

**APOYO A CLÍNICA LA ESTANCIA S.A. EN LA IMPLEMENTACIÓN Y
ACTUALIZACIÓN DE PROTOCOLOS DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE
RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGIRHS)**

WILDER J. TORRES QUINTERO



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
POPAYÁN, CAUCA
2015**

**APOYO A CLÍNICA LA ESTANCIA S.A. EN LA IMPLEMENTACIÓN Y
ACTUALIZACIÓN DE PROTOCOLOS DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE
RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGIRHS)**

WILDER J. TORRES QUINTERO
COD: 49081186

Informe final de trabajo de grado, modalidad de práctica empresarial como
requisito para optar al título de Ingeniero Ambiental

Director

NAPOLEÓN ZAMBRANO
Ingeniero Civil, Msc.
Departamento de Ingeniería Ambiental y Sanitaria

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVÍL
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
POPAYÁN, CAUCA
2015**

Nota de aceptación:

Firma del director:

Firma del jurado:

Firma del jurado:

Popayán, Agosto 03 de 2015

Dedicado A Dios, a mis padres y a mi familia.

A Dios por ser luz y guía en cada uno de mis pasos, por darme la sabiduría y fortaleza para enfrentar los momentos difíciles.

A mis padres por su apoyo incondicional, sus consejos y fortaleza en el día a día, por la confianza que me han ofrecido, por ser mí apoyo en todo momento.

A mi familia: hermanos y mi sobrino Samuel por ser el motor y el motivo para fijarme retos y metas; por acompañarme en todos los buenos y malos momentos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por ser esa fuerza que me mueve para poder realizar cada reto y metas fijadas.

A mis padres:

Por todo su esfuerzo y sacrificio; por ser parte vital en este camino, por su incansable labor de guiarme y aconsejarme. Para ellos mi más sincero amor, respeto y gratitud.

A mis familiares:

A mis hermanas, hermanos y sobrino que me apoyaron y se hicieron partícipes para poder llegar a esta meta, mil gracias.

A la familia Delgado Quisobony, por convertirse en mi segundo hogar, por su apoyo incondicional, gracias infinitas.

A mis amigos:

Por su compañía y fé constante en cada momento.

A la Ingeniera Leiby Damaris Gaviria Acosta, coordinadora del área de Gestión Ambiental de Clínica la Estancia S.A., por sus consejos y apoyo en esta práctica, para ella mis más sinceros agradecimientos.

A mis compañeros pasantes del área: Ginna, James, Jenny y John; por la colaboración y apoyo en este proceso; mil gracias

A John Jairo medina, coordinador del Rapiaseo, por su disposición, colaboración y apoyo; gracias.

A mi director de trabajo de grado Ingeniero Napoleón Zambrano por su apoyo y disposición.

A Clínica la Estancia S.A. y todos sus colaboradores, por la oportunidad de realizar mi práctica profesional.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	12
1. OBJETIVOS	13
1.1. OBJETIVO GENERAL:	13
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	13
2. MARCO DE REFERENCIA	14
2.1. INFORMACIÓN GENERAL.....	14
2.2. LOCALIZACIÓN DE CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.	15
a. Ubicación Geográfica	15
b. Límites.....	15
2.3. SERVICIOS QUE OFRECE CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.....	16
a. Consulta externa	16
b. Unidad de urgencias.....	16
c. Hospitalización	16
d. Hospitalización domiciliaria.....	16
f. Unidad de hematología.....	17
i. Unidad de cuidado intensivo neonatal	17
j. Unidad de imagenología	17
k. Medicina materno fetal	17
l. Laboratorio clínico	18
3. MARCO LEGAL.....	19
4. MARCO TEÓRICO	20
4.1. CLASIFICACIÓN DE LO RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES	20
a. Residuos no peligrosos	21
<input type="checkbox"/> Biodegradables	21
<input type="checkbox"/> Reciclables.....	21
<input type="checkbox"/> Inertes.....	21
<input type="checkbox"/> Ordinario o comunes.....	21
b. Residuos peligrosos	21
<input type="checkbox"/> Residuos infecciosos o de Riesgo Biológico	22
<input type="checkbox"/> Residuos Químicos	23
<input type="checkbox"/> Residuos Radiactivos.....	24
5. METODOLOGÍA	25
6. IMPLEMENTACIÓN	27
6.1. RESIDUOS NO PELIGROSOS.....	27
a. Biodegradables.....	27
b. Reciclables	28
c. Inertes	33
d. Ordinarios o comunes:.....	34
6.2. RESIDUOS PELIGROSOS	36

a.	Residuos infecciosos o de Riesgo Biológico	38
<input type="checkbox"/>	Biosanitarios	38
<input type="checkbox"/>	Anatomopatológicos.....	39
<input type="checkbox"/>	Corto punzantes.....	41
b.	Residuos Químicos.....	42
<input type="checkbox"/>	Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados	42
<input type="checkbox"/>	Citotóxicos	44
<input type="checkbox"/>	Metales pesados	44
<input type="checkbox"/>	Reactivos	45
<input type="checkbox"/>	Contenedores Presurizados:.....	45
<input type="checkbox"/>	Aceites usados.....	46
c.	Residuos Radiactivos	46
7.	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGIRH)	47
7.1.	AUDITORÍAS INTERNAS	47
a.	Ruta de segregación completa:	47
b.	Ruta de segregación parcial	48
c.	Ruta de agua y energía	48
d.	Formulario RH1	49
7.2.	INDICADORES DE GESTIÓN INTERNA	49
7.3.	PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN	50
<input type="checkbox"/>	Programa de uso eficiente y ahorro de agua.....	50
8.	MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS	52
8.1.	RUTAS INTERNAS.....	52
<input type="checkbox"/>	Ruta residuos biológicos	53
8.2.	ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES.....	55
a.	Almacenamiento intermedio	56
b.	Almacenamiento central	58
9.	SEGREGACIÓN EN LA FUENTE.....	60
9.1.	RECIPIENTES PARA RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	60
9.2.	TIPOS DE CONTENEDOR, RÓTULOS Y RESIDUOS A DESECHAR	61
9.3.	CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES REUTILIZABLES	65
9.4.	RECIPIENTES PARA RESIDUOS CORTOPUNZANTES	66
10.	MANEJO DE EFLUENTES LÍQUIDOS Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS.....	67
11.	GESTIÓN EXTERNA	68
11.1.	Realizar auditorías e interventorías ambientales y sanitarias	68
12.	CONCLUSIONES	69
13.	RECOMENDACIONES	70
	BIBLIOGRAFÍA.....	71
	ANEXOS.....	73

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Cantidad de papel reciclado	30
Tabla 2: Cantidad (kg/mes) de material reciclable vendido	31
Tabla 3: Cantidad (kg/mes) de Viaflex reciclados.....	32
Tabla 4: Cantidad de residuos de tipo Ordinario (kg/mes) para los últimos meses del año 2014.....	35
Tabla 5: Elementos entregados en la campaña “ecos-cientizate”	38
Tabla 6: Cantidad de residuos de tipo Biosanitarios (kg/mes) para los últimos meses del año 2014	39
Tabla 7: Ruta transporte interno de residuos.....	54
Tabla 8: Transporte de ropa sucia	54
Tabla 9: Transporte de ropa limpia	54
Tabla 10: Transporte de Dietas.	55
Tabla 11: Ubicación de cuartos intermedios Residuos peligrosos Torre A.....	57
Tabla 12: Ubicación de cuartos intermedios Residuos peligrosos Torre B.....	57
Tabla 13: Ubicación de cuartos intermedios Residuos peligrosos Torre C.....	57
Tabla 14: Ubicación de cuartos intermedios Residuos NO peligrosos Torre A ...	58
Tabla 15: Ubicación de cuartos intermedios Residuos NO peligrosos Torre B ...	58
Tabla 16: Ubicación de cuartos intermedios Residuos NO peligrosos Torre C ...	58
Tabla 17: Tipo de contenedor, rótulo y residuos generado área asistencial.....	61
Tabla 18: Tipo de contenedor, rótulo y residuos generado área administrativa....	63
Tabla 19: Resumen de contenedores por color en áreas asistenciales.....	64
Tabla 20: Resumen de contenedores por color áreas administrativas	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Parte exterior de Clínica la Estancia S.A.....	15
Figura 2: Clasificación de Residuos Hospitalarios y Similares	20
Figura 3: Flujograma para residuos Biodegradables.....	27
Figura 4: Caja para papel reciclado y caja para reciclaje de ganchos.....	28
Figura 5: Elevadores de pantalla (izquierda) y resmas para reuso (derecha).	29
Figura 6: Diagrama de flujo para residuos Reciclables	29
Figura 7: Contenedor gris para reciclaje	30
Figura 8: consolidado mensual de material reciclado vendido (kg/mes)	31
Figura 9: Contenedor blanco para viaflex y rótulo	32
Figura 10: Termos de icopor	33
Figura 11: Contenedor verde para residuos de tipo Ordinario.....	34
Figura 12: Flujograma para residuos ordinarios	34
Figura 13: Consolidado mensual de residuos ordinarios (Kg/mes)	35
Figura 14: Cuarto de almacenamiento de RESPEL	36
Figura 15: Diagrama de procesos Residuos Peligrosos (RESPEL)	37
Figura 16: Poster campaña “ECOS-CIENTIZATE”	37
Figura 17: Contenedor para residuos Biosanitarios o de riego Biológico	38
Figura 18: consolidado mensual de residuos Biológicos (Kg/mes)	39
Figura 19: Residuos a gelificar (izquierda) y nevera para Residuos Anatomopatológicos.....	40
Figura 20: Flujograma para residuos Anatomopatológicos	41
Figura 21: Flujograma para residuos Cortopunzantes	42
Figura 22: Contenedor para frascos de Medicamentos.....	42
Figura 23: Punto Azul.....	43
Figura 24: flujograma para fármacos parcialmente consumidos o deteriorados .	43
Figura 25: flujograma para residuos Citotóxicos	44
Figura 26: flujograma para residuos con reactivos.....	45
Figura 27: Ampollas de Óxido de Etileno	46
Figura 28: Inodoro con fuga de agua y bombilla en mal estado	48
Figura 29: Capacitaciones.....	50
Figura 30: Campaña de Segregación.....	51
Figura 31: Plano de Evacuación De residuos Ordinarios 5 Piso	56
Figura 32: Cuarto de almacenamiento intermedio para residuos de tipo Ordinario y Biológico.....	57
Figura 33: Cuarto central de residuos Biológicos (izquierda) y Ordinarios (derecha).....	59

Figura 34: Cuarto Central Biológico.....	59
Figura 35: Rótulo para contenedor “SOLO MEDICAMENTOS”	62
Figura 36: Rótulo para contenedor Blanco de “SOLO VIAFLEX”	62
Figura 37: Rotulo para contenedor Rojo de “CITOTOXICO”	63
Figura 38: Rótulo para Contenedor tipo guardián	66

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Formato de registro de control Ruta de ganchos papel y chatarra.....	74
Anexo 2: Formato para entrega de Resmas de papel para Reuso y recipientes para ganchos.....	75
Anexo 3: Formato de entrega de papel para elevadores y cajas para reciclaje ...	76
Anexo 4: Formulario RH1 para Registro diario de generacion de residuos.....	77
Anexo 5: Formato de control de RESPEL y RAEE.....	78
Anexo 6: Formato para Chequeo de ruta de Segregación	79
Anexo 7: Formato para Revisión de Contenedores.....	80
Anexo 8. Protocolo Manejo Residuos Citotóxicos	81
Anexo 9: Protocolo de Inspecciones planeadas.....	86
Anexo 10. Protocolo de manejo de residuos de Óxido de Etileno	89
Anexo 11. Protocolo de segregación de Residuos y contenedores de medicamentos	93
Anexo 12. Protocolo de manejo de residuos líquidos en el laboratorio clínico ...	103
Anexo 13. Protocolo de Gelificación para residuos anatomopatológicos líquidos	118
Anexo 14. Protocolo de fumigación Clínica La Estancia	123
Anexo 15. Protocolo, identificación de necesidades de ambiente físico.....	141
Anexo 16. Protocolo ruta de residuos y manejo de ascensor.....	152
Anexo 17. Protocolo, plan de contingencia en la gestión de residuos.....	157
Anexo 18. Protocolo, manejo subcuenca Rio Molino	162
Anexo 19. Protocolo, manejo de residuos ambulancia.....	164
Anexo 20: Protocolo, Manejo integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.....	166
Anexo 21. Protocolo, Uso eficiente y ahorro de Agua	169
Anexo 22. Protocolo, Uso eficiente y ahorro de energía	175
Anexo 23. Protocolo, Manejo de residuos reciclables	179
Anexo 24. Protocolo, Manejo de residuos AUDIFARMA S:A	184
Anexo 25. Protocolo, Manejo de residuos a tercerizados.....	190
Anexo 26. Protocolo, uso y disposición de Guardianes.....	194
Anexo 27. Protocolo de capacitaciones.....	197
Anexo 28: aparte del Listado de Capacitacion	201

INTRODUCCIÓN

Clínica la Estancia S.A., es una institución que presta servicios de salud de manera integral generando valor en sus procesos y a su entorno, comprometida con el cuidado y la recuperación de los usuarios, respetando sus derechos y deberes, propiciando el desarrollo del conocimiento científico, en un ambiente innovador, humanizado y seguro; comprometida con el ambiente tiene políticas y programas a nivel interno. Dentro del programa de Gestión Ambiental, Clínica La Estancia ha planteado unos objetivos estratégicos en la perspectiva de Responsabilidad Social, entre los que esta fortalecer el programa de HOSPITAL VERDE. Por esta razón, se viene implementando programas y estrategias, que disminuyan la huella ecológica de la institución, como:

PROGRAMA DE RECICLAJE: Pretende que todo residuo que pueda reciclarse sea entregado a la ruta para tal fin y que no lleguen al relleno sanitario residuos que podrían ser ingresados nuevamente a la cadena productiva, generando menos residuos y un apoyo social al gremio de recicladores del municipio de Popayán.

PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA: Pretende que la energía eléctrica demandada por Clínica la Estancia sea la menor posible, para ello se usan dispositivos de bajo consumo, campañas de sensibilización para el ahorro y uso eficiente de la energía, así como la inclusión de energías alternativas como la solar.

PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA: Pretende que el consumo de agua potable de Clínica la Estancia S.A. sea la menor posible, para ello se usan tecnologías de bajo consumo, campañas de sensibilización para el ahorro y uso eficiente del agua, así como la inclusión de reúso de aguas lluvias.

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL:

- Apoyar la Implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (PIGRHS) de la Clínica la Estancia S.A.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Apoyar en actividades pertinentes y necesarias vinculadas a la implementación del PGIRHS.
- Actualizar protocolos del área de gestión ambiental teniendo como marco de referencia la legislación colombiana vigente.
- Implementar procedimientos y mecanismos de mejora necesarios en la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. INFORMACIÓN GENERAL

Clínica La Estancia S.A. es una Institución Hospitalaria que ofrece servicios de mediana y alta complejidad a toda la población de Popayán y el Departamento del Cauca, sus servicios se caracterizan por la integralidad de la atención, la calidad humana y la mejor preparación de los profesionales que aplican siempre el mayor cuidado, combinados con una alta tecnología en equipos médicos y la ética en el servicio, elementos que dan como resultado una excelente atención.

El 15 de julio de 1999, la Clínica La Estancia S.A. abrió sus puertas como entidad de salud para la atención de pacientes en los niveles de complejidad I y II. Nació como iniciativa de un grupo de personas vinculadas al área de salud, quienes constituyeron una Sociedad de Responsabilidad Ltda.; cuya razón social era “Sociedad Médico Quirúrgica del Cauca Ltda.”, que funcionó hasta febrero de 2004, cuando cambió su constitución a sociedad anónima buscando plataforma de crecimiento (Área de Salud y Seguridad en el Trabajo; Clínica la Estancia S.A. , 2014).

Razón Social: CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.
Nit: 817.003.166 - 1
Domicilio: Calle 15 Norte No 2 – 350 Popayán, Cauca
Teléfono: 8 33 10 00
Web: www.laestancia.com.co

✓ Misión:

Clínica la estancia es una institución que presta servicios de salud de manera integral generando valor en sus procesos y a su entorno, comprometida con el cuidado y la recuperación de nuestros usuarios, respetando sus derechos y deberes, propiciando el desarrollo del conocimiento científico, en un ambiente innovador, humanizado y seguro (CLÍNICA LA ESTANCIA S.A., 2012).

✓ Visión:

En el año 2017 Clínica la estancia será reconocida en el ámbito nacional e internacional como un centro de excelencia con prestación integral de servicios de salud, en un entorno saludable e innovador, encaminado en el concepto de clínica universitaria y modelo de gestión social responsable (CLÍNICA LA ESTANCIA S.A., 2012).

- ✓ Política de calidad

Lograr la satisfacción de nuestros clientes de manera integral, brindando servicios de salud que cumplan con las expectativas, contando con personal competente, tecnología e infraestructura adecuada, desarrollando procesos de mejoramiento continuo con el fin de agregar valor a nuestro entorno, garantizando la sostenibilidad económica del proyecto (CLÍNICA LA ESTANCIA S.A., 2012).

2.2. LOCALIZACIÓN DE CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.

a. Ubicación Geográfica

Clínica la Estancia está ubicada en la Calle 15N 2-350 de la ciudad de Popayán con georreferencia:

2° 27'3.2" Norte
76° 35'51.8" Oeste

b. Límites

COSTADO NORTE: Edificio Rehabilitar, parqueadero abierto, Edificio Médico Valle de Pubenza, Edificio de Asmet Salud y casa finca Los Sarria (ver figura 1).

COSTADO OESTE: Río Molino.

COSTADO SUR: Apartamentos, Facultad Ciencias de la Salud UNICAUCA, Centro Médico los Andes.

COSTADO ESTE: Parqueadero, Centro Médico Ciudad Blanca, canchas y Coliseo La Estancia.

Figura 1: Parte exterior de Clínica la Estancia S.A



Fuente: <http://www.laestancia.com.co/web/>

2.3. SERVICIOS QUE OFRECE CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.

a. Consulta externa

Cómodas y amplias instalaciones cuentan con modernos consultorios, atención por personal médico especializado.

b. Unidad de urgencias

Brinda una completa atención que permite la estabilización y el manejo de patologías y eventos que requieran de una intervención inmediata con el fin de prevenir situaciones fatales o del alto riesgo. Cuenta con servicios de urgencias adultos, urgencias pediatría, sala de emergencia, sala de observación, consulta con médico general y especialista¹.

c. Hospitalización

La institución cuenta con una unidad hospitalaria de mediana y alta complejidad, con un total de 114 camas. De igual forma se brinda el servicio de hotelería y confort en habitación unipersonal o bipersonal. Además, hospitalización para pacientes hematológicos en área exclusiva, hospitalización pediátrica, materno – infantil, servicio de urgencias gineco-obstétricas, sala de atención de partos y monitoria fetal.

d. Hospitalización domiciliaria

Se ofrece un servicio con personal calificado, con equipos de tecnología avanzada. Se garantiza oportunidad, confiabilidad y contribuye al cuidado y recuperación del usuario.

e. Unidad quirúrgica

Cuenta con seis (6) quirófanos completamente equipados y uno (1) designado para procedimientos menores; todos dotados con tecnología de última generación. Con disponibilidad permanente de un equipo de profesionales, capacitados en atención al paciente adulto y pediátrico, con patologías que para su diagnóstico, tratamiento habilitación, requieren de la realización de procedimientos quirúrgicos de las diferentes especialidades y subespecialidades².

¹ <http://www.laestancia.com.co/web/portafolio-servicios>

² <http://www.laestancia.com.co/web/portafolio-servicios>

- f. Unidad de hematología
 - ✓ Consulta médica especializada
 - ✓ Administración de quimioterapia intratecal
 - ✓ Administración de medicamentos oncológicos en el área ambulatoria y hospitalaria.
- g. Administración de medicamentos no oncológicos en hemofilia, LES, patología de endocrinología, nefrología, etc.³
- h. Unidad de cuidado intensivo adulto, coronario e intermedio

Se ofrecen servicios calificados con veinticuatro (24) cubículos de cuidado crítico y nueve (9) de cuidado intermedio. Talento humano de excelencia, conformado por un grupo profesional interdisciplinario. La unidad cuenta con tecnología de última generación utilizada para el monitoreo y soporte necesario en la atención de pacientes críticos, así como la toma y procesamiento de gases arteriales. Adicionalmente provee enseñanza médico- científica en la especialización de medicina crítica y de cuidado intensivo⁴.

- i. Unidad de cuidado intensivo neonatal

Brinda atención integral al recién nacido con patologías que requieren manejo especializado, bajo criterios establecidos universalmente y un equipo de profesionales a su servicio como: neonatólogos, pediatras y enfermeras especializadas.

- j. Unidad de imagenología

El servicio de imágenes diagnósticas cuenta con la última tecnología médica disponible, al igual que calidad humana y científica que permite brindar un diagnóstico preciso y oportuno, a través de imágenes.

- k. Medicina materno fetal

La experiencia en el manejo de las mujeres gestantes que acuden a la Clínica, ha demostrado la necesidad de contar con personal especializado en el manejo de pacientes con gestaciones consideradas de alto riesgo como aporte a la atención integral, así como mujeres en edad reproductiva, gestantes que asisten a programas de salud sexual y control prenatal, con el objetivo de brindar el adecuado diagnóstico y oportuno seguimiento a problemas materno fetales relacionados con el desarrollo del embarazo y alteraciones en los órganos pélvicos.

³ Ibíd.

⁴ Ibíd.

Por lo tanto para la realización de procedimientos se cuenta con: ecografía obstétrica y ginecológica, Doppler especializado en todas sus modalidades y la más alta calidad humana y científica⁵.

I. Laboratorio clínico

Cuenta con equipos de alta tecnología tales como: equipo automatizado de última generación de hematología, micros de tercera generación además de bacteriólogos permanentes las 24 horas.

⁵ <http://www.laestancia.com.co/web/portafolio-servicios>

3. MARCO LEGAL

Para lograr una buena implementación del PGIRHS en la Clínica la Estancia S.A. se tuvo como referencia la legislación colombiana involucrada exclusivamente en la gestión de residuos peligrosos; y se describen a continuación en orden cronológico:

- ✓ Ley 9 de 1979: Por el cual se dictan medidas sanitarias.
- ✓ Ley 99 de 1993: Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente.
- ✓ Ley 253 DE 1996: Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, hecho en Basilea el 22 de marzo de 1989
- ✓ Resolución 4445 de 1996: Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título IV de la Ley 09 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares.
- ✓ Ley 430 de 1998: Por el cual se dictan normas prohibitivas en material ambiental referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 1164 de 2002: Por la cual se adopta el manual de procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares.
- ✓ Decreto 4126 de 2005: Por el cual se modifica parcialmente el decreto 2676 de 2000 modificado por el decreto 2763 de 2001 y el decreto 1669 de 2002 sobre la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares.
- ✓ Decreto 4741 de 2005: por el cual se reglamenta la prevención y manejo de los residuos y desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral, por parte de los grandes, medianos y pequeños generadores de los mismos.
- ✓ Ley 1252 de 2008: Ley sobre RESPEL, por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los residuos y desechos peligrosos.
- ✓ Decreto 351 de 2014: Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

4. MARCO TEÓRICO

Partiendo de la definición de Residuo o desecho como cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula (DECRETO 4741 DE 2005). Y teniendo en cuenta la ocupación de la empresa Se dará una clasificación de los residuos generados en las actividades diarias (ver figura 2).

4.1. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES

Figura 2: Clasificación de Residuos Hospitalarios y Similares



Fuente: Elaboración propia

a. Residuos no peligrosos

Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

Cualquier residuo hospitalario no peligroso sobre el que se presume el haber sido mezclado con residuos peligrosos debe ser tratado como tal.

Los residuos no peligrosos se clasifican en:

✓ Biodegradables

Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

✓ Reciclables

Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre éstos se encuentran: papel, plástico, chatarra, telas y radiografías.

✓ Inertes

Son aquellos que no permiten su descomposición, ni su transformación en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre éstos se encuentran: el icopor y papel carbón.

✓ Ordinario o comunes

Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos restos se producen en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.

b. Residuos peligrosos

Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, reactivas, radiactivas, volátiles, corrosivas y/o tóxicas, que pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Los residuos peligrosos se clasifican en:

✓ Residuos infecciosos o de Riesgo Biológico

Son aquellos que contienen microorganismos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes, así como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueden producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles. Cualquier residuo hospitalario y similar que haya estado en contacto con residuos infecciosos o genere dudas en su clasificación, por posible exposición con residuos infecciosos, debe ser tratado como tal.

Los residuos infecciosos o de riesgo biológico se clasifican en:

✓ Biosanitarios

Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares y de ensayo, láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, sistemas cerrados y sellados de drenajes y ropas desechables o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca para los fines.

✓ Anatomopatológicos

Son aquellos provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante cirugías, necropsias, u otros.

✓ Corto punzantes

Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden originar un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de éstos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollitas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio y cualquier otro elemento que por sus características cortopunzantes pueda lesionar y ocasionar un accidente infeccioso.

✓ Animales

Son aquellos provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos y/o los provenientes de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas, o cualquier elemento o sustancia que haya estado en contacto con éstos.

✓ Residuos Químicos

Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición pueden causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y al medio ambiente. Se clasifican en:

✓ Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados

Son aquellos medicamentos vencidos, deteriorados y/o excedentes de las sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento.

✓ Citotóxicos

Son los excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación tales como: jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco.

✓ Metales pesados

Son cualquier objeto, elemento o restos de éstos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: plomo, cromo, cadmio, antimonio, bario, níquel, estaño, vanadio, zinc, mercurio.

✓ Reactivos

Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales, al mezclarse o al entrar en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos, generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan térmicamente, colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente.

✓ Contenedores Presurizados:

Son los empaques presurizados de gases anestésicos, óxidos de etileno y otros que tengan esta presentación.

✓ Aceites usados

Son aquellos con base mineral o sintética que se han convertido o tornado inadecuados para el uso asignado o previsto inicialmente.

✓ Residuos Radiactivos

Son las sustancias emisoras de energía predecible y continua en forma alfa, beta o de fotones, cuya interacción con la materia, puede dar lugar a la emisión de rayos x y neutrones (RESOLUCIÓN 1164, 2002).

5. METODOLOGÍA

La metodología propuesta se diseñó para ejecutarse en la Clínica la Estancia S.A. ubicada en la ciudad de Popayán departamento del Cauca en un periodo total de 16 semanas y de esta forma alcanzar el objetivo general propuesto para esta práctica empresarial :

- Implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (PIGRHS) de la Clínica la Estancia S.A.

A continuación se detallan las actividades propuestas y ejecutadas para el cumplimiento de los objetivos planteados.

1. Apoyar en actividades pertinentes y necesarias vinculadas a la implementación del PGIRHS.
 - Revisión bibliográfica que incluya el plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares (PGIRHS) adoptado por la clínica La Estancia S.A.
 - Identificar y desarrollar actividades contempladas en el PGIRHS con la población involucrada de la Clínica la Estancia S.A.
 - Apoyar en el desarrollo de los programas contemplados en el PGIRHS y que ha planteado la clínica La Estancia, estos programas son:
 - ✓ Programa de Reciclaje:
 - ✓ Programa de uso eficiente y ahorro de energía:
 - ✓ Programa de uso eficiente y ahorro de agua:
2. Actualizar protocolos del área de gestión ambiental teniendo como marco de referencia la legislación colombiana vigente.
 - ✓ Tomando como punto de partida los protocolos que dispone el área de gestión ambiental; se ajustaran y actualizaran de acuerdo a las necesidades de la Clínica siguiendo la legislación vigente; también se tendrá en cuenta la necesidad de nuevos protocolos para su respectiva elaboración.
3. Implementar procedimientos y mecanismos de mejora necesarios en la gestión de los residuos peligrosos, como:

- Adopción del código de colores para la clasificación de los residuos.
- Ubicación espacial de recipientes o contenedores para residuos peligrosos y no peligrosos.
- Señalización de las áreas para disposición y recolección de residuos.
- Disposiciones técnicas y de operación aplicadas en las fases de segregación, desactivación, movimiento interno, almacenamiento, tratamiento y disposición final, en cada una de las áreas de interés.
- Acompañamiento oportuno al personal que tiene contacto de manera directa con los residuos generados al interior de la Clínica.
- Análisis de las medidas correctivas a adoptar.

6. IMPLEMENTACIÓN

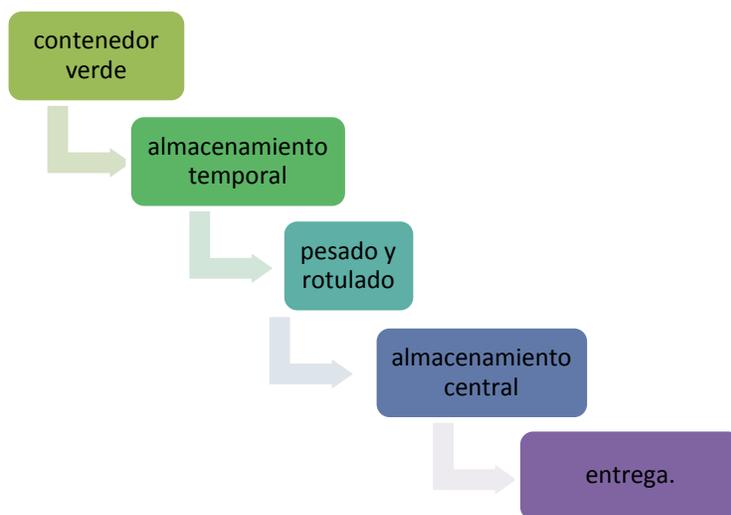
A continuación se hará una descripción del procedimiento y los procesos que se realizaron al interior de Clínica la Estancia S.A. para la gestión de cada uno de los residuos generados, teniendo como punto de partida el diagnóstico situacional (Área de Gestión Ambiental; Clínica La Estancia S.A., 2014) y recomendaciones hechas, por el Ingeniero Ambiental Artunduaga. Además de la legislación colombiana para la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades (DECRETO 351, 2014).

6.1. RESIDUOS NO PELIGROSOS

a. Biodegradables

Este tipo de residuos se generan en el área de dietas, consisten en desechos de alimentos crudos y preparados, son depositados en contenedores verdes debidamente rotulados para luego ser llevados al cuarto de almacenamiento central, en donde se pesan y rotulan. Los pasos se describe en la figura 3:

Figura 3: Flujograma para residuos Biodegradables



Fuente: elaboración propia

b. Reciclables

Para el aprovechamiento y clasificación de ese tipo de residuos, el área de gestión ambiental cuenta con una ruta especial denominada “RUTA DE GANCHOS PAPEL Y CHATARRA”. Ésta consiste en recolectar el papel que aun pueda ser aprovechado (papel impreso por una sola cara) y los ganchos de cosedora utilizados.

Para realizar esta ruta, se entregó una caja debidamente rotulada a cada área, en la cual los colaboradores depositaron el papel usado, además de cajitas para la recolección de ganchos, así como las mostradas en la figura 4.

Figura 4: Caja para papel reciclado y caja para reciclaje de ganchos



Fuente: elaboración propia

Para el control de esta ruta, se utilizó el formato con código FR-GA-11 (ver anexo 1) en la cual se registran datos como área que genera y peso del material recolectado, esta ruta se llevó a cabo una vez por semana los días lunes.

Posteriormente el papel se clasifica de acuerdo a la información que contenga y se dispone en resmas que se entregan en diferentes áreas. El papel que contiene información como: diagnósticos, número de identificación, nombre de pacientes y datos de historia clínica; es destruido de forma manual, garantizando la confidencialidad de la información.

El papel que contiene información diferente a la mencionada anteriormente, se entrega en cualquier área de la clínica, también se utiliza para realizar elevadores de pantallas, que son distribuidos en diferentes áreas, para la distribución y entrega de resmas de papel para reuso y recipientes para ganchos se llenó el formato FR-GA-08 (Ver anexo 2) y para la entrega de elevadores de pantalla y cajas para

reciclaje se utilizó el formato FR-GA-13. (Ver anexo 3), en la figura 5 se muestran los elevadores de pantalla y resmas para reuso.

Figura 5: Elevadores de pantalla (izquierda) y resmas para reuso (derecha).



Fuente: elaboración propia

Los pasos seguidos en esta ruta se muestran en la figura 6 con título diagrama de flujo para residuos reciclables.

Figura 6: Diagrama de flujo para residuos Reciclables



Fuente: elaboración propia

En la tabla 1, se describe el total de papel que se recuperó mediante esta ruta y las de ganchos papel y chatarra:

Tabla 1: Cantidad de papel reciclado

Mes	Cantidad (resma)	Elevadores de pantalla
Julio	0	6
Agosto	0	3
Septiembre	1	1
Octubre	0	0
Noviembre	8	9
Diciembre	2	6
TOTAL	12	25

Fuente: elaboración propia

El material reciclable que se genera al interior de la Clínica y en todas sus dependencias y que no es recogido por esta ruta, es depositado en contenedores de color gris (ver figura 7) colocados en todas las áreas de la clínica, para su posterior recolección por parte del personal de aseo (ver anexo 23).

Figura 7: Contenedor gris para reciclaje



Fuente: elaboración propia

El personal de aseo se encarga de recoger, pesar, rotular, registrar en el formato RH1 con código FR-GA-06 (Ver anexo 4) y almacenar este tipo de residuos en los cuartos de almacenamiento central hasta el paso de la ruta interna de recolección de residuos, quien los llevara al cuarto de almacenamiento central para finalmente entregarse al comprador que para este caso es la empresa AREMARPO.

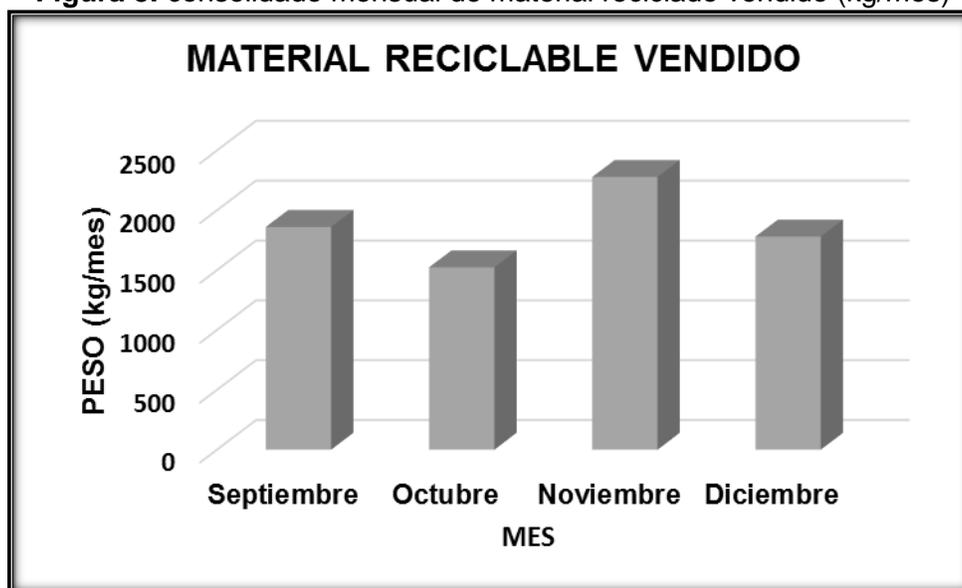
En la tabla 2, se hace una descripción de la producción de material reciclable al interior de Clínica la Estancia, vendido a la empresa de reciclaje AREMARPO y su respectivo consolidado en la figura 8 respectivamente.

Tabla 2: Cantidad (kg/mes) de material reciclable vendido

Mes	Peso (kg/mes)
Septiembre	1861,0
Octubre	1523,6
Noviembre	2278,6
Diciembre	1780,8
PROMEDIO	2159,03

Fuente: elaboración propia

Figura 8: consolidado mensual de material reciclado vendido (kg/mes)



Fuente: elaboración propia

Aparte de la ruta anteriormente descrita, el área de Gestión Ambiental ha implementado un programa con el fin de reciclar los viaflex, generados del manejo de bolsas o recipientes que han contenido soluciones para uso intravenoso, intraperitoneal y en hemodiálisis, como residuos en las actividades de atención de salud, susceptibles de ser aprovechados o reciclados (RESOLUCIÓN 0482, 2009). Esta alternativa de reciclaje se describe y justifica en el protocolo con código PT-GA-13 con título “programa de reciclaje de viaflex, resolución 482 de 2009”. Dando respuesta a su desarrollo se ha dispuesto contenedores de color blanco debidamente rotulados como se muestra en la figura 9.

Figura 9: Contenedor blanco para viaflex y rótulo



Fuente: elaboración propia

Es en estos contenedores que el asistencial realiza la segregación, después del vaciado de residuos de las soluciones que pueden quedar; las restricciones para que no se depositen viaflex para reciclaje son:

- ✓ Contacto con fluidos corporales y
- ✓ contacto con medicamentos Citotóxicos.

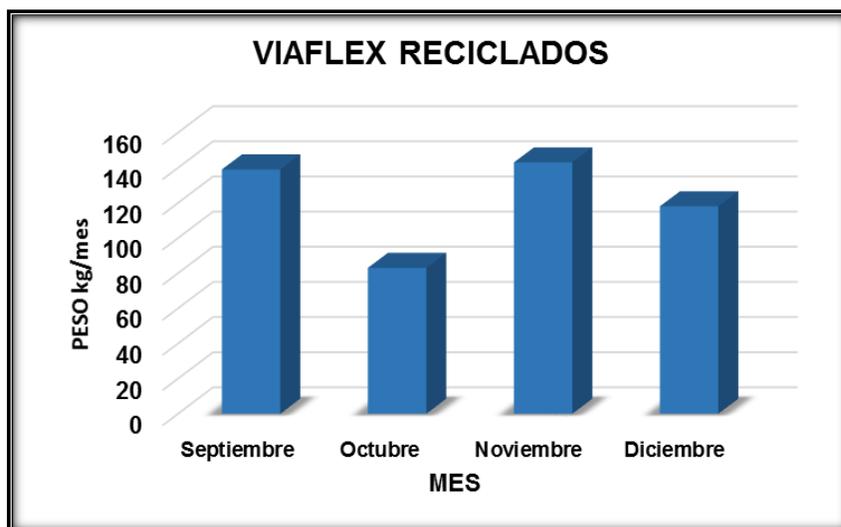
En la tabla 3 se muestran los valores de la cantidad de viaflex que se reciclaron durante los últimos cuatro meses del año 2014; en la figura 10, se muestra mediante barras el consolidado de los valores mostrados en la tabla 3.

Tabla 3: Cantidad (kg/mes) de Vialflex reciclados

Mes	Peso (kg/mes)
Septiembre	139
Octubre	83
Noviembre	143
Diciembre	118
PROMEDIO	120.75

Fuente: elaboración propia

Figura 10: consolidado mensual de viaflex reciclados (kg/mes)



Fuente: elaboración propia

El procedimiento para la recolección y transporte se realiza de la misma forma que el material de tipo reciclable descrito anteriormente.

c. Inertes

El único residuo de esta categoría producido en la Clínica es el icopor, generalmente en forma de neveras o termos (ver figura 11). Este material cuando se encuentra en buen estado es donado a Instituciones que lo soliciten y las que se encuentran en mal estado se disponen en bolsas verdes como residuos ordinarios. El acopio de este material se hace junto al cuarto de almacenamiento central de reciclaje.

Figura 11: Termos de icopor



Fuente: elaboración propia

d. Ordinarios o comunes:

Estos residuos se generan al interior de áreas asistenciales y área de dietas; se disponen en contenedores de color verde (ver figura 12) para luego ser llevados al cuarto de almacenamiento temporal por parte del personal de aseo, se pesan, rotulan y registran en el formato de RH1 (ver anexo 4) y luego se llevan al cuarto de almacenamiento central para su posterior entrega a la empresa recolectora .

Figura 12: Contenedor verde para residuos de tipo Ordinario



Fuente: elaboración propia

En la figura 13, se muestra el flujograma para el manejo de estos residuos realizado por parte del personal de aseo en cada ruta.

Figura 13: Flujograma para residuos ordinarios



Fuente: elaboración propia

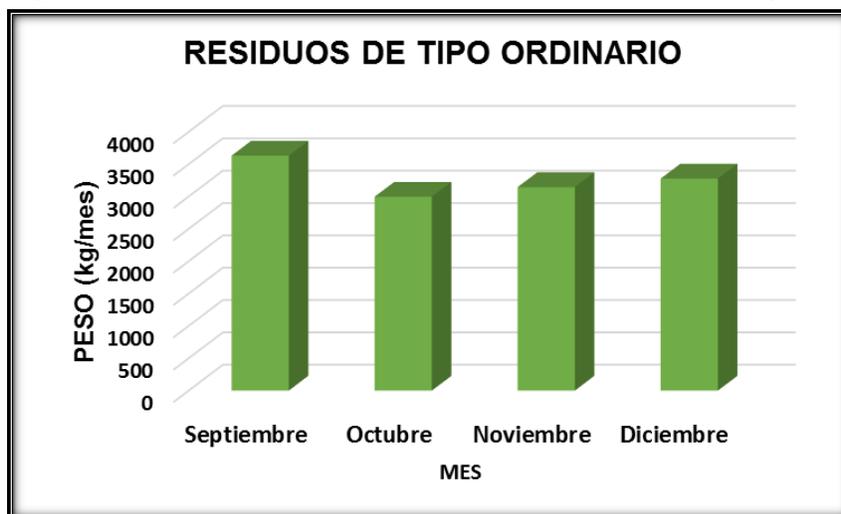
En la tabla 4, se detalla la cantidad de residuos de tipo ordinario generado en la clínica en los meses comprendidos entre septiembre y diciembre y su consolidado mensual en la figura 14.

Tabla 4: Cantidad de residuos de tipo Ordinario (kg/mes) para los últimos meses del año 2014

mes	Peso (kg/mes)
Septiembre	3632.2
Octubre	2996.5
Noviembre	3146.0
diciembre	3277.7
PROMEDIO	3384.6

Fuente: Indicadores Área de Gestión Ambiental

Figura 14: Consolidado mensual de residuos ordinarios (Kg/mes)



Fuente: elaboración propia

Todos estos residuos de tipo no peligrosos son recogidos por el personal de aseo quien hace su disposición en los cuartos de almacenamiento temporal, mientras son recolectados por otro operario quien hará el traslado al cuarto de almacenamiento central dispuesto para cada tipo de residuo. El horario estipulado para la recolección y traslado de los residuos no peligrosos hasta el cuarto central es 5:00h, 14:00h y las 21:00h

6.2. RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos peligrosos RESPEL no catalogados como infecciosos o de riesgo biológico, como envases vacíos de tonner, lámparas halógenas, partes de computador, bombillos ahorradores y los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), son entregados al área de gestión ambiental; los mayores generador son: el área de mantenimiento y el área de sistemas (ver anexo 20).

Para este tipo de residuos se encuentra habilitado un cuarto en el cual se depositan y almacenan estos residuos, como se muestra en la figura 15.

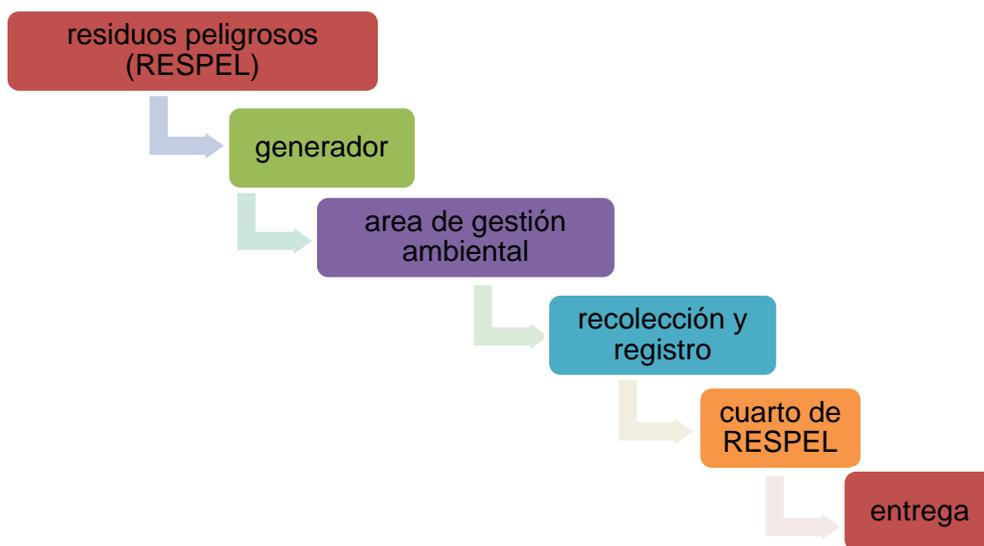
Figura 15: Cuarto de almacenamiento de RESPEL



Fuente: elaboración propia

Se lleva un registro en un formato especial FR-GA-10 para residuos peligrosos y RAEE, (ver anexo 5) permitiendo así tener el control; finalmente estos se entregan a las autoridades competentes; los pasos se describe en la figura 16.

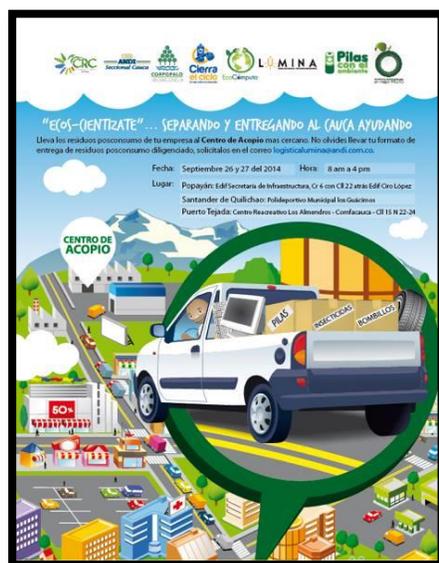
Figura 16: Diagrama de procesos Residuos Peligrosos (RESPEL)



Fuente: elaboración propia

Durante el periodo de pasantía Clínica la Estancia se hizo partícipe de la campaña organizada por la CRC y CORPOPALO titulada “ECOS-CIENTIZATE”... ¡SEPARANDO Y ENTREGANDO AL CAUCA AYUDANDO! (ver figura 17)

Figura 17: Poster campaña “ECOS-CIENTIZATE”



Fuente: publicidad para la campaña

El objetivo de esta campaña era recoger los productos Posconsumo que se generan al interior de los hogares y para este caso los generados al interior de la Clínica; en la tabla 5, se muestra la lista y cantidad de elementos entregados a la campaña:

Tabla 5: Elementos entregados en la campaña “ecos-cientizate”

Detalle	Cantidad (unidades)
CPU	5
Fuentes de poder	6
Mouse	11
Teclados	34
Unidad de disquete	3
Disco duro	1
Unidad de cd	1
Boards	21
Bombillas ahorradoras	200
Tubos fluorescentes	108
Pilas (AA,AAA,D,C)	8.75 kg

Fuente: elaboración propia

a. Residuos infecciosos o de Riesgo Biológico

Los residuos infecciosos o de riesgo biológico se clasifican en:

- ✓ Biosanitarios

La generación de estos residuos se da en áreas asistenciales como: consultorios, salas de emergencias, salas de procedimientos mínimos, salas de observación, y hospitalización, las cuales cuentan con contenedores de color rojo debidamente rotulados para la disposición como se muestra en la figura 18.

Figura 18: Contenedor para residuos Biosanitarios o de riesgo Biológico



Fuente: elaboración propia

Al igual que los residuos de tipo ordinario, estos también son recogidos por el personal de aseo, pesados rotulados y registrados en el formato RH1 y dispuestos

en los cuartos de almacenamiento temporal, hasta el paso de la ruta de recolección interna que se encarga de realizar el depósito en el cuarto de almacenamiento central para su posterior entrega a la empresa recolectora ASERHI.

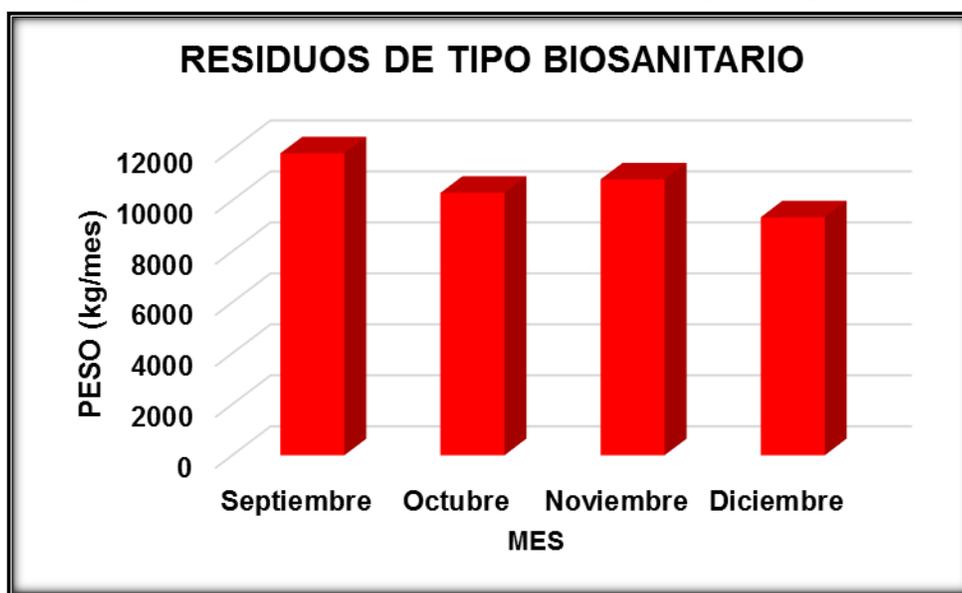
En la tabla 6, se muestran los valores de producción de residuos hospitalarios generados en los meses de septiembre a diciembre del el año 2014 y su consolidado mensual respectivamente en la figura 19.

Tabla 6: Cantidad de residuos de tipo Biosanitarios (kg/mes) para los últimos meses del año 2014

mes	Peso (kg/mes)
Septiembre	11847.8
Octubre	10297.0
Noviembre	10824.0
diciembre	9339.5
PROMEDIO	10692.6

Fuente: elaboración propia

Figura 19: consolidado mensual de residuos Biológicos (Kg/mes)



Fuente: elaboración propia

✓ Anatomopatológicos

Inicialmente para ser tratado como residuo anatomopatológicos (fetos y amputaciones), se hará firmar un consentimiento informado por parte del personal asistencial a la persona o familiar responsable. Posteriormente se realiza la entrega al personal de aseo que se encarga de realizar el tratamiento correspondiente

(pesaje y rotulación), luego es ubicado en el cuarto de almacenamiento central y finalmente se deposita en una nevera con una temperatura de -4°C (ver figura 20).

Con los fluidos generados en cada procedimiento quirúrgico se realiza el proceso de gelificación (ver anexo 13), estos residuos se almacenan en la nevera dispuesta en el cuarto de residuos biológico para ser tratado como residuos anatomopatológicos y ser entregado a la ruta hospitalaria. Ver figura 21, flujograma para residuos anatomopatológicos donde se describen los pasos a seguir con estos residuos.

Figura 20: Residuos a gelificar (izquierda) y nevera para Residuos Anatomopatológicos



Fuente: elaboración propia

Figura 21: Flujograma para residuos Anatomopatológicos



Fuente: elaboración propia

✓ Corto punzantes

En todas las áreas asistenciales se cuenta con guardianes debidamente rotulados donde se deposita los elementos como agujas, lancetas y ampollas de medicamentos entre otras. Para el manejo de estos residuos se sigue las recomendaciones contempladas en el protocolo PT-GA-21, titulado “USO Y DISPOSICIÓN DE GUARDIANES” (ver anexo 26); en la cual se hacen las siguientes recomendaciones: llenar hasta las $\frac{3}{4}$ partes para proceder al retiro del mismo, si no se ha completado este límite y ha pasado un mes desde su instalación se retirara sin importar la cantidad de residuos.

Al momento de retirar el guardián no se realiza ningún tipo de desactivación por parte del personal de la Clínica; es la empresa encargada de la recolección de estos residuos (ASERHI) quien siguiendo sus protocolos realizara su disposición final. Únicamente se sella la tapa con esparadrapo y se coloca la fecha de terminación en su rotulo para luego ser entregados al personal encargado y hacer la disposición en el cuarto de almacenamiento central y finalmente ser entregados a la ruta hospitalaria así como se muestra en la figura 22.

Figura 22: Flujograma para residuos Cortopunzantes



Fuente: elaboración propia

b. Residuos Químicos

- ✓ Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados

Para la recolección de este tipo de residuos se cuenta con un contenedor especial de color rojo debidamente rotulado “SOLO MEDICAMENTOS”, ubicado en cada una de las estaciones de enfermería o en su defecto en el cuarto destinado para la dilución de medicamentos. En éste, se depositan los frascos de medicamentos consumidos, parcialmente consumidos o deteriorados como se observa en la figura 23.

Figura 23: Contenedor para frascos de Medicamentos



Fuente: elaboración propia

En caso de contar con medicamentos o fármacos en mal estado serán recolectados por el área de gestión ambiental mediante acta, y estos serán entregados a la ruta hospitalaria.

También, en Clínica la Estancia se ha dispuesto de un “PUNTO AZUL” como se muestra en la figura 24, ubicado en la entrada del servicio de urgencias; en éste, los colaboradores o usuarios del servicio de salud harán la disposición de empaques de medicamentos, medicamentos parcialmente vencidos o deteriorados, se hará la devolución a sus proveedores para que sean ellos quien hagan la disposición final.

Figura 24: Punto Azul

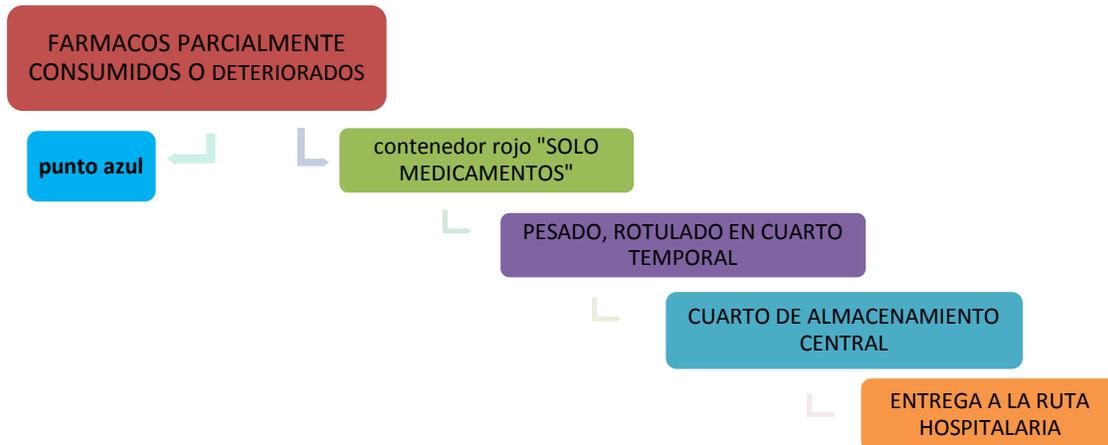


Fuente: elaboración propia

El protocolo que ha elaborado el área para este tipo de residuos es el PT-GA-04 Con título, “PROTOCOLO DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS Y CONTENEDORES DE MEDICAMENTOS” (ver anexo 13)

En la figura 25 se muestra el flujograma para los fármacos parcialmente consumidos o deteriorados

Figura 25: flujograma para fármacos parcialmente consumidos o deteriorados



Fuente: elaboración propia

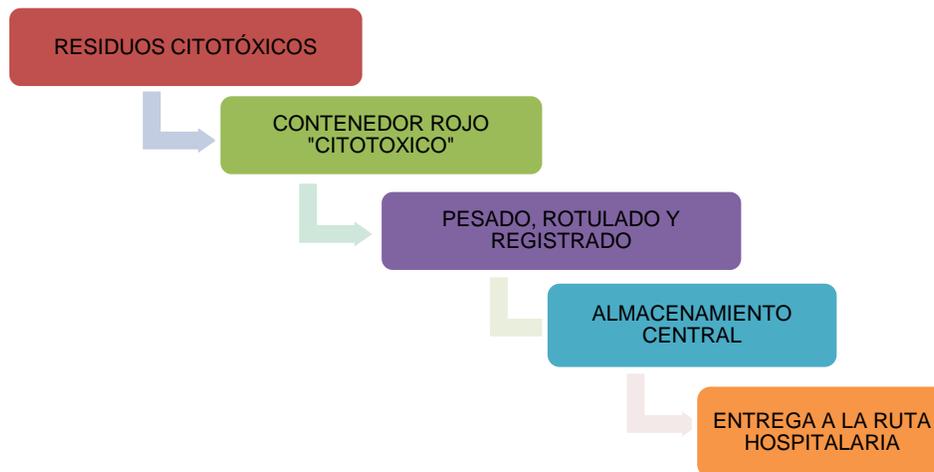
✓ Citotóxicos

Estos residuos se disponen en un contenedor rojo rotulado “CITOTÓXICO”, el cual se ubica en las siguientes áreas: hematología ambulatoria y hematopediatría, en donde se obtiene principalmente la eliminación de residuos mínimos provenientes de las dosis empleadas en los tratamientos de cada paciente; se deposita todo lo que ha tenido contacto con estas; como: metrotexato, citarabina, doxorubicina, etopósido, vincristina, bortezomib, ciclofosfamida, dacarbazina, vinblastina, bleomicina, daunorrubicina.

El área de gestión ambiental cuenta con protocolo para manejo de este tipo de residuos PT-GA 01.con título: “PROTOCOLO MANEJO RESIDUOS CITOTÓXICOS” (ver anexo 8)

En la figura 26 se muestra el diagrama de flujo para los residuos Citotóxicos

Figura 26: flujograma para residuos Citotóxicos



Fuente: elaboración propia

✓ Metales pesados

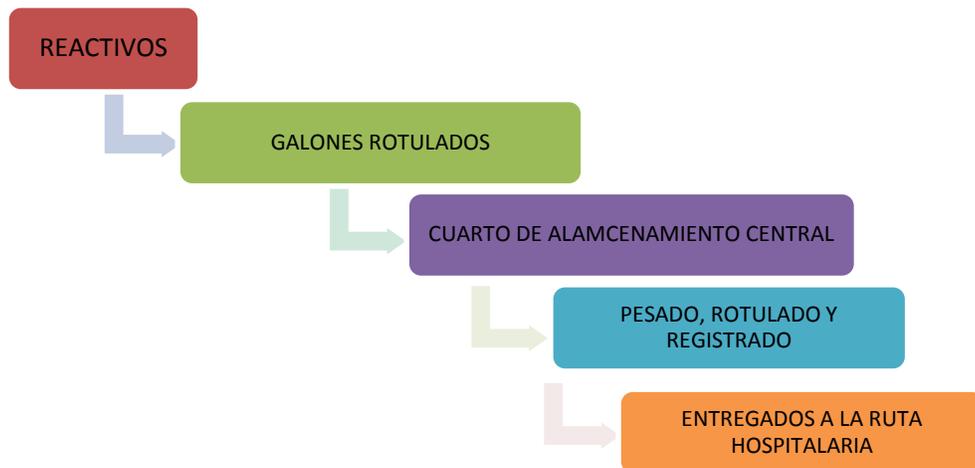
En Clínica La Estancia no se dispone de ningún tipo de contenedor especial para segregar residuos de metales pesados, debido a que en ningún área de la institución existe producción de estos y los termómetros de mercurio ya no son utilizados en ningún área asistencial, estos fueron reemplazados por termómetros de tipo digital.

✓ Reactivos

En el área de laboratorio se generan reactivos con restos sanguíneos que son producto del funcionamiento de los equipos utilizados como el XT-1800i, cobas C311, cobas C121 y el electrolite 9180.

Para la recolección de estos residuos se ha dispuesto tres recipientes rotulados como: residuos de hematología y coagulación, residuos de química clínica y residuos de pruebas especiales (ver anexo 12); luego de estar llenos en su totalidad son recogidos por el personal de aseo y llevados al cuarto de almacenamiento central de residuos de la clínica y son entregados a la ruta hospitalaria, ver figura 27.

Figura 27: flujograma para residuos con reactivos



Fuente: elaboración propia.

✓ Contenedores Presurizados:

Este tipo de contenedores (ver figura 28) se generan al interior de áreas como: central de esterilización esterilizadores.

El área de gestión ambiental cuenta con un protocolo para la disposición de este tipo de residuos, el PT-GA-03 con título "PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS DE ÓXIDO DE ETILENO" (ver anexo 10)

Figura 28: Ampollas de Óxido de Etileno



Fuente: elaboración propia.

✓ **Aceites usados**

Este tipo de residuos se generan a partir de actividades como el mantenimiento de equipos en las diferentes áreas de la clínica, el mantenimiento del ascensor y motores de plantas eléctricas.

Son entregados al área de gestión ambiental para ser tratados como residuos peligrosos y entregados a la ruta hospitalaria.

La producción de estos es muy baja pues la mayoría de equipos que se utilizan son de tipos eléctricos y electrónicos.

c. **Residuos Radiactivos**

En el área de imagenología de Clínica La Estancia NO genera residuos radiactivos, pues se cuenta con barreras de protección de plomo que absorben la radiación generados por equipos como el tomógrafo y la máquina para rayos X.

El área de salud y seguridad en el trabajo es la encargada de hacer el control a todo el personal de ésta área para medir los niveles de exposición a la radiación, para ello tienen asignado un dosímetro que es entregado cada mes a cada colaborador.

7. PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGIRH)

La gestión integral implica la planeación y cobertura de las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde la generación hasta su disposición final. En esta se incluyen los aspectos de generación, segregación, movimiento interno, almacenamiento intermedio y/o central, desactivación, (gestión interna), recolección, transporte, tratamiento y/o Disposición final.

El manejo de residuos hospitalarios y similares, se rige por los principios básicos de bioseguridad, gestión integral, minimización en la generación, cultura de la no basura, precaución y prevención.

7.1. AUDITORÍAS INTERNAS

Consiste en visitas realizadas a los diferentes servicios y áreas de la Institución, en las cuales se desarrolla la supervisión y análisis de cada una de las actividades de la gestión interna desde la generación hasta la disposición final de los residuos:

Estas auditorías se realizan periódicamente, teniendo en cuenta los programas y rutas que ha propuesto el área de gestión ambiental:

a. Ruta de segregación completa:

La segregación completa se realiza dos veces al mes, el día miércoles de la primera y última semana. Consiste en la revisión detallada de todos los contenedores dispuestos al interior de cada área (cuartos para pacientes, estaciones de enfermería y cuartos de medicamentos, etc.). En esta ruta se tiene en cuenta aspectos como las prácticas de segregación o separación en la fuente por parte de todo el personal.

Se registrarán los hallazgos en un formato diseñado para tal fin FR-GA-03 (ver anexo 6), de manera que se pueda llevar un control y un porcentaje de segregación, esta actividad es realizada por los pasantes de control ambiental del Sena, en compañía del ingeniero pasante. Al momento de hacer un hallazgo de mala segregación, se capacita al personal que en ese instante se encuentra en el área y se explica nuevamente la forma correcta de segregar los residuos y se hace firmar la lista de capacitación.

Estos hallazgos son dados a conocer al jefe de turno quien hará recomendaciones al personal asistencial con el fin de lograr en los colaboradores buenas prácticas de segregación en la fuente.

b. Ruta de segregación parcial

Se realiza dos veces al mes la segunda y tercera semana los días miércoles y consiste en la revisión de contenedores únicamente en lugares estratégicos de cada área como las estaciones de enfermería y cuartos de medicamentos.

En estas auditorías de segregación se tiene en cuenta el estado de cada contenedor para posteriormente repararlo si es posible o de lo contrario realizar el cambio de éste, los contenedores en buen y mal estado se reportan en el formato FR-GA-17 (ver anexo 7)

c. Ruta de agua y energía

El objetivo de esta ruta es el ahorro y uso eficiente de agua y energía, se tiene en cuenta aspectos como: bombillas o toma corrientes en mal estado, equipos encendidos innecesariamente, fugas de agua o tuberías en mal estado que generen incremento en el consumo de agua y/o energía. Cada uno de los hallazgos es registrado en dos formatos según corresponda, estos son: FR-GA-04 Para ahorro y uso eficiente de agua y FR-GA-02 para ahorro y uso eficiente de energía (ver anexo 8 y 9); de ésta forma se realiza el reporte al área de mantenimiento a través de la plataforma amsi. La ruta se hace cuatro veces al mes los días martes de cada semana.

En la figura 29, se muestran algunos hallazgos en una ruta de agua y energía

Figura 29: Inodoro con fuga de agua y bombilla en mal estado



Fuente: elaboración propia.

d. Formulario RH1

Formato que permite llevar un control de la cantidad de residuos generados en los diferentes servicios de la institución (ver anexo 4).

Los RH1 son diligenciados por cada uno de los operarios encargados del aseo en las labores que realizan diariamente de desempapelar (cambio de bolsa de los contenedores); el personal pesa y rotula cada una de las bolsas con datos como: área, fecha, peso y turno.

Esta actividad se hace en cada uno de los cuartos de almacenamiento temporal ubicados dentro de la Clínica para luego ser recogidos y llevados a cada los cuartos de almacenamiento central correspondiente al tipo de residuo.

Al final de cada mes el coordinador de la empresa de aseo RAPIASEO entrega un consolidado de todos los residuos generados al interior de la clínica incluyendo de tipo biológico, ordinarios, reciclables, anatomopatológicos, cortopunzantes y fluidos.

Las facturas de cobro de la empresa gestora externa de residuos hospitalarios ASERHI se verifica confrontando con el consolidado entregado por parte de la empresa prestadora del servicio de aseo en la clínica La Estancia y se da el visto bueno por parte del encargado del área de gestión ambiental y finalmente son llevadas al área de contabilidad para su respectivo pago.

Las facturas de venta del material reciclable emitidas por la empresa compradora AREMARPO son llevadas a tesorería junto con el dinero de dicho pago.

El pago por recolección de residuos de tipo ordinario se realiza directamente a la empresa de aseo municipal en la factura del servicio de agua, en donde se encuentra el cobro por dicho servicio.

7.2. INDICADORES DE GESTIÓN INTERNA

Los indicadores de gestión son una manera de evaluar los resultados obtenidos en el manejo de los residuos hospitalarios dentro de la institución. Se tiene el indicador de Separación de Residuos Hospitalarios, base fundamental del Plan de Gestión de Residuos.

7.3. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

Área de Gestión Ambiental: Dentro del programa de Gestión Ambiental, Clínica La Estancia ha planteado unos objetivos estratégicos en la perspectiva de Responsabilidad Social, entre los que esta fortalecer el programa de HOSPITAL VERDE. Por esta razón, se viene implementando programas que disminuyan la huella ecológica de la institución, como:

- ✓ Programa de Reciclaje: Pretende que todo residuo catalogado como reciclable sea entregado a la ruta destinada para tal fin y evitar la presencia de estos en el relleno sanitario; y de esta forma ingresen nuevamente a la cadena productiva, generando un apoyo social al gremio de recicladores del municipio de Popayán.
- ✓ Programa de uso eficiente y ahorro de energía: Pretende que la energía eléctrica demandada por la IPS sea la menor posible, para ello se usan dispositivos de bajo consumo como bombillas ahorradoras, campañas de sensibilización para el ahorro y uso eficiente de la energía, así como la inclusión de energías alternativas como la solar.
- ✓ Programa de uso eficiente y ahorro de agua: Pretende que el consumo de agua potable de la IPS sea la menor posible, para ello se usan tecnologías de bajo consumo como lavamanos con pedal, campañas de sensibilización para el ahorro y uso eficiente del agua, así como la inclusión de reúso de aguas lluvias.

Además de los programas ya mencionados anteriormente, también se realizó capacitaciones al personal asistencial de cada área de la Clínica, en donde se abordaron temas como: funciones del área de gestión ambiental, manejo de residuos, reciclaje y segregación en la fuente (ver figura 30).

Figura 30: Capacitaciones



Fuente: elaboración propia.

El día 23 de diciembre se llevó a cabo una campaña sobre segregación en la fuente, se contó con participación del personal de todas las áreas (ver figura 31), también se realizó de manera didáctica evaluación al personal acerca de este tema; como soporte se presenta como anexo parte del listado de asistencia (ver anexo 28)

Figura 31: Campaña de Segregación



Fuente: elaboración propia.

8. MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS

El movimiento de residuos es el traslado de materiales de desechos que se generan al interior de Clínica La Estancia, realizando las siguientes acciones.

- Recolección de residuos
- Traslado al almacenamiento temporal
- Traslado al almacenamiento central

Al interior de clínica La Estancia se tienen rutas y horarios para la movilización de los residuos generados con el fin de evitar cruces en las actividades de transporte de material que pueda generar contaminación por riesgo biológico como el transporte de ropa sucia, el transporte de residuos de características biológicas, orgánicas, material reciclable y residuos peligrosos (RESPEL).

8.1. RUTAS INTERNAS

A continuación se describen los horarios establecidos para el movimiento interno de residuos hospitalarios y las rutas que realiza el personal encargado de dichas labores. Entre estas se encuentra ruta de residuos peligrosos, de residuos biológicos y de residuos ordinarios, utilizando el ascensor como medio de apoyo para realizar cada ruta.

- ✓ Ruta de residuos ordinarios
 - El operario de servicios generales parte desde el sótano hasta el cuarto piso de la torre B al área de central de mezclas y toma los residuos de tipo ordinario.
 - Baja al tercer piso al área de materno infantil, en el cuarto temporal están los residuos generados en hospitalización quinto piso, UCIN y materno.
 - Luego se dirige hasta la el cuarto piso de la torre A para poder llegar hasta el tercer piso al área de hematopediatría, en este cuarto están los residuos de áreas como: neonatos, hematopediatría y hospitalización cuarto piso.
 - Baja hasta el primer piso de la torre A para dirigirse posteriormente hasta el cuarto de almacenamiento central ubicado junto al área de estadística y hacer la primera descarga.
 - Continuando con la ruta, Se dirige a la entrada principal de urgencias ubicada junto al laboratorio hace su ingreso a la Clínica.

- Sube al segundo piso de la torre B al cuarto temporal de residuos ubicados en cirugía y UCI.
- Baja al primer piso al cuarto ubicado en el área de urgencias adultos; también recoge los residuos de cafetería.
- Cruza la calle hasta llegar a la torre C a oficinas de gerencia, y posteriormente se dirige a urgencias pediatría, en este lugar están los residuos de consultorios de consulta externa y CMQ.
- Finalmente se dirige al cuarto de almacenamiento central.
- Los desechos de tipo ordinario son recogidos los días martes, jueves y sábado en horario de la tarde por la empresa de aseo municipal.

✓ Ruta residuos biológicos

- El operario de servicios generales parte desde el sótano hasta el cuarto piso de la torre B al área de central de mezclas y toma los residuos de tipo biológico.
- Baja al tercer piso al área de materno infantil, en el cuarto temporal están los residuos de tipo biológico generados en hospitalización quinto piso, UCIN y materno.
- Luego se dirige hasta el cuarto piso de la torre A para poder llegar hasta el segundo piso al área de neonatología, en este cuarto están los residuos de tipo biológico producidos por el área.
- Retorna al cuarto piso donde está ubicado el cuarto temporal para residuos biológicos del área de hematopediatría y hospitalización cuarto piso.
- Pasa a la torre B por el pasillo que comunica el cuarto piso de torre A con el tercer piso de torre B
- Toma el ascensor y baja hasta el segundo y se dirige a áreas como UCI y cirugía y realiza la recolección.
- Baja al primer piso y toma los residuos del cuarto temporal ubicado en el área de imágenes, aquí estará los residuos de áreas como urgencias adultos, laboratorio, banco de sangre, urgencias pediatría y consulta externa.
- Continuando con la ruta, Se dirige al cuarto central para residuos biológicos ubicado en el sótano de la torre B.

Esta ruta se hacen en tres horarios diarios que se describen en la tabla 7; después de este recorrido se hace desinfección al ascensor de torre B y de la torre A.

Tabla 7: Ruta transporte interno de residuos

RUTA RESIDUOS DURACIÓN: 50 MINUTOS		DESINFECCIÓN ASCENSOR DURACIÓN: 10 MINUTOS	
INICIO	FIN	INICIO	FIN
5:00 AM	5:50 AM	5:50 AM	6:00 AM
2:00 AM	2:50 PM	2:50 PM	3:00 PM
7:30 PM	8:50 PM	8:50 PM	9:00 PM

Fuente: elaboración propia

El fin de esta ruta es llevar los residuos de tipo ordinario, biológico y reciclable a sus respectivos cuartos de almacenamiento central.

- ✓ Transporte de ropa sucia y ropa limpia

Las empresas encargadas de dichos procesos, definen horarios de rutas de ascensor para el transporte de ropa sucia y ropa limpia con el fin de evitar cruce entre actividades a realizar por parte del personal asistencial de la clínica la Estancia S.A.

El horario para llevar a cabo estas rutas se describe en la tabla 8 y tabla 9 respectivamente:

Tabla 8: Transporte de ropa sucia

RUTA ROPA SUCIA DURACION : 1 HORA		DESINFECCION ASCENSOR DURACIÓN: 10 MINUTOS	
INICIO	FIN	INICIO	FIN
6:00 AM	6:50 AM	6:50 AM	7:00 AM
9:00 AM	9:50 AM	9:50 AM	10:00 AM
11:00 AM	11:50 AM	11:50 AM	12:00 M
2:00 PM	2:50 PM	2:50 PM	3:00 PM
4:00 PM	5:00 PM	4:50 PM	5:00 PM
7:30 PM	8:30 PM	8:20 PM	8:30 PM

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9: Transporte de ropa limpia

RUTA ROPA LIMPIA DURACION: 40 MINUTOS	
INICIO	FIN
6:30 AM	7:10 AM
5:00 PM	5:40 PM

Fuente: elaboración Propia

- ✓ Ruta de dietas:

Para el transporte de alimentos por parte del personal asistencial se han fijado horarios que se ejecutan seguido de la desinfección del ascensor por parte del personal encargado, de esta forma se evitara contaminación cruzada a los alimentos (ver tabla 10)

Tabla 10: Transporte de Dietas.

RUTA ALIMENTACIÓN	
INICIO	FIN
7:00 AM	9:00 AM
9:30 AM	10:30 AM
12:00 M	2:00 PM
3:00 PM	4:00 PM
5:30 PM	7:30 PM

Fuente: elaboración propia

Las rutas a cruzarse por cuestión de horario son:

- Ruta ropa sucia de 2:00 PM – 3:00 PM con la Ruta de movimiento interno de residuos de 2:00 PM – 2:50 PM.
- Ruta ropa sucia de 9:00 AM – 10:00 AM con la Ruta de alimentación de 9:30 AM – 10:30 AM

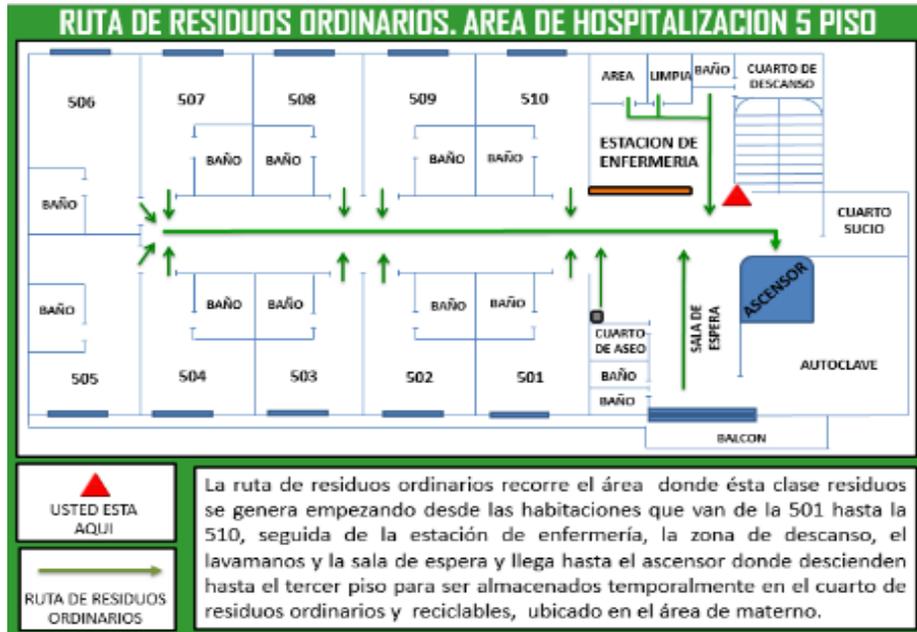
Para esta última cabe aclarar que el personal encargado de dietas toma el ascensor número uno (1) para evitar la contaminación cruzada de los alimentos.

8.2. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES

Para la correcta gestión y manejo de los residuos hospitalarios generados al interior de Clínica la Estancia se han habilitado cuartos que desempeñan la función de almacenamiento intermedio y otros para almacenamiento central.

Cada cuarto de almacenamiento temporal tiene asignado un plano de ruta para residuos, en cada uno se hace la descripción del tipo de residuos y áreas que cubre un ejemplo de esto es la figura 32.

Figura 32: Plano de Evacuación De residuos Ordinarios 5 Piso



Fuente: elaboración propia

a. Almacenamiento intermedio

Clínica La Estancia cuenta con cuartos de almacenamiento intermedio ubicados estratégicamente en diferentes áreas con el fin de evitar la acumulación de residuos y así lograr una correcta gestión ambiental en el manejo de estos. A continuación se describe la ubicación de los cuartos intermedios y la cobertura, las características que tiene cada uno son:

- ✓ Áreas de acceso restringido, con elementos de señalización.
- ✓ Cubierto para protección de aguas lluvias
- ✓ Iluminación y ventilación adecuadas
- ✓ Paredes lisas de fácil limpieza, pisos duros y lavables con ligera pendiente al interior y puertas en madera impermeabilizadas.
- ✓ Equipo de extinción de incendios
- ✓ Acometida de agua y drenajes para lavado
- ✓ Elementos que impidan el acceso de vectores, roedores, etc. (Ver figura 33)

Figura 33: Cuarto de almacenamiento intermedio para residuos de tipo Ordinario y Biológico.



Fuente: elaboración propia

Ubicación de Cuartos de almacenamiento intermedio para residuos peligrosos

- Torre A

Tabla 11: Ubicación de cuartos intermedios Residuos peligrosos Torre A

UBICACIÓN DEL CUARTO	COBERTURA
NEONATOS	Neonatos
HOSPITALIZACION 4. PISO	hospitalización y Hemato pediatría

Fuente: elaboración propia

- Torre B

Tabla 12: Ubicación de cuartos intermedios Residuos peligrosos Torre B

UBICACIÓN DEL CUARTO	COBERTURA
IMÁGENES DIAGNÓSTICAS	Imágenes-laboratorio-urgencias
CIRUGIA	Cirugía
UCI	UCI
MATERNO INFANTIL	Hospitalización 5 piso –Hospitalización materno-sala partos- urgencias ginecológicas.
UCIN	UCIN y angiografía

Fuente: elaboración Propia.

- Torre Gerencia

Tabla 13: Ubicación de cuartos intermedios Residuos peligrosos Torre C

UBICACIÓN DEL CUARTO	COBERTURA
URGENCIAS PEDRIATRIA	Hematología ambulatoria-urgencias pediatría, terapia enterostomal y consulta externa.

Fuente: elaboración propia

- ✓ Cuartos de almacenamiento temporal para residuos NO peligrosos

- Torre A

Tabla 14: Ubicación de cuartos intermedios Residuos NO peligrosos Torre A

UBICACIÓN DEL CUARTO	COBERTURA
HEMATOPEDIATRÍA	hospitalización pediatría-neonatos-hematopediatría

Fuente: elaboración propia

- Torre B

Tabla 15: Ubicación de cuartos intermedios Residuos NO peligrosos Torre B

UBICACIÓN DEL CUARTO	COBERTURA
MATERNAL	5 piso-4 piso-3 piso y 2 piso
URGENCIAS	Imágenes, urgencias, laboratorio, soat

Fuente: elaboración propia

- Torre Gerencia

Tabla 16: Ubicación de cuartos intermedios Residuos NO peligrosos Torre C

UBICACIÓN DEL CUARTO	COBERTURA
URGENCIAS PEDIATRÍA	urgencia pediatría, hematología ambulatoria

Fuente: elaboración propia

- b. Almacenamiento central

El almacenamiento central para residuos biológicos (ver figura 34 y 35) y reciclables está ubicado en el sótano de Clínica La Estancia, en este lugar se han acondicionado dos cuartos para los residuos de tipo reciclable y biológico, donde se acumulan todos los residuos de las diferentes dependencias y servicios de la clínica ya clasificados, empacados y rotulados para su posterior traslado por parte de las gestoras externas contratadas.

Para los residuos de tipo ordinario se tiene como disposición central el cuarto ubicado junto al área de estadística, estos son recogidos por la empresa municipal de recolección para su posterior traslado al relleno sanitario (ver figura 34).

El almacenamiento central debe reunir las siguientes características:

- ✓ Localizado al interior de la institución, aislado del edificio de servicios asistenciales y preferiblemente sin acceso directo al exterior.

- ✓ Disponer de espacios por clase de residuo, de acuerdo a su clasificación (reciclable, infeccioso, ordinario)
- ✓ Permitir el acceso de los vehículos recolectores
- ✓ Disponer de una báscula y llevar un registro para el control de la generación de residuos.
- ✓ Debe ser de uso exclusivo para almacenar residuos hospitalarios y similares y estar debidamente señalizado.

Figura 34: Cuarto central de residuos Biológicos (izquierda) y Ordinarios (derecha)



Fuente: elaboración propia

Figura 35: Cuarto Central Biológico



Fuente: elaboración propia

9. SEGREGACIÓN EN LA FUENTE

La segregación en la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las fuentes determinadas, promoviendo una cadena de actividades y procesos cuya eficacia depende de la adecuada clasificación inicial de los residuos.

Para la correcta segregación se ubicaran recipientes en cada una de las áreas de la clínica La Estancia, en las cantidades necesarias de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos generados. Los recipientes utilizados deben cumplir con las especificaciones reglamentarias.

Los recipientes utilizados en clínica la Estancia cumplen las siguientes especificaciones:

En todas las áreas de Clínica la Estancia que generen residuos biológicos deberán utilizar recipientes separados e identificados, acorde con el código de colores estandarizados. Todos los recipientes deben estar perfectamente rotulados y marcados con el color correspondiente a la clase de residuos que se va a depositar en ellos.

9.1. RECIPIENTES PARA RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

Se deben tener ubicados en:

Torre A:

- Neonatos
- Hematopediatría
- Hospitalización 4° piso
- Salas de espera

Torre B

- Laboratorio clínico
- Banco de sangre
- Urgencias adultos
- Imágenes diagnosticas
- Unidad cuidados intensivos (UCI)
- Salas Cirugía
- Materno infantil
- Unidad de cuidados especiales (UCE)
- Unidad coronaria (UCO)
- Unidad cuidados intermedios (UCIN)
- Hospitalización 5° piso
- Depósito de cadáveres
- Salas de espera

Torre C

- Urgencias pediatría
- Hematología ambulatoria
- Consulta externa (ciudad blanca)
- Consultorios
- Facturación

CMQ

- Terapia enterostomal
- Mamá canguro
- Sistemas
- Anestesiología
- Programación de cirugías

9.2. TIPOS DE CONTENEDOR, RÓTULOS Y RESIDUOS A DESECHAR

Clínica la Estancia S.A. Siguiendo la normatividad vigente específicamente el decreto 351 de 2014 "Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades" en su artículo 6 obligaciones del generador, presenta a continuación la tabla 17 con el color de contenedor, tipo de residuos y rótulos que clínica la estancia ha dispuesto para la correcta separación en la fuente.

Tabla 17: Tipo de contenedor, rótulo y residuos generado área asistencial

AREA ASISTENCIAL				
TIPO DE CONTENEDOR, RÓTULO Y RESIDUOS GENERADO				
RECICLABLE	ORDINARIO	BIOLOGICO	QUÍMICO	CORTOPUNZANTE
 	 	 	 	 
<p>segregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Papel ✓ Cartón ✓ Botellas de Vidrio ✓ capuchones 	<p>segregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Empaques de mecato ✓ Icopor ✓ Servilletas ✓ Papel carbón ✓ Papel engrasado ✓ Toallas absorbente ✓ Papel aluminio 	<p>segregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ aplicadores ✓ apósitos ✓ algodón ✓ gasas ✓ guantes ✓ sondas cultivos ✓ todo tipo de material contaminado con fluido corporal 	<p>segregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ jeringa ✓ envases de medicamentos ✓ Reactivos ✓ todo tipo de material contaminado con sustancia químicas 	<p>segregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ agujas ✓ bisturí ✓ ampollas ✓ vidrio quebrado o roto ✓ cubre objetos ✓ porta objetos

Fuente: elaboración propia

NOTA: Para el caso del contenedor rojo de riesgo químico, clínica La Estancia ha dispuesto de un rótulo especial (ver figura 36) con la inscripción “SOLO MEDICAMENTOS”; en este se depositara únicamente frascos de medicamentos consumidos, parcialmente consumidos o deteriorados siguiendo con la gestión propuesta en el protocolo PT-GA-04 (ver anexo 11) protocolo de segregación de residuos y contenedores de medicamentos.

Figura 36: Rótulo para contenedor “SOLO MEDICAMENTOS”



Fuente: elaboración propia

En algunas áreas asistenciales se ha colocado contenedores blanco especial para dar cumplimiento al programa de viaflex propuesto por el área de gestión ambiental, estará rotulado con la inscripción “SOLO VIAFLEX” propuesto en el protocolo PT-GA-13. “Programa de reciclaje de viaflex resolución 482 de 2009”, en este se depositara solo viaflex completamente vacíos y que no hayan tenido contacto con ningún fluido corporal o medicamento de tipo Citotóxicos.

Figura 37: Rótulo para contenedor Blanco de “SOLO VIAFLEX”



Fuente: elaboración propia

En áreas como hematología ambulatoria y hematopediatría se ha dispuesto de un contenedor rojo para disponer residuos citotóxicos debidamente rotulado con su pictograma para restos de este tipo (ver figura 37). La disposición se guiará por el protocolo PT-GA-01 “manejo de residuos Citotóxicos” (ver anexo 8).

Figura 38: Rotulo para contenedor Rojo de “CITOTOXICO”



Fuente: clínica La Estancia.

En la tabla 17 se hace una descripción de tipo de contenedor y rotulo utilizados para la segregación de residuos en áreas administrativas.

Tabla 18: Tipo de contenedor, rótulo y residuos generado área administrativa

AREA ADMINITRATIVA	
TIPO DE CONTENEDOR, RÓTULO Y RESIDUOS GENERADO	
RECICLABLE	ORDINARIO
 <p>segregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Papel ✓ Cartón ✓ Botellas de vidrio ✓ Capuchones ✓ Plástico 	 <p>segregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Empaques de mecatro ✓ Icopor ✓ Servilletas ✓ Papel carbón ✓ Papel engrasado ✓ Toallas absorbente ✓ Papel aluminio

Fuente: elaboración propia

En la tabla 19 se hace un resumen general de contenedores para residuos por color en áreas asistenciales de Clínica la Estancia S.A.

Tabla 19: Resumen de contenedores por color en áreas asistenciales

Servicio	Tipo y color de contenedor						
	Biológico	Químico	Citotoxi.	Radiactivo	Ordinario	Reciclabl.	viaflex
Urgencias adultos	Red	Red	White	White	Green	Grey	Black
Laboratorio	Red	Red	White	White	Green	Grey	White
Triage	Red	Red	White	White	Green	Grey	White
Sala de emergencia	Red	Red	White	White	Green	Grey	Black
Obs. hombres	Red	Red	White	White	Green	Grey	White
Obs. Mujeres	Red	Red	White	White	Green	Grey	White
Transición	Red	Red	White	White	Green	Grey	White
Uci	Red	Red	White	White	Green	Grey	White
Cirugía	Red	Red	White	White	Green	Grey	White
Central de esterilización	Red	Red	White	White	Green	Grey	White
Materno	Red	Red	White	White	Green	Grey	Black
Urgencias gineco obstétricas	Red	Red	White	White	Green	Grey	White
Sala Obs. parto	Red	Red	White	White	Green	Grey	Black
Sala de partos	Red	Red	White	White	Green	Grey	White
Sala de puerperio	Red	Red	White	White	Green	Grey	White
Hospitalización materno infantil	Red	Red	White	White	Green	Grey	Black
Ucin- uco	Red	Red	White	White	Green	Grey	White
Hospitalización 5 piso	Red	Red	White	White	Green	Grey	Black
Imágenes	Red	Red	White	Red	Green	Grey	White
Neonatos	Red	Red	White	White	Green	Grey	Black
Hematopediatría	Red	Red	Red	White	Green	Grey	White
Hospit. 4 piso	Red	Red	White	White	Green	Grey	White
Hematología ambulatoria	Red	Red	Red	White	Green	Grey	White
Urgencias pedia	Red	Red	Red	White	Green	Grey	Black
Anestesiología	Red	Red	Red	White	Green	Grey	White
Terapia enteros	Red	Red	Red	White	Green	Grey	White

Fuente: elaboración propia.

NOTA: para mejor comprensión por parte del lector se reemplaza el color blanco por el color negro.

En la tabla 20 se hace un resumen general de contenedores para residuos por color en áreas administrativas de Clínica la Estancia S.A.

Tabla 20: Resumen de contenedores por color áreas administrativas

Área	Ordinario	reciclable
Gerencia		
Recepción de gerencia		
Secretaria de gerencia		
Auditoría de cuentas		
contabilidad		
Calidad		
Seguridad el paciente		
Coordinación De urgencias		
Hospitalización domiciliaria		
Coordinación de cirugía		
Facturación de cirugía		
Coordinación de UCI		
Facturación de UCI		
Facturación materno		
Coordinación Hospitalización		
Transcripción		
Facturación Neonatos		
Coordinación imágenes		
Auditoria uci		
Soat		
Referencia y contra referencia		
Facturación consulta externa		
Programación cirugía		
Asignación de citas		
Áreas de facturación		
Talento humano		
SST		
Nómina		

Fuente: elaboración propia

9.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES REUTILIZABLES

Los recipientes utilizados para el almacenamiento de residuos hospitalarios y similares, tienen las siguientes características:

- ✓ Livianos, de tamaño que permita almacenar entre recolecciones. La forma ideal puede ser de tronco cuadrado, resistente a los golpes, sin aristas internas.

- ✓ Construidos en material rígido impermeable, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión como el plástico
- ✓ Dotados de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado.

Los recipientes reutilizables y contenedores de bolsas desechables son desinfectados diariamente al momento de hacer cambios de bolsas, y se hace lavado y desinfección total los días sábado.

Los recipientes presentes en todas las áreas de Clínica la Estancia para toda clase de residuos son del tipo “tapa y pedal”.

9.4. RECIPIENTES PARA RESIDUOS CORTOPUNZANTES

Los recipientes para residuos cortopunzantes son desechables y tienen las siguientes características:

- ✓ Rígidos, en polipropileno de alta densidad u otro polímero que no contenga P.V.C.
- ✓ Resistentes a ruptura y perforación por elementos cortopunzantes.
- ✓ Con tapa ajustable o de rosca, de boca angosta, de tal forma que al cerrarse quede completamente hermético.
- ✓ Rotulados de acuerdo a la clase de residuo.
- ✓ Livianos y de capacidad no mayor a 2 litros.
- ✓ Tener una resistencia a punción cortadura superior a 12,5 Newton
- ✓ Desechables y de paredes gruesas

Todos los recipientes que contengan residuos cortopunzantes son rotulados de la siguiente forma (ver figura 39):

Figura 39: Rótulo para Contenedor tipo guardián

RECIPIENTE PARA RESIDUOS CORTOPUNZANTES



Manipularse con
precaución.
Cierre
herméticamente

Institución _____

Origen _____

Tiempo de reposición _____

Fecha de recolección- _____

Responsable _____

Fuente: tomada de internet

10. MANEJO DE EFLUENTES LÍQUIDOS Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Para obtener el Permiso de Vertimientos Líquidos (Decreto 1594 del 84), se deberá efectuar la correspondiente caracterización de vertimientos, según lo determine la autoridad ambiental competente.

Clínica La Estancia hace anualmente la caracterización de vertimientos contratando con laboratorios certificados por el IDEAM para cumplir con los requerimientos de la autoridad ambiental, que para este caso es la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), de esta forma se garantiza el cumplimiento con la normatividad y se ratifica el compromiso ambiental y el respeto por las fuentes hídricas.

En cuanto a las emisiones gaseosas internas se guiarán por las normas de salud ocupacional en los ambientes de trabajo y por las normas ambientales (DECRETO 909, 2008) en lo relacionado con emisiones atmosféricas para lo cual se debe dar cumplimiento, como las normas que le reglamenten, modifiquen o sustituyan.

Clínica La Estancia no realiza ningún estudio de emisiones atmosféricas hasta el momento, se prevé solicitud y permiso de emisiones para el año en curso debido a que la empresa de lavandería instalará una caldera para su uso; es importante aclarar que la empresa de lavandería es un agente externo de la Clínica (tercerizado) y será ella misma quien haga el trámite respectivo para los permisos de emisiones atmosféricas ante la autoridad ambiental competente; sin embargo el área de gestión ambiental realiza auditorias de control mensualmente o cada que se requiera, para garantizar que se cumpla con la normatividad.

11. GESTIÓN EXTERNA

Es el conjunto de operaciones y actividades de la gestión de residuos que por lo general se realizan por fuera del establecimiento del generador como la recolección, aprovechamiento, el tratamiento y/o la disposición final. No obstante lo anterior, el tratamiento será parte de la gestión Interna cuando sea realizado en el establecimiento del generador.

La Gestión Externa de residuos hospitalarios y similares puede ser realizada por el mismo generador, o ser contratada a través de una empresa prestadora del servicio público especial de aseo y en cualquier caso, se deben cumplir las normas y procedimientos establecidos en la legislación ambiental y sanitaria vigente.

Para la gestión externa de residuos hospitalarios y similares Clínica la Estancia utiliza los servicios de aseo municipal (SERVIASEO) y los ofrecidos por la ruta hospitalaria de ASERHI.

11.1. REALIZAR AUDITORÍAS E INTERVENTORÍAS AMBIENTALES Y SANITARIAS

Es un proceso que tiene como objeto la revisión de cada uno de los procedimientos y actividades adoptados en el PGIRH con el fin de verificar resultados y establecer las medidas correctivas a que haya lugar.

Las interventorías las realiza el generador a los servicios contratados; las auditorías serán internas tanto para el generador como para el prestador de servicios y tienen como fin, determinar el cumplimiento de funciones, normas, protocolos de bioseguridad, programas, etc., en desarrollo del PGIRH.

Clínica la estancia se encargará de realizar las interventorías ambientales a los servicios contratados de tal forma que cumplan con los requerimientos y permisos exigidos por las autoridades ambientales; aparte de esto hace auditorías a todos los tercerizados que ofrecen servicios al interior de la clínica, con el ánimo de cumplir lo establecido en las políticas ambientales y la reglamentación que se tiene al interior del área de gestión ambiental.

12. CONCLUSIONES

- Durante el tiempo de pasantía comprendido entre los meses de septiembre a enero se evidenció adaptación por parte de los colaboradores y pasantes en lo relacionado con la correcta segregación de residuos, lo cual favoreció la Implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (PIGRHS) de la Clínica la Estancia S.A.
- Se brindó acompañamiento y apoyo en actividades pertinentes y necesarias vinculadas a la implementación del PGIRHS, lo cual se evidencia en los ajustes al contenido en el diagnóstico situacional elaborado por el Ingeniero Artunduaga en su informe de pasantía.
- En algunas auditorías internas Se evidenció mala segregación de los residuos, causadas principalmente por los estudiantes de las diferentes instituciones que realizan las prácticas asistenciales en Clínica la Estancia, puesto que no reciben capacitación o inducción en temas como la segregación correcta de residuos.
- Se cumplió a cabalidad con la actualización de protocolos del área de gestión ambiental teniendo como marco de referencia la legislación colombiana vigente, además la elaboración de nuevos, entre los que se encuentran:

Protocolo de manejo de residuos a tercerizados

Protocolo para Audifarma S.A.

Protocolo de uso eficiente y ahorro de energía (PROURE)

Protocolo de uso eficiente y ahorro de agua

Protocolo para uso y disposiciones del guardián

Protocolo de manejo de residuos reciclables

Protocolo para manejo integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Los protocolos se colocaran como documento anexo (ver anexo 11 al 33)

- El mejor mecanismo para la correcta gestión de los residuos al interior de Clínica la Estancia fue sin duda la capacitación constante de los colaboradores logrando una cobertura del 100% en capacitación y adherencia a estos procesos.

13. RECOMENDACIONES

- Para lograr una correcta segregación en todas las áreas se hace necesario que se incluyan al proceso de inducción a todos los estudiantes de las diferentes instituciones que hacen sus prácticas asistenciales en Clínica la Estancia.
- Reubicar el cuarto central de residuos de tipo ordinario, debido a que el lugar donde funciona actualmente genera incomodidad a los colaboradores del área de estadística.
- Se hace necesario un colaborador de tiempo completo que apoye a la coordinadora del área en las actividades relacionadas con la gestión de los residuos; actualmente se cuenta con pasantes (2) del Sena quienes únicamente están el tiempo de la pasantía (6 meses), haciendo que cada seis meses se genere un proceso de adaptación en el nuevo integrante, perdiéndose la continuidad de los procesos durante este periodo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Área de Salud y Seguridad en el Trabajo; Clínica la Estancia S.A. . (2014). *Plan de Emergencias Empresarial*. Popayán, Colombia: Sin editorial. Recuperado el 22 de Diciembre de 2014
2. Área de Gestión Ambiental; Clínica La Estancia S.A. (2014). *PGIRHS*. Popayán, Colombia.
3. CLÍNICA LA ESTANCIA S.A. (2012). *Misión*. Obtenido de filosofía-institucional: <http://www.laestancia.com.co/web/filosofia-institucional/nosotros-2>
4. CLÍNICA LA ESTANCIA S.A. (2012). *Política de Calidad*. Obtenido de filosofía-institucional: <http://www.laestancia.com.co/web/filosofia-institucional/politica-de-calidad>
5. CLÍNICA LA ESTANCIA S.A. (2012). *Servicios Que Ofrece*. Obtenido de Portafolio de Servicios: <http://www.laestancia.com.co/web/portafolio-servicios>
6. CLÍNICA LA ESTANCIA S.A. (2012). *Visión*. Obtenido de filosofía-institucional: <http://www.laestancia.com.co/web/filosofia-institucional/nosotros-3>
7. DECRETO 351, Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades. (19 de Febrero de 2014).
8. DECRETO 4741, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; 30 de Diciembre de 2005).
9. DECRETO 909, Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de fuentes fijas y se fijan otras disposiciones (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; 5 de Junio de 2008).
10. RESOLUCIÓN 1164, Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares (Ministerio Del Medio Ambiente; 06 de Septiembre de 2002).

11.RESOLUCIÓN 0482, Por la cual se reglamenta el manejo de bolsas o recipientes que han contenido soluciones para uso intravenoso, intraperitoneal y en hemodiálisis, generados como residuos en las actividades de atención de salud, susceptibles de ser aprovechados o reciclado (Ministerio De la Protección Social; 11 de Marzo de 2009).

ANEXOS

Anexo 5: Formato de control de RESPEL y RAEE

		CLINICA LA ESTANCIA GESTION AMBIENTAL FORMATO DE CONTROL RESPEL/RAEE			CODIGO	FR-GA-10
					FECHA	ENE-2015
					VERSION	2
	FECHA	DETALLE	MARCA	CANTIDAD	AREA	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
OBSERVACIONES						

Anexo 6: Formato para Chequeo de ruta de Segregación

		LISTA DE CHEQUEO RUTA DE SEGREGACIÓN				CÓDIGO	FR-GA-03
						FECHA	ENE-2015
						VERSIÓN	4
FECHA:			REALIZADO POR				
ÁREA	CONDICIONES					OBSERVACIONES	
	SEGREGACIÓN ORDINARIO	SEGREGACIÓN RECICLABLE	SEGREGACIÓN BIOLÓGICO	SEGREGACIÓN QUÍMICO	SEGREGACIÓN BLANCO		

	PROTOCOLO MANEJO RESIDUOS CITOTÓXICOS	CÓDIGO: PT- GA - 01 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 1 DE 5
--	--	--

Anexo 8. Protocolo Manejo Residuos Citotóxicos

✓ **OBJETIVO**

Establecer los procedimientos para la gestión integral de residuos provenientes de la manipulación de medicamentos y tratamientos oncológicos.

✓ **ALCANCE**

Área de Hemato-oncología y áreas de hospitalización en donde se realice la administración de este tipo de medicamentos.

✓ **DEFINICIONES**

.1 Medicamentos cito tóxicos: Los medicamentos citotóxicos son aquellos que se utilizan para producir la muerte de células defectuosas e inhibir el crecimiento desordenado. Pero debido a su baja especificidad pueden producir efectos carcinogénicos, mutagénicos y teratogénicos.

.2 Efectos Carcinogénicos: Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan producir cáncer o aumentar su frecuencia.

.3 Efectos Mutagénicos: Los agentes mutagénicos son agentes que interaccionan directa o indirectamente con el ADN y que provocan mutaciones (radiaciones ionizantes, algunos compuestos químicos).

.4 Efectos Teratogénicos: Genera malformaciones por sustancias o compuestos, por el uso y abuso de medicamentos.

3.5 Residuos de Citotóxicos: Son los excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación tales como: jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco.

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Octubre de 2014	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Octubre de 2014	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Octubre de 2014
---	--	--

	PROTOCOLO MANEJO RESIDUOS CITOTÓXICOS	CÓDIGO: PT- GA - 01 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA 2 DE 5
---	--	---

✓ **CONDICIONES GENERALES**

- La manipulación de residuos citotóxicos debe llevarse a cabo siguiendo las normas de seguridad desde su recepción hasta su disposición final o eliminación, para evitar riesgos y/o detrimentos en la salud y el medio ambiente.
- Excretas, orina, eses y vomito se recomienda que el personal que manipula excretas de pacientes con tratamiento citostáticos o citotoxicos tome medidas de protección; llevando doble guantes de látex, bata impermeable, mascarilla y gafas de protección cuando exista riesgo de salpicadura.
- Cuando se utilicen excretas para la determinación de pruebas analíticas, la recogida, almacenamiento y manipulación debe realizarse con especial precaución.
- Cistoflo o bolsa para orina o cualquier otro contenedor se desechara en el contenedor rojo para residuos Citotóxicos.

4.1 MANEJO DE RESIDUOS CITOTÓXICOS

Se consideran residuos Citotóxicos:

- ✚ Los restos de medicamentos Citotóxicos generados en la preparación y administración.
- ✚ El material utilizado en la preparación y administración de la dosis (agujas, jeringas, frascos, bolsas, sistemas de infusión).
- ✚ El material de protección de los manipuladores (ropa protectora desechable, guantes, gorro, mascarilla).
- ✚ El material utilizado en la limpieza de las zonas donde se lleva a cabo la manipulación (especialmente la preparación y administración).

Todos se recogerán en un contenedor especial para residuos citotóxicos (Rojo)

.1.1 Contenedores de medicamentos Citotóxicos

En general los envases serán de un solo uso, no podrán volver a abrirse. Así mismo, los envases de residuos biosanitarios especiales y residuos citotóxicos deben

	PROTOCOLO MANEJO RESIDUOS CITOTÓXICOS	CÓDIGO: PT- GA - 01 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA 3 DE 5
---	--	---

permanecer intactos hasta su eliminación, no deben someterse a presiones mecánicas. Los envases rotos o con fugas serán reenvasados.

4.1.2 Contenedores de residuos Citotóxicos

Los residuos citotóxicos deben acumularse en envases rígidos de color rojo, de tapa y pedal, debidamente señalizados como residuos peligrosos y con el pictograma de citotóxicos. Por tanto requiere un contenedor exclusivo.

4.1.3 Recolección, transporte y disposición final

Los residuos peligrosos, así como el material contaminado se recogen:

- ✚ De forma independiente de otros desechos
- ✚ En el lugar donde se generan
- ✚ En recipientes apropiados y debidamente identificados
- ✚ Para el transporte interno de residuos citotóxicos debe seguirse la ruta definida para tal fin.
- ✚ Los residuos de citotóxicos no podrán compactarse o triturarse en ningún caso, estos residuos deben ser incinerados.

4.2 PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE DERRAMES Y EXPOSICIONES ACCIDENTALES

4.2.1 Actuación ante derrames

El personal que proceda al tratamiento del derrame debe estar capacitado y actuar sin demora en el mismo momento en que éste se produzca. En primer lugar, se protegerá con bata impermeable, polainas y 2 pares de guantes, así como protección respiratoria.

En el caso de que se trate un derrame de gran volumen, se procederá a aislar la zona.

El procedimiento a seguir será el siguiente:

- ✚ Se empapará el derrame con un toalla absorbente (seco si se trata de líquidos y húmedo si es un polvo seco) antes de proceder a su limpieza.
- ✚ Si existen restos de cristales nunca se recogerán directamente con la mano sino con la ayuda de un escobillón y una hoja doblada.

	PROTOCOLO MANEJO RESIDUOS CITOTÓXICOS	CÓDIGO: PT- GA - 01 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA 4 DE 5
--	--	---

4.2.2 Equipo de derrames

En los lugares donde puedan ocurrir derrames de citotóxicos se cuenta con un kit para derrames, que contiene:

- ✚ Procedimiento de tratamiento de derrames
- ✚ Bata impermeable
- ✚ Dos pares de guantes
- ✚ Lentes antisalpicaduras o gafas de seguridad
- ✚ Tapabocas tipo pico de pato (Kimberly – clarck corp PFR95)
- ✚ Polainas
- ✚ Tollas absorbentes en cantidad suficiente
- ✚ Escobillón y hoja de papel para recoger los fragmentos de vidrio
- ✚ Bolsas para residuos de citostáticos.

Las prácticas de trabajo seguro que deben seguirse en la actuación de derrames

- ✚ Las manos se deben lavar antes y después de ponerse y quitarse los guantes.
- ✚ Después del uso de guantes y batas, estas deben ser desechadas.
- ✚ Las gafas protectoras deben limpiarse con detergente y enjuagarse.
- ✚ Restricciones: Embarazo, lactancia, antecedentes de abortos o teratogenia. Personas que estén recibiendo radioterapia, en tratamiento con citotóxicos o en tratamiento para alergias incluidas las de éste tipo de medicamentos.

5 CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO
Segregación de residuos citotóxicos	Una vez generados los residuos citotóxicos, estos se dispondrán en contenedor rojo de tapa y pedal, rotulado como tal.	Jefes de enfermería	
Transporte de residuos citotóxicos	Se sigue la ruta trazada para este tipo de residuos.	Personal de aseo	
Disposición final	Se entregan los residuos para incineración a la empresa contratada para tal fin.	Empresa contratada para la gestión externa	

	<p align="center">PROTOCOLO MANEJO RESIDUOS CITOTÓXICOS</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 01 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA 5 DE 5</p>
--	--	--

<p align="center">Derrame accidental</p>	<p align="center">En caso de ocurrir un derrame accidental de medicamento se da aplicación al literal 4.2 de este protocolo.</p>	<p align="center">Personal de aseo Jefes de enfermería</p>	
---	---	---	--

6. BIBLIOGRAFÍA

- ✚ Ministerio de Salud, Ministerio de Medio Ambiente. Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares. Manual de Procedimientos.2002
- ✚ FARMASANITAS, Dirección técnica. Manejo de Medicamentos Citotóxicos.
- ✚ Farmacopea. El material procedente del tratamiento de derrames accidentales. Argentina Tomo II. VII Edición. Citostáticos.
- ✚ Guías AAFH: Guías de manejo de medicamentos estériles (agosto 2005): Recomendaciones para la manipulación y fraccionamientos de citostáticos AAFH.
- ✚ BARTER LTDA. Referencias de seguridad en quimioterapia.
- ✚ PFIZER ONCOLOGÍA. Guía de manejo de medicamentos citostáticos.

	PROTOCOLO DE INSPECCIONES PLANEADAS	CÓDIGO: PT-GA-02 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 1 DE 3
--	--	---

Anexo 9: Protocolo de Inspecciones planeadas

1. OBJETIVO

Establecer las inspecciones a ejecutar, su frecuencia y responsable de la misma.

2. ALCANCE

La realización de inspecciones aplica para todas las áreas e instalaciones en Clínica la Estancia S.A.

3. DEFINICIONES

3.1 Inspección planeada: Recorrido sistemático por un área, con una periodicidad, instrumentos y responsables determinados previamente a su realización; en la cual se pretende identificar condiciones que impliquen aspectos ambientales a mejorar.

4. CONDICIONES GENERALES

4.1 NECESIDAD DE REALIZAR INSPECCIONES

La realización de inspecciones depende de varios factores entre los que se destacan:

- ✚ Cumplimiento normativo, de habilitación o acreditación
- ✚ Determinar condiciones que impliquen aspectos ambientales a mejorar.
- ✚ Búsqueda de conciencia ambiental en el personal asistencial y demás
- ✚ Aumentar indicadores de reducción, reuso y reciclaje.
- ✚ Disminuir desperdicio de agua y energía al interior de las instalaciones.

4.2 TEMÁTICAS

Las inspecciones se realizan siguiendo los ejes temáticos:

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Octubre de 2014	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Octubre de 2014	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Octubre de 2014
--	---	---

	PROTOCOLO DE INSPECCIONES PLANEADAS	CÓDIGO: PT-GA-02 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 2 DE 3
--	--	---

Manejo de residuos

- Ahorro y uso eficiente de agua
- Ahorro y uso eficiente de energía

Debido a que se lleva un tiempo prudencial (un año) realizando inspecciones sin que se genere ningún tipo de sanción para las áreas o colaboradores que entren en incumplimiento. A partir de la emisión de este protocolo se establece que:

- Se calcularán los indicadores expuestos en el siguiente literal, de los cuales los incumplimientos por área y las acciones correctivas se enviarán mensualmente al área respectiva con copia a Talento Humano, Calidad y a la Subgerencia respectiva, con el fin de que la misma suscriba un plan de acción. Lo anterior una vez se realice la socialización vía correo electrónico del mismo.

4.3 INDICADORES DE GESTIÓN

- Porcentaje de Cumplimiento:

$$\% \text{ DE CUMPLIMIENTO} = \frac{\# \text{ inspecciones realizadas}}{\# \text{ inspecciones planeadas}} * 100$$

- Porcentaje de incumplimientos

$$\% \text{ DE INCUMPLIMIENTO} = \frac{\# \text{ incumplimientos por área}}{\# \text{ item revisados}} * 100$$

- Porcentaje de acciones correctivas realizadas AC_R, para el caso de inspecciones en las que se le solicita a mantenimiento la reparación o solución a condiciones que impliquen aspectos ambientales significativos.

$$\% AC_R = \frac{\# \text{ de acciones correctivas realizadas}}{\# \text{ acciones correctivas solicitadas}} * 100$$

	PROTOCOLO DE INSPECCIONES PLANEADAS	CÓDIGO: PT-GA-02 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 3 DE 3
---	--	---

5. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	PERSONSABLE	REGISTRO
Lista de chequeo de cuartos temporales de residuos / Manejo de residuos	Se realiza la inspección Semanal para identificar si el uso del cuarto temporal de residuos es el adecuado.	Gestión Ambiental	FR-GA-01 FR-GA-15
Lista de chequeo de segregación de residuos/ Manejo de residuos	Se realiza la inspección Semanal para identificar las falencias de segregación presentadas en las diferentes áreas	Gestión Ambiental	FR-GA-03 FR-GA-17
Lista de chequeo planos y señalización de evacuación de residuos/ Manejo de residuos	Se realiza la inspección bimensual , con el fin de identificar si están los planos necesarios para evacuación de residuos y la señalización de los cuartos de almacenamientos de los mismos	Gestión Ambiental	FR-GA-12
Informe de inspección	Documento en el que se plasman los resultados de la inspección, con su respectiva evidencia	Responsable de la inspección	FR-GA-14

6. BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Salud, Ministerio de Medio Ambiente. Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares. Manual de Procedimientos.2002
- Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. Decreto 4741 de 2005. Reglamento prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos.

	<p align="center">PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS DE ÓXIDO DE ETILENO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 03 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 1 DE 4</p>
--	--	---

Anexo 10. Protocolo de manejo de residuos de Óxido de Etileno

1. OBJETIVO

Establecer las instrucciones para la gestión integral de residuos provenientes de la manipulación de Óxido de Etileno.

2. ALCANCE

- Central de materiales.

3. DEFINICIONES

3.1 Óxido de etileno (OE): se utiliza en los centros sanitarios para la esterilización del material médico quirúrgico que es sensible al calor. Su uso está muy extendido debido a su eficacia de acción, buen coeficiente de difusión y posibilidad de trabajar a bajas temperaturas.

Como consecuencia de su estructura química el OE polimeriza fácilmente a temperatura ambiente, teniendo lugar una reacción fuertemente exotérmica que en ciertas condiciones, puede dar lugar a explosiones. Reacciona rápidamente con el agua formando etilenglicol y con la gran mayoría de disolventes orgánicos, así como con los ácidos orgánicos e inorgánicos.

3.2 Esterilización con óxido de etileno: El ciclo automático de esterilización tiene una duración variable entre 2 y 4 horas en función de la temperatura de trabajo y consta fundamentalmente de: prehumidificación y acondicionamiento de la presión, entrada de gas, eliminación forzada del gas y vacíos posteriores. Para un correcto funcionamiento del proceso de esterilización se debe tener en cuenta una serie de acciones a tomar, antes, durante y después del proceso, especificadas en los manuales o guías de procedimientos.

<p>ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Oct. de 2014</p>	<p>REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Oct. de 2014</p>	<p>APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Oct. de 2014</p>
--	---	---

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS DE ÓXIDO DE ETILENO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 03 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 2 DE 4</p>
---	---	---

3.3 Aireación automática: La fase de aireación está diseñada para eliminar el óxido de etileno de los dispositivos tras la esterilización. Esto se realiza mediante un flujo de aire fresco mientras se mantienen la temperatura seleccionada y la presión negativa dentro de la cámara. La aireación comienza automáticamente cuando termina el ciclo de esterilización. El proceso de esterilización /aeración puede realizarse en una sola cámara, eliminando de esta forma la necesidad de transferir los artículos a un aireador separado, lo cual reduce la probabilidad de exposición al óxido de etileno durante la transferencia de carga

4. CONDICIONES GENERALES

Para realizar el procedimiento de esterilización, se utiliza el equipo 3M™ Steri - Vac™, Esterilizador y aireador por gas, el cual utiliza cartuchos Steri - Gas™ de una sola dosis que contienen Óxido de Etileno al 100%, y están fabricados en aluminio.

4.1 Almacenamiento de Cartuchos Steri – Gas™ (O.E 100%)

No se deben almacenar más de seis cartuchos sin tomar las debidas precauciones, ya que es un gas muy inflamable. Es recomendable ubicarlos en un lugar seguro, alejados de focos de ignición y de calor y, preferiblemente, en un armario para inflamables. La puerta de la zona donde se almacene el óxido de etileno debe permanecer cerrada.

4.2 Disposición de los cartuchos Steri - Gas™ vacíos

Un cartucho de Steri - Gas™, después de haber sido procesado en un ciclo de esterilización y haber terminado la fase de aireación, es extraído de la cámara y puede ser considerado como residuo reciclable debido a la naturaleza del material de fabricación. Es necesario tener en cuenta que estos cartuchos deben estar lejos del material dispuesto para incineración.

La disposición de envases vacíos junto con los residuos no incinerables evitará la incineración de los envases llenos que accidentalmente se descarten junto con los envases ya utilizados. La incineración de los recipientes llenos representa un peligro de explosión.

	PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS DE ÓXIDO DE ETILENO	CÓDIGO: PT- GA - 03 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 3 DE 4
---	--	--

Los recipientes originales que no fueron utilizados por vencimiento de fecha o por inconsistencia en el peso, se deben devolver al proveedor.

5. RECOMENDACIONES

- Suprimir el uso del óxido de etileno en mezclas con compuestos fluorocarbonados CFC's3, por ser este último un agente agotador de la capa de ozono, al igual que suprimir el uso de óxido de etileno en sistemas que no sean automatizados por considerarse de alto riesgo para la salud humana y el medio ambiente.
- establecer procesos de verificación para la instalación de los equipos que manejen este agente esterilizante y procesos de monitorización periódica de su concentración en ambiente.

6. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Esterilización de material quirúrgico	El material dispuesto a esterilización, se debe cargar en el Equipo Steri - Vac™, el cual debe tener en su interior el cartucho Steri - Gas™, antes de iniciar el ciclo de esterilización.	Central de Materiales	
Disposición de los cartuchos Steri - Gas™ vacíos	Luego de completarse el ciclo de esterilización, los cartuchos debidamente aireados durante 12 horas, para ser dispuestos como material reciclable, en contenedor gris. En caso de tener cartuchos vencidos deben ser devueltos al proveedor.	Central de Materiales	
Recolección y transporte de cartuchos Steri - Gas™ vacíos	Se recoge el material en la ruta interna de reciclaje, se pesa y se registra este peso en el RH1 y se traslada al sitio de almacenamiento de reciclaje.	Personal de aseo	FR-GA-06
Almacenamiento y Disposición Final	Al considerarse como material reciclable, este es almacenado junto con material similar, para ser entregado a la ruta de reciclaje (AREMARPO).	AREMARPO	
Socialización protocolo	Socializar el protocolo con el que personal al que da alcance el mismo.	Coordinador Gestión ambiental	FR-GC-05

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS DE ÓXIDO DE ETILENO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 03 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 4 DE 4</p>
--	---	---

7. BIBLIOGRAFÍA

- ICONTEC. GTC 68. Buenas prácticas en instituciones de salud e industrias. Gas Óxido de Etileno. Recomendaciones de ventilación y uso seguro.
- Asociación Colombiana de Salud Ocupacional ACHO Capítulo Valle.
- Evaluación Ocupacional a Vapores de Óxido de Etileno – Clínica La Estancia. Junio de 2012.
- MANUAL DEL OPERADOR. 3M™ Steri – Vac™, Esterilizador/Aireador por gas Óxido de Etileno 5XL.
- NTP 470. Óxido de Etileno, Prevención de la exposición en hospitales. Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales España – Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo.
- MANEJO DE EQUIPOS DE ESTERILIZACION. Clínica Hospital del profesor. Dirección Médica 2009 – 2012.
- 3M COLOMBIA S.A. Certificación Steri – Gas™.

	PROTOCOLO DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS Y CONTENEDORES DE MEDICAMENTOS	CÓDIGO: PT- GA - 04 VERSIÓN No. 2 PÁGINA: 1 DE 10
--	--	--

Anexo 11. Protocolo de segregación de Residuos y contenedores de medicamentos

1. OBJETIVO

Establecer los procedimientos para la gestión integral de residuos y contenedores de medicamentos, provenientes de las áreas asistenciales de Clínica La Estancia.

2. ALCANCE

Áreas Asistenciales de Clínica La Estancia y personal de limpieza y desinfección (personal de aseo).

3. DEFINICIONES

3.1 MEDICAMENTO O PRODUCTO FARMACÉUTICO: Preparado que contiene uno o varios principios activos y excipientes, prescritos en una forma farmacéutica, que se utiliza para el diagnóstico, prevención, tratamiento y alivio de las enfermedades o estados físicos anormales, o de los síntomas de los mismos y para el restablecimiento o modificación de funciones orgánicas. Se incluyen dentro de esta definición los alimentos de uso parenteral.

3.2 PRINCIPIO ACTIVO, FÁRMACO O INGREDIENTE ACTIVO: Sustancia o mezcla de sustancias dotadas de una entidad química que es responsable de un efecto farmacológico específico.

3.3 RESIDUOS DE MEDICAMENTOS: Se consideran todos los residuos Químicos derivados de Medicamentos alterados, Medicamentos fraudulentos, Farmacias magistrales, Medicamentos homeopáticos y Fitoterapéuticos, Envases, Empaques y etiquetas que hacen parte del embalaje de los medicamentos.

4. CONDICIONES GENERALES

Para el manejo de los Residuos de Medicamentos, es necesario implementar una estrategia de gestión que permita que la disposición “in situ” de residuos químicos,

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Oct. de 2014	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Oct. de 2014	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Oct. de 2014
--	---	---

	PROTOCOLO DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS Y CONTENEDORES DE MEDICAMENTOS	CÓDIGO: PT- GA - 04 VERSIÓN No. 2 PÁGINA: 2 DE 10
---	--	--

provenientes de la administración de medicamentos al paciente en las áreas asistenciales, no se realice sin antes establecer la función terapéutica de cada uno

de los fármacos, para poder clasificar los residuos químicos generados en Alto, Mediano y Bajo Riesgo, de acuerdo a la composición química, toxicidad, estado físico del medicamento (tableta, comprimidos, soluciones inyectables, etc.) y su embalaje, a partir del Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares; adoptado mediante la Resolución 1164 de 2002. La manipulación de los residuos farmacológicos se debe realizar siguiendo todas las normas de seguridad desde su recepción hasta su disposición final.

4.1 CLASIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS SEGÚN SU NIVEL DE RIESGO

4.1.1 BAJO RIESGO: Se consideran medicamentos de bajo riesgo a los electrolitos y soluciones parenterales utilizadas para restaurar el equilibrio hidroelectrolítico.

4.1.2 MEDIANO RIESGO: Se consideran la mayoría de los medicamentos, se consideraran de mediano riesgo los medicamentos que no sean de bajo ni de alto riesgo.

4.1.3 ALTO RIESGO: Se contemplan en esta categoría aquellos medicamentos que pueden afectar la salud de las personas o el ambiente por sus características farmacológicas.

4.2 PROCEDIMIENTO PARA LA CLASIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS DE ACUERDO A SU NIVEL DE RIESGO

Para la clasificación de medicamentos es necesario identificar:

1. Principio Activo del Medicamento
2. Grupo al que pertenece sistema en el cual actúan.
3. Función terapéutica o Uso en el área asistencial.
4. Nivel de riesgo, según Tabla 1.

	PROTOCOLO DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS Y CONTENEDORES DE MEDICAMENTOS	CÓDIGO: PT- GA - 04 VERSIÓN No. 2 PÁGINA: 3 DE 10
--	--	--

Tabla 1. Clasificación de medicamentos según nivel de riesgo.

NIVEL DE RIESGO	GRUPO	FUNCIÓN TERAPÉUTICA/ USO
Alto	Drogas oncológicas	Quimioterapéuticos Inmunomoduladores Citotóxicos Antineoplásicos
	Sistema Nervioso	Antidepresivos Antipsicótico Anticonvulsivo Antiepiléptico Anestésicos Antihemolítico Ansiolíticos Anticolinérgicos Antiparkinsoniano Analgésicos opiáceos (Solución inyectable) Bloqueantes neuromusculares
	Hematología	Antifibrinolíticos Antiplaquetarios Anticoagulantes
	Área Rayos X	Medio Contraste biológico
	Sistema Cardiovascular	Trombolíticos Antitrombolíticos Cardiotónicos Antiarrítmicos
	Sistema Genitourinario	Estimulantes uterinos Diuréticos- anti-diuréticos
	Anti-infeccioso Sistémico	Antibiótico Antiviral
	Corticoesteroides	Hormonotépicos
	Insulina (Solución inyectable)	Tratamiento Diabetes

	PROTOCOLO DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS Y CONTENEDORES DE MEDICAMENTOS	CÓDIGO: PT- GA - 04 VERSIÓN No. 2 PÁGINA: 4 DE 10
--	--	--

Mediano	Sistema Digestivo	Antiparasitarios, Antihelmíntico, Antiulceroso, Enemas, Laxantes Antiemético, Antidiarreicos
	Sistema Genitourinario	Anticonceptivos Uterotónico
	Modificadores del Metabolismo	Óseo Hipercolesterolemiantes Hipoglucemiantes Antigotoso
	Piel y Mucosas	Astringente Antiinfeccioso Antihistamínico
	Sistema Respiratorio	Agentes Mucolíticos Broncodilatadores
	Hematología	Expansores Plasmáticos (Albumina Humana) Proteína plasma
	Sistema Cardiovascular	Antihipertensivos, Hipertensores Antiaginosos Vasodilatadores
	Sistema Locomotor	Antirreumáticos
	Otros	Inmunoglobulinas Analgésicos (Tabletas) Electrolitos– Ácido Fólico Diazepam (Solución inyectable) – Ansiolítico Metropolol (Tableta) – Antiarrítmico Vitaminas Estimulantes medulares Polímeros
Bajo	Electrolitos y Soluciones Parenterales	Nutrición Parenteral – Electrolitos de uso parenteral Electrolitos (Solución inyectable) Soluciones Reguladores Sales de Rehidratación Oral
	Otros	Analgésicos (Jarabe) Modificadores del metabolismo – Nutrientes Suplementos Nutricionales – Calcio Síntesis de Proteínas Diazepam (Tableta) – Ansiolítico Lidocaína (Solución inyectable)

	PROTOCOLO DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS Y CONTENEDORES DE MEDICAMENTOS	CÓDIGO: PT- GA - 04 VERSIÓN No. 2 PÁGINA: 5 DE 10
---	--	--

La clasificación de los medicamentos dispensados a las diferentes áreas se debe realizar anualmente.

4.3 MANEJO DE RESIDUOS FARMACOLÓGICOS

Se consideran residuos farmacológicos:

- El embalaje que conforma la presentación del fármaco.
- El material utilizado para la preparación y administración de los medicamentos.
- Los residuos de medicamentos provenientes de la preparación y administración de dosis en el área asistencial.

4.3.1 Clasificación y segregación de residuos de medicamentos: Se debe realizar en el punto de preparación o administración del medicamento siguiendo los criterios respectivos para evitar la contaminación del trabajador, el paciente y el personal responsable de la manipulación de los residuos.

4.3.2 Contenedores de Medicamentos: Los empaques para medicamentos tienen diversos usos, entre ellos protección, información, identificación, transporte y dosificación, razón por la cual sus presentaciones en frascos, ampollitas, sobres, etc., vienen contenidos en:

- Empaque primario: es aquel que tiene contacto directo con el medicamento.
- Empaque secundario: es el embalaje que contiene a uno o más empaques primarios con el medicamento.

4.3.2.1 Manejo de los empaques y contenedores de medicamentos: Algunos empaques, envases y etiquetas, podrán ser reciclados previa inutilización de los mismos. Para el caso se podrán reciclar los contenedores de vidrio o plástico de medicamentos clasificados como de bajo riesgo.

Para dar cumplimiento al artículo 10 literal i del decreto 4741 de 2005, se debe solicitar a la empresa de reciclaje el acta de destrucción de dicho material, cuyo certificado se almacenará por 5 años.

Los empaques secundarios de los medicamentos (cajas, cartones, insertos) deben ser destruidos dejando ilegible el nombre del producto y pueden ser reciclados, almacenándolos en el contenedor gris.

4.3.2.2 Manejo de los residuos de medicamentos en el área asistencial: Los residuos de medicamentos deben ser acumulados de acuerdo a su nivel de riesgo,

	PROTOCOLO DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS Y CONTENEDORES DE MEDICAMENTOS	CÓDIGO: PT- GA - 04 VERSIÓN No. 2 PÁGINA: 6 DE 10
--	--	--

Alto, Mediano y Bajo, para evitar la contaminación de residuos ordinarios con los residuos peligrosos.

La idea de esta separación es evitar la contaminación cruzada al interior del área asistencial, por lo tanto los medicamentos de riesgo bajo deben ser dispuestos en un contenedor blanco (ya que la mayoría sería vidrio o plástico) y los de nivel de riesgo medio y alto en contenedor rojo debidamente etiquetados.

En cuanto a los medicamentos especiales que hacen parte del grupo de Drogas Oncológicas, no deben ser mezclados con los demás medicamentos considerados de alto riesgo, estos deben ser acumulados en un contenedor diferente y debidamente rotulado como establece el **PT-GA-01**.

Si algún medicamento considerado de Bajo riesgo, es mezclado con un medicamento especial (Alto Riesgo), es necesario considerar el residuo como Nivel de Riesgo Alto para posteriormente dar el respectivo tratamiento.

Solo se permitirá que dichos medicamentos y envases se almacenen como residuos, si son previamente clasificados y dispuestos dentro de recipientes o bolsas rojas debidamente cerrados e identificados (rotulados) para tal fin que garanticen que no es posible la posterior manipulación de los medicamentos.

4.3.2.3 Recolección, transporte de residuos farmacéuticos: Los residuos farmacéuticos por su composición son residuos químicos peligrosos, razón por la cual su recolección se realiza:

- De forma independiente de otros desechos
- En el lugar donde se generan
- En recipientes apropiados y debidamente identificados

Para el transporte interno de residuos farmacéuticos, debe seguirse la ruta para la recolección de residuos peligrosos.

Para el transporte interno de residuos de medicamentos que hacen parte del grupo de Drogas Oncológicas (citotóxicos) debe seguirse la ruta definida para tal fin.

4.3.2.4 Disposición de Residuos de Medicamentos

4.3.2.4.1 Sistema de tratamiento de aguas residuales: Pueden ser vertidas únicamente las soluciones de alto volumen (sueros), sales de rehidratación oral, soluciones reguladoras, consideradas de Bajo Riesgo, que contengan únicamente

	PROTOCOLO DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS Y CONTENEDORES DE MEDICAMENTOS	CÓDIGO: PT- GA - 04 VERSIÓN No. 2 PÁGINA: 7 DE 10
---	--	--

sustancias inocuas al ambiente y que estén en presentación líquida (soluciones preparadas).

4.3.2.4.2 Incineración: Medicamentos que se encuentren en forma de sólidos, semisólidos, polvos y líquidos; incluyendo antineoplásicos, antibióticos, antifúngicos, hormonales, antisépticos, biológicos, psicotrópicos y estupefacientes u otros que contengan sustancias controladas, antivirales, antirretrovirales e inmunomoduladores, entre otros medicamentos considerados de Alto y Mediano Riesgo

4.3.2.4.3 Rellenos Sanitarios: Medicamentos de bajo riesgo que se encuentren en forma de sólidos, semisólidos y en polvo sin tratar, siempre que sean similares a los desechos ordinarios o inocuos.

4.4 PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE DERRAMES Y EXPOSICIONES ACCIDENTALES A MEDICAMENTOS CONSIDERADOS DE ALTO RIESGO

4.4.1 Actuación ante derrames

Los medicamentos son sustancias químicas que por sus características deben ser absorbidos y encapsulados, por tal razón en caso de derrames de medicamentos considerados de alto riesgo, el personal que proceda al tratamiento del derrame debe estar capacitado y actuar sin demora en el mismo momento en que éste se produzca.

Para controlar el derrame, se debe utilizar el Kit designado para control de derrames, similar al utilizado para derrames de Citotóxicos.

El procedimiento a seguir dependerá de la cantidad de medicamento considerado de alto riesgo derramando, Por lo general:

Derrame de pequeñas cantidades:

- Utiliza dos pares de guantes de nitrilo (no látex) y una bata.
- Se limpia el vertido con una almohadilla de gasa o toalla absorbente (seco si se trata de líquidos y húmedo si es un polvo seco).
- La limpieza de la zona se realiza tres veces, utilizando agua y jabón.

4.4.1.2 Derrames de grandes cantidades:

- Se procede a aislar la zona donde se presentó el derrame.

	PROTOCOLO DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS Y CONTENEDORES DE MEDICAMENTOS	CÓDIGO: PT- GA - 04 VERSIÓN No. 2 PÁGINA: 8 DE 10
---	--	--

- Utiliza dos pares de guantes de nitrilo (no látex) y una bata. Se empapará el derrame con un toalla absorbente (seco si se trata de líquidos y húmedo si es un polvo seco) antes de proceder a su limpieza.
- Si existen restos de cristales nunca se recogerán directamente con la mano sino con la ayuda de un escobillón y una hoja doblada.
- Finalmente se lavará la zona la zona tres veces con jabón enjuagando finalmente con abundante agua. Para limpiar se procederá de las zonas menos contaminadas a las más contaminadas.
- Todos los residuos recogidos así como el material empleado se tratarán como material contaminado a la hora de su eliminación. En caso de que se deban cambiar y lavar la ropa de cama o las prendas sobre las cuales se ha vertido un medicamento peligroso, no se puede tener contacto con los artículos sin el debido equipo de protección (Guantes y bata), inmediatamente se procede a lavar con agua caliente y por separado; si esto no se puede realizar de inmediato, deben ser depositados al interior de una bolsa de plástico debidamente selladas.

4.4.1.3 Equipo de derrames

En los lugares donde puedan ocurrir derrames de medicamentos de alto riesgo se cuenta con un kit para derrames, que contiene:

- Procedimiento de tratamiento de derrames
- Bata impermeable
- Dos pares de guantes de nitrilo
- Lentes antisalpicaduras o gafas de seguridad
- Tapabocas tipo pico de pato (Kimberly – clarck corp PFR95)
- Polainas
- Guantes
- Tollas absorbentes en cantidad suficiente o Almohadillas Absorbentes
- Escobillón y hoja de papel para recoger los fragmentos de vidrio
- Bolsas desechables rotuladas dispuestas para residuos de medicamentos de alto riesgo
- Respirador desechable

Las prácticas de trabajo seguro que deben seguirse en la actuación de derrames:

- Las manos se deben lavar antes y después de ponerse y quitarse los guantes.

	PROTOCOLO DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS Y CONTENEDORES DE MEDICAMENTOS	CÓDIGO: PT- GA - 04 VERSIÓN No. 2 PÁGINA: 9 DE 10
---	--	--

- Si el medicamento se derrama, se debe mantener alejados a los demás y limpiar el derrame de inmediato.
- Después del uso de guantes y batas, estas deben ser desechadas, o lavadas de forma inmediata siguiendo las debidas instrucciones.
- Las gafas protectoras deben limpiarse con detergente y enjuagarse luego de cada actividad.

5. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Segregación de residuos de medicamentos	Una vez generados los residuos, estos se dispondrán en contenedores de tapa y pedal, rotulado como tal, teniendo en cuenta la clasificación del nivel de riesgo (Rojo, Verde, blanco o Gris) establecida en el numeral 4.2 de este protocolo.	Jefes de enfermería	Anexo. Clasificación de acuerdo a nivel de riesgo de medicamentos dispensados.
Recolección y transporte de residuos de medicamentos	Se sigue la ruta trazada para residuos peligrosos, en caso de residuos provenientes de drogas oncológicas (citotóxicos) se considera la ruta asignada para ello. Se realiza el pesaje y se registra en el RH1.	Fuller	FR-GA-06
Disposición final	De acuerdo al nivel de riesgo de los residuos de medicamentos, Se entregan los residuos para enviar al relleno sanitario o incineración.	Fuller - Empresa contratada para la gestión externa	
Derrame accidental	En caso de ocurrir un derrame accidental de medicamento se da aplicación al literal 4.4 de este protocolo	Fuller - Jefes de enfermería	
Socialización protocolo	Socializar el protocolo con el que personal al que da alcance el mismo.	Gestión ambiental	FR-GC-05

	<p style="text-align: center;">PROTOCOLO DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS Y CONTENEDORES DE MEDICAMENTOS</p>	<p style="text-align: center;">CÓDIGO: PT- GA - 04 VERSIÓN No. 2 PÁGINA: 10 DE 10</p>
--	---	--

6. BIBLIOGRAFÍA:

- Ministerio de Salud, Ministerio de Medio Ambiente. Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares. Manual de Procedimientos.2002
- El material procedente del tratamiento de derrames accidentales. Farmacopea Argentina Tomo II. VII Edición. Citostáticos.
- Guía Básica: Gestión de Residuos en Centros Sanitarios. Servicio Extremeño de Salud.
- Norma Técnica de Manejo de Residuos Hospitalarios. Perú.
- Reglamento para la disposición final de medicamentos, materias primas y sus residuos. Ministerio de Salud. Costa Rica.
- M&T Productos & Servicios S.A.S. Kit Control de derrames
- Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Decreto 4741 de 2005. Reglamento prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos.

CONTROLADA

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 1 DE 15</p>
---	---	--

Anexo 12. Protocolo de manejo de residuos líquidos en el laboratorio clínico

1. OBJETIVO

Establecer los procedimientos para el manejo, disposición, almacenamiento y eliminación de residuos líquidos contaminantes producidos al interior del área de Laboratorio clínico.

2. ALCANCE

Laboratorio Clínico y personal de limpieza y desinfección.

3. DEFINICIONES

3.1 Residuo biológico – infeccioso: Son aquellos que contienen gérmenes patógenos y, por tanto son peligrosos para la salud humana, entre los que se encuentra los cultivos de agentes infecciosos y desechos biológicos, placas de Petri, sangre de pacientes, suero, plasma u otros componentes.

3.2 Residuos especiales: Generados en el manejo de equipos y maquinaria propia de laboratorio clínico, que por sus características físico-químicas son considerados peligrosos, entre los que se encuentran todas las sustancias o productos químicos utilizados en las pruebas de laboratorio.

4. CONDICIONES GENERALES

Los estudios diagnósticos de rutina que se realizan en el área de laboratorio clínico, se llevan a cabo mediante diferentes equipos y máquinas de análisis que permiten trabajar con cantidades mínimas (microlitros) tanto de muestras (sobre todo sangre, pero también heces, tejidos, secreciones, etc.) como de reactivos.

El área de Laboratorio Clínico, se divide en varias secciones (Química, Parasitología, Hematología, Microbiología, Uroanálisis, Pruebas especiales).

<p>ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Oct. de 2014</p>	<p>REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Oct. de 2014</p>	<p>APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Oct. de 2014</p>
--	---	---

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 2 DE 15</p>
---	---	--

4.1 Descripción área de Laboratorio Clínico

En cada sección se utilizan diferentes equipos para llevar a cabo las pruebas diagnósticas correspondientes.

4.1.1 Área Química Clínica

Es el área donde se realizan los estudios de Química Sanguínea, Pruebas de Funcionamiento Hepático, Perfil de Lípidos, Transaminasas, Fosfatasa Alcalina.

Equipo: Analizador automático Radom Access Analyzer A15 (Biosystems S.A.)

Equipo: Analizador Cobas c311 (ROCHE)

Equipo: Analizador Cobas b 121 (ROCHE)

Equipo: Analizador de electrolitos 9180 (ROCHE)

4.1.2 Área Hematología

Es el área donde se realizan los estudios de Citometría Hemática, Plaquetas, Reticulocitos, Grupo Sanguíneo, Sedimentación Celular, Células de Lupus Eritematoso.

Equipo: Analizador hematológico automatizado SYSMEX XT 1800i (ROCHE)

Equipo: SISMEX CA – 500 SERIES (SIEMENS)

4.1.3 Área de Microbiología y Parasitología

Es el área destinada a realizar los estudios de cultivo en general (exudado faríngeo, urocultivo, coprocultivo).

Equipo: BD BACTEC TM 9240 9120 (BECTON DICKSON)

Equipo: Incubadora de CO2 Inco (MEMMERT)

Equipo: BD PHOENIX 100 (BECTON DICKSON)

4.1.4 Área Uroanálisis

Equipo: Analizador de orina Cobas U411 (ROCHE)

4.1.5 Área Pruebas Especiales

Se realizan pruebas tales como: Antígeno Prostático Específico (PSA), Perfil tiroideo, Insulina, Control de ELISA, TSH ELISA Neonatal, entre otras.

Equipo: ABX Micros 60

Equipo: STAT FAX 2600 MANUAL (Awareness Technology)

Equipo: Analizador de Electrolitos 9180 (ROCHE)

4.2 Generación y segregación de residuos líquidos en el área de laboratorio.

La cantidad de residuos líquidos que generalmente vienen diluidos (en agua), es mínima, sin embargo, las sustancias que se emplean a menudo contienen una serie de agentes químicos, motivo por el cual es importante determinar la vía de eliminación más adecuada.

Cuando en un laboratorio se manejan cultivos patógenos (en agaros o en cultivos líquidos) existen riesgos especiales, el peligro no está en la patogenicidad de los agentes que se cultivan sino el hecho de que estos pueden entrar al ambiente en grandes cantidades. Es por eso que los residuos líquidos de laboratorio también requieren de algunas medidas especiales.

Otra categoría de desechos líquidos son los químicos de laboratorio, es decir disolventes orgánicos, ácidos y lejías/bases que pueden presentarse en forma de concentrados “altamente contaminados” o de restos que ya no pueden ser utilizados.

Tabla 1. Generación y segregación del residuo líquido proveniente de los equipos utilizados en el laboratorio clínico.

ÁREA	RESIDUO	SEGREGACIÓN
Química Clínica	Desechos líquidos del equipo automatizado proveniente de determinaciones de química clínica.	Recipientes herméticos, debidamente identificado y etiquetado como riesgo biológico – infeccioso.
	Desechos líquidos del equipo automatizado proveniente del uso de soluciones de lavado concentradas, controles y calibradores entre otras sustancias químicas que facilitan la limpieza y mantenimiento del equipo.	Recipientes rígidos, debidamente identificados y etiquetados como riesgo químico.

	PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO	CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 4 DE 15
---	--	---

Pruebas Especiales	Desechos líquidos del equipo automatizado para realizar la determinación de pruebas especiales.	Recipientes herméticos, identificados y etiquetados como riesgo biológico – infeccioso.
	Desechos líquidos del equipo automatizado proveniente del uso de soluciones de lavado concentradas, controles y calibradores entre otras sustancias químicas que facilitan la limpieza y mantenimiento del equipo.	Recipientes rígidos, debidamente identificados y etiquetados como riesgo químico
Hematología	Desechos líquidos del equipo automatizado para realizar la citometría hemática.	Permanecer en el contenedor donde el equipo deposita sus desechos líquidos, este debe ser identificado y etiquetado como riesgo biológico – infeccioso, para su posterior disposición.
	Desechos líquidos del equipo automatizado proveniente del uso de soluciones de lavado concentradas, controles y calibradores entre otras sustancias químicas que facilitan la limpieza y mantenimiento del equipo.	Recipientes rígidos, debidamente identificados y etiquetados como riesgo químico.
Microbiología y Parasitología	Microbiología y Parasitología	En cada área deben ser dispuestos recipientes impermeables, imperforables, estables, que permitan la recolección de los residuos líquidos.

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 5 DE 15</p>
---	---	--

.2 Contenedor de residuos líquidos utilizados en el laboratorio

La ubicación de contenedores se realiza por áreas de generación, cada recipiente debe estar previamente identificado con el tipo de residuo que almacena (etiquetado como residuo biológico – infeccioso o especial) y en un lugar seguro para evitar cualquier tipo de accidente.

Todo residuo líquido generado por los equipos al momento de realizar el análisis de diferentes pruebas de laboratorio es considerado residuo biológico – infeccioso, y debe ser segregado, recolectado y dispuesto como tal. En cuanto al residuo líquido generado por los equipos al momento de realizar la respectiva limpieza utilizando sustancias control, calibradores, soluciones de lavado concentradas, para realizar el mantenimiento correspondiente, es considerado como residuo químico (por el contenido de sustancias químicas de los productos), y debe ser segregado, recolectado y dispuesto como tal.

En cada sección se utilizan diferentes equipos, los cuales deben disponer de dos recipientes con una capacidad de 1000 a 5000 ml (según el volumen generado) para almacenar los residuos al realizar las diferentes pruebas diagnósticas. El objetivo de manejar recipientes pequeños es facilitar el manejo, evitar derrames y prevenir cualquier tipo de accidente.

Para recolectar los residuos líquidos biológico – infecciosos, se debe usar un recipiente o contenedor de plástico con tapa (polietileno o polipropileno preferiblemente), hermético, de boca angosta que facilite la entrada de la manguera que transporta el residuo desde el equipo, para evitar las fugas de líquidos contaminantes, además deben ser resistentes al calor, y permeables al vapor; en cuanto a los residuos químicos, se debe utilizar un recipiente rígido (Polietileno de alta densidad), con tapa y de boca angosta.

Los desechos líquidos de laboratorio deben ser colocados en recipientes, llenando máximo hasta un 80% de su capacidad, debidamente etiquetados, de tal forma que indiquen el riesgo de su contenido (Biológico – Infecciosos y/o Químico), el área que genera el residuo (Química Clínica, Hematología, etc.) y aislados para evitar cualquier tipo de contaminación con los gérmenes del laboratorio. La utilización de recipientes separados e identificados, facilitará la clasificación “in situ” de los residuos líquidos generados en el laboratorio, lo cual permitirá aislar los desechos peligrosos tanto infecciosos como químicos, facilitando la recolección de los mismos al interior de la clínica y permitiendo su adecuado registro de peso en el **RH1**.

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 6 DE 15</p>
---	---	--

4.4 Almacenamiento Temporal

El área de laboratorio tiene un cuarto de almacenamiento temporal de los residuos biológicos – infecciosos y químicos, en donde deben permanecer el menor tiempo posible.

Es necesario que los recipientes estén debidamente identificados antes de ser llevados al cuarto de almacenamiento temporal; la identificación de residuos permitirá realizar una adecuada disposición final. Los desechos Biológico – infecciosos deben retirarse del sitio de generación como mínimo una vez al día y deben ser tratados para su posterior descarte de forma inmediata; en caso de no poder realizar el descarte, los recipientes previamente cerrados e identificados, deben ser llevados al cuarto de almacenamiento central, para su posterior incineración. Los residuos líquidos biológico – infecciosos, los cuales podrían ser descartados al alcantarillado si existiese una planta de tratamiento de aguas residuales industriales (PTARI). Mientras la institución cuenta con una, su disposición final será a incineración. El periodo de almacenamiento temporal debe ser máximo de 1 día, puesto que está sujeto al área del cuarto de almacenamiento del laboratorio.

4.5 Manejo de los residuos líquidos generados al interior del laboratorio.

La segregación de todo residuos líquidos al interior del área de laboratorio está a cargo del personal de laboratorio, mientras que la recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de los residuos líquidos, está a cargo de Fuller, quien tiene una ruta de recolección al interior de la clínica, para los residuos biológico – infecciosos y/o químicos.

Los desechos líquidos Biológico – Infecciosos y/o Químicos, se manipulan en recipientes cerrados para su posterior tratamiento y disposición, debidamente identificados como material biológico – infeccioso y/o químico; además el personal encargado debe tener su equipo de protección personal para cumplir con las labores relacionadas con la recolección de este tipo de residuos.

4.5.1 Procedimiento para la recolección de los residuos líquidos Biológico – Infecciosos y/o químicos

Este procedimiento es con el fin de prevenir la exposición de personas ajenas al manejo de los Residuos Peligrosos Biológico – Infecciosos y/o especiales, dentro del Laboratorio de Análisis Clínicos.

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 7 DE 15</p>
--	---	--

La segregación de los residuos líquidos generados en las distintas áreas del laboratorio será realizada por el personal de laboratorio a cargo.

- Al momento de segregar el residuo líquido, cada responsable de área deberá verificar que este se encuentre en los recipientes adecuados **(4.3)**.
- La recolección de los residuos líquidos generados en las distintas áreas del laboratorio será realizada por el personal de Fuller a cargo.
- El personal asignado para la recolección los recipientes (rígidos) del área de laboratorio debe:
 - ✓ Utilizar equipo de protección personal (EPP) como guantes de plástico rojos que faciliten el agarre, uniforme, mandil, zapatos cerrados o botas, cubre-boca; para la recolección.
 - ✓ Llevar papel absorbente para accidentes, así como bolsas de repuesto, rojas, como auxilio en caso de ruptura de alguna de ellas en maniobras de recolección.
 - ✓ Los recipientes para los residuos líquidos se llenaran hasta el 80% de la capacidad de los contenedores, asegurándose los dispositivos de cierre antes de ser transportadas al sitio de almacenamiento temporal y no podrán ser abiertos o vaciados.
 - ✓ En ningún caso se efectuara el transvase de los residuos y el arrastre de los contenedores.
 - ✓ Sustituir los contenedores por unos limpios al momento de retirar los recipientes contaminados con residuos químicos especiales.

4.5.2 Actuación en caso de derrames de los residuos líquidos

- ✓ Aislar el área.
- ✓ Utilizar el equipo de protección personal **(EPP)** requerido.
- ✓ Desinfectar el área.
- ✓ Utilizar el kit de derrames dispuesto para este tipo de emergencias, el cual contenga escobillas, recogedor, recipientes rígidos, guantes, evitado así cualquier contacto del líquido con las manos del trabajador.
- ✓ Utilice papel u otro producto absorbente, y al retíralo depositarlo en bolsa roja.
- ✓ Lave con abundante agua y detergente la superficie en contacto con el residuo.
- ✓ Desinfecte nuevamente el área.
- ✓ Retírese los guantes contaminados y deséchelos en bolsa roja.
- ✓ desinfectar los elementos del kit de derrames utilizados.

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 8 DE 15</p>
---	---	--

- ✓ Lavar perfectamente las manos.

4.6 Tratamiento y disposición final de los residuos líquidos del laboratorio.

Teniendo en cuenta las características del residuo líquido se pueden implementar medidas para su eliminación, desde su tratamiento como residuo especial o hasta el descarte directo al alcantarillado con previo tratamiento del residuo.

- ✓ Residuos líquidos de laboratorio en general:

Los residuos líquidos de laboratorios son considerados desechos industriales líquidos. De acuerdo a las experiencias y los conocimientos técnicos actuales, se ha visto que, trabajando con maquinaria de análisis moderna, generalmente no se sobrepasan los límites para residuos industriales líquidos establecidos. Por lo tanto, previa consulta con el proveedor/fabricante y/o con las autoridades correspondientes, estos residuos pueden ser introducidos al alcantarillado, con un previo tratamiento.

- ✓ Desechos del área de diagnósticos de rutina (muestras y reactivos):

Los tubos, jeringas, etc. Que contienen material de análisis serán recolectados en un recipiente adecuado estable, impermeable e imperforable para luego ser eliminados como desechos especiales (es decir incinerados en una planta de tratamiento de desechos)

Restos de reactivos y tampones, después del análisis, y al ser diluidos, se pueden disponer al alcantarillado sin previo tratamiento; en cuanto a grandes cantidades altamente concentradas, tales como como químicos de laboratorio, se deben tratar como desechos químicos.

Como regla general, tomando en cuenta que las cantidades son mínimas y que vienen en forma diluida, los líquidos residuales de los aparatos de análisis serán eliminados al alcantarillado si existiese PTARI, mientras no se cuente con ella se enviarán para incineración.

- ✓ Cultivos líquidos:

En cuanto a los cultivos líquidos, estos no deberán ser vaciados al alcantarillado sin previo tratamiento; serán recolectados en recipientes adecuados (impermeables, imperforables, estables) para luego ser inactivado. Todos los microorganismos patógenos cultivados en un laboratorio, obligatoriamente serán inactivados por

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 9 DE 15</p>
---	---	--

esterilización; esto implica que todos los medios de cultivo, antes de ser eliminados, serán esterilizados, independientemente del tipo de microorganismos patógenos y si han sido cultivados o no. Una vez que estén completamente inactivados, los cultivos líquidos serán dispuestos al alcantarillado.

Si este procedimiento no se realiza deben entregarse para incineración.

✓ Químicos de laboratorio líquidos:

Los químicos de laboratorio líquidos son considerados desechos especiales, de modo que deberán ser recolectados por separado y en recipientes adecuados para luego ser dispuestos adecuadamente como desechos químicos especiales y enviados a incineración.

4.7 Desactivación de los residuos líquidos biológico – infeccioso de cada área

El objetivo de realizar esta desactivación es evitar la manipulación y descargue al alcantarillado de materiales que generen riesgo biológico, y eliminar su potencial infeccioso con el fin de minimizar el riesgo para las personas que directa o indirectamente entran en contacto con dichos desechos. El tratamiento de los residuos líquidos Biológico – infecciosos debe realizarse al interior del área de laboratorio, para disminuir el riesgo de exposición a gérmenes patógenos, razón por la cual el encargado de cada área, debe descartar el residuo líquido generado por el equipo durante la realización de pruebas diagnósticas, esto generalmente se hace al finalizar cada turno o dependiendo del volumen de generación de desechos. Antes del descarte se debe inactivar este tipo de residuos líquidos, utilizando volúmenes de desinfectantes superiores al del desecho contaminado, para compensar la pérdida de actividad que sufren estos productos al estar en contacto con material orgánico. La solución de desinfectante preparada, debe ser fresca, es decir con menos de 24 horas de preparación, Para realizar este procedimiento se cuenta con dos opciones de desactivación:

Opción 1: Utilizando hipoclorito de sodio

Se prepara una solución desinfectante de hipoclorito de sodio al 2%, y se agrega a los recipientes que almacenan los desechos líquidos Biológico – infecciosos y se deja en contacto con el desecho durante 20 minutos, luego se descarta el líquido a el lavadero teniendo la debida precaución para evitar cualquier tipo de derrames. Todo elemento que entre en contacto con esta solución al momento de realizar la desactivación no debe ser enviada a incineración.

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 10 DE 15</p>
--	---	---

Opción 2: Utilizando Peróxido de Hidrogeno

Se prepara una solución desinfectante de peróxido de hidrogeno al 30% y se agrega al volumen de residuos líquidos biológico – infecciosos generados, se deja actuar por 20 minutos, luego se descarta el líquido a el lavadero teniendo la debida precaución para evitar cualquier tipo de derrames. Todo elemento que entre en contacto con esta solución al momento de realizar la desactivación puede ser enviado a incineración.

Los recipientes que almacenan los residuos líquidos biológico infecciosos deben ser desinfectados y lavados después de cada ciclo de recolección.

En caso de no realizarse estos procedimientos deben disponerse como residuo biológico y enviarse a incineración.

4.8 Inactivación de microorganismos patógenos al interior del área de laboratorio

Para realizar este procedimiento, se utilizan diferentes desinfectantes con el fin de inactivar todo tipo de microorganismos patógenos presentes en el área y reducir el riesgo de contagio para el personal que tiene acceso a esta área.

Se deben realizar procedimiento tendientes a:

- ✓ Desinfección de manos y piel
- ✓ Desinfección de superficies con paño o atomizador
- ✓ Desinfección de instrumentos y equipos

Sin embargo, el efecto desinfectante o biosida deseado puede causar riesgos e impactos negativos para las personas como también para el ambiente.

Por lo cual se recomiendan sustancias biodegradables y de baja ecotoxicidad tales como:

- ✓ Sustancias a base de alcoholes (etanol, propano, isopropanol)
- ✓ Aldehídos (formaldehido, glutardialdehído, benzaldehído)
- ✓ Derivados amínicos (glucoprotamina)
- ✓ Ácidos orgánicos (ácido benzoico, ácido cítrico, ácido láctico)

Desinfección de Área de Laboratorio

- Verificar que la desinfección sea realmente necesaria, antes de proceder a la aplicación de un desinfectante.

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 11 DE 15</p>
---	---	---

- La desinfección del área de laboratorio clínico está a cargo del personal de aseo y desinfección, quien realiza los siguientes procedimientos:
- ✓ **Esterilización: PERFINOL** Detergente Pino, sustancia a base de alcoholes, que contiene tenso activos anionicos biodegradables, y permite la remoción de microorganismos presentes en paredes, pisos, y demás superficies al interior del laboratorio.
- ✓ **Desinfección: QUAM (40 y 80cc)** Desinfectante que contiene amonio cuaternario de quinta generación y tensioactivos no iónicos, que actúa como inhibidor del desarrollo microbiano y fungicida, en todo el área de laboratorio

Disposición de los detergentes utilizados en la desinfección del área

En cuanto al comportamiento de las diferentes sustancias en las plantas de tratamiento de agua, el efecto biocida y la biodegradabilidad son los aspectos más importantes. En el momento de determinar la relevancia que tiene una sustancia para las aguas servidas, podemos señalar que tanto los desinfectantes para las manos basados en sustancias alcohólicas como también los desinfectantes aldehídos para superficies se evaporan casi totalmente. En cambio, las sustancias para la desinfección de instrumentos no se descomponen.

Cuando existe manipulación o disposición inadecuada de concentraciones mayores de desinfectantes, éstos pueden significar un riesgo para el medio ambiente y desestabilizar el equilibrio biológico en las plantas de tratamiento de aguas. Es por eso que se recomienda tomar en cuenta lo siguiente:

Los concentrados de desinfectantes (restos) son considerados como desechos químicos y no deberán vaciarse al alcantarillado.

- ✓ Los recipientes colectores serán impermeables y deben cerrarse herméticamente (lo ideal es volver a usar los envases originales).
- ✓ No juntar concentrados de diferentes desinfectantes en un solo recipiente.
- ✓ Se colocarán en envases separados, cada uno con su etiqueta claramente identificable.
- ✓ En caso de sobrar envases cerrados que ya no se van a usar, devolverlos al proveedor.
- ✓ Las soluciones de uso (desinfectantes diluidos) pueden eliminarse por el alcantarillado en forma dosificada.

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 12 DE 15</p>
---	---	---

✚ Recomendaciones para realizar el proceso de desinfección, e inactivación de residuos en el laboratorio:

- Verificar que la desinfección sea realmente necesaria, antes de proceder a la aplicación de un desinfectante.
- Los residuos peligrosos biológico – infecciosos, necesitan de una desactivación de alta eficiencia para ser enviados al relleno sanitario, en caso de que no se realice esta inactivación, se deben tratar como residuos peligrosos y deben ser enviados a la planta de incineración.
- En caso de realizarse una desinfección química, no preparar más de la cantidad absolutamente necesaria de la solución que se va a aplicar. Los elementos que han sido expuestos a una desinfección con hipoclorito (al 2% generalmente), para su disposición final no deben ser enviados a incineración; si han sido expuestos a una desinfección con peróxido de hidrogeno (al 30%) no tienen ningún inconveniente en ser enviados a incineración.

4.9. Identificación de los contenedores utilizados para la segregación de residuos líquidos en el área de laboratorio.

La identificación del residuo se realizará utilizando una etiqueta la cual deberá ir adherida a los recipientes o contenedores dispuestos para el almacenamiento de estos residuos; estas etiquetas deben llenarse por las personas responsables del área de laboratorio, de acuerdo a las especificaciones requeridas, tales como tipo de residuo, en este caso Biológico – Infeccioso y/o Químico, con el fin de facilitar la recolección y disposición final de los residuos.

Si el recipiente o contenedor no está debidamente identificado, no será recolectado por el personal encargado.

A continuación (tabla 2) se dará un esquema de la forma de rotular los recipientes en los cuales se almacenaran los residuos líquidos generados por cada equipo del área de laboratorio; como los recipientes a usar son plásticos pueden ser rotulados con un marcador indeleble con la siguiente información:

	PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO	CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 14 DE 15
--	--	--

Tabla 2. Identificación de recipientes para residuos líquidos

Tipo de residuo	Identificación del residuo	Área del laboratorio	Identificación del área
Riesgo biológico – infeccioso	RB	Química Clínica	QC
		Hematología	H
Riesgo químico	RQ	Microbiología y Parasitología	MP
		Pruebas Especiales	PE

De este modo si se generó un residuo Riesgo biológico- infeccioso en un equipo del área Química Clínica se marcaría el contenedor así: RB-RQ

5. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Manejo Equipos Pruebas Diagnosticas	Realización de procedimientos relacionados con el estudio diagnóstico de rutina, utilizando los equipos de cada área y sus comestibles (reactivos, calibradores, controles etc.)	Personal Laboratorio Clínico	
Segregación Desechos Líquidos equipos pruebas diagnosticas	Luego de completarse el análisis de las muestras, los equipos descartan los desechos provenientes de los análisis en los recipientes dispuestos para tal fin teniendo en cuenta la tabla 1 del literal 4.2 de este protocolo.	Personal laboratorio clínico	
Recolección, transporte y almacenamiento temporal de los residuos líquidos especiales	Se sigue la ruta trazada para la recolección, transporte y almacenamiento temporal de los residuos, aplicando el literal 4.5.1 de este protocolo. Se registra el peso de los	Personal de aseo	FR-GA-06

	PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO	CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 14 DE 15
---	--	--

	residuos líquidos de acuerdo a su identificación en el RH1		
Derrame accidental	En caso de ocurrir un derrame accidental del residuo líquido se da aplicación al literal 4.5.2 de este protocolo	Fuller, personal de laboratorio clínico	
Disposición final residuos líquidos	De acuerdo al residuo generado la disposición final se realiza aplicando lo dispuesto en el literal 4.6 de este protocolo	Fuller, personal área laboratorio, empresa contratada para la disposición final	
Desinfección área de laboratorio	Inactivación de los microorganismos patógenos presentes en el área de laboratorio (literal 4.8)	Personal de aseo	
Socialización protocolo	Socializar el protocolo con el personal al que da alcance el mismo.	gestión ambiental	

6. BIBLIOGRAFÍA

- MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES EN COLOMBIA. Gobernación del Departamento del Cauca. Secretaria de Educación Departamental del Cauca.
- MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL Decreto 2676 de Diciembre 22 de 2000. Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos biológicos.
- MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 1164 del 6 Septiembre de 2002. Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial y el Ministerio de Salud y Protección Social.
- PROTOCOLO EVALUADOR PARA EL MANEJO DE DESECHOS Y LA SEGURIDAD OCUPACIONAL APLICADO AL LABORATORIO CLÍNICO DEL HOSPITAL SAN FRANCISCO DE ASIS DE GRECIA. Francisco Ruiz Fallas. Ingeniería 10 (1,2) San José, Costa Rica. 2008

 <p>La Estancia clínica ¿Cuánto amor necesita tu vida?</p>	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LABORATORIO CLÍNICO</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 05 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 15 DE 15</p>
---	---	---

- MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Decreto 4741 de 30 de Diciembre de 2005. Por el cual se reglamenta la prevención y manejo de los residuos y desechos peligrosos en el marco de la gestión integral.
- GUÍA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO – INFECCIOSOS EN EL LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA. Universidad Autónoma de Yucatán. Octubre de 2008.

CONTROLADO

	PROTOCOLO GELIFICACIÓN PARA RESIDUOS ANATOMOPATOLOGICOS- LIQUIDOS	CÓDIGO: PT- GA - 06 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 1 DE 5
--	--	--

Anexo 13. Protocolo de Gelificación para residuos anatomopatológicos líquidos

1. OBJETIVO

Definir el procedimiento para la gelificación de los líquidos considerados de riesgo biológico para su posterior incineración.

2. ALCANCE

Este protocolo aplica para todas las áreas de Clínica La Estancia S.A.

3. DEFINICIONES

3.1. Riesgo biológico: Se define como la posible exposición a microorganismos que puedan dar lugar a enfermedades, motivada por la actividad laboral. Su transmisión puede ser por vía respiratoria, digestiva, sanguínea, piel o mucosas.

3.2. Residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso:

Estos residuos se consideran peligrosos, cuando tienen agentes patógenos con microorganismos y otros agentes con suficiente virulencia y concentración como para causar enfermedades en los seres humanos.

3.3. Gelificante: Agente que permite la formación de un gel.

4. CONDICIONES GENERALES

4.1 LIQUIDOS A GELIFICAR

Los líquidos considerados de riesgo biológico, que se gelifican para su posterior incineración como residuos anatomopatológicos son:

- Leche materna
- Líquido sinovial
- Líquido amniótico
- Cualquier líquido contaminado con sangre
- Sangre

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Oct. de 2014	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Oct. de 2014	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Oct. de 2014
---	--	--

	PROTOCOLO GELIFICACIÓN PARA RESIDUOS ANATOMOPATOLOGICOS- LIQUIDOS	CÓDIGO: PT-GA-06 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 2 DE 5
--	--	---

- Líquido cefalorraquídeo
- Líquido pericárdico
- Segregación vaginal
- Líquido peritoneal
- Semen
- Líquido pleural

GELIFICANTE

El gelificante a usar es Sanisorb Safe del cual se anexa la ficha técnica.

4.3 PROCEDIMIENTO DE USO

Debe definirse el volumen del líquido a inactivar mediante su vertimiento en un recipiente con regleta de medición.

Por cada litro de líquido a verter se agregan 25g de Sanisorb Safe y se deja actuar de 10 a 15 minutos, período en el cual el líquido se torna gelatinoso.

El gel resultante se dispone en bolsa roja y se pesa, dicho valor se registra en el formato RH1 como fluido y se dispone como residuo anatomopatológico (se refrigera hasta su entrega).

4. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Gelificación del líquido	Si el líquido pertenece a la lista descrita en el literal 4.1 se realiza el procedimiento del literal 4.3	Personal responsable de la limpieza y desinfección: (aseo).	
Pesaje	Se realiza el pesaje como fluido y se trata como residuo anatomopatológico.	Personal responsable de la limpieza y desinfección: (aseo).	FR-GA-06
Disposición final	Al ser residuo anatomopatológico se incinera.	Personal responsable de la limpieza y desinfección: (aseo). - Empresa gestora externa	

	<p align="center">PROTOCOLO GELIFICACIÓN PARA RESIDUOS ANATOMOPATOLOGICOS- LIQUIDOS</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-06 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 3 DE 5</p>
--	--	---

Anexo de la ficha técnica de sanisorf safe:

**HOJA DE SEGURIDAD
SANISORB SAFE**

SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA	
UN :	No clasificado como peligroso para el transporte por naciones unidas
DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE:	SOLIDIFICADOR DE LÍQUIDOS
FABRICANTE:	ELECTROQUÍMICA WEST S.A. Carrera 50 76 DSUR-52 La Estrella – Antioquia (Autopista sur Km.12) Commutador: (4) 372 0303, Fax: (4) 372 0317, Medellín – Colombia. (Lunes a Viernes 7:30 a.m. – 5:15 p.m.).
ORGANISMOS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS:	BOMBEROS: Medellín 123, Bogotá (1) 360 2896, 360 2861, Cali (2) 6680177 DEFENSA CIVIL: Medellín (4) 311 2571, Bogotá (1) 2122700, 2356755, Cali (2) 8895964 CISTEMA SURATEP 018000941414 – 018000511414 – SERVICIO 24 HORAS - TODO EL PAÍS ATMI: (1) 257 6818, 01 8000 916818



SECCIÓN 2 COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES		
NOMBRE DE LOS COMPONENTES	CAS Nº	TLV de ACGIH
POLÍMERO NO PELIGROSO	No Disponible	No Disponible

SECCIÓN 3 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
VISIÓN GENERAL SOBRE LAS EMERGENCIAS			
Producto sólido que no representa peligro en condiciones normales de uso.			
POTENCIALES EFECTOS ADVERSOS PARA LA SALUD			
PIEL-OJOS:	Puede causar de leve a moderada irritación. puede causar irritación al contacto prolongado		
INHALACIÓN:	Polvo puede causar irritación en vías respiratorias, tracto y pulmones.		
INGESTIÓN:	Está sustancia es confiable al presentar poco riesgo si es digerida.		
SIGNOS Y SÍNTOMAS DE EXPOSICIÓN:	No disponible		
CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR EXPOSICIÓN:	No disponible		
CANCERIGENIDAD:	NTP	IARC	OSHA
	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

SECCIÓN 4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS	
PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS	
OJOS:	Lavar con abundante agua al menos 15 minutos, levante y separe los párpados para asegurar la remoción del producto. Consultar al medico.
PIEL:	Quitar la ropa contaminada, enjuague la piel inmediatamente con abundante agua durante 15-20 minutos.
INHALACIÓN:	Trasladar la persona al aire fresco. Si no respira suministrar respiración artificial. Mantener la víctima abrigada y en reposo. Buscar atención médica.
INGESTIÓN:	Tomar grandes cantidades de agua, no inducir al vómito. Consultar al medico.

Tomada de internet

	PROTOCOLO GELIFICACIÓN PARA RESIDUOS ANATOMOPATOLOGICOS- LIQUIDOS	CÓDIGO: PT-GA-06 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 4 DE 5
--	--	---

Continuacion de la ficha técnica de Sanisorb safe

SECCIÓN 5 MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO		
PROPIEDADES DE INFLAMABILIDAD		
PUNTOS DE CHISPA	LIMITES DE INFLAMABILIDAD EN AIRE	
	SUPERIOR	INFERIOR
No Aplica	No Aplica	No Aplica
MEDIOS DE EXTINCIÓN		
Se puede extinguir con: agua en spray, espuma, dióxido de carbono, polvo seco.		
INSTRUCCIONES PARA COMBATIR EL FUEGO		
PROCEDIMIENTOS ESPECIALES CONTRA INCENDIO:	Evacuar el área de peligro, restringir usar equipo de protección personal.	
PELIGROS DE EXPLOSIÓN E INCENDIOS USUALES:	El contacto con materiales combustibles puede causar fuego. El efecto puede demorar. El contacto con líquidos orgánicos o con vapores puede causar explosión.	

SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL	
PASOS A SEGUIR EN CASO DE UN DERRAME:	No permitir que caiga en fuentes de agua y alcantarillas. Si el derrame es pequeño se puede absorber con toallas de papel
MÉTODO DE DISPOSICIÓN FINAL:	De acuerdo con regulaciones gubernamentales

SECCIÓN 7 MANEJO Y ALMACENAMIENTO	
MANEJO DEL PRODUCTO:	Evitar el mal uso o ruptura del saco contenedor. Usar equipos protectores. Evitar la inhalación de polvo y el contacto con piel y ojos. Usar bolsa para reciclaje. No poner en contacto con otros materiales y sellar bien el empaque. No dejar residuos al recogerlo.
ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO:	Requiere condiciones normales de almacenamiento. Almacenar en un lugar seco, fresco y bien ventilado entre 0-40°C, lejos de materiales incompatibles (ver sección 10) y fuera del alcance de los niños. Almacenar alejado de temperaturas extremas.

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL	
CONTROLES DE INGENIERÍA	
No requeridos.	
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	
OJOS Y ROSTRO:	Para excesiva manipulación, usar gafas de seguridad.
PIEL:	No se requiere.
RESPIRATORIO:	Los sitios de trabajo deben estar ventilados
PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA:	El equipo ya mencionado.

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS			
APARIENCIA Y OLOR :	Sólido granular blanco	PUNTO DE EBULLICIÓN :	No disponible
pH :	9.0-11.0	SOLUBILIDAD EN AGUA :	No disponible

	PROTOCOLO GELIFICACIÓN PARA RESIDUOS ANATOMOPATOLOGICOS- LIQUIDOS	CÓDIGO: PT-GA-06 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 5 DE 5
--	--	---

Continuación de la ficha técnica Sanisorf Safe

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
ESTABILIDAD QUÍMICA:	Estable bajo condiciones normales.
CONDICIONES A EVITAR:	No se conoce ninguna.
INCOMPATIBILIDAD CON OTROS MATERIALES:	No se conoce ninguna.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN:	Oxígeno, la descomposición libera calor y vapor
POLIMERIZACIÓN PELIGROSA:	No ocurrirá.

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	
TOXICIDAD AGUDA	
DL ₅₀ VÍA ORAL (Rata):	> 5000 mg/Kg.
DL ₅₀ VÍA DÉRMICA (Conejo):	> 2000 mg/Kg.
CL ₅₀ POR INHALACIÓN (Rata):	N/D
TOXICIDAD CRÓNICA	
El producto no es tóxico para los humanos. La irritación ocular que puede causar el producto se considera reversible..	
CARCINOGENICIDAD	
El material no figura como carcinógeno según NTP, IARC o ACGIH, ni está reglamentado como carcinógeno por OSHA.	

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA	
ECOTOXICIDAD	
Daños ecológicos no han sido detectados aún bajo uso normal. La toxicidad en el agua es desconocida debido a su baja solubilidad.	
DESTRUCCIÓN AMBIENTAL	
PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:	No es fácilmente biodegradable.
MOVILIDAD:	Presenta baja solubilidad en agua
BIOACUMULACIÓN:	No disponible

SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN	
MANEJO DE DESECHOS:	La descarga de los residuos del producto debe hacerse teniendo en cuenta lo reglamentado en el decreto 1594 de 1984.
MANEJO DE CONTENEDORES:	Los recipientes que han contenido el producto, se deben enjuagar abundantemente, hasta comprobar que el pH del agua de enjuague es neutro y no hay presencia de espuma. Después de esta operación los envases pueden reutilizarse.

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE	
CLASIFICACIÓN ONU :	No clasificado como peligroso para el transporte por naciones unidas
CLASIFICACIÓN DE ENVÍO:	Solidificador de líquidos

5. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Salud, Ministerio de Medio Ambiente. Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares. Manual de Procedimientos.2002

	<p align="center">PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 1 DE 18</p>
--	---	--

Anexo 14. Protocolo de fumigación Clínica La Estancia

1. OBJETIVO

1.1. GENERAL

Desarrollar e implementar un programa para la ejecución de actividades que conlleven al control de vectores y roedores en Clínica la Estancia S.A.

1.2. ESPECÍFICOS

- Generar un diagnóstico actual e identificación de las plagas y su nivel de incidencia en Clínica la Estancia S.A.
- Desarrollar actividades de control integrado y de forma permanente contra vectores y roedores que afectan la salud pública en los ambientes y perímetros de Clínica la Estancia S.A.
- Limitar los riesgos en la salud; derivados del uso de plaguicidas, evitando su utilización indiscriminada, utilizando para ello las estrategias de control, las formulaciones de productos y los métodos de protección y precauciones necesarios para tal efecto.
-

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las áreas de Clínica La Estancia S.A.

3. DEFINICIONES

Plan: conjunto homogéneo y organizado de actividades a realizar para alcanzar una o varias metas, con recursos previamente determinados y a cargo de una unidad responsable.

<p>ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Octubre de 2014</p>	<p>REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Octubre de 2014</p>	<p>APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Octubre de 2014</p>
---	--	--

	PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.	CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 2 DE 18
---	---	--

Plaga: Organismo que causa daños o transmite enfermedades al hombre, a los animales o a plantas. Las plagas pueden ser insectos, roedores, maleza, hongos, virus, bacterias, etc. Un insecto u otro organismo se constituyen en una plaga cuando ha alcanzado un nivel poblacional que es suficiente para causar daño a la salud y pérdidas económicas.

Roedor: Se dice se los mamíferos que tienen dos incisivos que crecen continuamente y que les sirven para roer; como el ratón.

Insecto: Se aplica al animal invertebrado cuyo cuerpo está dividido en cabeza, tórax y abdomen con exoesqueleto; tiene tres pares de patas, dos antenas y dos o cuatro alas; experimenta transformaciones en su desarrollo y respira por tráqueas comunicadas con el exterior.

Microorganismo: también llamado microbio u organismo microscópico, es un ser vivo sólo visible utilizando un microscopio. Son microorganismos, entre otros, las bacterias, los protozoos, algunas algas y hongos y los virus.

Insecticida: compuesto químico utilizado para matar insectos. El origen etimológico de la palabra insecticida deriva del latín y significa literalmente matar insectos.

Los insecticidas tienen importancia para el control de plagas de insectos en la apicultura o para eliminar todos aquellos que afectan la salud humana y animal.

Plaguicida: Según la OMS, un pesticida o plaguicida es cualquier sustancia o mezclas de sustancias, de carácter orgánico o inorgánico, que está destinada a combatir especies indeseables de plantas y animales que son perjudiciales para el hombre.

Rodenticida: Es un pesticida que se utiliza para matar, eliminar, controlar, prevenir, repeler o atenuar la presencia o acción de los roedores.

Plan de Control de Plagas: Es un sistema en el que se integran medidas preventivas y correctivas para mantener el nivel de las plagas en un mínimo tolerable.

Ingrediente activo: La parte biológicamente activa del plaguicida

Desinsectación: es la acción de eliminar insectos por medios químicos, mecánicos o con la aplicación de medidas de saneamiento básico.

	PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.	CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 3 DE 18
---	---	--

Fumigación: Técnica empleada frecuentemente en la lucha tradicional contra las plagas y para suministrar ciertos tipos de abonos y nutrientes. La Fumigación incluye la utilización de pesticidas para controlar insectos, nematodos, arácnidos, roedores, malas hierbas o malezas y hongos que se desarrollan en lugares limitados o inaccesibles.

Desratización: es la acción destinada a eliminar roedores mediante métodos de saneamiento básico, mecánicos o químicos. Esta actividad incluye el retiro de los cadáveres como de los elementos utilizados en su eliminación, tales como cebos, cajas cebadoras, trampas u otros.

Control Físico: Consiste en inspecciones visuales del edificio, bodegas, perímetros externo e internos, tanto estructural como de mantenimiento de los dispositivos de monitoreo, brindándoles el mantenimiento adecuado y óptimo.

4. CONDICIONES GENERALES

4.1 PLAGAS MÁS COMUNES EN CLÍNICA LA ESTANCIA

Los insectos identificados y más comunes en los ambientes de Clínica la Estancia son:

4.1.1. Cucarachas

Existen gran variedad de cucarachas. Las más comunes son:

- A.** La **Blattella germánica** o Cucaracha alemana. (Longitud 1,43 cm)
- B.** La **Periplaneta americana** o cucaracha banda café (longitud 3,5 cm)
- C.** La **Blatta orientalis** o Cucaracha oriental hembra sin alas (2,8 cm)
- D.** La **Blatta orientalis** o Cucaracha oriental macho con alas (2,5 cm)

El ciclo de vida varía de 3 a 15 meses, dependiendo de la especie, la temperatura del medio y el alimento disponible. Desde el punto de vista sanitario las cucarachas son de vital cuidado, debido a que pueden ser portadoras y transmisoras de agentes patógenos.

En diferentes experiencias se encontró que las cucarachas están asociadas con bacterias, virus, hongos, helmintos y protozoos. Con respecto a bacterias se han hallado en condiciones naturales cuarenta especies relacionadas con estos insectos. Algunas enfermedades transmitidas por las cucarachas son:

- Lepra
- Peste bubónica

	PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.	CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 4 DE 18
--	---	--

- Disentería
- Diarrea infantil
- Infecciones en tracto urinario
- Inflamaciones y abscesos
- Infecciones urogenitales e intestino
- Fiebres entéricas y gastroenteritis
- Gastroenteritis

4.1.2. Moscas

Entre las moscas que causan problemas en todo el mundo está la mosca doméstica; estos insectos están infectados con más de 20 microorganismos patógenos, causantes de enfermedades en el hombre.

Las moscas viven en estrecho contacto con los seres humanos (sinantropía) ya que, su ciclo de vida se desarrollan sobre materiales generados por el hombre como son: basuras, materia fecal, drenajes las cuales están sujetas a una descomposición permanente, las moscas adultos se alimentan de las mismas fuentes. Estas características les confieren a las moscas convertirse en verdaderos vectores potenciales de organismos patógenos.

4.1.3. Hormigas

Cuando las hormigas entran a los ambientes de los servicios de la institución; no solamente se convierten en una molestia para las personas (pacientes y empleados), sino que también consumen y contaminan nuestros alimentos. La presencia de hormigas se convierte en un serio riesgo para la salud y el bienestar de los seres humanos, por sus picadas y por el potencial de transmitir enfermedades. En el interior, esta hormiga acostumbra a construir sus nidos en huecos de los muros, especialmente alrededor de calentadores y tubos de agua caliente, en grietas alrededor de los lavaderos, jardines, etc. Estas hormigas prefieren los alimentos dulces, pero también las carnes y quesos. En los exteriores de los ambientes, en el suelo expuesto, pero también principalmente bajo ellos.

4.1.4. Arañas

Araña casera o de rincón (*Loxocles laeta*): Pueden vivir más de tres años en su respectivo hábitat, como son lugares oscuros de las viviendas, zonas secas y áreas verdes (jardines).

La araña de rincón, es tan complicada por los peligros que encierra. Es importante saber de su comportamiento, dentro de las infraestructuras o ambientes, se encuentra en lugares oscuros o donde no se realiza la limpieza (rincones de

	PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.	CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 5 DE 18
---	---	--

habitaciones, guardarropas, detrás de almaríos, camarotes, grietas en paredes, etc.), en los objetos de poco movimiento como depósitos, ropa, ladrillos, muebles.

La “araña casera” también vive y se reproduce debajo de las piedras, troncos, hoyos, hojas secas y terrones.

4.1.5. Pulgas

Son una plaga que afecta al hombre y los animales domésticos, su ciclo de vida puede durar hasta tres meses. Habitan generalmente en animales domésticos como perros y gatos. Aunque la mayoría de las pulgas prefieren los animales hospederos, algunas veces pueden alimentarse de los humanos, principalmente cuando las infestaciones son altas. Cuando muere el huésped, las pulgas utilizan temporalmente al hombre y por medio de sus picaduras transmiten varias enfermedades.

Las especies más importantes son la Pulga del Hombre (*Pulex irritans*), la Pulga del gato (*Ctenocephalides felis*), la Pulga del perro (*C. canis*) y la Pulga de rata (*Xenopsylla cheopis*) que es la más peligrosa para el hombre ya que es vectora de la Peste Bubónica y del Tifus murino.

4.1.6. Ratas y ratones

Se conocen como roedores comensales debido a que has compartido el alimento con el hombre durante años.

Existen tres especies de roedores comensales de importancia en salud pública y que infestan en la Clínica:

La rata noruega, gris o de alcantarilla (***Rattus norvegicus***), está directamente asociada con el hombre y su entorno, ocupa medios más urbanos y más humanizados que su congénere la rata campestre o negra. Son frecuentemente huéspedes o vectores de parásitos que transmiten serias e importantes enfermedades que afectan al hombre y a los animales domésticos.

La rata negra, rata de campo o campestre o rata del tejado (***Rattus rattus***), es menos dependiente del hombre que la rata noruega, excepto en las partes más adversas de su medio geográfico, en las regiones tropicales, las ratas de los tejados viven comúnmente en el bosque lejos de la presencia del hombre.

El ratón doméstico o casero (***Mus musculus***), es el mamífero más difundido en la tierra, debido a su tamaño pequeño. Necesita poco alimento y por su gran adaptabilidad, es capaz de sobrevivir en ambientes muy difíciles.

	PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.	CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 6 DE 18
---	---	--

Las tres especies son de hábitos preferentemente nocturnos, otra característica que vale la pena mencionar es la **neofobia**, común a las tres especies y que consiste en el temor a todo objeto que altere su ambiente, es decir rechazan los objetos o situaciones nuevas, presumiblemente como un método de defensa.

Los daños que producen las ratas, son los siguientes:

- A la salud humana y animal por las enfermedades que son capaces de transmitir: Fiebre tifoidea, Leptospirosis, Hepatitis, Triquinosis, Peste bubónica entre otras.
- A materiales e instalaciones que son frecuentemente destruidas por su hábito y necesidad de roer a fin de desgastar sus dientes incisivos de crecimiento continuo.

Los órganos de los sentidos en las ratas están altamente desarrollados. Sus agudos sentidos del gusto, olfato, tacto y oído son particularmente sensibles, lo cual complica el control de estos roedores. Pueden establecer una relación entre producto ingerido, dolor y muerte y transmitir esta información al resto de la colonia. Por lo general, las ratas ingieren 10% de su peso corporal.

4.1.7. Zancudos

Los mosquitos o zancudos son insectos hematófagos ampliamente conocidos por sus molestas picaduras, las que solo son producidas por las hembras.

Son transmisores comprobados de diversas enfermedades humanas como la Malaria, Fiebre Amarilla y el Dengue y algunas menos comunes como Encefalitis Equina Venezolana y el “West Nile Virus”.

Los mosquitos se reproducen por medio de huevos que las hembras depositan en aguas quietas. Cualquier cuerpo de agua estancada o de muy poca corriente puede servir como sitio de crianza: charcos, pantanos, remansos de ríos, estanques y otros.

Permanece inactivo durante el día e inicia a salir en el crepúsculo y durante toda la noche fastidia nuestro sueño. Las larvas de los zancudos viven bajo el agua y el aparato respiratorio cambia según la especie; por ejemplo, los zancudos de la especie Culex y Aedes tienen un sifón para respirar, el Anopheles tiene en la parte terminal del cuerpo una placa respiratoria.

4.1.8. Abejas

Son insectos que están asociados a los jardines, no están catalogados como plagas, pero de su interacción con las actividades con el hombre cerca de zonas de bosque

	<p align="center">PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 7 DE 18</p>
---	---	--

o de alimentación (jardines o expendios de alimentos) pueden desencadenar ataques a personas – las abejas son consideración del área de SST.

4.1.9. Perros

Aunque no son considerados como plagas; si son portadores de organismos denominados como tal; entre ellas las pulgas, además que se considera un riesgo, ya que, los pacientes y empleados son expuestos a ser atacados, ocasionando accidentes y heridas. Sin contar las enfermedades que pueden transmitir como rabia, babeasis, dermatofitosis, entre otras.

En general; son múltiples las fuentes y lo mecanismos por los cuales ingresan las plagas a las diferentes áreas de la Institución, dentro de las cuales tenemos:

- Insectos y roedores proveniente de las zonas verdes, cajas de desagüe, canaletas, focos específicos presente en las zonas aledañas al instituto, como son la rivera del Rio Molino y la cercanía a la Plaza de mercado del Barrio Bolívar.
- Insectos que son transportados dentro de las cajas con los insumos que ingresan periódicamente a través de los proveedores.
- Restos de alimentos y material biodegradable que atraiga a los vectores y roedores a nuestras instalaciones.
- Otra fuente importante de ingreso de vectores son ropa, artefactos eléctricos y otros productos traídos por los pacientes y visitantes.

4. DESCRIPCION DEL PLAN

El plan propone aplicar las siguientes medidas para el manejo y el control de plagas, en orden de referencia:

5.1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

Este programa describe todas aquellas medidas de prevención, encaminadas a eliminar los factores que van a favorecer la proliferación de las plagas, como son la creación de lugares donde pueden encontrar comida, refugio y condiciones ambientales adecuadas para su desarrollo.

5.2. MEDIDAS DE VIGILANCIA.

	<p align="center">PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 8 DE 18</p>
--	---	--

Comprenden el conjunto de acciones encaminadas a detectar la presencia de plagas en el interior y exterior de Clínica la Estancia S.A.

En esta medida se definirán las acciones y actividades a realizar siguiendo estos esquemas:

- ¿Qué plagas deben ser vigiladas? (roedores, insectos, etc.)
- ¿De qué medios se dispone para realizar la vigilancia?
- ¿Cómo debe realizarse la vigilancia? (revisión visual, uso de cebos, etc.)
- ¿Dónde se debe realizar la vigilancia?
- ¿Quién será la persona encargada o empresa externa encargada del control de plagas?
- ¿Cuándo se realiza la vigilancia? indicando la periodicidad necesaria

5.3. MEDIDAS DE CONTROL

Comprende el conjunto de acciones encaminadas a controlar y eliminar las plagas una vez que hayan sido detectadas. Los tratamientos con productos químicos, físicos o biológicos deberán realizarse por personal capacitado y autorizados de manera que no represente una amenaza para la población hospitalaria.

El Plan definirá las acciones y actividades a realizar siguiendo estos esquemas:

- ¿Qué plagas deben ser controladas o eliminadas? (roedores, insectos, etc.)
- ¿Con qué productos y de que medición se dispone para realizar la erradicación?
- ¿Cómo debe realizarse la aplicación de los productos, trampas, etc.?
- ¿Dónde se realizaran las acciones específicas de erradicación?
- ¿Quién es la persona o empresa externa encargada de la realización del control y eliminación de las plagas?

5.4. DOCUMENTOS Y REGISTROS

Los documentos y registros precisos para la aplicación de este programa son:

- Fichas técnicas de los productos a emplear dentro del plan de fumigación.
- Plano de las instalaciones; donde se establezca las principales áreas atacadas por las plagas.
- Registro de las actuaciones de vigilancia
- Fotocopia controlada del contrato con la empresa externa encargada de las fumigaciones.
- Registro de incidencias y medidas correctivas.

	PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.	CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 9 DE 18
---	---	--

Se mantendrán debidamente registrado los ambientes o lugares donde se realizaron las actividades sanitarias de control de plagas. Antes de poner en marcha el plan, es necesario realizar una inspección de exteriores e interiores para buscar medidas correctivas; por ejemplo (es mejor asegurar la hermeticidad de las grietas y fisuras de paredes y desagües, que estar realizando continuamente tratamientos con insecticidas y roedores).

Se deberán tener en cuenta las diferentes necesidades de cada zona o ambiente de Clínica La Estancia S.A., asignando soluciones específicas en cada área.

5.6. INSPECCIÓN DE EXTERIORES

Aspectos que se tendrán en cuenta en la valoración:

- Posibles focos contaminantes en la periferia de la Clínica.
- Estado de limpieza de las zonas aledañas a la Clínica.
- Mantenimiento y recolección de escombros, maleza, residuos, etc.
- Estado de pavimentación y sistemas de desagües
- Presencia de madrigueras, colmenas y nidos.
- Búsquedas de posibles accesos al interior de las instalaciones como grietas, fisuras, rejillas mal puestas, etc.
- Presencia, ubicación y estado de los contenedores de residuos biodegradables.

5.7. INSPECCIONES EN INTERIORES

Aspectos que se tendrán en cuenta en la valoración:

- Identificar el tipo de actividad que se desarrolla en cada servicio o ambiente.
- Realizar un análisis de los factores que favorecen la presencia de especies potenciales a ser plaga, vigilando el estado de:
 - Desagües
 - Dobles techos
 - Cámaras de aire y de ventilación.
 - Comunicaciones directas con el exterior.
 - Cajas de desagüe rotas y desagües atorados:
 - Examinar, cuando sea necesario, el proceso de almacenaje de alimentos.
 - Comprobar el estado de limpieza de las instalaciones. Se deberá inspeccionar atentamente todos los rincones y lugares de difícil acceso.
 - Evaluar zonas húmedas

	PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.	CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 10 DE 18
---	---	---

- Se inspeccionará cualquier aspecto que inspector considere interesante para hacer un buen diagnóstico.

Pasos a seguir para detectar las plagas en el interior o alrededores de Clínica la Estancia S.A.

- Presencia de ejemplares vivos o muertos de insectos o roedores.
- Excrementos dispersos o acumulados, orines de roedores.
- Huellas sobre muros, paredes.
- Restos de pelaje (En caso de mamíferos)
- Material roído
- Restos de mudas (En caso de insectos)
- Madrigueras, nidos, caminos de paso.
- Productos consumidos

6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Son aquellas encaminadas a impedir que las especies nocivas penetren, vivan y se proliferen en el interior de las áreas o ambientes de Clínica la Estancia S.A. Los factores que contribuyen para la infestación de plagas en los servicios son la mala higiene, falta de mantenimiento y el desorden.
- La mayoría de las medidas de prevención son obvias y de fácil cumplimiento, siendo necesario sólo que los coordinadores de Área hagan gestiones necesarias.
- Corrección de deficiencias estructurales (grietas, fisuras, etc.) que brindan las condiciones necesarias en la proliferación de una plaga determinada.
- En las entradas de tuberías deben sellarse con mezcla de cemento o yeso, con malla, rejillas metálicas y as canaletas con tapas fijas o móviles
- Colocar mallas metálicas en cámaras de ventilación de cafeterías y zona de dietas.
- Clausurar las redes de agua y desagüe de desuso.
- En caso de existir pisos o techos falsos; se debe poseer zona de acceso para su limpieza.
- Corregir posible fugas de agua que dan como resultados la Aparicio de humedales y el consiguiente aumento de la humedad relativa; lo que ayuda a la proliferación de vectores.
- Mantener limpio y aseado los lugares de trabajo, evitando dejar restos de alimentos en oficinas.
- No guardar o almacenar alimentos ni golosinas en escritorios, almarios, archivadores de las oficinas.

	PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.	CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 11 DE 18
---	---	---

- Hacer que el personal de limpieza realicen la limpieza periódica de los ambientes de la clínica.
- La limpieza completa e inmediata luego de derrames y partículas de alimentos.
- No acumular papeles u otros materiales en el piso.
- Los jardines y áreas verdes de Clínica la Estancia S.A. deberán estar en perfecto estado de conservación.
- Se deberá respetar las recomendaciones para el almacenaje de insumos y materiales.
- El manejo de residuos sólidos se realizará cumpliendo con la norma programación establecido por el Área de Gestión Ambiental de la Clínica.
- Capacitación al personal de la Clínica sobre el problema de la plagas.
- La eliminación rápido de escombros cuando se realicen trabajos de mantenimiento y construcción.
- Limpieza externa de los equipos de ventilación.

7. MEDIDAS ACTIVAS DE CONTROL

Las medidas activas de control de plagas en Clínica la Estancia S.A., **estará a cargo del Área de Gestión Ambiental y la empresa contratada para tal proceso.** Estas medidas se realizaran cuando se ha detectado la presencia de una plaga en el interior de los ambientes de la Clínica o como control preventivo; consiste en la fiscalización, planeación y ejecución de las brigadas de fumigación y la aplicación de los productos de índole insecticida o plaguicida para la eliminación de las plagas identificadas. Para ello, se identificarán:

- Nivel de infestación de la plaga detectada.
- Ciclo biológico y comportamiento de las especies a controlar.

Además se tendrá en cuenta:

- Zonas que serán objeto de control
- Frecuencia de los tratamientos
- Elección de los productos a utilizar
- Principios activos
- Métodos químicos o biológicos
- Presentación y/o ficha técnica.
- Elección de métodos de aplicación
- El seguimiento de basará en:
 - Inspección visual de las instalaciones

	<p align="center">PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 12 DE 18</p>
--	---	---

- Monitoreo

Es necesario mencionar que en la actualidad se está poniendo de manifiesto la peligrosidad de un control basado únicamente en la utilización de métodos químicos. Esta peligrosidad, que puede llegar a causar graves problemas en la salud de trabajadores y pacientes, como al ambiente, ya que; no solo el riesgo se aplica a los productos a utilizar, sino a la manera de aplicación de estos.

La Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) en 1998, indicó “Al control de las urbanas, se tiene que reemplazar gradualmente la exclusiva dependencia de los agentes químicos tradicionales, por estrategias de control integrado que incorporen medidas de ordenamiento del medio, control biológico y otros métodos innovadores sencillos”. De ahí, que se busque la forma de implementar la recomendaciones de la Organización en Clínica la Estancia S.A.

La empresa que brinda el servicio de fumigación y control de plagas, deberá contar con:

- Insecticidas y plaguicidas de última generación y baja toxicidad en mamíferos y de preferencia origen biológico y fácil biodegradación.
- Equipos en buen estado de funcionamiento y los adecuados para la aplicación de los productos.

Para minimizar la posibilidad de la resistencia a los plaguicidas; la empresa encargada el control de plagas deberá hacer rotación de dichos insumos; **es decir cambiar periódicamente el principio activo de los productos a utilizar en la fumigación**

8. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL ACTIVO DE PLAGAS

El procedimiento para el control activo de plagas en las áreas de Clínica La Estancia S.A. se tendrá en cuenta las siguientes fases o etapas:

8.1. INSPECCIÓN PRELIMINAR

Se inspeccionará el lugar de desinsectación o desratización para:

- Localizar los focos de infestación
- Buscar evidencias de la plaga como: individuos vivos o muertos, daños, excrementos, huellas, caminos, mudas, etc.
- Recoger información verbal y visual con los empleados de las áreas en cuestión.

	<p align="center">PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 13 DE 18</p>
---	---	---

- **8.2. PLANIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN**

- a. Medidas preventivas:

- Hermetizado y sellado de grietas, fisuras, huecos en las instalaciones.
- Reformas estructurales que se deban realizar en la instalación
- Almacenamiento adecuado de los productos susceptibles a ser atacados por plagas
- Vigilancia de la entrada de mercancía en la instalaciones de la Clínica, ver que no estén infestadas.
- Contar con programas de limpieza en las áreas de la Clínica y recolección de residuos.

Entre otras disposiciones.

- b. Medidas activas de control:

- Seleccionar o integrar los métodos, de preferencia no químicos, en función de las características de la instalación y de la plaga a combatir.
- La elección de la técnica será a convenir con la empresa contratada

- c. Evaluar el momento más adecuado para la intervención:

- Considerar el momento más oportuno para tratar la plaga.
- Se debe considerar los lugares a tratar, especialmente los lugares de refugio de la plaga o los puntos críticos.
- Evaluar las medidas de seguridad

- d. Seguimiento del método de control:

- Realizar una inspección 'post-tratamiento para verificar la eficacia de la intervención y el cumplimiento de las recomendaciones.

9. MANEJO Y CONTROL DE PLAGAS

Se realizaran al menos los siguientes tratamientos:

- Preferiblemente los productos utilizados para el control de vectores deberá ser de origen biológico o afín.
- Mínimo cuatro (4) fumigaciones en el año para el tratamiento de vectores y sus respectivos controles en el momento en que sea necesario.
- Mínimo seis (6) controles anuales para roedores en sitios de tránsito frecuentados por estos.

	<p align="center">PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 14 DE 18</p>
--	---	---

- Aplicación de geles o cebos para el control de insectos en las áreas denominadas como críticas o de alto flujo de personal.
- Atención de todas aquellas solicitudes que fueran necesarias por no estar contemplados en el plan, por mostrar resistencia a los productos utilizados o por demanda de servicios.
- Realizar tratamiento preventivo permanente, inspeccionando los alcantarillados, desagües, grietas, en los que pudiera existir madrigueras o criaderos de vectores.
- Con respecto a los rodenticidas se deberán utilizar coagulantes con materia activa de **bromadiolona y/o brodifacuma**, para eliminar también las pulgas de los roedores cuando mueren.

10. SEGUIMIENTO, CONTROL Y DIFUSIÓN

La empresa contratada para el Plan de Control de Plagas deberá implementar un sistema de seguimiento continuo, para detectar el origen de la presencia de la plaga en las diferentes áreas, para evitar re-infestación y hacer los reportes pertinentes al Área de Gestión Ambiental de Clínica la Estancia S.A., en caso de observarse la presencia de plagas en épocas diferentes al periodo de fumigación.

Con la finalidad de asegurar el cumplimiento del plan, el Área de Gestión Ambiental de Clínica la Estancia; remitirá copias el documento a los lugares que se mencionan a continuación:

- Jefes de Áreas.
- Gerencia
- Mensajería interna
- Página web de Clínica la Estancia S.A.

11. FRECUENCIA DE FUMIGACIÓN

AREA	FRECUENCIA	PLAGA
Administrativas y Asistenciales	Trimestral	Insectos Rastreros y voladores
Dietas	Mensual	Insectos Rastreros y voladores
Urgencias, Pediatría, Gerencia, Sótano, Bodega Estadística.	Trimestral	Roedores y voladores

	<p align="center">PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 15 DE 18</p>
--	---	---

11.1 INDICADORES DE GESTIÓN

- Porcentaje de Cumplimiento

$$\% \text{ de cumplimiento} = \frac{\# \text{ de fumigaciones realizadas}}{\# \text{ fumigaciones planeadas}} * 100$$

- Inversión Institucional (\$)

12. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
INFORMAR LA FUMIGACIÓN	Notificar previamente telefónicamente o por correo electrónico el día y la hora en la cual se realizara el control de plagas.	Gestión Ambiental	Correo Electrónico
CONTROL DE PLAGAS	Se realiza la Fumigación Trimestral, mensual o cuando se requiera para controlar la presencia de plagas en las diferentes áreas	Fumigador	FR-GA-05
INFORME ANUAL	Elaboración de informe que incluya empresa contratada, químicos usados y cálculo de indicadores (4.3)	Gestión ambiental	Informe

13. BIBLIOGRAFIA

Ministerio de Protección Social, Decreto 3518 de 2006, Álvaro Uribe Vélez, Bogotá D.C, 9 Octubre de 2006.

ANEXO 1.

AREA	FRECUENCIA	PLAGA
Imágenes diagnosticas torre A		
Medicina materno fetal	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Ecocardiografía	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Transcripción	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Sala de lectura	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Ecografía I	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Ecografía II	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores

	<p align="center">PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 16 DE 18</p>
--	---	---

Tomografía	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Mamografía	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Rayos x I	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Rayos x II	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Sala digital	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Asignación de citas	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Atención al usuario	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
1 piso torre B		
Coordinación de urgencias	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Hospitalización domiciliaria	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Procedimientos mínimos	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Urgencias hombres	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Urgencias mujeres	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
TRIAGE	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Admisiones	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Laboratorio	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Referencia y contrareferencia	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Transición	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
2 piso torre B		
UCI	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Cirugía	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Central de materiales	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
3 piso torre B		
Hospitalización materno	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Urgencias ginecológicas	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Interventoría	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Facturación materno	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Triage Ginecología y obstetricia	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
UCE	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Coordinación hospitalización	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
4 piso torre B		
UCIN - UCO	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Angiografía	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores

	<p align="center">PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 17 DE 18</p>
--	---	---

Coordinación facturación	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Coordinación UCI	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Facturación - Nutrición	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
5 piso torre B		
Hospitalización 5 piso	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Sótano		
Compras	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Mantenimiento	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Infraestructura	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Audifarma	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Dietas	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Lavandería	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Cuarto de gases	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Cuarto central de residuos	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Cuarto de cadáveres	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
4 piso torre A		
Facturación sala general	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Hospitalización	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
3 piso torre A		
Hematopediatría	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
2 piso torre A		
Neonatos – UCIP	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Bloque Gerencia		
Contabilidad	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Tesorería	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Calidad	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Auditoría de cuentas	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
CTC	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Hematología ambulatoria	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Secretaría gerencia	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Gerencia	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores

	PROTOCOLO DE FUMIGACIÓN CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.	CÓDIGO: PT-GA-07 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 18 DE 18
--	---	---

Subgerencia financiera	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Auditorio gerencia	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Subgerencia administrativa	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Urgencias pediatría	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Ciudad blanca		
Facturación consulta externa	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Consulta externa	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
C.M.Q		
Facturación neonatos	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Sistemas	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Programación de cirugía	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Terapia Enterostomal	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Anestesiología	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Gestión del conocimiento y la innovación		
Control interno	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Gestión del conocimiento y la innovación	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Molinos de la estancia		
Nomina	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Jurídica	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Talento humano	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Gestión ambiental	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Salud ocupacional	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Estadística y archivo	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Otros		
SOAT	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Consultorio 101 Valle de Pubenza	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Finca sarria	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Cartera	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Radicación de cuentas	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Coordinacion de facturación	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores
Bodegas de estadística	Trimestral	Insectos rastreros, voladores y roedores

	PROTOCOLO IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE AMBIENTE FÍSICO	CÓDIGO: PT-GA-08 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 1 DE 11
--	---	--

Anexo 15. Protocolo, identificación de necesidades de ambiente físico

1. OBJETIVO

Establecer metodología de identificación y respuesta a necesidades del ambiente físico.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las unidades de Clínica La Estancia.

3. DEFINICIONES

3.1 Ambiente físico: incluye las decisiones y procesos que deben ser tenidos en cuenta en la organización para que la funcionalidad de la estructura colabore con el adecuado funcionamiento de los procesos asistenciales.

3.2 Índice de Seguridad Hospitalaria – ISH: Método rápido y de bajo costo para la evaluación de la seguridad de las instalaciones de salud frente a desastres, mediante el uso de un formulario de 145 preguntas (Lista de Verificación de Hospitales Seguros) se obtiene el cálculo del ISH, que estima la probabilidad de que un hospital continúe funcionando después de un desastre y asigna rangos de seguridad (alta, media, baja) que permitirán establecer prioridades de actuación tales como: instalaciones que ponen en riesgo la vida de los pacientes, que pueden tener pérdidas de equipamiento o que requieran mediadas de mantenimiento y organización para funcionar adecuadamente en situaciones de desastre.

El ISH no es solo un instrumento técnico de medición se transforma en una nueva forma de gestionar el riesgo desde la prevención y la mitigación. La seguridad ya no se considera una situación del todo o nada sino que se puede perfeccionar gradualmente.

4. CONDICIONES GENERALES

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Octubre de 2014	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Octubre de 2014	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Octubre de 2014
--	---	---

	PROTOCOLO IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE AMBIENTE FÍSICO	CÓDIGO: PT-GA-08 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 2 DE 11
--	---	--

4.1 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE AMBIENTE FÍSICO Y RESPONSABLES

MECANISMO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	REGISTRO
Matriz de identificación de necesidades de ambiente físico	Se adaptó la matriz de riesgos GTC 45/12, incorporando únicamente los riesgos de ambiente físico.	Anual	Gestión ambiental	FR-GA-27
Inspecciones Planeadas	Se realizan inspecciones de diferentes temáticas en donde se identifican riesgos que para su control se convierten en necesidades de ambiente físico. Se tendrá presente que el área de Talento Humano informara acerca de la creación de cargos para realizar la adecuación del puesto de trabajo; lo cual lo realiza la fisioterapeuta de ARL Positiva, en compañía de Infraestructura.	De acuerdo al Protocolo respectivo	Gestión ambiental	PT-GA-02 PT-SO-09

	PROTOCOLO IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE AMBIENTE FÍSICO	CÓDIGO: PT-GA-08 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 3 DE 11
--	---	--

Ronda de Seguridad	<p>Es realizada por un grupo interdisciplinario, liderado por Seguridad al paciente, en donde se identifican situaciones que pueden conllevar a un evento adverso; algunas de ellas se controlan mediante adecuaciones de ambiente físico.</p>	Mensual	Grupo que conforma la ronda de seguridad	FR-SP-09
Cálculo del índice de Seguridad Hospitalaria	<p>Se calcula el ISH con el fin de identificar si las instalaciones Hospitalarias son seguras o si se requieren de adecuaciones del ambiente físico para mejorar los rangos de seguridad.</p>	Anual	Infraestructura y mantenimiento	Formatos de la metodología de la Organización Panamericana para la salud OPS (anexos)

Análisis de vulnerabilidad	<p>La identificación de las amenazas se realiza en una matriz, en la que se valora la probabilidad y gravedad para de este modo determinar la vulnerabilidad que se tiene respecto a la amenaza detectada. La vulnerabilidad puede disminuirse con la aplicación de controles que incluyen</p>	Anual	Gestión ambiental	FR-SO-10
Mediciones ambientales	<p>La ARL realiza mediciones de iluminación, ruido, óxido de etileno y/o radiaciones ionizantes. De los resultados obtenidos se identifican necesidades de ambiente físico para lograr mediciones adecuadas.</p>	Anual	ARL	Informe técnico
Auditorías internas de habilitación	<p>Con el fin de identificar el cumplimiento de estándares de habilitación se realizan auditorías internas</p>	De acuerdo al cronograma de auditorías de la vigencia	Jefe de calidad	

 <p>La Estancia clínica ¿Cuánto amor necesita tu vida?</p>	<p>PROTOCOLO IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE AMBIENTE FÍSICO</p>	<p>CÓDIGO: PT-GA-08 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 5 DE 11</p>
--	--	---

4.1.1 Matriz de identificación de necesidades de ambiente físico

Esta matriz resulta de la adaptación de la matriz de riesgos GTC 45/12, en la cual se identifican en cada área de la institución los riesgos de ambiente físico presentes que pueden ser (ver tabla 1)

CONTROLADA

Tabla 1. Clasificación de peligros en el ambiente físico

	CLASIFICACIÓN				
	BIOLÓGICO	FISICO	QUIMICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	FENÓMENOS NATURALES
D E S C R I P C I Ó N	VIRUS	Ruido (de impacto intermitente continuo)	Gases y vapores	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos).	Sismo
	BACTERIAS	Iluminación(luz visible por exceso o deficiencia)	Material particulado	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	HONGOS	Temperaturas extremas(calor y frio)	Medicamentos (exposición a otros medicamentos que no son los que hacen parte del tratamiento Ej: citotóxicos)	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia de nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	vendaval
	RICKETSIAS	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)		Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	PARÁSITOS	Radiaciones no ionizantes (laser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Derrumbe
	FLUIDOS O EXCREMENTO				Precipitaciones (lluvias, granizadas, heladas)
	<p>✓ Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considera todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.</p>				

Una vez identificados los peligros se procede a evaluar el riesgo, se califica inicialmente el Nivel de Deficiencia y el Nivel de Exposición, acordes a las tablas presentadas a continuación:

	PROTOCOLO IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE AMBIENTE FÍSICO	CÓDIGO: PT-GA-08 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 7 DE 11
--	---	--

Tabla 2. Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligros(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o eventos adversos, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos
Alto (A)	6	Se (han) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a incidentes o eventos adversos significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a incidentes o eventos adversos poco significativos o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado peligro o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel del riesgo y de intervención cuatro (IV)

Tabla 3. Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la estadía en la institución.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la estadía en la institución por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la estadía en la institución por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

El Nivel de Probabilidad resulta de multiplicar el Nivel de Deficiencia y el Nivel de Exposición, y se interpreta como sigue: Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	de 10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

De acuerdo al resultado del nivel de probabilidad se interpreta el de nivel de probabilidad, como muestra la tabla:

Tabla 5. Significado de los diferentes niveles de Probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continua o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 6	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

	PROTOCOLO IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE AMBIENTE FÍSICO	CÓDIGO: PT-GA-08 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 9 DE 11
--	---	--

Se califica entonces Nivel de Consecuencia de acuerdo a la tabla:

Tabla 6. Determinación del nivel de Consecuencias

NIVEL DE CONSECUENCIA	NC	SIGNIFICADO
Mortal o Catastrófico (M)	100	Daños personales
		Muerte(s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad

Se determina el Nivel de riesgo (NR) e intervención multiplicando el Nivel de Consecuencia por Nivel de Probabilidad. De acuerdo al resultado obtenido se interpreta el nivel de riesgo como sigue:

Tabla 7. Determinación del nivel de Riesgo

Nivel del riesgo y de intervención NR=NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40 - 24	20 - 10	8 - 6	4 - 2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1000	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II/240 III/120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II/200 III/100	III 80-60	III/40 IV/20

Tabla 8. Significado del nivel de Riesgo

Nivel del riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención urgente
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
III	120 – 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad

	PROTOCOLO IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE AMBIENTE FÍSICO	CÓDIGO: PT-GA-08 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 10 DE 11
--	---	---

IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se debería considerar soluciones o mejoras y se debe hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aun es aceptable
----	----	--

Finalmente la aceptabilidad del riesgo se interpreta:

Tabla 9. Aceptabilidad del riesgo

Nivel de riesgo	Significado
I	No aceptable
II	No aceptable o Aceptable con control específico
II	Aceptable
IV	Aceptable

Todo lo anterior se consigna en el FR-GA-27.

4.2 RESPUESTA A LA IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE AMBIENTE FÍSICO:

MECANISMO	RESPUESTA	RESPONSABLE	REGISTRO ADECUACIÓN
Matriz de identificación de necesidades de ambiente físico	Solicitud de adecuaciones del ambiente físico por la intranet.	Gestión ambiental	FR-IH-01
Inspecciones Planeadas		Gestión ambiental Infraestructura y Mantenimiento	
Ronda de Seguridad		Jefe de área respectivo - Infraestructura y Mantenimiento	
Cálculo del índice de Seguridad Hospitalaria	Plan de acción	Infraestructura y Mantenimiento	
Análisis de vulnerabilidad		Gestión ambiental Infraestructura y Mantenimiento	
Matriz de riesgos	Solicitud de adecuaciones del ambiente físico por la intranet.	Gestión ambiental Infraestructura y Mantenimiento	

	<p align="center">PROTOCOLO IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE AMBIENTE FÍSICO</p>	<p>CÓDIGO: PT-GA-08 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 11 DE 11</p>
--	---	--

Mediciones ambientales			
-------------------------------	--	--	--

.1 INDICADORES DE GESTIÓN

$$\% \text{ de cumplimiento} = \frac{\# \text{ de adecuaciones realizadas}}{\# \text{ solicitudes planeadas}} * 100$$

Inversión Institucional (\$)

4.4 INTERPRETACIÓN DE INDICADORES PARA SEGUIMIENTO

Los anteriores indicadores se calculan anualmente, a % de cumplimiento menores al 100% se les aplicará la siguiente semaforización:

% CUMPLIMIENTO	SEMAFORIZACIÓN	ACCIÓN	SEGUIMIENTO
100			
99-79			
Menor a 79		Explicación escrita del área de infraestructura y mantenimiento de las actividades incumplidas y entrega de plan de acción al Dpto. de calidad.	30 días

6. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Identificación de necesidades	Se aplican las descritas en el (literal 4.1)	Acorde al mecanismo (literal 4.1)	
Respuesta a la identificación de necesidades de ambiente físico	Se aplican las descritas en el (literal 4.2)	Acorde al mecanismo (literal 4.2)	
Indicadores de gestión	Indicadores de gestión	El responsable de cada mecanismo	

6. BIBLIOGRAFÍA:

- ✓ Ministerio de la Protección Social. Manual de Acreditación en Salud Ambulatorio y Hospitalario Colombia. Versión 003. Bogotá, Colombia Octubre de 2011.
- ✓ Organización Panamericana para la salud OPS. Recursos de información y capacitación Hospitales seguros frente a desastres. Washington DC. 2011.
- ✓ ICONTEC. Guía técnica Colombiana GTC 45. Junio 2012

	<p align="center">PROTOCOLO RUTA DE RESIDUOS Y MANEJO DE ASCENSOR</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA-09 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 1 DE 5</p>
--	--	---

Anexo 16. Protocolo ruta de residuos y manejo de ascensor

1. OBJETIVO

Establecer e implementar el procedimiento del uso adecuado y responsable del ascensor en la ruta de evacuación de residuos hospitalarios al interior de Clínica la Estancia S.A.

2. ALCANCE

El presente protocolo da alcance al Grupo Empresarial Clínica la Estancia S.A.

3. DEFINICIONES

3.1 Ascensor: Es un sistema de transporte vertical diseñado para movilizar personas o bienes entre diferentes niveles. Puede ser utilizado ya sea para ascender o descender en un edificio o una construcción subterránea. Se conforma con partes mecánicas, eléctricas y electrónicas que funcionan conjuntamente para lograr un medio seguro de movilidad.

3.2 Limpieza: Es la ausencia de suciedad. Es la cualidad de limpio que todo está en orden y sin suciedad.

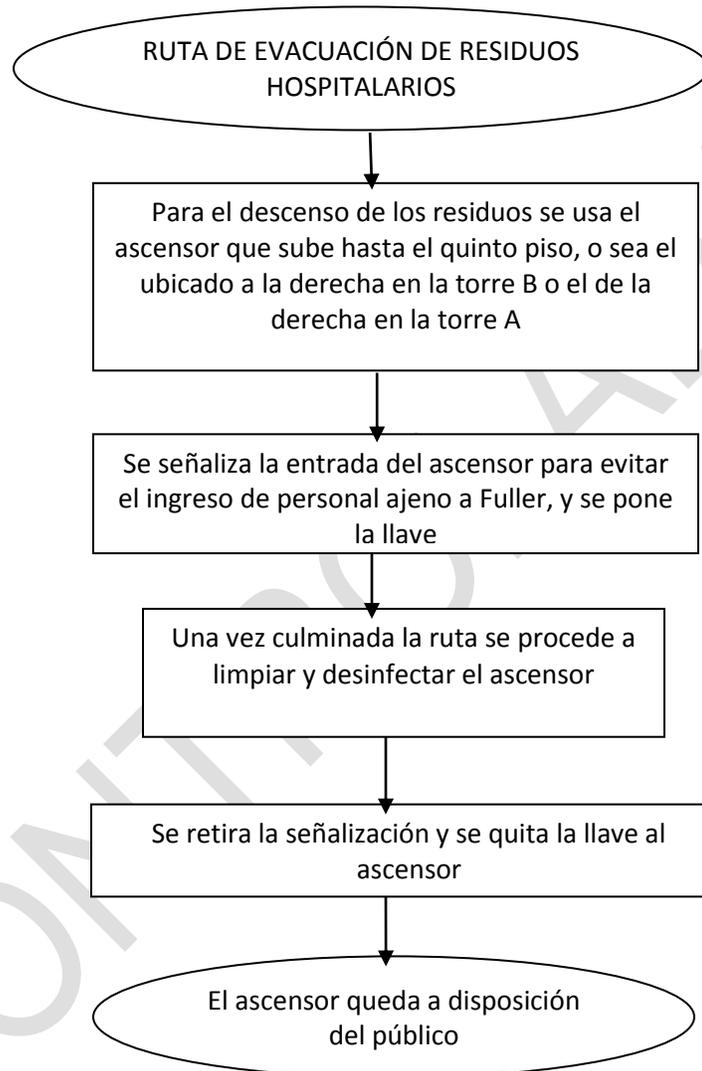
3.3 Desinfección: Se denomina desinfección a un proceso físico o químico que mata o inactiva agentes patógenos tales como bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.

3.4 Ruta de evacuación de residuos hospitalarios: Procedimiento mediante el cual los residuos son dirigidos desde su punto de generación hasta los sitios de almacenamiento (ya sean intermedios o central).

<p>ELABORO: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental FECHA: Octubre de 2014</p>	<p>REVISION: NOMBRE: Maciel Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Octubre de 2014</p>	<p>APROBACION: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Octubre de 2014</p>
---	--	--

4. CONDICIONES GENERALES

El procedimiento se lleva a cabo de la siguiente manera:



4.1 MOVIMIENTO DE RESIDUOS

El movimiento de residuos es el traslado de material de desecho que se genera al interior de Clínica La Estancia, realizando las siguientes acciones.

- Recolección de residuos

	PROTOCOLO RUTA DE RESIDUOS Y MANEJO DE ASCENSOR	CÓDIGO: PT- GA-09 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 3 DE 5
---	--	--

- Traslado al almacenamiento temporal
- Traslado al almacenamiento central

4.1.1. RUTA DE RESIDUOS ORDINARIOS

Parte desde el sótano al 3er piso torre B, se dirige a la torre A y desciende al 3er piso en Hematopediatría al cuarto de almacenamiento temporal donde recolecta los residuos. Nuevamente asciende al 4to piso se dirige a la torre B y desciende al sótano para realizar la primera descarga.

Parte nuevamente al segundo piso torre B central de materiales toma los residuos y desciende al 1er piso urgencias adultos, y se dirige al sótano a descargar. Después va al 1er piso se dirige a cafetería, luego asciende a 4to piso mezclas, y finalmente realiza la última descarga en el cuarto central de residuos ordinarios y reciclables.

4.1.2. RUTA RESIDUOS PELIGROSOS

Parte del sótano hacia el 3er piso de la torre B posteriormente se dirige a la torre A 4to piso desciende a neonatos toma los residuos y asciende al 4to piso realizando el mismo proceso, se dirige a materno torre B, y procede a descargar en el sótano.

Parte del sótano hacia el 4to piso torre B se detiene en UCO y toma los residuos desciende al 2do piso y se dirige hacia UCI y luego a cirugía tomando los residuos de esos lugares, posteriormente realiza la descarga en el sótano.

Finalmente se dirige a urgencias adultos y desciende al sótano a descargar en el cuarto de residuos biológicos.

4.1.3. DESINFECCIÓN

Terminada la ruta de traslado de residuos se realiza una desinfección adecuada del techo, paredes y piso del ascensor con una mezcla de Quam y agua, para luego poner en funcionamiento el ascensor.

5. PROCESO RUTAS DE ASCENSOR

Deterquín & CIA. LTDA. Definen horarios de rutas de ascensor para el transporte de ropa sucia y ropa limpia con el fin de evitar cruce entre actividades a realizar por parte del personal asistencial de la clínica la Estancia S.A. estas se describen a continuación:

	PROTOCOLO RUTA DE RESIDUOS Y MANEJO DE ASCENSOR	CÓDIGO: PT- GA-09 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 4 DE 5
--	--	--

RUTA ROPA SUCIA DURACION : 1 HORA		DESINFECCION ASCENSOR DURACIÓN: 10 MINUTOS	
INICIO	FIN	INICIO	FIN
6:00 AM	6:50 AM	6:50 AM	7:00 AM
9:00 AM	9:50 AM	9:50 AM	10:00 AM
11:00 AM	11:50 AM	11:50 AM	12:00 M
2:00 PM	2:50 PM	2:50 PM	3:00 PM
4:00 PM	5:00 PM	4:50 PM	5:00 PM
7:30 PM	8:30 PM	8:20 PM	8:30 PM

RUTA ROPA LIMPIA DURACION: 40 MINUTOS	
INICIO	FIN
6:30 AM	7:10 AM
5:00 PM	5:40 PM

5.1. RUTA DE DIETAS:

Para el transporte de alimentación por parte del personal asistencial se han fijado horarios que se ejecutaran seguido a la desinfección del ascensor por parte del personal encargado, de esta forma se evitara contaminación a los alimentos.

RUTA ALIMENTACIÓN	
INICIO	FIN
7:00 AM	9:00 AM
9:30 AM	10:30 AM
12:00 M	2:00 PM
3:00 PM	4:00 PM
5:30 PM	7:30 PM

5.2. RUTA TRANSPORTE INTERNO DE RESIDUOS

RUTA RESIDUOS DURACIÓN: 50 MINUTOS		DESINFECCIÓN ASCENSOR DURACIÓN: 10 MINUTOS	
INICIO	FIN	INICIO	FIN
5:00 AM	5:50 AM	5:50 AM	6:00 AM
2:00 AM	2:50 PM	2:50 PM	3:00 PM
7:30 PM	8:50 PM	8:50 PM	9:00 PM

Las rutas a cruzarse por cuestión de horario son:

	<p align="center">PROTOCOLO RUTA DE RESIDUOS Y MANEJO DE ASCENSOR</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA-09 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 5 DE 5</p>
---	--	---

- Ruta ropa sucia de 2:00 PM – 3:00 PM con la Ruta de movimiento interno de residuos de 2:00 PM – 2:50 PM.
- Ruta ropa sucia de 9:00 AM – 10:00 AM con la Ruta de alimentación de 9:30 AM – 10:30 AM

Cabe aclarar que para esto estará disponible el ascensor número 2.

6. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Ruta de evacuación de residuos hospitalarios	Se realiza de acuerdo a lo establecido en el PGIRH, En caso de que la ruta atraviere lugares de estadía o espera de pacientes se debe señalar el área aviso de riesgo biológico.	Personal de aseo	
Cerramiento del ascensor	Señalización y puesta de llave		
Limpieza y desinfección del ascensor	Será el personal de aseo quien realice esta actividad una vez haya terminado las rutas de transporte de ropa sucia y residuos.	Personal de aseo	

7. BIBLIOGRAFÍA:

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Ascensor>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Desinfecci%C3%B3n>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Limpieza>

	<p align="center">PROTOCOLO PLAN DE CONTINGENCIA EN LA GESTION DE RESIDUOS</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-10 VERSIÓN: No. 3 PÁGINA: 1 DE 5</p>
--	---	---

Anexo 17. Protocolo, plan de contingencia en la gestión de residuos

1. OBJETIVO

Implementar el Plan de Contingencia para contemplar las medidas a tomar en situaciones de emergencia por manejo de residuos.

2. ALCANCE

Todas las áreas de Clínica la Estancia S.A.

3. DEFINICIONES

3.1 Plan de Contingencia: Es un tipo de plan preventivo, predictivo y reactivo. Presenta una estructura estratégica y operativa que ayudara a controlar una situación de emergencia y a minimizar sus consecuencias negativas.

4. CONDICIONES GENERALES

4.1 EVENTUALIDADES INTERNAS QUE SE PUEDEN PRESENTAR

4.1.1 Ruptura de bolsas:

Señalar el área y restringir el paso, con una cinta de prevención o algún objeto visible que permita evitar el ingreso o transito del personal no autorizado.

Utilizar elementos de protección personal necesarios: guantes, mascarilla, bata y otros que el prestador estime conveniente.

4.1.2 Inundaciones

- Utilizar elementos de protección personal
- Retirar inmediatamente los residuos, ubicándolo en lugares secos, seguros, con acceso restringido, con sistema de drenaje y que cuente con pisos y paredes lavables.
- Señalar área donde ubico los residuos

<p>ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Octubre de 2014</p>	<p>REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Octubre de 2014</p>	<p>APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Octubre de 2014</p>
---	--	--

	<p align="center">PROTOCOLO PLAN DE CONTINGENCIA EN LA GESTION DE RESIDUOS</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-10 VERSIÓN: No. 3 PÁGINA: 2 DE 5</p>
---	---	---

- Avisar a la Empresa de Gestión Externa, autoridad ambiental y Secretaria de salud Municipal.
- Una vez sea posible (superada la Emergencia o que se puedan llevar los residuos a tratamiento correspondiente), retirar los residuos hospitalarios y desinfectar el área.

4.1.3 Derrames de sustancias infecciosas

- En caso de presentarse salpicaduras o derrame de fluidos corporales en el piso, paredes o techo es indispensable que en forma inmediata se proceda a aplicar el **Protocolo FT-PL-001-01** por parte del personal de Servicios Generales.

4.1.4 Sismos

Una vez se normalice la situación de emergencia se procede a:

- Aislar las áreas o servicios de la institución que colapsaron o sufrieron alteraciones en su estructura y se evidencia la presencia de residuos.
- En caso de estar contaminando con material biológico, mantener la calma y avisar al equipo de rescate.
- Atender al personal accidentado o que presente contaminación con riesgo biológico. (El personal médico o de rescate debe contar con elementos de protección personal para esta actividad).
- Retirarse de la zona afectada, solo se podrá ingresar con los elementos de protección personal adecuados. (gafas, careta vapores orgánicos e inorgánicos, traje anti fluidos, botas, guantes, etc.)
- Retirar residuos en caso de estar cerca de suministros de agua y áreas de atención a víctimas. (utilizar elementos de protección)
- Avisar a la Empresa de Gestión Externa, autoridad ambiental y Secretaria Municipal.

4.1.5 Incendios

- Aislar el área afectada donde se evidencie presencia de residuos hospitalarios
- Bajar tacos eléctricos en caso de conocer su ubicación
- Utilizar el extintor ubicado en pasillo
- Si está capacitado en manejo de extintores y está en presencia de un conato de incendio, baje el extintor, rompa el seguro, dirija la boquilla o manguera

	<p align="center">PROTOCOLO PLAN DE CONTINGENCIA EN LA GESTION DE RESIDUOS</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-10 VERSIÓN: No. 3 PÁGINA: 3 DE 5</p>
--	---	---

- hacia la base del fuego, acérquese a dos metros si es posible y presione la palanca, realizando en forma de rocío hacia el fuego.
- Avisar a la Brigada de emergencia y a los Bomberos.
- Una vez lleguen los Bomberos retírese y permita que puedan realizar su trabajo.
- Atender al personal accidentado o que presente contaminación con riesgo biológico. (El personal médico, bomberos o de rescate debe contar con elementos de protección personal para esta actividad).
- Retirar los residuos en caso de estar cerca a instalaciones eléctricas (utilizar elementos de protección)

4.1.6 Interrupción del suministro de agua o energía eléctrica

- Se debe garantizar la limpieza y desinfección del cuarto de almacenamiento de residuos hospitalarios cada vez que son evacuados los residuos por la empresa gestión externa. Por lo anterior en caso de interrupción del servicio cada institución debe contar con tanques de reserva de agua lo que permite funcionar temporalmente.

4.1.7 Alteración de orden público

- Garantizar la seguridad del almacenamiento de los residuos hospitalarios (restricción área de almacenamiento de residuos y candado)
- Avisar a las autoridades del orden civil
- Si se presentaron derrames con riesgo biológico realizar limpieza y desinfección previa a la recolección.
- Utilizar los elementos necesarios para protección personal en la recogida.

4.2 EVENTUALIDADES EXTERNAS QUE SE PUEDEN PRESENTAR

- Las empresas contratadas para la recolección, transporte y disposición de residuos, no realicen el debido proceso de recolección en los tiempos establecidos.
- Las empresas contratadas para la recolección, transporte y disposición de residuos, no realicen la recolección definitiva por inconvenientes internos durante el tiempo de la problemática citada en el objetivo.
- Acumulación excesiva de residuos, donde la capacidad del almacenamiento central no sea suficiente para el debido acopio de los residuos generados por nuestra entidad.

	<p align="center">PROTOCOLO PLAN DE CONTINGENCIA EN LA GESTION DE RESIDUOS</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-10 VERSIÓN: No. 3 PÁGINA: 4 DE 5</p>
--	---	---

4.2.1 Inconvenientes de recolección y disposición final de residuos peligrosos

Enviar un comunicado a la empresa prestadora de recolección de residuos peligrosos ASERHI S.A.S. E.S.P, solicitando el plan de emergencia para la solución de la problemática, en el cual garantice que recolectara, transportara y realizara de manera adecuada la disposición final de residuos en los tiempos establecidos por el contrato con nuestra entidad y la normatividad ambiental vigente.

En caso de que la empresa ASERHI S.A.S E.S.P, no realice la recolección de los residuos peligrosos en los tiempos estipulados, se debe analizar el tamaño de las bolsas y ubicarlas de manera que se utilice el menor volumen de acopio.

Alternativas en casos extremos.

Se tomara el **Plan de Contingencia General para Desactivación, Tratamiento, Almacenamiento Y Disposición Final de Residuos Hospitalarios, realizado por la Secretaria Departamental, para el paro cafetero 2013.**

En caso de que se utilice toda el área en el almacenamiento central, se utilizara los almacenamientos temporales en el menor tiempo posible de almacenamiento.

En caso de que el almacenamiento central no de abasto para el acopio de los residuos peligroso se procederá a sellar un área o disponer de un área alternativa donde se dispondrán contenedores de color rojo para el almacenamiento de los residuos.

En caso de los residuos peligrosos que necesiten refrigeración (anatomopatológicos), se procederá a solicitar a la empresa **ASERHI S.A.S E.S.P** o se dispondrá una nevera para la debida cadena de frio en la que se debe mantener los residuos.

4.2.2. Inconvenientes en la recolección y disposición final de los residuos ordinarios.

Enviar un comunicado a la empresa prestadora de recolección de residuos **SERVIASEO**, solicitando el plan de emergencia para la solución de la problemática, en el cual garantice que recolectara, transportara y realizara de manera adecuada la disposición final de residuos en los tiempos establecidos por el contrato con nuestra entidad y la normatividad ambiental vigente.

En caso de que la empresa **SERVIASEO**, no realice la recolección de los residuos ordinarios en los tiempos estipulados, se debe analizar el tamaño de las bolsas y ubicarlas de manera que se utilice el menor volumen de acopio.

	<p align="center">PROTOCOLO PLAN DE CONTINGENCIA EN LA GESTION DE RESIDUOS</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-10 VERSIÓN: No. 3 PÁGINA: 5 DE 5</p>
--	---	---

Alternativas extremas

Adecuar un almacenamiento alternativo para el acopio de los residuos.

4.2.3 Inconvenientes de transporte de residuos reciclables

Enviar un comunicado a la empresa prestadora de recolección de residuos reciclables **AREMARPO**, solicitando el plan de emergencia para la solución de la problemática, en el cual garantice que recolectara, transportara y realizara de manera adecuada la disposición final de residuos en los tiempos establecidos por el contrato con nuestra entidad y la normatividad ambiental vigente.

Se dispondrá a llamar un vehículo alternativo para la evacuación de los residuos reciclables.

Alternativas extremas

Adecuar un almacenamiento alternativo, para el acopio de los residuos reciclables.

6. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
eventualidades internas que se pueden presentar	De acuerdo al numeral 4.1	De acuerdo al numeral 4.1	
eventualidades externas que se pueden presentar	De acuerdo al numeral 4.2	De acuerdo al numeral 4.2	
socialización	Plan de Contingencia	Gestión ambiental	FR – GC- 05

7. BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Guía No. 1 Para la elaboración del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares Prestadores de Servicios de Salud y Profesionales Independientes.

	<p align="center">PROTOCOLO MANEJO SUBCUENCA RIO MOLINO</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-11 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 1 DE 2</p>
---	--	---

Anexo 18. Protocolo, manejo subcuenca Rio Molino

1. OBJETIVO

Establecer e implementar la alternativa de reforestación para la conservación, protección y manejo de la Cuenca Rio Molino.

2. ALCANCE

Tramo de la cuenca del Río Molino que limita con las instalaciones físicas de Clínica la Estancia.

3. DEFINICIONES

- 3.1 Subcuenca:** Está constituida por varios ríos tributarios que van a dar a un cauce principal, formando una unidad territorial de menor superficie que la cuenca.
- 3.2 Conservar:** Mantener y cuidar el recurso natural, para que no pierda sus características y propiedades con el paso del tiempo
- 3.3 Reforestar:** es una operación en el ámbito de la silvicultura destinada a repoblar zonas que en el pasado histórico reciente (se suelen contabilizar 50 años) estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados por diversos motivos.

4. CONDICIONES GENERALES

La Subcuenca río Molino – Pubús ubicada en el municipio de Popayán, en su parte suroriental, presenta un área de 61,05Km². El Plan de Ordenación y Manejo de la Subcuenca Rio Molino – Pubús, desarrollado bajo convenio suscrito entre la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) y la Fundación Pro Cuencas Rio Las Piedras en cumplimiento del Decreto 1729 de 2002 y aprobado por la autoridad ambiental mediante Resolución 0883 de 20 de septiembre de 2006; establece las características propias de la micro cuenca, los principales impactos ambientales que

<p>ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Octubre de 2014</p>	<p>REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Octubre de 2014</p>	<p>APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Octubre de 2014</p>
---	--	--

	<p align="center">PROTOCOLO MANEJO SUBCUENCA RIO MOLINO</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-11 VERSIÓN: No. 2 PÁGINA: 2 DE 2</p>
---	--	---

presenta, las fuentes hídricas que la componen, identifica sus riesgos, amenazas y vulnerabilidad, entre otros.

Se puede presentar que en la Subcuenca se encuentren grandes cantidades de residuos sólidos ya sea en el agua o alrededores; para este caso se informaría a la **CRC** para programar su limpieza. El área de gestión ambiental realizara un recorrido mensual al tramo.

Entre las amenazas que presenta la Subcuenca está la inundación, suceso ocurrido en 2011 que afectó considerablemente las instalaciones de la clínica. Por este motivo, por responsabilidad social y ambiental la institución busca dar un manejo adecuado al tramo del río Molino que limita con nuestra infraestructura.

4.1 Reforestación

- Con la asesoría de la CRC y la Fundación Procuenca Río Las Piedras se establecen las plántulas a sembrar, así como la distancia entre las mismas (especies nativas: aliso, nacedero, acacia, botón de oro, encenillo, chilco). Lo cual está sujeto a disponibilidad de la misma en los viveros.
- Se determina el día de siembra, al cual se convoca a los colaboradores a participar en la actividad, con el fin de sensibilizarlos en la temática de cuidado del recurso hídrico.

4.2 Conservación

- Semestralmente se realizaran jornadas de limpieza del cauce, para favorecer la conservación del mismo. Para ello se convoca a los colaboradores a participar en la actividad, con el fin de sensibilizarlos en la temática de cuidado del recurso hídrico.

5. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Reforestación	Acorde a numeral 4.1	Gestión ambiental	informe
Conservación	Acorde a numeral 4.2	Gestión ambiental	informe

6. BIBLIOGRAFÍA

- CONVENIO 1130-12-04 Corporación Autónoma Regional del Cauca - Fundación Pro Cuenca Río Las Piedras. PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA SUBCUENCA RÍO MOLINO - PUBÚS. Julio 2006

	PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS AMBULANCIA	CÓDIGO: PT-GA-12 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 1 DE 2
--	---	---

Anexo 19. Protocolo, manejo de residuos ambulancia

1. OBJETIVO

Establecer los procedimientos para la gestión integral de residuos de la ambulancia.

2. ALCANCE

Ambulancia y personal encargado de la limpieza y desinfección (aseo).

3. DEFINICIÓN

RUTA DE EVACUACIÓN: Ruta donde se evacua los residuos desde la ambulancia, hasta el almacenamiento temporal.

4. SEGUIMIENTO

El manejo de residuos de la ambulancia por normatividad ambiental vigente (Resolución 1164 de 2002 y 4771 de 2005), se adopta en el **PGIRHS de CLINICA LA ESTANCIA**, en la actualización enviada el 10 de julio de 2013 a la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA (CRC)**.

5. CONDICIONES GENERALES

7. Se adopta el PROTOCOLO DE RUTA DE RESIDUOS HOSPITALARIOS USO DEL ASCENSOR PT-GA-09. OBJETIVO

5.1 MANEJO DE RESIDUOS

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Se realiza la recolección de residuos de la ambulancia y su peso se registra en el formulario RH1	Se realizara la inspección semanal, para verificar el uso del cuarto temporal de residuos sea adecuado y el formulario	Personal encargado de la limpieza y desinfección (aseo). Área de gestión ambiental.	FR-GA-01

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Octubre de 2014	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Octubre de 2014	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Octubre de 2014
--	---	---

	PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS AMBULANCIA	CÓDIGO: PT-GA-12 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 2 DE 2
---	---	---

6. PROCEDIMIENTO

6.1 RUTA DE EVACUACION DE RESIDUOS DE AMBULANCIA.

La ruta de evacuación de residuos de ambulancia se determina de la siguiente manera:

- La ambulancia realiza su parqueo frente a hemato-oncología (paso restringido para particulares y la cual se utiliza para la evacuación de residuos).
- El personal encargado de la limpieza y desinfección (aseo), se encargara de realizar el manejo de los residuos hasta el almacenamiento temporal que se encuentra en hemato-oncología y luego se llevan al almacenamiento central para entregarlo a la empresa responsable de su disposición final.

7. RECOMENDACIONES

Se recomienda dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y los protocolos asignados en el PGIRHS, ante cualquier anomalía que afecte el medio ambiente e incluya la segregación, transporte, almacenamiento y disposición final de residuos en la clínica.

8. BIBLIOGRAFIA

Ministerio de salud, gestión integral de **RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES EN COLOMBIA**, manual de procedimientos, 2002.

	PROTOCOLO DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	CÓDIGO: PT-GA-15 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 1 DE 3
--	--	---

Anexo 20: Protocolo, Manejo integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

1. OBJETIVO

Dar cumplimiento a la Ley 1672 de 2013; “Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

2. ALCANCE

Todas las áreas y dependencias de Clínica La Estancia S.A.

3. DEFINICIONES

- a. **Aparatos eléctricos y electrónicos:** Todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes.
- b. **Comercializador:** Persona natural o jurídica encargada, con fines comerciales, de la distribución mayorista o minorista de aparatos eléctricos y electrónicos.
- c. **Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente. En todo caso, quedará prohibida la disposición de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en rellenos sanitarios.
- d. **Generador:** Cualquier persona natural o jurídica, cuya actividad implique la producción o comercialización residuos o desechos eléctricos y electrónicos; sin perjuicio de que recaigan en la misma persona las calidades de productor o comercializador.

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Enero de 2015	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Enero de 2015	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Enero de 2015
--	---	---

	PROTOCOLO DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	CÓDIGO: PT-GA-15 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 2 DE 3
--	--	---

e. Gestión Integral: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

f. Usuario o consumidor: Toda persona natural o jurídica que contrate la adquisición, utilización o disfrute de un bien o la prestación de un servicio determinado.

g. RAEE Nueva: Residuos de aparatos que son puestos en el mercado después de la entrada en vigencia de la reglamentación que expida el Gobierno Nacional sobre RAEE o en el término que allí se establezca.

h. RAEE Histórico: Residuos de aparatos que fueron puesto en el mercado antes de la entrada en vigencia de la reglamentación que expida el Gobierno Nacional sobre RAEE o anterior al término que allí se establezca.

4. CONDICIONES GENERALES

a. Identificación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Dentro de las instalaciones de Clínica La Estancia S.A. se presenta la generación de residuos de tipo eléctrico y electrónico en todas las áreas y dependencias de la Institución.

b. Adopción de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos a la Ruta industrial ofrecida por el Área de Gestión Ambiental de Clínica La Estancia S.A.

En cumplimiento con la normatividad Colombiana; Ley 1672 de 2013. Se establece la adherencia de la recolección de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos a la ruta industrial realizada por el Área de Gestión Ambiental de Clínica La Estancia S.A. con el fin de evitar la inadecuada segregación de este tipo de residuos.

Las áreas que generen RAEE; se deberán comunicar al Área de Gestión Ambiental de la Clínica; (Ext 1045 o vía correo interno gestionambiental@laestancia.com.co) para solicitar la recolección de los aparatos eléctricos o electrónicos que ya no estén en funcionamiento. Este tipo de residuo se depositará temporalmente en el cuarto de almacenamiento central de residuos peligrosos, donde se dispondrá un contenedor para

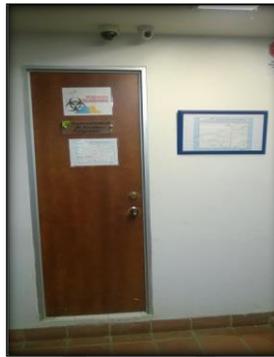
	PROTOCOLO DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	CÓDIGO: PT-GA-15 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 3 DE 3
--	--	---

depositarlos ahí; mientras se reúne la cantidad necesaria para ser entregados a la empresa encargada de hacer el tratamiento adecuado.

c. Ubicación del cuarto de residuos peligrosos

El cuarto de almacenamiento de residuos peligrosos se encuentra ubicado en el sótano de Clínica La Estancia S.A. y en este sitio serán almacenados los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Imagen 1. Cuarto de almacenamiento de residuos peligrosos (Baterías y Luminarias) y RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)



Fuente: Autor

5. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	PERSPONSABLE	REGISTRO
Entrega de material (RAEE)	La entrega del material se realizara por formato (baja), describiendo el material de entrega.	Área de sistemas, mantenimiento y Gestión Ambiental	FR-GA-10
Capacitaciones y campañas.	Realizar campañas y capacitaciones de forma dinámica y creativa, para concientizar a los colaboradores, usuarios y familiares para la buena disposición del material (RAEE).	Gestión Ambiental	Lista de asistencia y evaluación

6. BIBLIOGRAFÍA

- Colombia, Bogotá D.C. Ley 1672 de 19 de julio de 2013, POR LA CUAL SE establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (raee), y se dictan otras disposiciones".

	PROTOCOLO USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA.	CÓDIGO: PT-GA-16 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 1 DE 6
---	--	---

Anexo 21. Protocolo, Uso eficiente y ahorro de Agua

INTRODUCCIÓN

El agua es una sustancia cuya molécula está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H₂O). Es esencial para la supervivencia de todas las formas conocidas de vida; y en especial la del ser humano, puesto que este representa el 70% del peso corporal.

Es un recurso empleado para diversos usos, dentro de los que se encuentran doméstico, industrial, agrícola, pecuario, entre otros, que pueden llegar a generar contaminación o alteración de sus características naturales y evitar que pueda seguir siendo empleado para las actividades cotidianas del ser humano.

Teniendo en cuenta que actualmente la escasez de agua se ha convertido en una de las mayores amenazas, de diversos problemas y conflictos para la humanidad, se llega a la necesidad de desarrollar un PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA dentro de las instalaciones de la Clínica la Estancia S.A, con el fin de lograr la perpetuación del recursos hídrico dentro de la misma, generando beneficios y desarrollo que contribuyan con la mejora continua en cada uno de los procesos ambientales de la empresa.

Como principio se busca crear en cada uno de los colaboradores de clínica la estancia un sentido de pertenencia por las instalaciones y en especial por el área donde laboran; donde se ejecuten acciones que minimicen el impacto ambiental y reduzcan al máximo el consumo innecesario de este vital recurso y servicio.

1. JUSTIFICACIÓN

El desperdicio de agua por actividades de tipo hospitalario, domestico, industrial, comercial, entre otros o por la falta de concientización de toda la comunidad es parte fundamental para poder mantener los niveles del vital líquido para el suministro de todas las actividades que se desarrollan en la Clínica Estancia S.A. Es esta la razón la cual el área de Gestión Ambiental realiza el programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua, debido a que este recurso es utilizado por el personal asistencial, administrativo, paciente y otros que diariamente llegan a ella.

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Octubre de 2014	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Octubre de 2014	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Octubre de 2014
--	---	---

	PROTOCOLO USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA.	CÓDIGO: PT-GA-16 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 2 DE 6
--	--	---

Con este programa queremos crear conciencia y seguimiento continuo, evitando alteraciones que hagan uso excesivo de este servicio y satisfaga las necesidades de colaboradores y en especial de los pacientes.

Por ello queremos invitar a tomar conciencia de lo importante que es el agua en nuestra vida cotidiana y el impacto que se puede presentar al no darle un buen uso.

2. MARCO NORMATIVO

NORMA	RESUMEN
<i>Decreto 1594 de 1984. (Julio 26). – 3930 de 2010</i>	Por el cual se establece el uso del agua y residuos líquidos.
<i>Decreto 2240 de 1996. (Diciembre 9)</i>	Normas referentes a las condiciones sanitarias que deben cumplir las instituciones prestadoras de servicios de la salud. Requisitos para la construcción de instituciones prestadoras de servicios
<i>Ley 373 de 1997. (Junio6).</i>	Por el cual se establece el programa para el Uso Eficiente de Agua Potable.
Resolución 1074 de 1997 (Octubre 28)	Todo vertimiento a red de alcantarillado público y/o a cuerpo de agua, deberá ser registrado y cumplir con los estándares definidos en esta resolución. Por el cual se establecen estándares ambientales en materia de vertimientos. Se prohíbe el vertimiento a los cuerpos de agua de sustancias clasificadas como tóxicas por la OMS.

3. OBJETIVO GENERAL

Establecer un control adecuado, que implique el seguimiento continuo del servicio de agua potable presentando buenas condiciones y una infraestructura apropiada en Clínica la Estancia S.A.

3.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Crear sentido de pertenencia y compromiso a todo el personal de Clínica la Estancia S.A, en el ahorro y uso eficiente del agua.
- Minimizar al máximo el consumo excesivo del agua en Clínica la Estancia S.A.

	PROTOCOLO USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA.	CÓDIGO: PT-GA-16 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 3 DE 6
---	--	---

- Cooperar con el mejoramiento de la infraestructura de la Clínica la Estancia S.A.
- Resaltar la importancia del uso del agua con pancartas, carteles, avisos colocados en lugares visibles que impacte y genere conciencia ambiental al personal de la Institución y el personal flotante.

4. ALCANCE

Este programa es aplicable a todas las áreas que pertenecen a Clínica la Estancia S.A.

5. SEGUIMIENTO

Este programa está basado en el principio de ahorro y uso eficiente de agua; por el cual se ha diseñado una lista de chequeo donde se llevara el control semanal de las falencias que presenta el servicio de agua en Clínica la estancia S.A.

El seguimiento se llevara los días viernes de cada semana donde se llenara las listas de chequeo brindando seguimiento y mejoramiento en lo posible a corto plazo de las falencias encontradas durante las visitas.

Los aspectos en los cuales se hace mayor énfasis en las listas de chequeo son:

- Llaves abiertas
- Llaves goteando
- Baños dañados
- Duchas dañadas
- Fugas de agua
- Entre otros

También se tomaran en cuenta observaciones que se hagan en el transcurso de la ruta por el personal o pacientes de la institución.

Las listas de chequeo se anexaran al folder titulado con el nombre del programa Ahorro y Uso Eficiente de Agua y Energía. Como método de seguimiento y verificación de la ejecución del programa se llevaran evidencias fotográficas virtuales en la carpeta del programa.

	PROTOCOLO USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA.	CÓDIGO: PT-GA-16 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 4 DE 6
--	--	---

6. SEGUIMIENTO DE AGUA POTABLE

Se debe realizar la caracterización de agua potable, de acuerdo a la Resolución 2115 de 2007, cumpliendo el siguiente cronograma y características, con un laboratorio certificado:

ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO	TOMA DE MUESTRA	FECHA	RESPONSABLE
<ul style="list-style-type: none"> • PH • Dureza • Alcalinidad • Hierro total • Cloruros • Nitritos • Sulfatos • Fosfatos • Turbiedad • Color aparente • Cloro residual • Conductividad 	1 mínimo – 2 máximo	- Primer semestre - Segundo semestre	Área de Gestión Ambiental
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO			
<ul style="list-style-type: none"> • Recuento de aerobios mesófilos • Recuento de coliformes totales • Recuento de escherichiae-coli 	1 mínimo – 2 máximo.	-Primer semestre -Segundo semestre	Área de Gestión Ambiental

7. CARACTERIZACION DE VERTIMIENTOS

Se debe realizar cada año la caracterización de vertimientos de acuerdo a el Decreto 1594 de 1984 y Decreto 3930 de 2010, quienes regulan los vertimientos de Clínica la Estancia S.A, al alcantarillado

	<p align="center">PROTOCOLO USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA.</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-16 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 5 DE 6</p>
--	--	---

PARÁMETRO
PH máximo
PH mínimo
Solidos sedimentables 60seg
Grasas y aceites
Compuestos fenólicos
Cadmio
Cromo Hexavalente
Mercurio
Plomo
DBO (5)
DQO
SST
Temperatura
Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)
"A", "S"
Cianuros "N.A"
Plata

8. DIAGNÓSTICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA EN LA CLINICA LA ESTANCIA

Con el fin de conocer el manejo del recurso hídrico en clínica la estancia, se realizó un recorrido por las instalaciones, donde fueron revisados las unidades sanitarias y aquellos dispositivos que emplean agua dentro de Clínica la Estancia S.A. A partir de esta información, se genera un diagnóstico del estado del recurso hídrico empleado en la Clínica. (Ver anexo 1.), se cuantifica el consumo por el recibo de agua en un Excel y se llevara el grafico de fluctuación del consumo.

Por el área de mantenimiento e infraestructura se lleva un proyecto de recirculación de aguas lluvias, el cual cumplirá con la normatividad ambiental vigente.

	<p align="center">PROTOCOLO USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA.</p>	<p align="center">CÓDIGO: PT-GA-16 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 6 DE 6</p>
--	--	---

9. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Verificación y control.	Verificación y control de las unidades que presenten fugas, daños o consumo excesivo en procedimientos que no tengan que ver con los procesos de Clínica la Estancia S.A.	Área de Gestión Ambiental.	FR-GA-04
Capacitaciones y campañas	Realizar campañas y capacitaciones de forma dinámica y creativa, para concientizar a los colaboradores, usuarios y familiares para la minimización y buen uso de los recursos hídricos en Clínica la Estancia S.A.	Área de Gestión Ambiental.	Lista de asistencia y evaluación.

BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio del Medio Ambiente. Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares. Documento electrónico disponible en: http://www.suratep.com/articulos/89/resolucion1164nov02_manual.pdf.

	PROTOCOLO DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA (PROURE)	CÓDIGO: PT-GA-17 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 1 DE 4
--	--	---

Anexo 22. Protocolo, Uso eficiente y ahorro de energía

INTRODUCCION

El ahorro y uso eficiente de energía es una alternativa para eliminar la inadecuada utilización y desperdicio de los recursos energéticos, sin disminuir la calidad de vida de los individuos.

Nos permite maximizar la productividad, eficiencia, eficacia y la competitividad de nuestra empresa, mejorando la calidad del medio ambiente; bajo estas premisas se parte al interior de clínica la estancia para promover el ahorro y uso eficiente de esta.

El área de gestión ambiental ha decidido crear un programa , como un importante mecanismo que permite asegurar el abastecimiento energético, la protección del consumidor, la protección del ambiente y la promoción de fuentes energéticas renovables (energía solar), como un asunto de interés social y de conveniencia nacional; Este programa se acompañara con acciones que permitan el cumplimiento de los requerimientos mínimos de eficiencia energética según lo dispuesto en la normatividad vigente con respecto a Medio Ambiente y Recursos Renovables.

1. JUSTIFICACION

Los hospitales y clínicas son edificios particularmente intensivos en el consumo de energía, puesto que han de estar operativos las veinticuatro horas del día y los 365 días del año con una constante necesidad de disponibilidad de suministro, equipamiento médico, requisitos especiales de climatización, calidad del aire y control de enfermedades.

El consumo energético de un hospital supone uno de sus gastos principales. La abundante maquinaria, la climatización y el tratamiento higiénico del aire, así como la constante iluminación, son piezas fundamentales del puzle energético. La distribución del consumo energético, entre energía eléctrica y energía térmica demandada por un hospital, depende de varios factores: del tipo de servicio que

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Octubre de 2014	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Octubre de 2014	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Octubre de 2014
--	---	---

	PROTOCOLO DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA (PROURE)	CÓDIGO: PT-GA-17 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 2 DE 4
---	--	---

ofrezca, su situación, tamaño, y las características de su maquinaria y equipos, entre otros.

2. OBJETIVO GENERAL

Promover el ahorro y uso eficiente de energía y demás energías alternativas, que contribuyan al abastecimiento pleno y oportuno, de manera sostenible con el ambiente y los recursos naturales.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- fomentar una cultura de manejo sostenible y eficiente de los recursos naturales a lo largo de la cadena energética.
- Construir las condiciones técnicas, regulatorias y de información para impulsar un mercado de bienes y servicios eficientes en Clínica la Estancia S.A.
- Desarrollar subprogramas y proyectos enfocados al ahorro y uso eficiente de la energía.
- Realizar seguimiento continuo al ahorro y uso eficiente de la energía

3. ALCANCE

El programa de ahorro y uso eficiente de energía tiene como alcance todas las áreas que comprende clínica La Estancia S.A.

4. DEFINICIONES

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA: Es la utilización de la energía, de tal manera que se obtenga la mayor eficiencia energética, bien sea de una forma original de energía y/o durante cualquier actividad de producción, transformación, transporte, distribución y consumo de las diferentes formas de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad, vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.

FUENTE ENERGÉTICA: Todo elemento físico del cual podemos obtener energía, con el objeto de aprovecharla. Se dividen en fuentes energéticas convencionales y no convencionales. **CADENA ENERGÉTICA:** Es el conjunto de todos los procesos y actividades tendientes al aprovechamiento de la energía que comienza con la fuente energética misma y se extiende hasta su uso final.

	PROTOCOLO DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA (PROURE)	CÓDIGO: PT-GA-17 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 3 DE 4
---	--	---

EFICIENCIA ENERGÉTICA: Es la relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre medio ambiente y, los recursos naturales renovables.

ENERGÍA SOLAR: Llámese energía solar, a la energía transportada por las ondas electromagnéticas provenientes del sol.

5. CONTENIDO

Para llevar a cabo este programa se plantean acciones encaminadas a sensibilizar a la Totalidad de colaboradores en el aprovechamiento sostenible mediante la incorporación de buenas prácticas de uso de la energía.

- Difundir y adoptar buenas practicas operacionales y de mantenimiento de motores eléctricos.
- Realizar seguimiento y selección de tecnologías para el control y operación de motores.
- Promover la sustitución de motores actuales por motores de alta eficiencia.
- Diseñar planes de manejo y estrategias para la disposición final de motores reemplazados.
- Promover la realización de auditorías energéticas para equipos y procesos.
- Implementación de programas de reemplazo masivo de sistemas de iluminación.
- Realizar seguimiento y revisiones periódicas a bombillos y lámparas en todas las áreas de Clínica la Estancia.
- Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipos
- Finalmente se incluyen actividades rutinarias de medición, mantenimiento y remplazo de elementos y equipos por dispositivos ahorradores en las áreas donde se requiera.
- Se incluye el programa que se lleva por el área de mantenimiento e infraestructura RETIE.

5.1. METAS Meta de reducción de consumo de energía eléctrica-sector comercial, público y servicios se relaciona a continuación

AÑO	META ANUAL (%)	META ACUMULADA (%)
1	0.19	0.19
2	0.21	0.40

	PROTOCOLO DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA (PROURE)	CÓDIGO: PT-GA-17 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 4 DE 4
--	--	---

3	0.27	0.67
4	0.37	1.04
5	0.53	1.57
6	1.09	2.66

Tabla 1 tomada de: programa de uso racional y eficiente de energía y fuentes no convencionales (PROURE). Plan de acción indicativo 2010-2015.

6. RESPONSABLE

ACTIVIDAD	PERSPONSABLE	REGISTRO
Realización de auditorías energéticas para equipos y procesos	Gestión Ambiental	
Implementación de programas de reemplazo masivo de sistemas de iluminación, y programa (RETIE).	Gestión Ambiental y mantenimiento e infraestructura	
Realizar seguimiento y revisiones periódicas a bombillos y lámparas	Gestión Ambiental	FR-GA-02
Mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipos.	mantenimiento e infraestructura	
de medición, mantenimiento y remplazo de elementos y equipos por dispositivos ahorradores	Gestión Ambiental y mantenimiento e infraestructura	

7. BIBLIOGRAFÍA

- ICONTEC. Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001, Documentos Complementarios, ICONTEC. 2004
- ICONTEC. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y Otros, Documentos Complementarios, ICONTEC. 2004.
- MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, Resolución Número 180398 del 7 de abril de 2004.

	PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS RECICLABLES	CÓDIGO: PT- GA - 18 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 1 DE 5
---	--	--

Anexo 23. Protocolo, Manejo de residuos reciclables

1. OBJETIVO

Garantizar que la gestión de material de tipo reciclable que se genera al interior de Clínica la Estancia S.A y áreas tercerizadas se haga de forma correcta ingresando nuevamente a la cadena productiva.

2. ALCANCE

Este protocolo es aplicable a todas las áreas de clínica la estancia incluyendo áreas tercerizadas que en su momento puedan generar residuos de tipo reciclable.

3. DEFINICIONES

Material Reciclables: Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.

Residuo: todo material en estado sólido, líquido o gaseoso, ya sea aislado o mezclado con otros, resultante de un proceso de extracción de la Naturaleza, transformación, fabricación o consumo, que su poseedor decide abandonar.

Reciclaje: Proceso mediante el cual se aprovecha y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: Procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva, reutilización, transformación y comercialización.

Reutilizar: volver a usar un producto o material varias veces sin requerir procesos adicionales de transformación, equivale a un "reciclaje directo". El relleno de envases retornables, la utilización de hojas por ambos lados etc., son algunos ejemplos.

Separación en la fuente: Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestion Ambiental. FECHA: Enero de 2015	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Enero de 2015	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Enero de 2015
--	---	---

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS RECICLABLES</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 18 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 2 DE 5</p>
--	---	---

Residuo Aprovechable: Cualquier material, objeto, sustancia o elemento que no tiene valor para quien lo genera, pero se puede incorporar nuevamente a un proceso productivo (Decreto 1713 de 2002).

Recuperación: Es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos Sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para Convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos. (Decreto 1713 de 2002)

4. CONDICIONES GENERALES.

Según el decreto 1713 de 2002 en su artículo 67 el Propósitos de la recuperación y aprovechamiento. La recuperación y aprovechamiento de los materiales contenidos en los residuos sólidos tiene como propósitos fundamentales:

- Racionalizar el uso y consumo de las materias primas provenientes de los recursos naturales.
- Recuperar valores económicos y energéticos que hayan sido utilizados en los diferentes procesos productivos.
- Reducir la cantidad de residuos a disponer finalmente en forma adecuada.
- Disminuir los impactos ambientales, tanto por demanda y uso de materias primas como por los procesos de disposición final.

En el Artículo 68 y 72 Dice: El aprovechamiento de residuos sólidos podrá ser realizado por las siguientes personas:

Las empresas prestadoras de servicios públicos.

Las personas naturales o jurídicas que produzcan para ellas mismas o como complemento de su actividad principal, los bienes y servicios relacionados con el aprovechamiento y valorización de los residuos, tales como las organizaciones, cooperativas y asociaciones de recicladores, en los términos establecidos en la normatividad vigente.

El aprovechamiento de residuos sólidos, se puede realizar a partir de la selección en la fuente con recolección selectiva, o mediante el uso de centros de selección y acopio, opciones que deben ser identificadas y evaluadas en el respectivo Plan de Gestión Integral de Residuos.

Características de los residuos sólidos para el aprovechamiento. En las actividades de aprovechamiento, los residuos deben cumplir por lo menos

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS RECICLABLES</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 18 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 3 DE 5</p>
---	---	---

con los siguientes criterios básicos y requerimientos, para que los métodos de aprovechamiento se realicen en forma óptima:

- Para la reutilización y reciclaje los residuos sólidos deben estar limpios y debidamente separados por tipo de material.
- Para la generación de energía, valorar parámetro tales como, composición química, capacidad calorífica y contenido de humedad, entre otros.

4.1 MATERIALES QUE SE PUEDAN GENERAR

- ✓ Cajas de cartón
- ✓ Plegadiza
- ✓ Botellas Plásticos
- ✓ Vidrio
- ✓ Viaflex
- ✓ Chatarra
- ✓ Archivo
- ✓ Material de osteosíntesis.

4.2 PROCEDIMIENTO DE USO

- ✓ El material reciclable que se genere se dispondrá en un contenedor de color gris que se ha dispuesto en cada área asistencial y administrativa para este fin; se recolectara por parte del personal de aseo, se pesara, rotulara y registrara en el formato RH1 que hay en cada cuarto de almacenamiento temporal.
- ✓ Las cajas de cartón se dispondrán desarmadas y debidamente apiladas en el cuarto de almacenamiento central de forma tal que no ocupen demasiado volumen.
- ✓ Con Los viaflex se hará el mismo procedimiento de pesaje, rotulación y registro antes de ser llevados al cuarto central de almacenamiento.
- ✓ El vidrio producido en el área de neonatos producto actividades diarias del lactario serán dispuestos en un contenedor gris especial para este fin; será el personal asistencial quien lavara y depositara los frascos de vidrio de la leche suministrada a cada uno de sus pacientes (neonatos).

	PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS RECICLABLES	CÓDIGO: PT- GA - 18 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 4 DE 5
---	--	--

- ✓ Serán llevados al cuarto de almacenamiento central en cada turno por parte del personal encargado del aseo, de esta forma se evitara acumulación y posibles malos olores.
- ✓ Luego de estar pesado y rotulado serán llevados por parte del personal de aseo al cuarto de almacenamiento central para ser recolectado por la empresa de reciclaje legalmente constituida quien hará la compra de estos residuos.
- ✓ En las rutas de “ganchos y papel” realizada por los pasantes del área de gestión ambiental se recuperara papel que ha sido utilizado por una sola cara; será clasificado y empacados en resmas de papel según la información que contenga
- ✓ En caso de tener datos de historia clínica se destruirá completamente garantizando la cadena de custodia.

5. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Disposición de material reciclable	El material de tipo reciclable que se genere será recolectado por el personal de aseo encargado	Personal de aseo	
Pesaje, rotulado y registro	El personal de aseo recogerá, pesara, rotulara y registrara en los residuos de tipo ordinario y los depositaran en el cuarto de almacenamiento temporal, la ruta de reciclaje se realizara por el área de Gestión Ambiental.	Personal de aseo Área de Gestión Ambiental	RH1
Traslado al cuarto central	En las rutas internas para la recolección de residuos que ha dispuesto el coordinador de servicios generales serán llevados al cuarto central de almacenamiento.	Personal de aseo	

	PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS RECICLABLES	CÓDIGO: PT- GA - 18 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 5 DE 5
--	--	--

Entrega a empresa de reciclaje	Clínica la Estancia de material reciclable a un comprador legalmente constituido. según lo estipulado en el PGIRHS	Personal de aseo	
--------------------------------	--	------------------	--

6. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Ministerio de Salud, Ministerio de Medio Ambiente. Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares. Manual de Procedimientos.2002.
- ✓ Decreto 1713 de 2002. "Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos". Bogotá agosto 6 de 2002

	PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS AUDIFARMA S.A.	CÓDIGO: PT-GA-19 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 1 DE 6
--	---	---

Anexo 24. Protocolo, Manejo de residuos AUDIFARMA S.A

1. OBJETIVO

Asegurar que la gestión y eliminación de los desechos generados por AUDIFARMA S.A. se hagan de forma correcta y responsable con el ambiente y la salud humana.

2. ALCANCE

Este protocolo es aplicable únicamente al área de AUDIFARMA S.A. y las dependencias que comprende en las cuales se genera residuos farmacéuticos como:

Medicamentos Vencidos, dispositivos médicos deteriorados o algún elemento que por sus características físicas o química generen riesgo al momento ser desechados.

3. DEFINICIONES

Audifarma S.A.: Es organización conformada por un equipo humano altamente calificado que apoya al sector salud mediante el suministro y administración responsable de medicamentos y dispositivos médicos de calidad, con oportunidad y costo racional. Ofrece a sus clientes, valores agregados de información, seguimiento y asesoría en la adecuada gestión del recurso, contribuyendo así al mejoramiento de la salud y el desarrollo sostenible de la sociedad⁶.

Medicamentos: Basados en lo establecido en el artículo 2º del decreto 677 de 1995, se definen como preparados obtenidos a partir de principios activos, con o sin sustancias auxiliares, presentados bajo forma farmacéutica, que se utilizan para la prevención, alivio, diagnóstico, tratamiento, curación o rehabilitación de la enfermedad. Los envases, rótulos, etiquetas y empaques hacen parte integral del medicamento, por cuanto garantizan su calidad, estabilidad y uso adecuado⁷.

⁶ <http://www.audifarma.com.co/home/index.dot>

⁷ <http://www.saludcapital.gov.co>

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestion Ambiental. FECHA: Enero de 2015	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Enero de 2015	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Enero de 2015
--	---	---

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS AUDIFARMA S.A.</p>	<p>CÓDIGO: PT-GA-19 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 2 DE 6</p>
--	--	--

- ✚ **Contraindicación:** Situación clínica o régimen terapéutico en el cual la administración de un medicamento debe ser evitada.⁸

- ✚ **Excipiente:** Aplicable a los medicamentos y las preparaciones farmacéuticas a base de recursos naturales. Es aquel compuesto o mezcla de compuestos que en las concentraciones presentes en una forma farmacéutica, no presenta actividad farmacológica significativa. El excipiente sirve para dar forma, tamaño y volumen a un producto y para comunicarle estabilidad, biodisponibilidad, aceptabilidad y facilidad de administración de uno o más principios activos. En la medida en que los excipientes afectan la liberación del principio activo, ellos pueden afectar la actividad farmacológica del producto a través de cambios en su biodisponibilidad.

- ✚ **Fármaco.** Es el principio activo de un producto farmacéutico.

- ✚ **Inocuidad.** Es la ausencia de toxicidad o reacciones adversas de un medicamento. Producto farmacéutico alterado.

- ✚ **Se entiende por producto farmacéutico alterado:** El que se encuentra en una de las siguientes situaciones:
 - Cuando se le hubiere sustituido, sustraído total o parcialmente o reemplazado los elementos constitutivos que forman parte de la composición oficialmente aprobada o cuando se le hubieren adicionado sustancias que puedan modificar sus efectos o sus características farmacológicas, fisicoquímicas u organolépticas.
 - Cuando hubiere sufrido transformaciones en sus características físico-químicas, biológicas, organolépticas, o en su valor terapéutico por causa de agentes químicos, físicos o biológicos.
 - Cuando se encuentre vencida la fecha de expiración correspondiente a la vida útil del producto;
 - Cuando el contenido no corresponda al autorizado o se hubiere sustraído del empaque original, total o parcialmente
 - Cuando por su naturaleza no se encuentre almacenado o conservado con las debidas precauciones.

⁸ Decreto 377 de 1995

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS AUDIFARMA S.A.</p>	<p>CÓDIGO: PT-GA-19 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 3 DE 6</p>
--	--	--

Producto farmacéutico fraudulento. Se entiende por producto farmacéutico fraudulento, el que se encuentra en una de las siguientes situaciones:

- ✚ El elaborado por laboratorio farmacéutico que no tenga Licencia Sanitaria de Funcionamiento;
- ✚ El elaborado por laboratorio farmacéutico que no tenga autorización para su fabricación;
- ✚ El que no proviene del titular del Registro Sanitario, del laboratorio farmacéutico fabricante o del distribuidor o vendedor autorizado, de acuerdo con la reglamentación que al efecto expida el Ministerio de Salud;
- ✚ El que utiliza envase, empaque o rótulo diferente al autorizado;
- ✚ El introducido al país sin cumplir con los requisitos técnicos y legales establecidos en el presente Decreto;
- ✚ Con la marca, apariencia o características generales de un producto legítimo y oficialmente aprobado, sin serlo;
- ✚ Cuando no esté amparado con Registro Sanitario

Licencia sanitaria de funcionamiento. Es la autorización que expide el Invima o la autoridad delegada, a través de un acto administrativo a un establecimiento farmacéutico o laboratorio, la cual lo faculta para fabricar productos sujetos a registro sanitario, previa verificación del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura o de las normas técnicas de fabricación, que garanticen, bajo la responsabilidad del titular de la licencia, la calidad de los productos que allí se elaboren.

Insumos para la salud: Son todos los productos que tienen importancia sanitaria tales como materiales de prótesis y órtesis, de aplicación intracorporal de sustancias, los que se introducen al organismo con fines diagnósticos y demás, las suturas y materiales de curación en general y aquellos otros productos que con posterioridad se determine que requieren de registro sanitario para su producción y comercialización⁹.

⁹ <http://www.saludcapital.gov.co/Medicamentos.pdf>

	<p>PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS AUDIFARMA S.A.</p>	<p>CÓDIGO: PT-GA-19 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 4 DE 6</p>
--	--	--

4. CONDICIONES GENERALES.

Según la resolución **RESOLUCIÓN 371 DE 2009** Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1o. OBJETO. La presente resolución tiene por objeto establecer las elementos que deben incluir los fabricantes e importadores de fármacos medicamentos, en las Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos vencidos, para su gestión ambientalmente adecuada, con el fin de protegerla salud humana y el ambiente.

ARTÍCULO 2o. AMBITO DE APLICACIÓN. Para los efectos de lo presente norma se entenderá como fabricante o importador de fármacos o medicamentos aquellas personas naturales o jurídicas que cuenten con el registro sanitario expedido por el INVIMA o autoridad delegada, para producir, importar, o envasar medicamentos o preparaciones farmacéuticas, quienes estarán sujetos a formular, presentar y desarrollar las Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.

Los establecimientos farmacéuticos dedicados a la producción, almacenamiento, distribución, comercialización, dispensación de medicamentos, las farmacias - droguerías, droguerías y las Instituciones Prestadoras del Servicio de Salud, estarán obligados a participar en la implementación de los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.

4.1 MATERIALES QUE SE PUEDAN GENERAR

- Medicamentos vencidos o deteriorados.
- Dispositivos médicos.
- Lámparas.
- Material reciclable.
- Cualquier tipo residuo peligroso (RESPEL)
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

	<p align="center">PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS AUDIFARMA S.A.</p>	<p>CÓDIGO: PT-GA-19 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 5 DE 6</p>
--	---	--

4.3 PROCEDIMIENTO DE USO

- ✓ En caso de presentarse medicamentos vencidos o deteriorados el personal responsable de AUDIFARMA S.A. hará su respectiva devolución al laboratorio que los produce o a su proveedor autorizado siguiendo la reglamentación establecida por la resolución 371 de 2009. Para este procedimiento se ejecutaran acciones comprendidas según las disposiciones del PGRHS o en el protocolo interno para tal fin.

En casos de no ser devueltos de manera oportuna al proveedor y tener varias unidades acumuladas de insumos como medicamentos vencidos o deteriorados, el personal encargado de AUDIFARMA S.A. hará un acta de entrega dirigida al área de gestión ambiental describiendo:

- Nombre del medicamento
- cantidad.
- Lote
- Laboratorio y
- Fecha de vencimiento o motivo por el cual se dan de baja estos medicamentos o insumos.

El área de gestión ambiental será quien reciba y almacene estos insumos para hacer su respectiva gestión y disposición final de manera responsable con la ruta hospitalaria.

- ✓ El material de tipo reciclable que se puede generar al interior de AUDIFARMA S.A. Será depositado en el cuarto de almacenamiento central dispuesto para tal fin por parte del personal que allí labora.
- ✓ Las lámparas, RESPEL Y RAEE generados en alguna dependencia de AUDIFARMA S.A. será entregada al área de gestión ambiental, quien hará el acopio y registro de estos productos en su cuarto de residuos peligrosos para posteriormente hacer su entrega a la autoridad ambiental competente en sus campañas de recolección.

	PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS AUDIFARMA S.A.	CÓDIGO: PT-GA-19 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 6 DE 6
--	---	---

5. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Disposición de material reciclable	El material de tipo reciclable que se genere será dispuesto por parte del personal de AUDIFARMAS S.A. en el cuarto central dispuesto para tal fin	Personal de AUDIFARMA S.A.	
Medicamentos vencidos o deteriorados	El encargado del área hará la respectiva gestión con los proveedores; en casos excepcionales se hará entrega al área de gestión ambiental mediante acta.	Personal responsable AUDIFARMA S.A.	ACTA detallada
RESPEL Y RAEE	Los RESPEL diferentes a medicamentos vencidos o deteriorados junto con los RAEE serán entregados al área de gestión ambiental, quien será la encargada de hacer la respectiva gestión.	Área de gestión ambiental	Formato para RESPEL

6. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Ministerio de Salud, Ministerio de Medio Ambiente. Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares. Manual de Procedimientos.2002
- ✓ Resolución 371 de 2009 Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos. Bogotá D.C. 2009

	PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS A TERCERIZADOS	CÓDIGO: PT- GA - 20 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 1 DE 4
--	---	--

Anexo 25. Protocolo, Manejo de residuos a tercerizados

1. OBJETIVO

Asegurar que la gestión y eliminación de los desechos que se generen al interior de las áreas pertenecientes a los servicios tercerizados de Clínica la Estancia S.A. se haga de la manera correcta sin poner en riesgo la salud humana y el medio ambiente.

2. ALCANCE

Este protocolo aplica para todas las áreas que prestan servicios como tercerizados al interior de Clínica La Estancia S.A. entre estas se encuentra:

- ✓ Área de lavandería,
- ✓ Dietas,
- ✓ unidad de diagnóstico y cirugía endoscópica Andes del sur S.A.S.
- ✓ Audifarma S.A.
- ✓ Fresenius Medical Care S.A.
- ✓ Angiografía de occidente S.A.
- ✓ Banco de Sangre del cauca S.A.
- ✓ Servicios generales

Además de los servicios que pudieran entrar a formar parte de clínica la estancia como tercerizados y no se encuentren al momento de la elaboración del presente protocolo.

3. DEFINICIONES

Área de lavandería: El área de Lavandería, realiza procedimientos de lavado de toda prendas de uso hospitalario reutilizable que son empleadas, para la correcta atención, confort y bienestar de los usuarios directos que requieren de procedimientos en atención oportuna diferentes Servicios médicos en el restablecimiento de su salud.

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Enero de 2015	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Enero de 2015	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Enero de 2015
--	---	---

	<p align="center">PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS A TERCERIZADOS</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 20 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 2 DE 4</p>
---	---	---

Área de dietas: esta área es la encargada de suministrar de forma oportuna alimentos a las personas que acuden a Clínica la Estancia S.A. siguiendo con las recomendaciones nutricionales y de higiene dispuestas por el personal médico para cada paciente que allí se encuentre.

Unidad de Diagnóstico y Cirugía Endoscópica Andes del sur S.A.S: empresa que ofrece los servicios médicos especializados de gastroenterología, cirugía general, cirugía endoscopia.

Audifarma S.A.: Organización conformada por un equipo humano altamente calificado que apoya al sector salud mediante el suministro y administración responsable de medicamentos y dispositivos médicos de calidad, con oportunidad y costo racional¹⁰.

Fresenius Medical Care S.A.: la compañía líder a nivel mundial en la producción de insumos de diálisis y en la prestación de servicios a pacientes con Enfermedad Renal Crónica¹¹.

Angiografía de Occidente S.A: Es el aliado estratégico en servicios especializados de salud más grande a nivel nacional y centro de referencia para instituciones científicas internacionales con énfasis en atención cardiovascular, cuidados intensivos, servicios ambulatorios e imágenes diagnósticas¹².

Banco de sangre del cauca: Es una empresa privada comprometida con la comunidad del departamento del cauca y sur occidente colombiano en la distribución de hemocomponentes de excelente calidad de manera oportuna y segura, cumpliendo con todos los lineamientos establecidos por la normatividad vigente apoyados en un equipo humano altamente calificado y con tecnología de punta¹³.

Servicios generales: es la empresa encargada de brindar de manera oportuna y eficaz los servicios de aseo y limpieza en todas las áreas asistenciales y administrativas de Clínica la Estancia exceptuando áreas de tercerizados.

4. CONDICIONES GENERALES.

¹⁰ <http://www.audifarma.com.co/>

¹¹ <http://www.fmc-ag.com.co/>

¹² <http://www.angiografiadeoccidente.com.co/>

¹³ Banco de sangre del cauca s.a.

	<p align="center">PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS A TERCERIZADOS</p>	<p>CÓDIGO: PT- GA - 20 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 3 DE 4</p>
---	---	---

Las empresas o áreas tercerizadas de las cuales trata este protocolo serán las encargadas de hacer la gestión interna de residuos sólidos que generen en las actividades diarias; Atendiendo a la responsabilidad ambiental, el respeto a los recursos naturales y la salud humana. Cada una de estas áreas se regirá por los protocolos internos contemplados en el PGIRHS que para ello hayan dispuesto.

4.1 MATERIALES QUE SE PUEDAN GENERAR

- ✓ Material de tipo reciclable
- ✓ Residuos de tipo biológico
- ✓ Material corto punzante
- ✓ Residuos de tipo ordinario
- ✓ Residuos peligrosos

4.2 PROCEDIMIENTO DE USO

Cada una de las áreas tercerizadas mencionadas en este protocolo serán las encargadas de hacer la gestión de los residuos que generen en su interior.

El Material reciclable. Como cartón, papel y plástico que se genere al interior de estas áreas se dispondrá en el cuarto de almacenamiento central ubicado en el sótano de la Clínica; esta actividad la realizara el personal de aseo de cada área o a quien corresponda.

Los residuos de tipo biológico y cortopunzantes se llevarán cuarto de almacenamiento central debidamente rotulados y pesados para posteriormente ser entregados a la ruta hospitalaria.

Los residuos de tipo ordinario serán colocados por parte del personal se aseo de cada área en el cuarto central que la clínica ha dispuesto para este fin, también serán pesados y rotulados.

En cuanto a los residuos peligrosos que se generen al interior de cada una de estas áreas, se hará la respectiva gestión por parte del personal encargado o a quien corresponda.

	PROTOCOLO DE MANEJO DE RESIDUOS A TERCERIZADOS	CÓDIGO: PT- GA - 20 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 4 DE 4
---	---	--

5. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Disposición de reciclaje y residuos ordinarios	Se colocara en el cuarto de almacenamiento central para material reciclable.	Personal de aseo de cada área o a quien corresponda	
Pesaje y rotulado	Se realiza el pesaje y registro en el formato que se ha elaborado para tal fin	Personal de aseo de cada área o a quien corresponda	RH1
RESPEL Y RAEE	cada área será la encargada de hacer la propia gestión de los residuos de este tipo	Personal encargado de cada área o a quien corresponda	
Disposición final	Se entregara a la ruta hospitalaria o a la ruta de recolección según sea el caso o tipo de material	Personal responsable de la limpieza y desinfección: (aseo). Empresa contratada para la gestión externa	

6. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Ministerio de Salud, Ministerio de Medio Ambiente. Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares. Manual de Procedimientos.2002

	PROTOCOLO PARA USO Y DISPOSICIÓN DE GUARDIANES	CÓDIGO: PT- GA - 21 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 1 DE 3
--	---	--

Anexo 26. Protocolo, uso y disposición de Guardianes

1. OBJETIVO

Proteger a los colaboradores de Clínica la Estancia S.A. de posibles accidentes con material corto punzante y garantizar una disposición segura y responsable de este tipo de residuos que se generan al interior de áreas asistenciales.

2. ALCANCE

El siguiente protocolo tendrá alcance a todas las áreas asistenciales en las que se genere, disponga y segregue material corto punzante.

3. DEFINICIONES

Contenedor tipo guardián: Recipiente rígido, hermético y desechable para residuos cortopunzantes de tipo hospitalario.

Cortopunzantes. Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden ocasionar un accidente, entre estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollitas, pipetas, hojas de bisturí, vidrio o material de laboratorio como tubos capilares, de ensayo, tubos para toma de muestra, láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, aplicadores, citocepillos, cristalería entera o rota, entre otros.

Formato RH1: es el formulario establecido para realizar el registro diario de la generación de residuos hospitalarios y similares.

E. P. P.: Elementos de protección personal.

Manejo: Es el conjunto de actividades que se realizan desde la generación hasta la eliminación del residuo o desecho sólido. Comprende las actividades de separación en la fuente, presentación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y/o la eliminación de los residuos o desechos sólidos.

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Enero de 2015	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Enero de 2015	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Enero de 2015
--	---	---

4. CONDICIONES GENERALES.

Durante la manipulación, limpieza y desecho de elementos cortopunzantes (agujas, bisturís u otros), el personal de salud deberá tomar rigurosas precauciones, para prevenir accidentes laborales. La mayoría de las punciones accidentales ocurren al re enfundar las agujas después de usarlas, o como resultado de desecharlas inadecuadamente (p.ej. en bolsas de basura).

Desechar las agujas e instrumentos cortantes una vez utilizados, en recipientes de paredes duras e imperforables, (guardianes) los cuales deben estar situados lo más cerca posible al área de trabajo, para su posterior desecho.

- Si no hay un recolector cerca, use un contenedor rígido (como una riñonera), para contener y trasladar el elemento corto punzante.
- No desechar elementos punzocortantes en bolsas de basura, cajas o contenedores que no sean resistentes a punciones.
- Evitar tapar, doblar o quebrar agujas, láminas de bisturí u otros elementos cortopunzantes, una vez utilizados.
- Las agujas NO debe ser tocada con las manos para retirarla de la jeringa, doblarla, o desecharla. De igual forma NO deben ser re capsuladas para su desecho, porque la mayoría de los accidentes ocurren durante esta maniobra.
- Por ningún motivo se debe trasvasar los residuos.

4.3 PROCEDIMIENTO DE USO

- ✓ Los guardianes se dispondrán en cada una de las áreas asistenciales, estos deberán estar rotulados debidamente Como se muestra a continuación:



Institución _____
 Origen _____
 Tiempo de reposición _____
 Fecha de recolección- _____
 Responsable _____

- ✓ Se llenaran hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad.

	PROTOCOLO PARA USO Y DISPOSICIÓN DE GUARDIANES	CÓDIGO: PT- GA - 21 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 3 DE 3
---	---	--

- ✓ Al completar un mes de estar dispuesto sin importar el volumen de material cortopunzante se retirara teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:
 - Utilizar elementos de protección personal
 - Sellar la tapa con esparadrapo, de esta forma evitaremos que se salgan las agujas o material cortopunzante.
 - Al momento de retirarlo del soporte Nunca sujetarlo de la parte de inferior puede haber riesgo de punción.
 - Colocar de forma clara la fecha de retiro del guardián.
 - El anterior procedimiento se realizara por el personal asistencial o el encargado de esta actividad.
- ✓ Luego se entregara el guardián rotulado y sellado al personal de aseo quien lo llevar al cuarto de almacenamiento central para su posterior entrega a la ruta hospitalaria.

5. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Desecho de material cortopunzantes	Será desechado por parte del personal asistencial, serán ellos los encargados de su correcta segregación	Personal asistencial	
Cambio de guardianes	El personal asistencial de cada área se encargara del cambio de los guardianes.	Personal asistencial	
Almacenamiento	Serán llevados por el personal de aseo al cuarto de almacenamiento central, luego de su registro en el formato de RH1	Personal de aseo	RH1

6. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Ministerio de Salud, Ministerio de Medio Ambiente. Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares. Manual de Procedimientos. 2002.

	PROTOCOLO DE CAPACITACIONES	CÓDIGO: PT-GA -22 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 1 DE 4
--	--	--

Anexo 27. Protocolo de capacitaciones

1. OBJETIVO

Brindar educación ambiental a todos los colaboradores de Clínica la Estancia S.A., pasantes y estudiantes de todas las disciplinas que presten sus servicios al interior de las instalaciones.

2. ALCANCE

El siguiente protocolo tendrá alcance a todos los colaboradores de clínica la estancia S.A. incluyendo:

- ✓ Pasantes
- ✓ Médicos internos
- ✓ Médicos rurales
- ✓ Estudiantes que realizan sus prácticas.

También se tendrá en cuenta para las capacitaciones:

- ✓ Usuarios del servicio de salud
- ✓ Familiares
- ✓ Personal flotante.

3. DEFINICIONES

Capacitación: La capacitación es un proceso continuo de enseñanza-aprendizaje, mediante el cual se desarrolla las habilidades y destrezas de los servidores, que les permitan un mejor desempeño en sus labores habituales. Puede ser interna o externa, de acuerdo a un programa permanente, aprobado y que pueda brindar aportes a la institución¹⁴.

Pasante: Estudiante que realiza prácticas profesionales.

¹⁴ <http://definicion.com.mx/capacitacion.html>

ELABORÓ: NOMBRE: Leiby Gaviria Acosta. CARGO: Coordinadora de Gestión Ambiental. FECHA: Enero de 2015	REVISIÓN: NOMBRE: Maciel del Socorro Cabrera CARGO: Jefe de Calidad FECHA: Enero 2015	APROBACIÓN: NOMBRE: Yamile Sulez CARGO: Subgerente Administrativa FECHA: Enero 2015
--	--	--

	PROTOCOLO DE CAPACITACIONES	CÓDIGO: PT-GA -22 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 2 DE 4
--	--	--

Usuario: Se denomina usuario, palabra que deriva del vocablo latino “usuarius” al agente que utiliza o se sirve de un bien o un servicio¹⁵

Practicante: Persona encargada de realizar actividades acordes a su profesión u oficio.

Médico interno: El médico residente y el estudiante de medicina que presta servicios en una clínica¹⁶.

Médico rural: Es un profesional sanitario que ejerce en un centro de salud o en un consultorio; siendo el médico más cercano a una determinada población y, en muchas ocasiones, el único facultativo disponible para sus habitantes¹⁷.

Políticas: serie de deberes, derechos reglamentación que ha dispuesto clínica la estancia para lograr una armonía en todo su funcionamiento.

PGIRHS Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares: Es el documento diseñado por los generadores, los prestadores del servicio de desactivación y especial de aseo, el cual contiene de manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares, de acuerdo con los lineamientos del presente manual.

Segregación: La segregación en la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las fuentes determinadas, dándose inicio a una cadena de actividades y procesos cuya eficacia depende de la adecuada.

Normatividad: Referido a las leyes y normas promulgadas por el congreso o ente reguladores para un determinado fin.

4. CONDICIONES GENERALES.

Este protocolo busca plasmar el requerimiento que hace la resolución 1164 de 2002 en cuanto a “PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN” que es uno de los factores determinantes en el éxito del PGIRH; el componente interno lo constituye el factor humano, cuya disciplina, dedicación y eficiencia son el producto de una

¹⁵ <http://deconceptos.com/general/usuario>

¹⁶ <http://definicion.de/interno/>

¹⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9dico_de_cabecera

	PROTOCOLO DE CAPACITACIONES	CÓDIGO: PT-GA -22 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 3 DE 4
--	--	--

adecuada preparación instrucción y supervisión por parte del personal responsable del diseño y ejecución del Plan.

La capacitación la realiza el generador de residuos hospitalarios y similares a todo el personal que labora en la institución, con el fin de dar a conocer los aspectos relacionados con el manejo integral de los residuos; en especial los procedimientos específicos, funciones, responsabilidades, mecanismos de coordinación entre las diferentes áreas funcionales, trámites internos, así como las directrices establecidas en el “Manual de Conductas Básicas en Bioseguridad, Manejo Integral”, del Ministerio de Salud.

El programa de formación y educación contemplará las estrategias y metodologías de capacitación necesarias para el éxito del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios: formación teórica y práctica, temas generales y específicos, capacitación en diferentes niveles, capacitación por módulos, sistemas de evaluación, etc.

4.3 PROCEDIMIENTO DE USO

- ✓ Las capacitaciones se darán a todo los colaboradores de Clínica la Estancia S.A. en horarios establecidos y concretados por los jefes o coordinadores de cada área.
- ✓ Para los pasantes de las diferentes instituciones de educación, se dará capacitaciones sobre las prácticas de segregación, políticas y programas que tiene establecidas el área de gestión ambiental al momento de la ruta de inducción.
- ✓ Los estudiantes o aprendices de las diferente instituciones de educación superior, acogidos al área de gestión del conocimiento e innovación (GCI), recibirán capacitación sobre las buenas prácticas de segregación y disposición de residuos hospitalarios, además se capacitara sobre los programas y políticas adoptadas por el área de gestión ambiental.
- ✓ Se llevara un listado de mensual de colaboradores capacitados en cada área además de personal que realiza las diferentes pasantías, usuarios del servicio y familiares, se hará firmar en el listado para capacitaciones que ha dispuesto el área de talento humano.

	PROTOCOLO DE CAPACITACIONES	CÓDIGO: PT-GA -22 VERSIÓN: No. 1 PÁGINA: 4 DE 4
--	--	--

- ✓ El área de gestión ambiental evaluará a los colaboradores de Clínica la Estancia S.A. después de cada capacitación o cuando sea requerido, el registro de calificación se llevará en un formato destinado para tal fin, incluyendo nombre del colaborador y calificación.

5. CONTENIDO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
capacitaciones	Las capacitaciones se darán a los colaboradores y personas que prestaran su servicio al interior de la clínica.	Gestión ambiental	
registro	Se llevará un registro de capacitación del personal que la recibe.	Gestión ambiental	Listado de capacitación
evaluaciones	Se evaluará a los colaboradores de Clínica la Estancia S.A. después de cada capacitación o cuando sea requerido.	Gestión ambiental	Registro de calificaciones

6. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Ministerio de Salud, Ministerio de Medio Ambiente. Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares. Manual de Procedimientos. 2002 .