

**ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SÓLIDOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGHIR) – COMPONENTE
INTERNO, DE LA ESE CENTRO DE SALUD DE NUESTRA SEÑORA DE
LA ESPERANZA, DEL MUNICIPIO DE MOLAGAVITA, SANTANDER**

NAYLETH PATRICIA SEQUEA BELTRÁN

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
BUCARAMANGA
2010**

**ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SÓLIDOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGHIR) – COMPONENTE
INTERNO, DE LA ESE CENTRO DE SALUD DE NUESTRA SEÑORA DE
LA ESPERANZA, DEL MUNICIPIO DE MOLAGAVITA, SANTANDER**

NAYLETH PATRICIA SEQUEA BELTRÁN
Trabajo de para optar el título de Especialista en Administración
de Servicios de Salud

Directora
LUDDY PATRICIA NIETO ESTÉVEZ
Bacterióloga

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
BUCARAMANGA
2010

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
2. OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO GENERAL	17
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	17
3. JUSTIFICACIÓN	18
4. MARCO TEÓRICO	20
4.1 <i>IMPORTANCIA DEL AMBIENTE EN LAS CONDICIONES DE SALUD, ENFERMEDAD Y EN EL BIENESTAR DE LAS PERSONAS</i>	20
4.2 <i>GENERALIDADES DEL PGHIR</i>	22
4.3 <i>GLOSARIO</i>	23
4.4 <i>MARCO LEGAL Y JURÍDICO</i>	30
4.5 <i>ASPECTOS GENERALES DE LA ESE CENTRO DE SALUD DE MOLAGAVITA</i>	34
4.5.1 Reseña histórica	34
4.5.2 Datos de la institución	34
4.5.3 Ubicación geográfica	35
4.5.4 Misión	35
4.5.5 Visión	35
4.5.6 Valores	35
4.5.7 Servicios y programas que ofrece	36
4.5.8 Estructura administrativa y funcional	38
4.5.9 Planta física	39
4.5.10 Descripción de las aéreas de la ESE centro de Salud	42
4.5.11 Servicios públicos	43

	Pág.
5. DISEÑO METODOLÓGICO	45
5.1 <i>MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE TRABAJO APLICADOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA</i>	45
5.1.1 Observación directa de las áreas asistenciales	45
5.1.2 Listas de chequeo	46
5.2 <i>METODOLOGÍA GENERAL UTILIZADA PARA LA ESTRUCTURA DEL PGHIR</i>	46
5.2.1 Diseño de la estructura funcional y asignación de responsabilidades específicas	48
5.2.2 Formulación del compromiso institucional ambiental y sanitario	51
5.2.3 Elaboración del diagnostico situacional ambiental y sanitario	52
5.2.3.1 ¿Cómo hacer la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos sólidos	53
5.2.4 Metodología empleada para el seguimiento diario al tipo las cantidades de residuos generados por la ese centro de salud de Molagavita	63
5.2.5 Cronograma y presupuesto del PGHIR	63
5.3 <i>DIAGNOSTICO SITUACIONAL AMBIENTAL Y SANITARIO</i>	65
5.3.1 Resultados de la aplicación de las listas de chequeo	67
5.3.2 Caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos sólidos	71
5.3.3 Recipientes ceñidos al código de colores	78
5.3.4 Estado de los recipientes para residuos cortopunzantes	79
5.3.5 Estado y calidad de las bolsas	80
5.3.6 Rotulación y señalización	80
5.3.7 Desactivación de residuos peligrosos	82
5.3.8 Almacenamiento central	82
5.3.9 Disposición final	83
5.3.10 Seguridad industrial	83

	Pág.	
5.3.11	Uso de tecnologías limpias	84
5.4	<i>ANÁLISIS DEL DIAGNOSTICO SITUACIONAL AMBIENTAL Y SANITARIO</i>	84
5.4.1	Análisis del diagnostico situacional ambiental y sanitario frente al cumplimiento del Decreto 2676 de 2000.	85
6.	DOCUMENTO PGHIR	88
6.1	PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN	88
6.2	PROYECTO 1: MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITAL	92
6.2.1	Segregación en la fuente	93
6.2.2	Desactivación	99
6.2.3	Movimiento interno	101
6.2.4	Recolección	104
6.2.5	Almacenamiento	104
6.3	PROYECTO 2 : SEGURIDAD INDUSTRIAL	105
6.3.1	Medidas de seguridad para el personal que manipule Residuos Sólidos Hospitalarios	106
6.3.2	Las medidas generales para la prevención de accidentes	107
6.3.3	Medidas de protectoras para el contagio de enfermedades durante la manipulación de residuos sólidos	107
6.4	PROYECTO 3: PLAN DE CONTINGENCIA	108
6.4.1	Accidente de riesgo biológico	109
6.4.2	Ruptura de bolsas	109
6.4.3	Plan de contingencia durante un sismo	112
6.4.4	Plan de contingencia durante un incendio	112
6.4.5	Interrupción del servicio de agua y energía eléctrica	113
6.4.6	Problemas en el servicio público de aseo	113
6.5	PROGRAMAS DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS	113
6.5.1	Proyecto 1: tecnología limpia (servicio del agua)	114

		Pág.
6.5.2	Proyecto 2: tecnología limpia (servicio de energía eléctrica)	115
7.	CONTROL DEL PGHIR	117
7.1	INDICADORES DE GESTIÓN INTERNA	118
7.2	INFORMES Y REPORTES A LAS AUTORIDADES SANITARIAS Y AMBIENTALES	120
8.	CONCLUSIONES	121
9.	RECOMENDACIONES	124
10	BIBLIOGRAFÍA	126

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Cronograma	64
Cuadro 2. Presupuesto	65
Cuadro 3. .Matriz DOFA	66
Cuadro 4. Lista de chequeo	67
Cuadro 5. Identificación de puntos generadores de residuos sólidos	71
Cuadro 6. Tipo de Residuos generados por áreas	72
Cuadro 7. Cantidad de Residuos Generados por Área	74
Cuadro 8. Comparación entre el diagnóstico situacional ambiental y sanitario de la ESE Centro de Salud de Molagavita y el cumplimiento del Decreto 2676/2000	85
Cuadro 9. Clasificación de los residuos, color de recipientes y rótulos receptores	94

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Planta Arquitectónica Primer Piso de la ESE Centro de Salud de Molagavita	40
Figura 2. Planta Arquitectónica Segundo Piso de la ESE Centro de Salud de Molagavita	41
Figura 3. Aspectos funcionales del PGHIR.	47
Figura 4. Estructura organizacional del comité ambiental y sanitario de la ESE Centro de Salud de Molagavita.	48
Figura 5. Restos de Alimentos	54
Figura 6. Recipientes plásticos	55
Figura 7. Papel Carbón	55
Figura 8. Mugre común	56
Figura 9. Sondas, guantes y restos de algodones contaminados	57
Figura 10. Biopsias	58
Figura 11. Agujas	59
Figura 12. Biopsias de animales	59
Figura 13. Residuos de fármacos	60
Figura 14. Medicamentos oncológicos	61
Figura 15. Mercurio	61
Figura 16. Material radiactivo	63
Figura 17. Diagnóstico recipientes ceñidos por colores.	79
Figura 18. Diagnóstico de los recipientes cortopunzantes.	80
Figura 19. Diagnostico rotulación y señalización.	81
Figura 20. Área sucia	82
Figura 21. . Elementos de protección personal.	84

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Grafico 1. Porcentaje de Residuos no Peligrosos ordinarios e inertes	75
Grafico 2. Porcentaje de Residuos Peligrosos Biosanitarios	75
Grafico 3. Porcentaje de Residuos Peligrosos Anatomopatológicos	76
Grafico 4. Porcentaje de Residuos Peligrosos Cortopunzantes	76
Grafico 5. Planta Primer Piso Diseño de Plano para Movimiento Interno de Residuos Sólidos Peligrosos	102
Grafico 6. Planta Segundo Piso Diseño de Plano para Movimiento Interno de Residuos Sólidos Peligrosos	103

RESUMEN

TITULO: ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGHIR) – COMPONENTE INTERNO, DE LA ESE CENTRO DE SALUD DE NUESTRA SEÑORA DE LA ESPERANZA, DEL MUNICIPIO DE MOLA GAVITA, SANTANDER*

AUTOR: NAYLETH PATRICIA SEQUEA BELTRÁN**

PALABRAS CLAVES: Plan de Gestión, Residuos, PGHIR

De acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Protección Social (anteriormente Ministerio de Salud) para lograr la disminución y el control del impacto ambiental ocasionado por los residuos sólidos en las empresas de salud, se requiere por parte de las instituciones, la elaboración de un Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, que proyecten acciones para cumplir con dichas exigencias.

La elaboración del documento PGIRHS, constituye para la ESE Centro de Salud de Molagavita un paso fundamental en la construcción de servicios de salud con calidad que sin duda alguna se verán reflejados en un medio ambiente saludable y en la optimización de la salud de sus trabajadores.

El compromiso adquirido por el Comité Ambiental y Sanitario, y la alta Gerencia es una muestra de la necesidad de llevar todos los procesos administrativos y asistenciales de la institución al verdadero cumplimiento de la normativa en materia de gestión integral de residuos hospitalarios.

El Diagnostico Ambiental y Sanitario de la ESE Centro de Salud de Molagavita mostró la necesidad de implementar inmediatamente un Plan de gestión integral de residuos sólidos, que mediante la operativización de programas y proyectos, genere impacto en sus trabajadores hacia la adquisición de valores de responsabilidad y prevención de su salud frente a la manipulación de residuos, al igual que genere extrema conciencia en el cuidado del medio ambiente.

En la caracterización de residuos se evidenció desconocimiento del personal en cuanto a su clasificación; de igual forma el recurso físico o material no es suficiente para tales propósitos, lo que significa que la ESE no cumple con este requisito establecido por el decreto 2676/00, y que deberá diseñar estrategias viables presupuestalmente para el mejoramiento de este aspecto.

* Trabajo de Grado

** Universidad Industrial de Santander. Departamento de salud pública Especialización en Administración de servicios de salud. Director. Luddy Patricia Nieto Estévez.

SUMMARY

TITLE: PREPARATION OF INTEGRATED MANAGEMENT PLAN FOR SOLID WASTE AND SIMILAR HOSPITAL (PGHIR)- COMPONENTS THAT THE HEALTH CENTER OF OUR LADY OF HOPE, THE MUNICIPALITY OF MOLA GAVITO, SANTANDER.*

AUTHOR: NAYLETH PATRICIA SEQUEA BELTRÁN **

KEY WORDS: Management Plan, Waste PGHIR

According to the established by the Ministry of Environment and the Ministry of Social Protection (formerly Ministry of Health) to achieve the reduction and control of environmental impacts caused by solid waste in the healthcare enterprise is required by the institutions, developing a plan of Hospital Waste Management, which they propose actions to comply with these requirements.

PGIRHS preparing the document, is for the ESE Molagavita Health Center a major step in the construction of quality health services will undoubtedly be reflected in a healthy environment and optimizing the health of their workers.

The commitment of the Environment and Health Committee, and senior management is an example of the need for all administrative and welfare of the institution to true fulfillment of the rules on integrated management of hospital waste.

The Environmental and Health Diagnosis of ESE Molagavita Health Center showed the need to immediately implement a plan for integrated management of solid waste, through the operationalization of programs and projects, generate impact on their workers to the acquisition of values of responsibility and prevention of health in the handling of waste, as well as generate awareness extreme care environment.

In the characterization of waste is evident lack of staff as to their classification; the same way the physical or material resources is not sufficient for such purposes, which means that the ESCO does not meet this requirement established by Decree 2676/00, and to be budget wise to design viable strategies for improving this aspect.

* Grade Work

**Universidad Industrial de Santander. Department Of Public Health, Specialization In Health Services Administration, School Of Medicine. Directora. Luddy Patricia Nieto Estévez.

INTRODUCCIÓN

Los PGIRH de las Empresas Sociales del Estado deben contener en forma integral los principios y disposiciones previstos en el Decreto 2676/00, de acuerdo a los procedimientos exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, según sus competencias, y conforme a la normatividad ambiental vigente.

La ESE Centro de Salud de Molagavita, no cuenta con Planes de contingencia que le permita enfrentarse a eventos catastróficos que pudieran presentarse por la manipulación de los residuos sólidos hospitalarios, adicionalmente el personal no está entrenado, ni se cuenta con los elementos de apoyo necesarios para hacer frente a estos eventos.

La elaboración del documento PGIRHS, constituye para la ESE Centro de Salud de Molagavita un paso fundamental en la construcción de servicios de salud con calidad que sin duda alguna se verán reflejados en un medio ambiente saludable y en la optimización de la salud de sus trabajadores.

La socialización de este documento al personal y demás funcionarios de la entidad, inclusive de los usuarios de los servicios de salud, será un punto positivo en el cumplimiento de los programas y proyectos aquí planteados; de igual manera; la vigilancia constante de los indicadores de gestión, revelara las deficiencias presentadas en la ejecución del plan y guiara hacia la elaboración y cumplimiento de los planes de mejoramiento que garanticen una adecuada gestión de los residuos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (PGHIRS) de cada institución define y especifica aquellos procedimientos, procesos y actividades para el manejo adecuado de los residuos que se generan; está enmarcado legalmente por el Decreto 2676 de 2000 del Ministerio de Salud y operativizada mediante la Resolución 1164 de 2002 o Manual para la Gestión de Residuos Hospitalarios y Similares del Ministerio de Salud (MPGHIR).

En el PGHIRS de una institución, el manejo de los residuos sólidos juega un papel fundamental, ya que su adecuada identificación, segregación, desactivación, recolección y almacenamiento, impide la propagación de innumerables enfermedades que afectan la salubridad pública y la contaminación del ambiente. De acuerdo a la capacidad física, operativa y administrativa, cada institución debe diseñar el PGHIR, que oriente a los empleados y demás funcionarios al adecuado direccionamiento de los residuos que generan, definiendo para ello programas de formación y educación, de manejo integral de residuos sólidos, de contingencia, de seguridad industrial y de tecnologías limpias.

La ESE Centro de Salud de Molagavita es una institución de primer nivel de atención que está incursionando en la era de la calidad, definida claramente en el Sistema Obligatorio de la Garantía de la Calidad que rige nuestro país, es por ello que el tener un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios y Similares (PGHIR) acorde a la normatividad y operando óptimamente en la institución, no es solo un indicador de evaluación para obtener la habilitación, es también un indicador de calidad en la prestación de los servicios de salud.

Dadas las anteriores consideraciones, se hace necesaria la Elaboración del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios y Similares – Componente Interno (PGIRH), de la ESE Centro de Salud de Nuestra Señora de la Esperanza, del municipio de Molagavita, Santander; mediante una comparación su estructura y funcionalidad actual, con los parámetros y exigencias normativas, y de esta manera garantizar la disminución de los efectos negativos que por un inadecuado manejo puede afectar al medio ambiente y la salud de sus empleados y usuarios.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios y Similares (PGIRH) – Componente Interno, de la ESE Centro de Salud de Nuestra Señora de la Esperanza del Municipio de Molagavita, Santander.

2.2. OBJETIVO ESPECIFICO

- Establecer indicadores para el control (monitoreo y seguimiento) a los programas y proyectos del PGHIR.

3. JUSTIFICACIÓN

La ESE Centro de Salud de Nuestra Señora de la Esperanza del Municipio de Molagavita es una institución que presta los servicios de salud en el primer nivel de atención, y hace parte integral del Sistema General de Seguridad Social en Salud, acorde a lo consagrado en la Ley 100 de 1993 y 1122 de 2007. Por ser una entidad de categoría especial descentralizada y de orden municipal, dotada con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, debe ajustarse a la normatividad que rige a las ESE Publicas, y esto incluye la elaboración, actualización y ejecución del Plan Integral de Residuos Hospitalarios, con el fin de minimizar los riesgos ambientales y sanitarios para su institución y la comunidad.

Los PGIRH de las Empresas Sociales del Estado deben contener en forma integral los principios y disposiciones previstos en el Decreto 2676/00, de acuerdo a los procedimientos exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, según sus competencias, y conforme a la normatividad ambiental vigente.

La ESE Centro de Salud de Nuestra Señora de la Esperanza del Municipio de Molagavita, elaboro el primer PGIRH de su institución en el año 2004, mismo que no ha tenido ninguna aplicabilidad en la institución y que debido a cambios en infraestructura física y la apertura de nuevos servicios de salud, se constituye un plan obsoleto que no cumple con la normativa dada por el Decreto 2676 de 2000; en consecuencia se advierten manejos inadecuados de los residuos hospitalarios desde su generación hasta su disposición final; que finalmente constituyen un riesgo alto para conservación del medio ambiente y la protección de la salud humana.

Consciente de esta problemática la ESE de Molagavita requiere la elaboración de un nuevo Plan de Gestión Integral de los Residuos sólidos Hospitalarios y Similares (PGHIR) – Componente Interno; ya que es necesario adecuar el plan a los requerimientos actuales, con el propósito de mitigar el impacto ambiental y ofreciendo programas que garanticen un ambiente sano a sus empleados y usuarios.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 IMPORTANCIA DEL AMBIENTE EN LAS CONDICIONES DE SALUD, ENFERMEDAD Y EN EL BIENESTAR DE LAS PERSONAS

Ante el elevado deterioro del ambiente, cobra vigencia las enseñanzas del gran médico y maestro, Hipócrates, quien hace 22 siglos consideraba que la enfermedad o la urgencia del cuerpo por recuperar al estado sano normal, era el resultado de un mal manejo del medio ambiente, creía en el poder sanador de la naturaleza, recomendaba estudiar la vivienda del paciente y la calidad de las aguas y asignaba métodos simples para tratar la enfermedad como el régimen alimenticio, el reposo y el aire fresco.¹

De igual manera, Hipócrates, decía: “Quien desee estudiar correctamente la ciencia de la medicina.....deberá considerar, qué efectos puede producir cada estación del año... Las propiedades de las aguas... También el suelo... Así mismo el modo de vida que les place a sus habitantes, si son grandes bebedores y comen en exceso y se mantienen inactivos, o si son auténticos, industriosos y se alimentan bien, bebiendo poco”.¹

A partir de los últimos años del siglo XIX y el primer cuarto del siglo XX, las nuevas ideas sobre la infección revolucionaron todas las actividades relacionadas con la salud y fue así como nacieron en todos los países, servicios sanitarios creados para la prevención y el control de epidemias como la cólera, la viruela, el tifus, la fiebre amarilla, la malaria, entre otras; se iniciaron las vacunaciones masivas y se enfatizó la importancia del saneamiento del medio ambiente, que había producido efectivos resultados en épocas anteriores.¹

Luego de los planteamientos de Blum y Lalonde en la segunda mitad del siglo XX sobre la multicausalidad de los procesos salud-enfermedad, resultante de la interacción de la población con sus elementos biológicos, el medio ambiente con sus componentes físicos, químicos y socioeconómicos, el comportamiento humano individual y social, con sus estilos de vida y los servicios de salud, se destacó el interés por el estudio de las actividades humanas que generan impactos ambientales y afectan los recursos naturales y la salud humana.¹

La atención de los riesgos ambientales que amenazan la salud del hombre ha sido objeto de preocupación constante para la OMS en sus años de existencia, debatiéndose en cada una de las conferencias de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente.¹

El proceso de adaptación al modelo de la globalización de la economía, con libre competencia de mercado y la apertura económica, se ha traducido entre muchas otras cosas en disminución del gasto en salud, deterioro de las condiciones de salud de la población, aumento de la inequidad, del conflicto social, de los problemas ambientales y de la violencia.¹

Existen controversias sobre la causalidad de los diferentes factores de riesgo ambientales, en la ocurrencia de enfermedades crónicas, degenerativas, malformaciones congénitas, infertilidad entre otros. Es tanto para la salud pública como para la epidemiología actual un gran reto precisar la incriminación de los problemas ambientales en la salud y contribuir a la reducción del impacto sobre la vida de la población.¹

Si se pretende mejorar la calidad de vida de la población de los países en desarrollo, se hace necesario mejorar las condiciones de higiene y del saneamiento ambiental, avanzar en la elaboración y cumplimiento de legislación apropiada para el control de factores ambientales de conocida influencia sobre la salud, fortalecer la investigación y formulación del personal

en salud para aumentar las condiciones sobre los efectos ambientales en la salud y desarrollar más las capacidades para la vigilancia epidemiológica ambiental, con el fin de obtener mayor información sobre la relación, salud y ambiente.¹

Las acciones de salud ambiental, protección, recuperación y conservación del ambiente son tareas conjuntas que se deben desarrollar entre el estado, el sector privado, los organismos no gubernamentales y la comunidad. Desde el campo de la salud ambiental se ha enfatizado la vigilancia, prevención y control de factores de riesgo para la salud presentes en el agua, suelo, aire, alimentos, prácticas agropecuarias y de explotación minera ente otras.¹

4.2. GENERALIDADES DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS (PGHIR).

El manejo integral de los residuos hospitalarios y similares que son generados por las personas naturales o jurídicas que prestan servicios de salud a humanos y/o animales está reglamentada ambiental y sanitariamente por el Decreto 2676 de 2000 y se rige por los principios básicos de bioseguridad, gestión integral, minimización, cultura de la no basura, precaución y la prevención; adicionalmente, se dictan disposiciones que le permiten al generador de residuos hacer procesos de identificación, separación, desactivación, recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, transformación y disposición final de los mismos.

¹ [Adaptado de] Escobar, J.P. (1999). La Relación Salud - Ambiente. Medellín: Facultad Nacional de Salud Publica. 25p.

No solo las instituciones que prestan servicios de salud, o realizan actividades de prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; son responsables de la aplicación de la gestión integral de residuos hospitalarios y

similares; también es competencia de entes investigativos o de docencia que experimenten con organismos vivos o con cadáveres, de los bioterios y laboratorios de biotecnología, de los cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios, de los consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, de los laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.

Es por ello, que toda institución generadora de residuos hospitalarios y similares, debe diseñar y ejecutar un plan para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, que contengan los procedimientos, procesos y actividades estándares que hacen parte del manual de procedimientos diseñado por el Ministerio de Salud; de igual manera, en el plan deberán definir los componentes internos (generación, segregación en la fuente, desactivación, movimiento interno, almacenamiento, entrega de los residuos al contratista y externos (recolección, aprovechamiento, tratamiento, y/o disposición final) de que trata el manual.

Las direcciones departamentales, distritales o locales de salud efectuarán la inspección y vigilancia sobre el cumplimiento de las normas legales vigentes en los aspectos relacionados con la salud humana, independientemente de las acciones a que haya lugar por parte de la autoridad ambiental competente; es por ello, que las instituciones deberán garantizar la gestión integral de sus residuos a través de la operativización del PGHIR y de esta manera minimizar los riesgos para la salud de sus empleados y usuarios y los impactos negativos en el ambiente.

4.3. GLOSARIO

Acopio: La acción tendiente a reunir residuos sólidos en un lugar determinado y apropiado para su recolección, tratamiento o disposición final.

Administración Ambiental: conjunto de diligencias conducentes al manejo del sistema ambiental. Dicho de otro modo, e incluyendo el concepto de desarrollo sostenible, es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales. La gestión o administración ambiental responde al "**como hay que hacer**" para conseguir lo planteado por el desarrollo sostenible, es decir, para conseguir un equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente.

Almacenamiento: El depósito temporal de los residuos sólidos en contenedores previos a su recolección, tratamiento o disposición final.

Autoridad Ambiental: Ente encargado de establecer y hacer cumplir las leyes, reglamentos o disposiciones, cuyo propósito principal sea la protección del medio ambiente, o la prevención contra la salud o la vida humana.

Biodegradable: Sustancia que puede ser descompuesta con cierta rapidez por organismos vivos, los más importantes de los cuales son bacterias aerobias. Sustancia que se descompone o desintegra con relativa rapidez en compuestos simples por alguna forma de vida como: bacterias, hongos, gusanos e insectos. Lo contrario corresponde a sustancias no degradables, como plásticos, latas, vidrios que no se descomponen o desintegran, o lo hacen muy lentamente. Los organoclorados, los metales pesados, algunas sales, los detergentes de cadenas ramificadas y ciertas estructuras plásticas no son biodegradables.

// Característica de un material que conlleva su desagregación mecánica por procesos biológicos, generalmente de duración superior a veinte meses.

Bioseguridad: Se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo profesionales procedentes de

factores biológicos, físicos o químicos logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes visitantes y del medio ambiente.

Centro de acopio: Lugar destinado a la recuperación y el almacenaje de materiales reciclables.

Contaminación: Acción de un determinado agente, cuya consecuencia general es la de "deteriorar" o "ensuciar", introduciendo elementos que resultan nocivos al ambiente, afectando negativamente el equilibrio de la naturaleza o de los grupos sociales. Cuando hablamos de la contaminación ambiental nos referimos al resultado de las acciones concretas que afectan el ambiente a partir de residuos principalmente de la actividad social, tanto doméstica como industrial. Estos residuos pueden ser clasificados en diferentes fuentes de origen: químico, físico y biológico.

Degradable: Estructura o compuesto que puede ser descompuesto bajo ciertas condiciones ambientales (biodegradable involucra la acción de microorganismos, fotodegradable implica la acción de la luz).

Desactivación de residuos hospitalarios y similares: en el método técnica o proceso utilizados para transformar los residuos, inertizarlos, si es el caso, de manera que se puedan almacenar de forma previa a la recolección de la empresa contratada para tal fin, con el objetivo de minimizar el impacto ambiental, en relación con la salud humana.

Desecho: Cualquier materia sólida, líquida, gaseosa o radioactiva que es descargada, emitida, depositada, enterrada o diluida en volúmenes tales que puedan, tarde o temprano, producir alteraciones en el ambiente.

Desechos: Subproductos residuales, que quedan o sobran, proveniente de procesos naturales o actividades sociales, entre ellos figuran los desechos orgánicos, resultantes naturales y directos de plantas, animales o seres humanos, y los desechos provenientes de actividades sociales (domésticos e industriales). Residuos, basura.

Desinfección: Es el proceso físico o químico que destruye o extermina la mayoría de los microorganismos patógenos y no patógenos, pero rara vez elimina las esporas. Por esto los objetos que se van a desinfectar, se les debe evaluar previamente el nivel de desinfección que requieren para lograr destruir los microorganismos que contaminan los elementos.

Disposición final: La acción de depositar o confinar permanentemente residuos sólidos en sitios o instalaciones cuyas características prevean afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos.

Esterilización: Es el proceso que destruye todas las formas de microorganismos, incluso las bacterias vegetativas y las que forman las esporas. Por estos los objetos que se van a desinfectar, se les debe evaluar previamente el nivel de desinfección que requieren para lograr destruir los microorganismos que contaminan los elementos.

Generador: Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología; los cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios; los consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de

zoonosis, zoológicos, laboratorios farmacéuticos y de producción de dispositivos médicos.

Gestión: Es un conjunto de los métodos, procedimientos y acciones desarrollados por la Gerencia, Dirección o Administración del generador de residuos hospitalarios y similares, sean estas personas naturales y jurídicas y por los prestadores del servicio de desactivación y del servicio público especial de aseo, para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente sobre residuos hospitalarios y similares.

Gestión integral: Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde su generación hasta su disposición final.

Impacto Ambiental: Alteración favorable o desfavorable del medio ambiente o de alguno de sus sub sistemas, factores o recursos, producida por una actividad humana o un hecho de la naturaleza, en salud de las personas, animales o vegetales o de la comunidad.

Limpieza: Es un proceso físico y químico de remoción de materiales extraño de los objetos y superficie. Es el paso más importante en el proceso. Un aseo meticuloso reduce significativamente los microorganismos y la materia orgánica. Se realiza con agua y jabón abundantes.

Manual de procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares -MPGIRH: Es el documento expedido por el ministerio del medio ambiente y salud, mediante el cual se establecen los procedimientos, procesos, actividades y estándares de microorganismos que deben adoptarse y realizarse en los componentes internos y externos de la gestión de los residuos provenientes del generador.

Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares PGIRH: Es el documento diseñado por los generadores, los prestadores del servicio de desactivación y especial de aseo, el cual contiene de una manera organizada y coherente de las actividades necesarias que garanticen la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, de acuerdo con los lineamientos del presente manual.

Prestadores de servicio público especial de aseo: Son las personas naturales o jurídicas encargadas de la prestación de servicio público especial de aseo para residuos hospitalarios peligrosos, el cual incluye entre otras, las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los mismos, mediante la utilización de la tecnología apropiada, a la frecuencia requerida y con observancia de los procedimientos establecidos por ministros del medio ambiente y de salud, de acuerdo con sus competencias, con el fin de efectuar la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles en beneficio de los usuarios de tal forma que se garantice la salud pública y la preservación del medio ambiente.

Prestadores del servicio de desactivación: Son las personas naturales o jurídicas que prestan el servicio de desactivación dentro de las instalaciones del generador, o fuera de él, mediante técnicas que aseguren los estándares de desinfección establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud de conformidad con sus competencias.

Residuos hospitalarios y similares: Son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador, de conformidad con la clasificación establecida en la normatividad vigente.

Residuos no peligrosos: Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no se presentan riesgos para la salud humana y/o el medio ambiente.

Residuos patógenos: Definición que involucra a los residuos generados como consecuencia de la actividad hospitalaria tanto humana como animal que están en condiciones de transmitir una o varias patologías por infestación a los seres vivos, como así también, impactar negativamente en el ambiente.

Residuos peligrosos: Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daños.

Residuos sólidos: En función de la actividad en que son producidos, se clasifican en agropecuarios (agrícolas y ganaderos), forestales, mineros, industriales y urbanos. A excepción de los mineros, por sus características de localización, cantidades, composición, etc., los demás poseen numerosos aspectos comunes desde el punto de vista de la recuperación y reciclaje. El material, producto o subproducto que sin ser considerado como peligroso, se descarte o deseche y que sea susceptible de ser aprovechado o requiera sujetarse a métodos de tratamiento o disposición final.

Sistema: Es el conjunto coordinado de componentes y elementos que actúan articuladamente cumpliendo una función específica.

² [Disponible en]: <http://habitat.aq.upm.es>; <http://www.amiclor.org>;
<http://www.ads.gobierno.pr>; <http://www.df.gob.mx>; <http://www.arqhys.com>;
<http://www.redcicla.com>

4.4. MARCO LEGAL Y JURÍDICO

En Colombia desde el año 1998 se han venido desarrollando diversas normas y reglamentos que orientan a las instituciones generadoras de residuos hacia el adecuado manejo integral de los residuos hospitalarios y similares; a la par con la normatividad, en el mundo se incursiona en temas como “el desarrollo sostenible” que expone la posibilidad del desarrollo de los países que mediante tecnología y cuidados buscan preservar el medio ambiente para las generaciones futuras.

Estas dos temáticas no son para nada excluyentes, pues la normatividad que fundamenta el manejo integral de residuos hospitalarios y similares se encuentra formulada bajo la primicia de preservación del medio ambiente y de minimizar el riesgo para la salud humana.

La normatividad relacionada con el manejo, tratamiento y disposición de los residuos hospitalarios puede esquematizarse de la siguiente manera:

- 1) Normatividad emitida por la presidencia.
 - a) Ley 430 de 1998; por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones. Regula todo lo relacionado con la prohibición de introducir desechos peligrosos al territorio nacional, el manejo integral de los residuos generados en el país y la infraestructura de las zonas francas, portuarias y las autoridades aduaneras con el fin de detectar de manera técnica y científica la introducción de estos residuos.
 - b) Ley 373 de 1997; por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Modificada por la Ley 812 de 2003
 - c) Ley 599 de 2000; por la cual se expide el Código Penal de los delitos cometidos en materia del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales. Modificada por Ley 840 de 2004 entre otras.

- d) Decreto 2811 de 1974; por la cual se dicta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente. Busca la preservación y el manejo del medio ambiente como patrimonio común donde el Estado y los particulares deben participar ya que es de utilidad pública e interés social.
 - e) Decreto 548 de 1995, por la cual se compilan las funciones de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
 - f) Decreto 1609 de 2002; por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas. Busca minimizar los riesgos y garantizar la seguridad y proteger la vida y el medio ambiente.
 - g) Decreto 1669 de 2002; Modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000, que reglamenta la gestión integral de residuos hospitalarios y similares.
- 2) Normatividad emitida por el Ministerio de Salud
- a) Ley 9 de 1979; por la cual se dictan medidas sanitarias. Define las condiciones higiénicas - sanitarias del ambiente necesarias para asegurar el bienestar y la salud humana mediante acciones de inspección, vigilancia y control ejercidas por los entes de salud a nivel distrital, departamental y municipal.
 - b) Decreto 2309 de 2002; por el cual se define el Sistema Obligatorio de la Garantía de la Calidad de la Atención en Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.
 - c) Decreto 2104 de 1983; contiene normas sanitarias aplicables al almacenamiento, presentación, recolección, transporte, transformación, y disposición sanitaria de los residuos sólidos.
 - d) Resolución 4445 de 1996; dicta normas referentes a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares; para garantizar que se proteja la salud de sus trabajadores, de los usuarios y de la población en general.
 - e) Resolución 2309 de 1986; Normatiza lo referente a los residuos especiales, el manejo de empaques y lo relacionado a los envases que lo contienen.

3) Normatividad emitida por el Ministerio de Medio Ambiente

- a) Ley 99 de 1993; por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), y se dictan otras disposiciones. Su principal objetivo es impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza.
- b) Decreto 1753 de 1994; Por la cual se reglamenta parcialmente los títulos VIII y XII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
- c) Decreto 2676 de 2000; tiene por objeto reglamentar ambiental y sanitariamente, la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, generados por personas naturales o jurídicas.
- d) Decreto 1713 de 2002; por la 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 dentro del marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Ordinarios.
- e) Decreto 1140 de 2003; Por la cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.
- f) Decreto 1505 de 2003; Por la cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y se dictan otras disposiciones.
- g) Decreto 1110 de 2003; Referente al almacenamiento de los residuos multiusuarios.
- h) Resolución 1164 de 2002; mediante el cual se expide el último y definitivo Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares.
- i) Resolución 1045 de 2003; por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, y se toman otras determinaciones.

- j) Resolución 0477 de 2004; por la cual se modifica la Resolución 1045 de 2003, en cuanto a los plazos para inicial la ejecución de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, y se toman otras determinaciones.
- 4) Normatividad emitida por el Ministerio de Trabajo
- a) Decreto 614 de 1984; por la cual se determinan las bases para la organización y administración en salud ocupacional en el país. Su objeto es la prevención de los accidentes y enfermedades de trabajo y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
 - b) Decreto 4741 de 2005; por la cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Su objetivo es prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos y dar adecuado manejo a los residuos generados con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.
 - c) Resolución 2400 de 1979; establece disposiciones sobre vivienda, higiene, y seguridad en los establecimientos de trabajo.
 - d) Resolución 1016 de 1989; por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
- 5) Normatividad emitida por el Ministerio de Desarrollo
- a) Ley 142 de 1994; por la cual se establece el Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios y se dictan otras disposiciones. Esta ley se aplica a los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, gas, telefonía fija y telefonía móvil.
 - b) Decreto 605 de 1996; el presente Decreto establece normas orientadas a regular el servicio público domiciliario de aseo en materias referentes a sus componentes, niveles, clases, modalidades y calidad, y al régimen de las entidades prestadoras del servicio y los usuarios.

4.5. ASPECTOS GENERALES DE LA ESE CENTRO DE SALUD DE MOLAGAVITA

4.5.1. Reseña histórica. La ESE Centro de Salud de Nuestra Señora de la Esperanza del Municipio de Molagavita, fue construida en el año 1980; es una institución que presta los servicios de salud en el primer nivel de atención, entendido como un servicio público a cargo del estado y como parte integral del Sistema General de Seguridad Social en Salud, acorde a lo consagrado en la Ley 100 de 1993, Decreto 1876 de 1994, Ley 1122 de 2007.

Mediante el Acuerdo Municipal No. 013 de noviembre 2007 del Concejo Municipal y Decreto No. 092 de 02 de diciembre de 2007, expedido por el Alcalde Municipal, la I.P.S Centro de Salud Molagavita Nivel I de Atención se transformó en EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO, una entidad de categoría especial descentralizada de orden municipal, dotada con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, la cual se rige por las normas del derecho privado, sujetándose a la jurisdicción ordinaria.

4.5.2. Datos de la institución

Nombre de la Entidad: ESE CENTRO DE SALUD DE NUESTRA SEÑORA DE LA ESPERANZA DEL MUNICIPIO DE MOLAGAVITA.

Actividad: la ESE Centro de Salud de Molagavita, se dedica a prestar los servicios de salud de primer nivel de atención.

Dirección: carrera 3 # 1-31

Teléfono / Fax: 6627004

Representante Legal: Arelly Noribia Pinto Prada

Nit: 804014810-7

4.5.3. Ubicación geográfica. La ESE Centro de Salud de Molagavita, Santander, se localiza en la carrera 3 # 1-31 del área urbana en la cabecera municipal, se encuentra colindando al occidente con las instalaciones del Cementerio Central, al oriente y norte la finca de la Sra. Cecilia Niño y al sur con la Finca del Sr. Alonso Anaya, cruzando la carretera que conduce a la Carbonera y vereda el Caney.

4.5.4. Misión. La misión de la Empresa Social del Estado – Centro de Salud Nuestra Señora de la Esperanza del municipio de Molagavita, es garantizar la prestación de servicios de salud de primer nivel de atención, a través de procesos administrativos transparentes y servicios con estándares de calidad, profesionalismo, eficiencia y eficacia; haciendo énfasis en las acciones de educación, promoción, fomento de la salud, prevención diagnóstica y tratamiento de la enfermedad, utilizando un equipo de trabajo humano calificado, competente y humanitario, a fin de brindar bienestar a toda la población del municipio en especial a la mujer, la infancia y el adulto mayor.

4.5.5. Visión. La Empresa Social del Estado – Centro de Salud Nuestra Señora de la Esperanza del municipio de Molagavita, en el año 2011 será una de las entidades de salud líderes, en la Provincia de García Rovira, caracterizada por la excelencia en la prestación de servicios de salud, mediante la integración de procesos asistenciales, administrativos, con rentabilidad social y viabilidad financiera

4.5.6. Valores. La ESE Centro de Salud de Molagavita se fundamenta en los siguientes valores:

- ✓ Solidaridad
- ✓ Ética: es el comportamiento con parámetros de orden, rectitud y compromiso frente a los usuarios del servicio.
- ✓ Profesionalidad
- ✓ Compromiso

- ✓ Trabajo en Equipo
- ✓ Humanismo
- ✓ Confianza

4.5.7. Servicios y programas que ofrece. La ESE Centro de Salud de Molagavita presta servicios asistenciales a la población Molagavitense a través de una atención integral a los usuarios, garantizando mayor calidad y cobertura.

Esta institución cuenta con instalaciones físicas y equipos necesarios para brindar los servicios de Primer Nivel pertinentes a la población, a demás se cuenta con un equipo humano que garantiza la prestación de los servicios con calidad profesional.

La empresa presta los siguientes servicios de salud a la población Molagavitense:

- ✓ Consulta médica general.
- ✓ Atención de urgencias.
- ✓ Consulta odontológica general.
- ✓ Laboratorio clínico y bacteriológico.
- ✓ Enfermería.
- ✓ Farmacia.
- ✓ Servicios de ambulancia
- ✓ Terapia Física y Respiratoria

Los programas ofrecidos por la ESE Centro de Salud de Molagavita son los especificados por la Resolución 412 de 200 y sus anexos técnicos así:

Actividades de detección temprana

- ✓ Detección temprana de las alteraciones del crecimiento y desarrollo. Rango de edad entre el primer mes y los 9 años. Consulta hecha por médico y/o enfermera jefe.
- ✓ Detección de las alteraciones del joven, desde los 10 años a los 29 años de edad. Consulta médica y exámenes de laboratorio una vez al año.
- ✓ Detección de las alteraciones del embarazo: controles prenatales por médico y/o enfermera jefe, consulta y valoración odontológica.
- ✓ Detección de las alteraciones del adulto mayor de 45 años, consulta médica y exámenes de laboratorio en cada quinquenio.
- ✓ Detección de las alteraciones de la agudeza visual: tamizaje visual por optometría.
- ✓ Detección temprana de cáncer de cuello uterino, toma de citología Cervico-vaginal.

Actividades de protección específica

- ✓ Atención del parto: Hospitalización, valoración y atención del parto por médico general.
- ✓ Atención del recién nacido: Valoración del R N, Toma de TSH Neonatal, aplicación de Vitamina K, profilaxis oftalmológica y umbilical.
- ✓ Atención de planificación familiar: consultoría para la elección y aplicación de los diferentes métodos.

- ✓ Atención en salud oral: Aplicación de sellantes, control y remoción de placa bacteriana, aplicación tópica de flúor en gel, profilaxis, educación en salud oral, técnicas de cepillado, detartrajes supra y subgingival.

Atención integral de las Enfermedades de interés en salud pública

- ✓ Hipertensión arterial.
- ✓ Diabetes.
- ✓ Enfermedades de Transmisión Sexual: Vulvovaginitis, Vaginosis Bacteriana, Infección Gonocócica, Sífilis, VIH-SIDA.
- ✓ Tuberculosis
- ✓ Enfermedad de Hansen (Lepra)
- ✓ Síndrome convulsivo
- ✓ Asma Bronquial
- ✓ Fiebre Reumática
- ✓ Menor y mujeres maltratadas
- ✓ Enfermedades transmitidas por vectores: Malaria, Dengue, Chagas, Fiebre Amarilla, Leishmaniasis.

4.5.8. Estructura administrativa y funcional. La ESE Centro de Salud de Molagavita, ofrece sus servicios las 24 Horas para urgencias y para consulta externa de lunes a jueves de 7:00 a.m. a 12:00 m. y 2.00 p.m a 5:30 p.m. y los Domingos de 7:00 a.m. a 1:00 p.m. Además cuenta con la siguiente planta de personal:

- ✓ Gerente (1)
- ✓ Auxiliar Administrativo (1)
- ✓ Médicos Generales (2)
- ✓ Fisioterapeuta (1)
- ✓ Odontólogo General (1)

- ✓ Bacteriólogo (1)
- ✓ Enfermera Jefe (1)
- ✓ Auxiliares de Enfermería (7)
- ✓ Promotoras de Salud Área Rural (8)
- ✓ Auxiliar de Facturación y Estadística (1)
- ✓ Auxiliar de Historias Clínicas (1)
- ✓ Auxiliar de Farmacia (1)
- ✓ Auxiliar de Consultoría Odontológico (1)
- ✓ Auxiliar de Servicios Generales (2)
- ✓ Conductor de Ambulancia (1)
- ✓ Celadores (2)

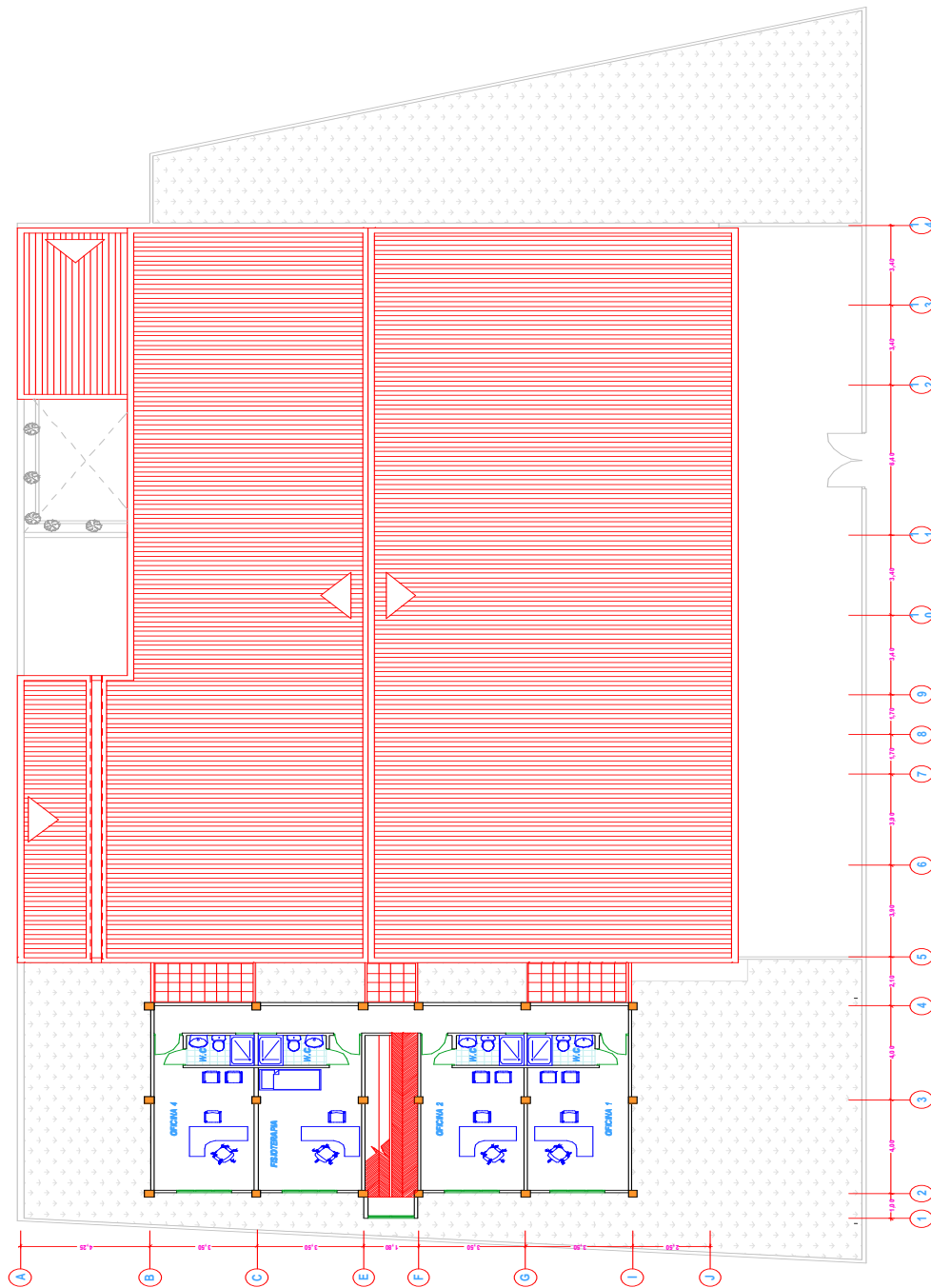
En la ESE Centro de Salud de Molagavita la contratación del talento humano se hace a través de la cooperativa Coproasud, únicamente se encuentran por nomina el gerente, los dos médicos, dos auxiliares de enfermería, dos promotoras y el auxiliar de historias clínicas.

Adicionalmente se cuenta con un registro de habilitación de los servicios antes mencionados, un manual de contratación y un plan de cargos actualizado para el año 2009.

4.5.9. Aspectos de la Planta física. El Municipio de Molagavita se encuentra a una altura sobre el nivel del mar de 2.180 mtrs. y presenta: una temperatura promedio de 17°C, una población de 5.784 habitantes y una extensión geográfica de 1.924 m².

La ESE Centro de Salud de Molagavita es una edificación sencilla construida por cimientos en concreto ciclópeo y la estructura en muros de mampostería no reforzada, no tiene vigas de cimentación, amarre y columnas; sin embargo, la edificación tiene algunas ventajas entre ellas: sus muros tienen un espesor considerable, tiene buena cubierta y buena cimentación con respecto al suelo.

Figura 2. Planta Arquitectónica Segundo Piso de la ESE Centro de Salud de Molagavita



Fuente: Arq. Oscar Camacho

4.5.10. Descripción de las áreas de la ESE centro de Salud. La ESE Centro de Salud de Molagavita, para el año de 1980 fue una estructura sencilla, en forma de casa, con un piso en bloque tizón o ladrillo, y contaba con una sala de espera, consultorio, urgencias, habilitación para el personal médico y finalmente la farmacia en un área de 125,12 m². Una vez construida esta primera etapa, el centro fue ampliando su extensión construyendo la segunda parte, dos consultorios médicos, odontología, dos salas de observación, laboratorio clínico, urgencias, consultorio de la enfermería, oficina del gerente, ampliación de la sala de espera, habitación del personal médico y baños. Los cuatros que funcionaban como urgencias, consultorio y habitación del médico fueron adaptados para el archivo, vacunación, facturación y secretaria.

Luego de este mejoramiento, se aumentó aun más la estructura a una tercera etapa constituida en lo que es hoy el lavadero, los patios de ropas, la salda de planchado, el depósito y el garaje; para finalmente tener un área total construida de 681,72 m². Estas reestructuraciones físicas y arquitectónicas se realizaron en el año 2006 con el objetivo de prestar un mejor servicio a la comunidad y de dar cumplimiento al Decreto 1011/06 del Sistema Obligatoria de la Garantía de la Calidad. En la actualidad la ESE Centro de Salud de Molagavita cuenta con las siguientes instalaciones:

- ✓ 1 Farmacia con baño
- ✓ 1 Consultorio amplio para vacunación, con baño
- ✓ 1 Sala de Juntas
- ✓ 1 Cuarto de archivo
- ✓ 1 Sala de recibo
- ✓ 1 Apartamento pequeño para el Medico de turno que consta de:
 - 1 patio de ropas
 - 1 cocina
 - 1 habitación con baño
 - 1 sala comedor

- ✓ 1 Cuarto de Historias Clínicas
- ✓ 2 Consultorios Médicos con baño
- ✓ 1 Consultorio Odontológico
- ✓ 1 Sala de urgencias
- ✓ 2 Salas de Observación
- ✓ Cuarto de descanso de enfermería
- ✓ 1 Sala de partos
- ✓ 1 Estación de enfermería con baño
- ✓ 1 Sala de Espera, con 2 baños
- ✓ 1 Consultorio para atención de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI)
- ✓ 1 Oficina de facturación
- ✓ 1 Laboratorio Clínico
- ✓ 1 Consultorio de enfermería, con baño
- ✓ 2 Cuartos de hospitalización pediátrica con baños
- ✓ 2 Cuartos de hospitalización Adultos con baño compartido
- ✓ 3 Oficinas administrativas, con 3 baños
- ✓ 1 Consultorio de Fisioterapia con baño
- ✓ 1 Cuarto de esterilización
- ✓ 3 Cuartos de depósito y uno con baño
- ✓ 1 Cuarto de lavado
- ✓ 1 Patio de ropas
- ✓ 1 Garaje
- ✓ 1 Cafetería
- ✓ 2 Espacios verdes externos y un área de parqueo frontal

4.5.11. Servicios públicos. La institución cuenta con los servicios, de agua, luz y teléfono; el servicio de aseo lo suministra la Alcaldía Municipal 1 vez por semana, de igual manera se recogen los residuos de la ESE y diariamente son llevados al sitio de almacenamiento central ubicado en el patio de ropas de la

Institución; de allí es recogido una vez al mes por la empresa SANDESOL en el caso de los residuos peligrosos.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

La metodología aplicada para el desarrollo del diagnóstico ambiental y sanitario de la ESE Centro de Salud de Molagavita es de tipo descriptivo, que mediante la aplicación de instrumentos como lo son las listas de chequeo, se arroja información, que se registra y cuantifica y con base en estos resultados se definen las variables sobre las cuales se debe trabajar en el PGHIR de la institución. En el transcurso del diagnóstico ambiental y sanitario se determina los orígenes, tipos y volúmenes de los residuos sólidos que se generan, y dependiendo de estas características se elabora la ruta o esquema de disposición más acorde para cada residuo, teniendo en cuenta las normas, estándares y códigos de referencia registrados a nivel internacional.

No obstante el diseño metodológico que se plantea para el diagnóstico ambiental y sanitario de la ESE Centro de Salud de Molagavita, se realiza conforme a los lineamientos definidos por la metodología general del Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares de que trata la Resolución 1164 de 2002.

A continuación se presentan los métodos que se emplearon para la recolección, organización y análisis de la información, así como el desarrollo del diagnóstico ambiental y sanitario de la ESE Centro de Salud de Molagavita

5.1. MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE TRABAJO APLICADOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA.

5.1.1. Observación directa de las áreas: inicialmente se empleó la observación directa de cada una de los servicios asistenciales y demás áreas técnicas y administrativas de la ESE Centro de Salud de Molagavita, con lo que se identificaron algunos aspectos centrales de trabajo como lo son: el tema

ambiental, seguridad industrial, salud ocupacional y otros tópicos que ofrezcan información directa de prácticas de no calidad en la ESE.

La observación directa está ligada a los trabajadores responsables de cada área, por lo que para la recolección de los datos se realizarán entrevistas que se registran en listas de chequeo a partir de los cuales se lleva a cabo el análisis final.

5.1.2. Listas de chequeo: el objetivo de la aplicación de las listas de chequeo es analizar meticulosamente cada área funcional de la institución en los aspectos ambiental, sanitario, de salud ocupacional y de seguridad industrial y de esta manera determinar si existen prácticas al interior de la institución que no cumplan con la normativa y que por lo tanto pongan en riesgo la salud de los mismos trabajadores y la comunidad.

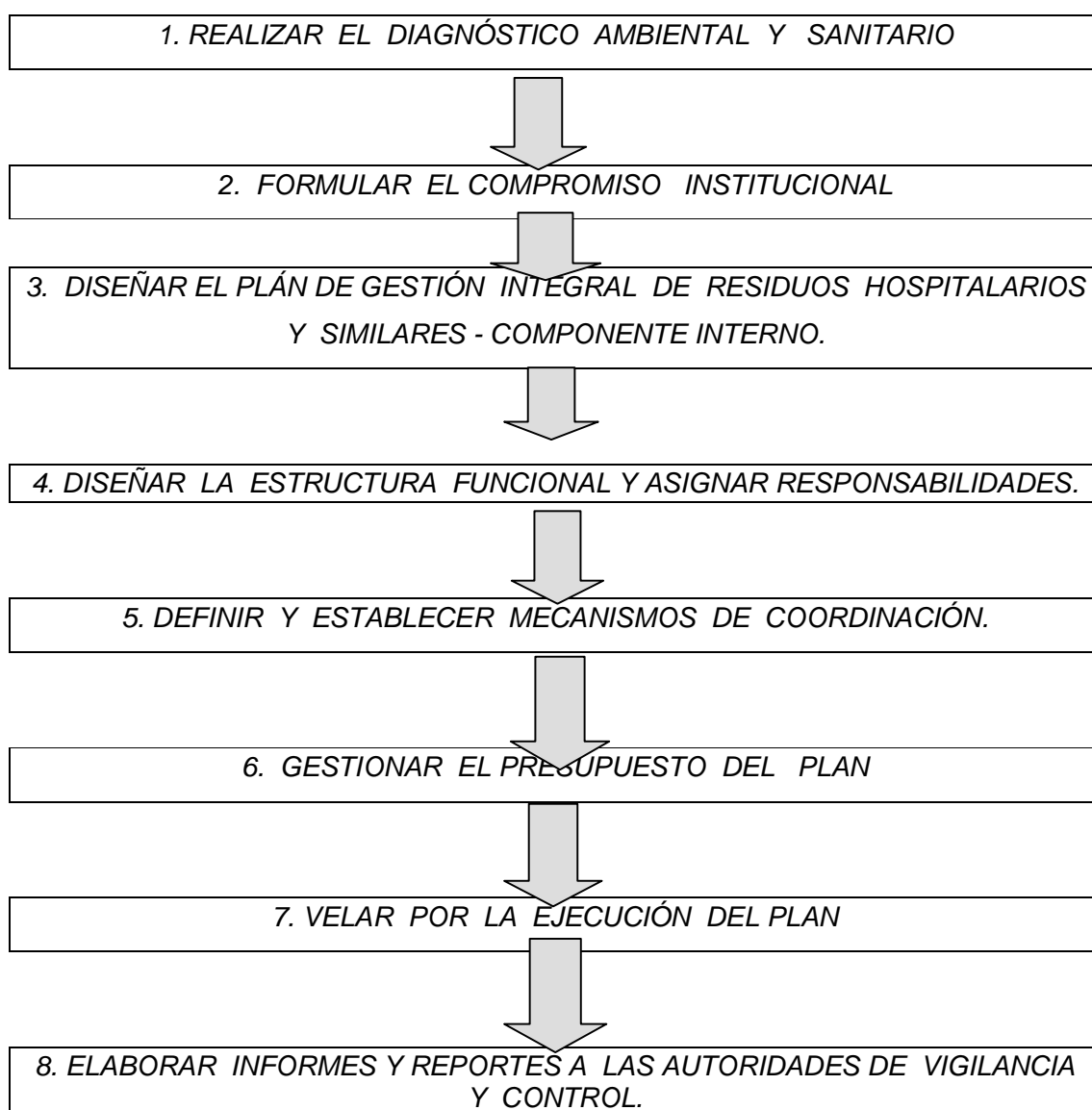
Con base en lo anterior, inicialmente se definieron las áreas funcionales a ser chequeadas y luego se diligenciaron los instrumentos mediante la entrevista del personal de la ESE, resolviendo in situ cualquier inquietud que se pudiera derivar de las preguntas.

5.2. METODOLOGÍA GENERAL UTILIZADA PARA LA ESTRUCTURA DEL PGHIR.

La metodología de trabajo utilizada para la estructuración del PGHIRS, es la planteada en el Manual de procedimientos para gestión integral de residuos hospitalarios y similares en Colombia, la cual enumera de manera sistemática la planeación articulada de todas y cada una de las actividades realizadas al interior de la entidad generadora de residuos hospitalarios y similares. Los pasos fundamentales incluyen: la elaboración de un diagnóstico ambiental y sanitario, la formulación de compromisos y responsabilidades institucionales, el diseño de un plan de gestión de residuos hospitalarios, el diseño de programas

y proyectos de mejoramiento, definición de indicadores de evaluación, control y seguimiento a través de auditorías internas e interventorías, y la presentación de informes a las autoridades ambientales y sanitarias. Todas estas actividades sustentadas en criterios técnicos, económicos, sanitarios y ambientales; asignando recursos, responsabilidades y garantizando, el cumplimiento del Plan.

Figura 3. Aspectos funcionales del PGHIR.

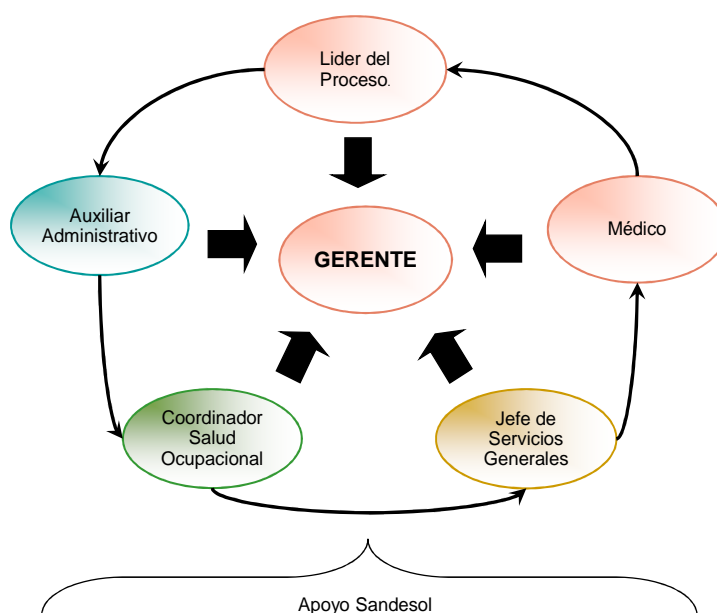


Fuente: Manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios en Colombia.

5.2.1. Diseño de la estructura funcional y asignación de responsabilidades específicas: para el diseño y ejecución del PGIRS – Componente interno, se creó el Comité Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria integrado por el personal que labora en la ESE y cuyas funciones laborales están íntimamente relacionadas con el manejo de los residuos hospitalarios y similares.

La estructura organizacional de este comité se encuentra reflejada en el siguiente esquema:

Figura 4. Estructura organizacional del comité ambiental y sanitario de la ESE Centro de Salud de Molagavita.



Fuente: Autora del Trabajo

Las funciones del Comité Ambiental y Sanitario son las siguientes:

- ✓ Coordinar y gestionar la formulación, ejecución y control del plan de Gestión Integral de Residuos de la Hospitalarios y Similares – Componente Interno de la institución.

- ✓ Definir y velar por el compromiso institucional sanitario y ambiental, promoviendo la participación de todos y cada uno de los trabajadores involucrados.
- ✓ Realizar el diagnóstico ambiental y sanitario y comparar los resultados obtenidos con la legislación ambiental y sanitaria vigente y con los indicadores de calidad.
- ✓ Diseñar y socializar el PGIRHS – Componente Interno.
- ✓ Gestionar el presupuesto para la ejecución del PGIRHS
- ✓ Elaborar y monitorear el cronograma, para la elaboración y ejecución del PGIRHS asignando funciones y responsabilidades específicas para garantizar su correcta ejecución
- ✓ Definir y establecer los mecanismos de coordinación para el control del Plan.
- ✓ Elaborar los informes y reportes respectivos a las autoridades ambientales y sanitarias.
- ✓ Reunirse de forma ordinaria por lo menos 1 vez al mes con el fin de evaluar la ejecución del Plan y tomar los ajustes pertinentes que permitan su cumplimiento.

Las Responsabilidades de los miembros del Comité Ambiental y Sanitario son:

- ✓ GERENTE:
 - ✘ Direccionar la gestión integral de los residuos sólidos hospitalarios y similares de la institución – componente interno.
 - ✘ Formular y adoptar el compromiso institucional ambiental y sanitario.
 - ✘ Definir y establecer los mecanismos de coordinación para el control del Plan.
 - ✘ Establecer las auditorías internas y externas.
- ✓ AUXILIAR ADMINISTRATIVO:
 - ✘ Coordinar el PGIRHS.
 - ✘ Elaborar el presupuesto del Plan.

- ✘ Convocar las reuniones periódicas del Comité.
 - ✘ Formular y evaluar los indicadores de evaluación del PGIRHS.
 - ✘ Elaborar planes de acción anual y planes de mejoramiento.
 - ✘ Elaborar los informes y reportes a las autoridades de control sanitario y ambiental.
- ✓ LIDER DEL PROCESO:
- ✘ Actualizar el PGIRHS de acuerdo a la operativización de nuevos servicios y de la normativa que entra en vigencia.
 - ✘ Gestionar y coordinar las capacitaciones y los programas de formación para los trabajadores de la institución.
 - ✘ Elaborar las actas de reunión del Comité y evaluar periódicamente los compromisos adquiridos.
 - ✘ Realizar las auditorías internas.
- ✓ JEFE DE SERVICIOS GENERALES:
- ✘ Velar por el cumplimiento de la norma respecto de la recolección, transporte y disposición final de los residuos hospitalarios por parte de los trabajadores encargados del aseo.
 - ✘ Notificar de manera inmediata cualquier anomalía que se presente durante la ejecución del Plan que ponga en riesgo al personal.
 - ✘ Garantizar la adecuada operación interna de los residuos sólidos.
- ✓ MEDICO:
- ✘ Apoyar los procesos de capacitación al personal de salud y demás operarios que interfieren con la ejecución del Plan, en temas relacionados con: ¿cómo cuidar la salud desde el ámbito laboral? y el riesgo para la salud que se genera con la inadecuada gestión de residuos sólidos hospitalario.
 - ✘ Diseñar los planes de acción medico para el evento de accidente laboral.

✓ COORDINADOR DE SALUD OCUPACIONAL:

- ✘ Formular indicadores que permitan la evaluación del PGIRHS desde los aspectos de seguridad industrial y riesgo ocupacional.
- ✘ Actualizar y activar los programas de salud ocupacional.
- ✘ Citar y dejar constancia mediante acta de las reuniones del COPASO.

5.2.2. Formulación del compromiso institucional ambiental y sanitario. La ESE Centro de Salud de Molagavita tiene como misión prestar los servicios de salud del primer nivel de atención fundamentados en la calidad, el profesionalismo, la eficiencia y el trato humanizado contribuyendo de esta manera con los planes de desarrollo del municipio y mejoramiento del proceso de salud y la calidad de vida de la población, procurando minimizar el impacto ambiental y riesgos que puedan generar por el manejo y disposición de los residuos hospitalarios, ya que estos representan características peligrosas y exigen un manejo diferente al realizado para los residuos ordinarios comunes.

Para este propósito, la ESE Centro de Salud de Molagavita se compromete a implementar un mecanismo de gestión integral de los residuos sólidos hospitalarios, a monitorear y controlar los posibles impactos que se puedan generar, asignando funciones y responsabilidades específicas a todo el personal, y de esta manera cumplir satisfactoriamente con la normatividad vigente; garantizando un mejor nivel de calidad de vida de los usuarios y trabajadores de la institución y minimizar al máximo los riesgos para el ambiente.

De igual manera; la ESE Centro de Salud de Molagavita se compromete a suministrar todos los recursos humanos, técnicos, y la disponibilidad de tiempo para cumplir con el correcto desarrollo del Plan de Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios y Similares; de los programas de segregación de residuos sólidos, programas de formación y educación, así como también de la aplicación del programa de tecnologías limpias.

Finalmente la ESE ratifica su compromiso con el avance de estos programas y a la aplicación de planes de mejoramiento continuos y del envío oportuno y veraz las autoridades de control sanitario y ambiental, de la información que se derive de la gestión de los residuos sólidos hospitalarios de la institución.

5.2.3. Elaboración del diagnóstico situacional ambiental y sanitario. El Diagnóstico Ambiental y Sanitario del Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios y Similares constituye el primer escalón en la elaboración del PGIRHS – Componente Interno. El principal objetivo del diagnóstico es conocer el estado inicial de cada una de las áreas asistenciales y técnicas de la ESE Centro de Salud de Molagavita, en lo referente a la generación de residuos sólidos y su impacto en el medio ambiente y salud de los trabajadores, determinando si la gestión existente es conforme a la normatividad vigente.

Este diagnóstico se realizó con base en las cualidades y cantidades de los residuos sólidos generados en todas las áreas asistenciales y técnicas de la institución, definiéndolas y clasificándolas de acuerdo al Decreto 2676 de 2000 y Resolución 1164 de 2002.

Las actividades que hicieron parte del diagnóstico fueron:

- ✓ Observación directa de las áreas y recopilación general de la información en cuanto a la generación de residuos sólidos.
- ✓ Identificación de las fuente que generan los residuos sólidos por áreas asistenciales y técnico- administrativas.
- ✓ Caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos sólidos generados, medición que se realizo en un lapso de tiempo de 30 días continuos, con pesaje diario a través de una bascula.
- ✓ Descripción de los procedimientos de recolección, transporte y almacenamiento de los residuos sólidos realizados por la ESE.
- ✓ Registro diario de la cuantificación de los residuos.

- ✓ Definición de fortalezas y debilidades en el proceso de gestión integral de los residuos sólidos realizados por la ESE Centro de Salud de Molagavita.
- ✓ Identificación de las actividades que se realizan dentro del proceso de gestión de residuos sólidos que no se encuentran en correspondencia con la normativa, que generan riesgos y que son determinantes de no calidad en el servicio.

5.2.3.1. ¿Cómo realizar la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos generados?. El Decreto 2676 de 2000 y el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, define claramente la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos generados por las instituciones prestadoras de servicios de salud; de igual manera, orienta hacia la adecuada gestión de los mismos realizando procesos como segregación en la fuente, desactivación, etc.

La adecuada clasificación de los residuos sólidos juega un papel importante, ya que este primer paso hace parte del Plan de gestión integral de residuos sólidos de una institución, el desconocimiento de cómo caracterizarlos cualitativa y cuantitativamente, puede contribuir a aumentar el riesgo de afectar la salud de los trabajadores involucrados en el proceso y del medio ambiente. Cualitativamente los residuos hospitalarios y similares se clasifican de la siguiente manera:

A. RESIDUOS NO PELIGROSOS

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

Vale la pena aclarar que cualquier residuo hospitalario no peligroso sobre el que se presume él haber estado en contacto 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 no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

Figura 5. Restos de Alimentos



Fuente:

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=residuos+biodegradables&sa=N&start=0&ndsp=21>

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.

Figura 6. Recipientes plásticos



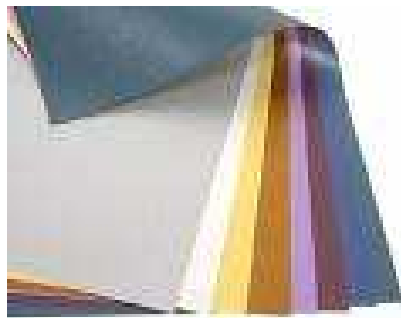
Fuente:

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=residuos+reciclables&sa=N&start=21&ndsp=21>

Inertes

Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre estos se encuentran: el icopor, algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos.

Figura 7. Papel Carbón



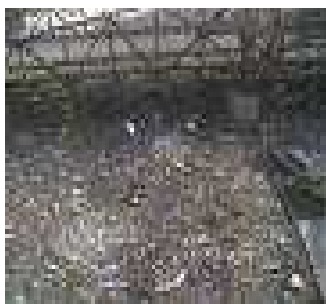
Fuente:

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&sa=1&q=papel+carbon&aq=f&oq=&start=0>

Ordinarios o comunes

Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.

Figura 8. Mugre común



Fuente:

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=mugre+comun&sa=N&st art=63&ndsp=21>

B. RESIDUOS PELIGROSOS

Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales 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. Se clasifican en:

Residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico

Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.

Todo residuo hospitalario y similar que se sospeche haya sido mezclado con residuos infecciosos (incluyendo restos de alimentos parcialmente consumidos o sin consumir que han tenido contacto con pacientes considerados de alto riesgo) o genere dudas en su clasificación, 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 humano o animal 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, medios de cultivo, láminas porta objetos y cubre objetos, laminillas, sistemas cerrados y sellados de drenajes, ropas desechables, toallas higiénicas, pañales o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca para los fines previstos en el presente numeral.

Figura 9. Sondas, guantes y restos de algodones contaminados



Fuente:

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=residuos+peligrosos&sa=N&start=42&ndsp=21>

- Anatomopatológicos

Son los provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante necropsias, cirugías u otros procedimientos, tales como placentas, restos de exhumaciones entre otros.

Figura 10. Biopsias



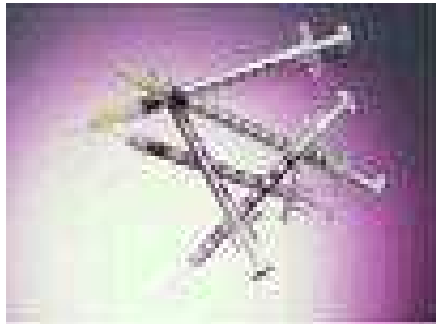
Fuente:

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=biopsias&sa=N&start=21&ndsp=21>

- Cortopunzantes

Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a 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 riesgo infeccioso.

Figura 11. Agujas



Fuente:

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=agujas+contaminadas&sa=N&start=0&ndsp=21>

- De animales

Son aquellos provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos y/o los provenientes de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas.

Figura 12. Biopsias de animales



Fuente:

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=biopsias&sa=N&start=42&ndsp=21>

Residuos Químicos

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

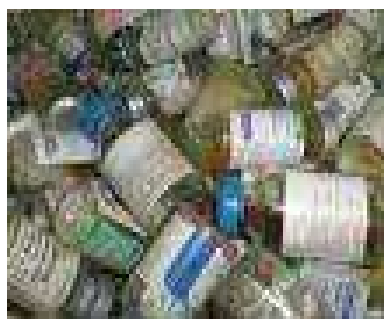
- Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados

Son aquellos medicamentos vencidos, deteriorados y/o excedentes de sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento, dentro de los cuales se incluyen los residuos producidos en laboratorios farmacéuticos y dispositivos médicos que no cumplen los estándares de calidad, incluyendo sus empaques.

Los residuos de fármacos, ya sean de bajo, mediano o alto riesgo, de acuerdo con la clasificación del anexo 2, pueden ser tratados por medio de la incineración dada su efectividad y seguridad sin embargo en el citado anexo se consideran viables otras alternativas de tratamiento y disposición final.

Respecto a los empaques y envases que no hayan estado en contacto directo con los residuos de fármacos, podrán ser reciclados previa inutilización de los mismos, con el fin de garantizar que estos residuos no lleguen al mercado negro (ver anexo B).

Figura 13. Residuos de fármacos



Fuente:

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=residuos+de+medicamentos&sa=N&start=63&ndsp=21>

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.

Figura 14. Medicamentos oncológicos



Fuente:

[http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&sa=1&q=medicamento
s+para+el+cancer&aq=o&oq=&start=0](http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&sa=1&q=medicamento+s+para+el+cancer&aq=o&oq=&start=0)

- Metales Pesados

Son objetos, elementos o restos de éstos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: Plomo, Cromo, Cadmio, Antimonio, Bario, Níquel, Estaño, Vanadio, Zinc, Mercurio. Este último procedente del servicio de odontología en procesos de retiro o preparación de amalgamas, por rompimiento de termómetros y demás accidentes de trabajo en los que esté presente el mercurio.

Figura 15. Mercurio



Fuente:

[http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&sa=1&q=mercurio&aq
=f&oq=&start=0](http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&sa=1&q=mercurio&aq=f&oq=&start=0)

- 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. Incluyen líquidos de revelado y fijado, de laboratorios, medios de contraste, reactivos de diagnóstico in vitro y de bancos de sangre.

- Contenedores Presurizados

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

- Aceites usados

Son aquellos aceites con base mineral o sintética que se han convertido o tornado inadecuados para el uso asignado o previsto inicialmente, tales como: lubricantes de motores y de transformadores, usados en vehículos, grasas, aceites de equipos, residuos de trampas de grasas.

Residuos Radiactivos

Son sustancias emisoras de energía predecible y continua en forma alfa, beta o de fotones, cuya interacción con materia puede dar lugar a rayos x y neutrones. Debe entenderse que estos residuos contienen o están contaminados por radionúclidos en concentraciones o actividades superiores a los niveles de exención establecidos por la autoridad competente para el control del material radiactivo, y para los cuales no se prevé ningún uso.

Esos materiales se originan en el uso de fuentes radiactivas adscritas a una práctica y se retienen con la intención de restringir las tasas de emisión a la biosfera, independientemente de su estado físico.

Figura 16. Material radiactivo



Fuente:

<http://images.google.com.co/images?hl=es&source=hp&q=residuos%20radiactivos&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wi>

5.2.4. Metodología empleada para el seguimiento diario al tipo las cantidades de residuos generados por la ESE Centro de salud de Molagavita. Para establecer la cantidad y el tipo de residuos sólidos generados por la ESE Centro de Salud de Molagavita, se pesaron los residuos generados durante 30 días calendario; de los cuales solo 26 fueron hábiles; para lo anterior se utilizó una báscula electrónica.

La toma de peso estuvo a cargo de las dos trabajadoras de servicios generales previamente entrenadas para tal fin, y los resultados del pesaje fueron registrados en el formatos RH1 en forma diaria; lo que permitió un consolidado mensual del tipo y cantidad de residuos generados por servicio asistencial y administrativo de la institución en un mes.

5.2.5. Cronograma y Presupuesto del PGIRHS. Para el proceso de planificación y elaboración del PGIRH se elaboró un cronograma de actividades y se cuantificaron los costos y requerimientos financieros del Plan, que le permita a la ESE Centro de Salud de Molagavita, establecer un rubro específico para la operativización el mismo.

Cronograma: el cronograma de actividades se elaboro por periodos de tiempo semanales, estimando un tiempo de seis (6) meses para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 1. Cronograma

ACTIVIDADES	PROGRAMACIÓN SEMANAL																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Planeación y organización de las actividades a realizar (diseño de objetivos y metodología de trabajo)	■	■																						
Visita para la identificación de las áreas asistenciales y técnico - administrativas de la institución, fuentes generadoras de residuos		■	■	■																				
Recolección de Datos (descripción de áreas, fuentes de residuos, gestión de residuos, etc.)					■	■	■	■																
Elaboración del Diagnostico Ambiental y Sanitario, a través del procesamiento y análisis de los datos obtenidos									■	■	■													
Asesoría y corrección de avances por la asesora												■	■											
Elaboración del documento de revisión y actualización del PGHIRS de la ESE Centro de Salud de Molagavita														■	■	■	■	■						
Asesoría y corrección del documento por la asesora																				■	■			
Ajustes al documento presentación del mismo a la Oficina de Postgrados de la Universidad																						■	■	■

Fuente: Autora del Trabajo

Presupuesto: Para la elaboración del presupuesto se tuvo en cuenta los siguientes conceptos.

Cuadro 2. Presupuesto.

CONCEPTO	VALOR
Transporte	900.000
Internet y comunicaciones	420.000
Fotocopias e impresiones de bibliografía	20.000
Elaboración y Ploteo de planos	50.000
Elaboración del documento	300.000
Depreciación de equipos	40.000
Útiles	20.000
Imprevistos	50.000
TOTAL	1.800.000

Fuente: Autora del Trabajo

5.3. DIAGNOSTICO SITUACIONAL AMBIENTAL Y SANITARIO

El diagnóstico situacional ambiental y sanitario para la ESE Centro de Salud de Molagavita tuvo como principal objetivo identificar las conformidades y no conformidades dentro de su proceso de gestión integral de residuos sólidos hospitalarios; por lo que el diagnóstico se convierte en una herramienta necesaria para la evaluación de la Institución en materia ambiental y sanitaria, de manera actualizada y real.

Observación directa de las áreas: al realizar el análisis de la situación ambiental de la ESE, en su trinomio: gestión de residuos sólidos, medio ambiente y salud ocupacional, se estableció la siguiente DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas); la cual, muestra el estado actual de la ESE Centro de Salud de Molagavita en lo que respecta al manejo de los residuos sólidos.

Cuadro 3. Matriz DOFA

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>Medio Ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realización de contratos para la disposición final de los residuos en los términos establecidos por la ley. • Realización de contratos en educación y formación técnica informal para todos los empleados en temas ambientales y manejo integral de residuos hospitalarios. • El servicio de agua sin costo alguno. • El servicio de luz es económico 	<p>Medio Ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La topografía del municipio es quebrada, propensa a derrumbes de tierra. • El Cementerio Central está ubicado al frente de la ESE, a una distancia de 4 metros. • Los servicios públicos como agua y recolección de basuras son deficientes. • Muy ocasionalmente, los residuos demoran en almacenamiento central más de un mes antes de ser recogidos para su disposición final por la empresa contratista.
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Salud ocupacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con suficiente personal para el manejo de los residuos de la institución. • La rotación del personal profesional asistencial es baja lo que facilitaría la ejecución de un plan de acción y su seguimiento en la gestión de los residuos. • La Institución se encuentra afiliada a una ARP. • Los funcionarios están dispuestos a ser capacitados en cualquier momento 	<p>Gestión de Residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existe un Plan integral de residuos hospitalarios y similares operando. • No se cuenta con herramientas técnicas idóneas (materiales, equipos y recurso humano) para la operativización del Plan integral de residuos hospitalarios y similares. • No hay metodologías y procesos de evaluación de la gestión ambiental y sanitaria. • No hay recipientes para el desecho de residuos biodegradables. • No Hay recipientes para la recolección de residuos reciclables. • Los recipientes no son los establecidos por norma de acuerdo al tipo de residuos y no están debidamente rotulados. • No hay elementos para el pesaje. • El personal no tiene los elementos de protección personal para el manejo de residuos hospitalarios. • No hay programas de ahorro de energía, agua o reciclaje. • La sangre no se somete a un proceso de solidificación. • No hay planes de contingencia. • El lugar de almacenamiento no se ajusta a la norma en cuanto: infraestructura, luz, ventilación, sistemas de drenaje, protección contra animales etc. • No hay señalización de salidas de emergencia. • No existe duchas o lavamanos para el personal que hace el proceso de transporte de los residuos sólidos hospitalarios. <p>Salud ocupacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay un compromiso visible en los trabajadores para el manejo integral de los residuos sólidos hospitalarios y similares. • No están estandarizados los procesos de acuerdo a la metodología contemplada en el manual de procedimientos para la gestión integral

	<p>de residuos hospitalarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay un programa educacional que oriente a los trabajadores en la gestión integral de residuos. • No hay un programa de salud ocupacional que oriente al personal a identificar y prevenir las situaciones de riesgo. • No hay entrenamiento previo del personal de servicios generales
--	---

Fuente: Autora del Trabajo

5.3.1. Resultados obtenidos mediante la aplicación de la lista de chequeo

Cuadro 4. Lista de chequeo.

CARACTERÍSTICAS A EVALUAR	SI	NO	A VECES
1. MATERIA PRIMA E INSUMOS			
1.1. Verifica la integridad del empaque de los insumos y la materia prima?	X		
1.2. Verifica que los proveedores de la materia prima e insumos expendan productos de buena calidad?	X		
1.3. Verifica el buen estado de las bolsas y recipientes para la separación de residuos?		X	
1.4. Conoce y aplica usted las recomendaciones que realizan los proveedores para el almacenamiento de los insumos y la materia prima?	X		
1.5. Almacena productos tóxicos o nocivos para la salud?	X		
1.6. Esta entrenado para resolver accidentes presentados con los productos tóxicos o nocivos para la salud?		X	
1.7. Se ve ordenada y limpia el área de trabajo?	X		
1.8. Aplica la norma de inventarios?	X		
2. MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS			
2.1. Verifica que los recipientes sean retornables o desechables?			X
2.2. Verifica que los recipientes impidan el ingreso de agua, luz, gases o cualquier otra clase de elementos que no sean residuos hospitalarios peligrosos?			X
2.3. Almacena los residuos dependiendo de la clasificación por colores?	X		
2.4. Los recipientes están plenamente identificados de acuerdo a la norma?		X	
2.5. Los recipientes reciclables son lavados y desinfectados periódicamente?		X	
3. RUTA INTERNA DE RESIDUOS?			
3.1. Conoce la ruta interna de residuos que existe en la ESE?	X		
3.2. Sabe si esa ruta en determinado lugar podría afectar la salud de los pacientes o trabajadores de la ESE?			X
3.3. Observa si la ruta es segura?			X

Cuadro 4. Continuación. Lista de chequeos

CARACTERÍSTICAS A EVALUAR	SI	NO	A VECES
3.4. Observa si la ruta es limpia y señalizada?	X		
4. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS?			
4.1. Existe un sitio de almacenamiento temporal de los residuos?	X		
4.2. Está señalizado el sitio de almacenamiento de residuos?	X		
4.3. El sitio de almacenamiento está elaborado con paredes, muros, pisos y techos lavables, con suficientemente ventilación e iluminación?		X	
4.4. Dentro de el sitio de almacenamiento se encuentran los recipientes para la disposición temporal de los residuos que indica la norma?		X	
4.5. En el sitio de almacenamiento existen un documento a la vista que indique las normas de bioseguridad del lugar?		X	
4.6. El sitio de almacenamiento está protegido contra el ingreso de animales?		X	
4.7. Se realiza limpieza y desinfección periódica del sitio de almacenamiento de residuos?		X	
5. TRANSPORTE DE LOS RESIDUOS			
5.1. Se utilizan los carros recolectores para el transporte de los residuos?	X		
5.2. Los carros transportadores se encuentran en buen estado?	X		
6. TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS			
6.1. Los residuos peligrosos son tratados antes de ser almacenados?			X
7. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL			
7.1. Existe una política o norma de prevención de riesgos profesionales en la ESE que haya sido socializada al total de los trabajadores?		X	
7.2. Se tiene un mapa de riesgos actualizado?		X	
7.3. Está funcionando el comité de riesgos profesionales?		X	
7.4. Hay reporte de eventos adversos o riesgosos?			X
7.5. Hay asesoría en riesgos profesionales y accidentes de trabajo?		X	
7.6. Se hace seguimiento a los accidentes de trabajo?		X	
7.7. La empresa está afiliada a una ARP?	X		
7.8. Hay un extintor de incendios?	X		
7.9. Se verifica en funcionamiento del extintor a través de las fechas de vencimiento y su hoja de vida?			
7.10. Se han realizado simulacros con los empleados ante accidentes como: incendios, temblores, etc.?	X		
7.11. hay señalización de las rutas y salidas de emergencia?	X		
8.12. Utiliza los elementos de protección personal como: gorro, bata, tapa bocas, guantes, gafas, botas de caucho, etc., para realizar sus actividades de trabajo y en especial las actividades riesgosas?			X

Fuente: Lozano C.L. y Pineda S.M. Lista de Chequeo. Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios y Similares – Componente Interno para el Laboratorio Clínico, Centro Clínico de Rehabilitación Integral IPS.

Observaciones adicionales de la aplicación de la lista de chequeo

La lista de chequeo fue aplicada con la participación de todos los funcionarios de la ESE arrojando las siguientes observaciones:

- ✓ Todos los funcionarios verifican la integridad de los insumos y materias primas mediante el seguimiento a la fecha de vencimiento, fecha de fabricación, cantidades, e integridad física del empaque así como la calidad de los productos y sus recomendaciones para el uso y conservación.
- ✓ No se revisan que las bolsas y recipiente para la separación de residuos estén en buen estado.
- ✓ El personal no está entrenado para resolver accidentes presentados con productos tóxicos o nocivos para la salud.
- ✓ Las áreas de trabajo son limpias y ordenadas y aplican correctamente la norma de inventarios “lo primero que llega es lo primero que sale”.
- ✓ Solo en el servicio de odontología y fisioterapia se verifica que los recipientes sean desechables o retornables y se revisa su integridad física y el no ingreso de agua o luz o gases o elementos extraños.
- ✓ Todas las áreas almacenan los residuos dependiendo la clasificación por colores rojo o verde; sin embargo, refieren la necesidad de incorporar el color gris para reciclaje.
- ✓ No todos los recipientes para la separación de residuos están rotulados de acuerdo a la norma y no son lavados ni desinfectados con periodicidad.
- ✓ Hay una ruta interna, plenamente identificada, y limpia, sin embargo algunos trabajadores consideran que puede llegar a constituir un riesgo para la salud, debido a las prácticas inseguras de manipulación de residuos que le da el personal de servicios generales.
- ✓ Existe un sitio de almacenamiento temporal, señalizado como área sucia, que no cumple con los estándares mínimos exigidos por la norma, en cuanto a infraestructura, iluminación, ventilación, aseo, acceso de roedores e insectos y normas de bioseguridad.

- ✓ Los carros recolectores son utilizados para el transporte de los residuos y se encuentran en buen estado.
- ✓ Los residuos peligrosos son tratados antes de su disposición final solo en el servicio de odontología, donde las amalgamas son depositadas en glicerina y los residuos anatomopatológicos como las piezas dentales son sumergidas en solución de hipoclorito de sodio a una concentración del 5% por un tiempo de 24 horas.
- ✓ En el Laboratorio clínico la sangre es desactivada mediante una solución de hipoclorito de sodio preparada a una concentración de 5000 ppm, según la siguiente ecuación $C_1 \times V_2 = C_2 \times V_1$, posteriormente es depositada en un recipiente plástico para su disposición final a cargo de la empresa SANDESOL.
- ✓ En las demás áreas asistenciales los residuos peligrosos no son desactivados, como el caso del área de sala de partos donde las placentas son pesadas y congeladas y luego entregadas a SANDESOL sin previa desactivación.
- ✓ La ESE se encuentra afiliada a una ARP y tiene una política para la prevención de Riesgos profesionales, la cual no ha sido socializada a los trabajadores, ni actualizada.
- ✓ En ocasiones son reportados los eventos adversos o riesgosos, luego existe un subregistro de los accidentes de trabajo que se han presentado.
- ✓ La ESE para la vigencia actual ofreció una capacitación a sus empleados acerca de la prevención de accidentes por incendios a través de su ARP contratada.
- ✓ Las rutas de y salidas de emergencia se encuentran identificadas.
- ✓ La mayoría de los trabajadores no usan todos los elementos de protección personal para el desarrollo de sus actividades asistenciales, en especial el personal de servicios generales que se encarga del transporte de los residuos hospitalarios, quienes solo usan guantes y tapabocas.

5.3.2. Caracterización y cuantificación de los residuos. En la ESE Centro de Salud de Molagavita, se llevo a cabo un seguimiento detallado de los residuos generados por cada dependencia de la institución durante un mes; en los cuales, los resultados definieron el tipo y cantidades de residuos sólidos generados. Los residuos no peligrosos son recolectados por la Empresa Municipal de Aseo cada 15 o 20 días; y los residuos peligrosos hospitalarios generados son recolectados para su gestión externa por la empresa SANDESOL, una vez al mes, en ocasiones con una demora de ocho (08) días.

Cuadro 5. Identificación de puntos generadores de residuos sólidos

ÁREAS	RESIDUOS NO PELIGROSOS	GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS		
	ORDINARIOS E INERTES	BIOSANITARIOS	ANATOMOPATOLÓGICOS	CORTOPUNZANTES
URGENCIAS	SI	SI	SI	SI
PARTOS	SI	SI	SI	SI
ENFERMERIA	SI	SI	NO	SI
JEFE DE ENFERMERIA	SI	SI	NO	NO
BACTERIOLOGIA	SI	SI	NO	SI
CONSULTORIO 1	SI	SI	NO	NO
CONSULTORIO 2	SI	SI	NO	NO
ODONTOLOGIA	SI	SI	SI	SI
FARMACIA	SI	NO	NO	NO
VACUNACION	SI	SI	NO	SI
SALA DE ESPERA	SI	NO	NO	NO
BAÑOS	SI	NO	NO	NO
HOSPITALIZACION	SI	SI	NO	NO
FISIOTERAPIA	SI	SI	NO	NO
ESTERILIZACION	NO	SI	NO	NO
OFICINAS	SI	NO	NO	NO
RECEPCION	SI	NO	NO	NO
AREAS COMUNES	SI	NO	NO	NO

Fuente: Autora del Trabajo.

Cuadro 6. Tipo de Residuos generados por áreas

AREAS	RESIDUOS GENERADOS
URGENCIAS	Compresas, guantes, gasas y algodones contaminados con sangre y otros fluidos, jeringas y agujas utilizadas, sondas nasogástricas, tubos endotraqueales, equipo de venoclisis, suturas.
PARTOS	Compresas, guantes, gasas y algodones contaminados con sangre y otros fluidos, jeringas y agujas utilizadas, sondas nasogástricas, equipo de venoclisis, suturas, placentas.
ENFERMERIA	Papeles, papel carbón, cartón, guantes, gasas y algodones contaminados con sangre y otros fluidos, jeringas y agujas utilizadas, empaques de medicamentos, equipos de venoclisis, sondas orogástricas y nasogástricas, equipos para enemas, baja lenguas y tapabocas.
JEFE DE ENFERMERIA	Papeles, vasos plásticos, empaques de alimentos, servilletas, gasas, guantes y algodones contaminados con sangre y otros fluidos, espéculos contaminados, aplicadores contaminados, citocepillos, baja lenguas y tapabocas.
BACTERIOLOGIA	Papeles, guantes y algodones contaminados con sangre y otros fluidos, jeringas y agujas utilizadas, pipetas desechables contaminadas, puntas, tubos de ensayo, tubos enpendoff, frascos de reactivos, recipientes plásticos para toma de orina y materia fecal, laminas cubre objetos y porta objetos, puntas, aplicadores, tiras para medir pH, tapabocas, palillos, tiras de prueba de embarazo, líquidos reveladores.
CONSULTORIO 1	Papeles, vasos plásticos, empaques de alimentos, servilletas, gasas, guantes y algodones contaminados con sangre y otros fluidos, tapabocas.
CONSULTORIO 2	Papeles, vasos plásticos, empaques de alimentos, servilletas, gasas, guantes y algodones contaminados con sangre y otros fluidos, tapabocas.
ODONTOLOGIA	Papeles, vasos plásticos, empaques de alimentos, servilletas, guantes y algodones contaminados con sangre y otros fluidos, jeringas y agujas utilizadas, restos de amalgamas y muelas, gorros y tapabocas.
FARMACIA	Papeles, papel carbón, cartón, bolsas, e icopor.
VACUNACION	Papeles, vasos plásticos, empaques de alimentos, servilletas, pitillos, guantes y algodones contaminados con sangre y otros fluidos, jeringas y agujas utilizadas, tapabocas.
SALA DE ESPERA	tierra, mugre común, papeles y empaques de alimentos no contaminados
BAÑOS	Papel higiénico, y restos de jabón, algodones.

Continuación Cuadro 6. Tipo de Residuos generados por áreas

HOSPITALIZACION	Papeles, vasos plásticos, empaques de alimentos, servilletas, pitillos, recipientes de vidrio (jugos), cartón, gasas, guantes y algodones contaminados con sangre y otros fluidos y esputos.
FISIOTERAPIA	Papeles, vasos plásticos, empaques de alimentos no contaminados, servilletas, pitillos, ganchos de grapadora, bolsas plásticas, guantes y algodón no contaminados. Tapabocas, guantes, esputos, aplicadores, y jeringas si se realiza terapia respiratoria.
ESTERILIZACION	Gasas contaminadas con sangre, coágulos de sangre.
OFICINAS	Papeles, vasos plásticos, empaques de alimentos no contaminados, servilletas, pitillos, ganchos de grapadora, papel carbón, bolsas plásticas.
RECEPCION	Tierra, papeles, vasos plásticos, empaques de alimentos no contaminados, servilletas y mugre común.
AREAS COMUNES	Tierra, papeles, vasos plásticos, empaque de alimentos no contaminados, servilletas y mugre común.

Fuente: Autora del Trabajo.

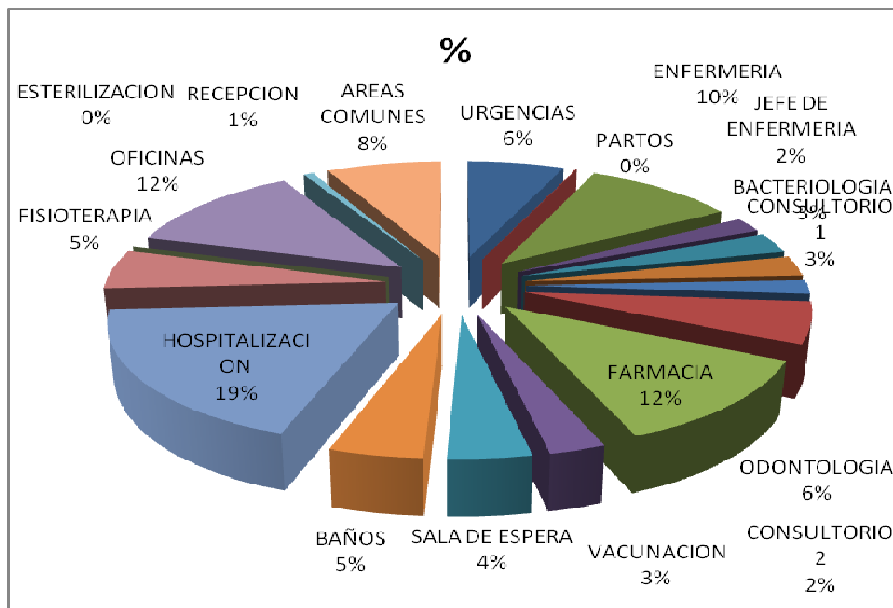
Cuadro 7. Cantidad de Residuos Generados por Área

AREAS	RESIDUOS NO PELIGROSOS	RESIDUOS PELIGROSOS (GRMS/DIA)		
	ORDINARIOS E INERTES	BIOSANITARIOS	ANATOMOPATOLÓGICOS	CORTOPUNZANTES
URGENCIAS	112,7867	338,7667	6,1867	57,4533
PARTOS	1,2967	17,8267	18,8167	2,9933
ENFERMERIA	177,1633	308,1067	0,0000	44,9533
JEFE DE ENFERMERIA	35,3067	162,7200	0,0000	0,0000
BACTERIOLOGIA	49,4833	112,8367	0,0000	36,2800
CONSULTORIO 1	48,8467	13,2000	0,0000	0,0000
CONSULTORIO 2	34,1733	1,0200	0,0000	0,0000
ODONTOLOGIA	99,9167	243,3133	30,9000	29,6267
FARMACIA	210,3433	0,0000	0,0000	0,0000
VACUNACION	48,2200	48,5333	0,0000	25,6800
SALA DE ESPERA	71,8067	0,0000	0,0000	0,0000
BAÑOS	80,5600	0,0000	0,0000	0,0000
HOSPITALIZACION	329,2467	105,8833	0,0000	0,0000
FISIOTERAPIA	93,2533	4,0767	0,0000	0,0000
ESTERILIZACION	0,0000	16,4333	0,0000	0,0000
OFICINAS	214,6133	0,0000	0,0000	0,0000
RECEPCION	11,2900	0,0000	0,0000	0,0000
AREAS COMUNES	133,9500	0,0000	0,0000	0,0000
TOTAL GRMS/DIA	1752	1373	56	197

Fuente: Autora del Trabajo.

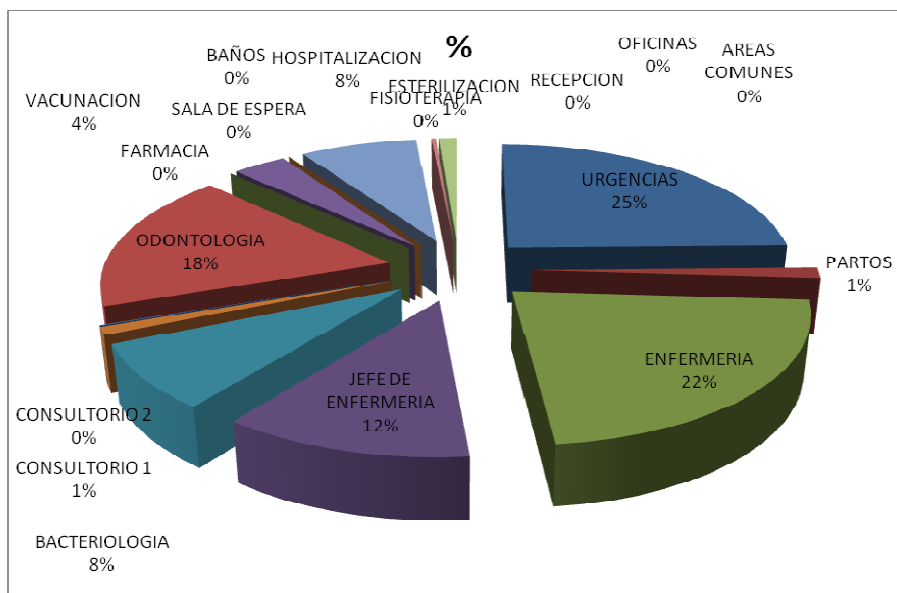
Consolidado de la cantidad de residuos generados por aéreas

Gráfica 1. Porcentaje de Residuos no Peligrosos ordinarios e inertes



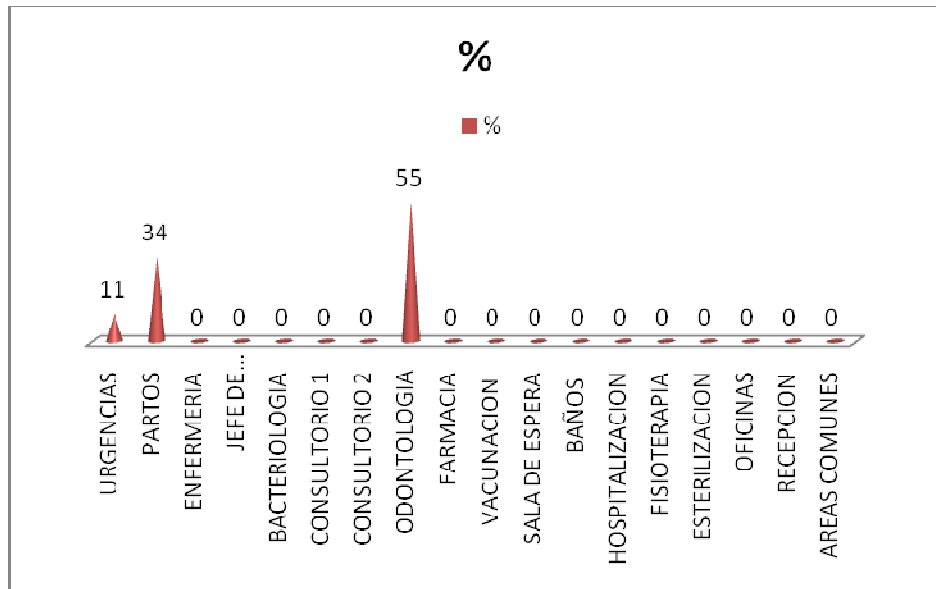
Fuente: Autora del Trabajo.

Gráfica 2. Porcentaje de Residuos Peligrosos Biosanitarios



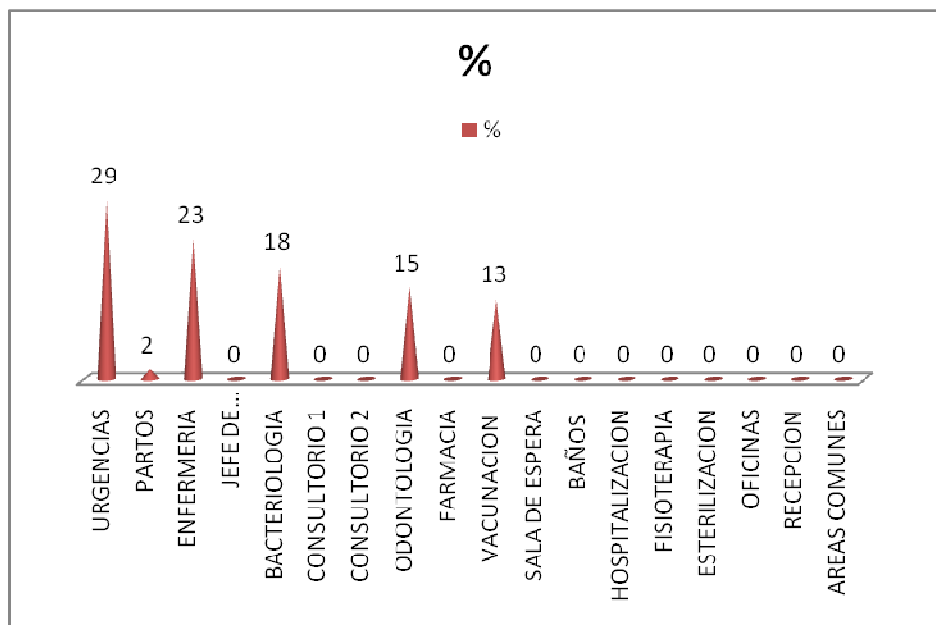
Fuente: Autora del Trabajo.

Gráfica 3. Porcentaje de Residuos Peligrosos Anatomopatológicos



Fuente: Autora del Trabajo.

Gráfica 4. Porcentaje de Residuos Peligrosos Cortopunzantes



Fuente: Autora del Trabajo.

Observaciones en cuanto a los Residuos Peligrosos

- ✓ En la ESE los residuos peligrosos son dispuestos en recipientes color rojo de tapa y pedal con su respectiva bolsa roja, el tamaño de los recipientes es adecuado para cada área asistencial, sin embargo no todos los recipientes están debidamente rotulados.
- ✓ Los recipientes para el manejo de residuos cortopunzantes son desechables, color rojo, debidamente rotulados; sin embargo, en ocasiones los guardianes permanecen en el suelo o las mesas o mesones de atención, y no sujetos a la pared, también se encontró que cuando la empresa SANDESOL, no deja los suficientes guardianes, la ESE recurre a envases plásticos de hipoclorito para el almacenamiento de los residuos cortopunzantes.
- ✓ Las agujas son introducidas en los guardianes sin su funda de protección; la cual, es arrojada al recipiente verde ya que no existen recipientes grises para el reciclaje, y si fueron contaminadas son dispuestas en el recipiente rojo.
- ✓ Los espéculos son desechados al recipiente rojo sin antes desactivarse, junto con los aplicadores y guantes utilizados.
- ✓ Los elementos cortopunzantes y demás materiales que deberán posteriormente incinerarse no son desactivados previamente.
- ✓ Las placentas no son desactivadas antes de su congelamiento y posterior entrega para su disposición final.
- ✓ El sitio de almacenamiento central de los residuos no cumple con ninguno de los estándares requeridos para tal fin, además representa un riesgo inminente para la salud de los trabajadores.
- ✓ Los residuos peligrosos son recogidos en las horas de la tarde y los no peligrosos en las horas de la mañana.
- ✓ Existe una señalización de la ruta interna de residuos que abarca el total de la institución de salud y no representa riesgo para la salud de la comunidad ni de la institución.

- ✓ El carro recolector de los residuos que sigue la ruta interna no cumple con la normativa.
- ✓ Los empleados de servicios generales que realizan la recolección y el transporte de los residuos en el carro recolector no utilizan los elementos de protección personal, ya que la institución solo los ha dotado de guantes.
- ✓ En el laboratorio clínico de la ESE se realiza desactivación de baja eficiencia con una solución Hipoclorítica pero no en la concentración de 5000 partes por millón de qué trata la norma, en las demás áreas asistenciales no desactivan los residuos Anatomopatológicos.

5.3.3. Recipientes ceñidos al código de colores. En la ESE Centro de salud de Molagavita existen dos clases de recipientes: los de color rojo para los residuos peligrosos infeccioso de tipo biosanitarios y cortopunzantes; y los de color verde para los residuos no peligrosos ordinarios e inertes.

Las conclusiones de la evaluación de recipientes ceñidos por colores es la siguiente:

- Color verde / residuos ordinarios e inertes: hay un total de 23 recipientes para la recepción de residuos ordinarios e inertes, de los cuales 15 son de color verde con tapa de bordes redondeados, con pedal, son igualmente, livianos, construidos en material rígido impermeable de fácil limpieza y resistentes a la corrosión; y 8 recipientes de colores varios (blanco, café, azul etc.) y sin pedal y tapa; para un porcentaje de cumplimiento del 65.2% en lo que respecta a recipientes ceñidos por colores.
- Color rojo / residuos peligrosos biosanitarios: hay un total de 18 recipientes para la recolección de residuos biosanitarios, de los cuales 15 son de color rojo con tapa de bordes redondeados, con pedal, son igualmente, livianos, construidos en material rígido impermeable de fácil

limpieza y resistentes a la corrosión; y 3 recipientes de colores varios (blanco, café, azul etc.) y sin tapa y pedal; para un porcentaje de cumplimiento del 83.4%.

- Color rojo / residuos peligrosos cortopunzantes: hay un total de 12 recipientes para la recolección de residuos cortopunzantes de los cuales 8 son de color rojo y cumplen con la especificación de los guardianes y 4 son de color varios colores (blanco, café, azul etc.) y no cumple con las especificaciones de guardianes, para un porcentaje de cumplimiento del 66.7%.
- Los recipientes no son lavados y desinfectados con hipoclorito de sodio cada semana, aumentando el riesgo sanitario.

Figura 17. Diagnóstico recipientes ceñidos por colores.



Fuente: Autora del Trabajo.

5.3.4. Estado de los recipientes para residuos cortopunzantes. El total de recipientes para los residuos cortopunzantes que cumplen con las especificaciones de guardianes son ocho (08), son desechables no contienen

ningún líquido mientras están en uso, no se reciclan y son utilizados hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad y todos están en buen estado, elaborados en polipropileno de alta densidad resistentes a rupturas o perforaciones, con tapas ajustables o de rosca que aseguran un cierre hermético y de boca angosta, plenamente rotulados y livianos.

Los recipientes para residuos cortopunzantes fueron encontrados en el suelo o en la superficie de los mesones y no sujetos a la pared.

Figura 18. Diagnóstico de los recipientes cortopunzantes.



Fuente: Autora del Trabajo.

5.3.5. Estado y calidad de las bolsas. Se reviso la calidad de las bolsas en cuanto al soporte de la tensión ejercida por los residuos contenidos y su manipulación, encontrándose adecuadas; sin embargo, las bolsas verdes son demasiado grandes para el tamaño de los recipientes, y son cambiada cada 15 días o más.

5.3.6 Rotulación y señalización

- Color verde / residuos ordinarios e inertes: hay un total de 23 recipientes para la recepción de residuos ordinarios e inertes, de los cuales 15 están plenamente rotulados y 8 recipientes no cumplen con las especificaciones y no están rotulados, para un porcentaje de

cumplimiento del 65.2% en lo que respecta a recipientes rotulados y señalizados

- Color rojo / residuos peligrosos biosanitarios: hay un total de 18 recipientes para la recolección de residuos biosanitarios, de los cuales 15 están rotulados y señalizados; y 3 recipientes no cumplen con las especificaciones y no están rotulados; para un porcentaje de cumplimiento del 83.4%.
- Color rojo / residuos peligrosos cortopunzantes: hay un total de 12 recipientes para la recolección de residuos cortopunzantes de los cuales 8 están rotulados y señalizados y 4 no cumple con las especificaciones de guardianes ni están rotulados, para un porcentaje de cumplimiento del 66.7%.

Figura 19. Diagnostico rotulación y señalización.



Fuente: Autora del Trabajo.

5.3.7 Desactivación de residuos peligrosos. En la ESE centro de salud de Molagavita, el servicio de odontología y laboratorio clínico son los únicos que realizan desactivación de los residuos hospitalarios peligrosos de la siguiente manera:

- ✓ En el servicio de odontología, los residuos peligrosos como las amalgamas, son depositadas en glicerina y los residuos anatomopatológicos como las piezas dentales son sumergidas en solución de hipoclorito de sodio a una concentración del 5% por un tiempo de 24 horas.
- ✓ En el Laboratorio clínico la sangre es desactivada mediante una solución de hipoclorito de sodio a una concentración de 5000 ppm, posteriormente es depositada en un recipiente plástico para su disposición final a cargo de la empresa SANDESOL.
- ✓ Los demás residuos peligrosos no son desactivados antes de su almacenamiento temporal.

5.3.8 Almacenamiento central. Dentro de la ESE existe un sitio señalizado como Área Sucia, el cual constituye el almacenamiento central y temporal de los residuos hospitalarios de la institución mientras aguarda por su disposición final a través de la empresa SANDESOL.

Figura 20. Área sucia



Fuente: Autora del Trabajo.

Este sitio está ubicado espacialmente en el cuarto de ropas, y se encuentra levemente protegido por un techo excedente del área de lavado contigua a este.

Esta protegido solo por una pared no lavable, y piso en baldosa, no presenta paredes, ni iluminación o ventilación, o control de roedores e insectos, no existe un documento que oriente acerca de las normas de bioseguridad, ni tiene rejillas para facilitar su limpieza y desinfección; finalmente los recipientes de almacenamiento de los residuos son de colores que no hacen parte de los colores estandarizados por la norma para la separación de los residuos sólidos hospitalarios.

5.3.9. Disposición final. La disposición final de los residuos hospitalarios de la ESE, se hace de la siguiente manera:

- ✓ Residuos no peligrosos, ordinarios e inertes: son recogidos y transportados cada 15 días por la empresa municipal de aseo y son llevados al relleno sanitario.
- ✓ Residuos peligrosos, biosanitarios, anatomopatológicos y cortopunzantes: son recogidos y transportados cada mes por la empresa SANDESOL, quienes se encargan de proveer las bolsas y guardianes, poseen la autorización ambiental para la gestión y manejo externo de los residuos.

5.3.10. Seguridad industrial. La seguridad industrial en la ESE Centro de Salud de Molagavita, es deficiente, ya que no cuenta con los sistemas de lavado de ojos y manos para los trabajadores que manipulan residuos hospitalarios peligrosos; de igual manera, el personal no cuenta con los elementos de protección personal necesarios para disminuir los riesgos de contaminación y la prevención de accidentes de trabajo.

Figura 21. Elementos de protección personal.



Fuente: Autora del Trabajo.

5.3.11. Uso de tecnologías limpias. La institución no cuenta con tecnologías limpias que busquen disminuir el impacto negativo en el medio ambiente.

Hasta el momento no se ha desarrollado ningún programa de uso eficiente del agua, además, el municipio no cuenta con planta de tratamiento para el agua, por lo cual este servicio no es facturado a la institución.

De igual manera, no existen programas para el ahorro de luz ni se ha implementado ningún tipo de dispositivo ahorrador.

5.4. ANÁLISIS DEL DIAGNOSTICO SITUACIONAL AMBIENTAL Y SANITARIO

El diagnóstico situacional ambiental y sanitario de la ESE Centro de Salud de Molagavita, tiene como principal objetivo evaluar la situación actual de la institución en materia de gestión ambiental y sanitaria y compararla con los parámetros definidos por el Decreto 2676 de 2000 en el Manual Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios en

Colombia, y de esta manera reconocer cuales son las conformidades e inconformidades que se están presentando y así diseñar el documento PGHIR y los programas educacionales adecuados. En la tabla xx se presenta un análisis del cumplimiento de lo establecido por el Decreto 2676 de 2000 y lo evidenciado en la institución.

5.4.1. Análisis del diagnóstico situacional ambiental y sanitario frente al cumplimiento del Decreto 2676 de 2000.

Cuadro 8. Comparación entre el diagnóstico situacional ambiental y sanitario de la ESE Centro de Salud de Molagavita y el cumplimiento del Decreto 2676/2000

TÓPICOS	DECRETO 2676/00	DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO ESE CENTRO DE SALUD DE MOLAGAVITA
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL PARA EL MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES	Es el conjunto de coordinado de personas, equipos, materiales, insumos, suministros, normativa, planes, programas, actividades y recursos económicos que permiten el manejo adecuado de los residuos por parte de los generadores, prestadores del servicio de desactivación y publico especial de aseo.	La ESE no cuenta con un sistema de gestión integral para el manejo de los residuos hospitalarios similares, pero a través de este trabajo está en la construcción de uno que sea viable y aplicable a la situación actual de la institución.
PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES	Es el diseño de una serie de actividades que parten de un compromiso institucional de carácter sanitario y ambiental hacia propuestas de mejoramiento continuo de los procesos y orientado a la minimización de riesgos para la salud y el medio ambiente.	La ESE inicia la construcción de este plan a través de la elaboración de un diagnostico de la situación actual ambiental y sanitaria de la institución.

Continuación cuadro 8.

<p>DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO: SEGREGACIÓN EN LA FUENTE</p>	<p>Establece la forma en que deben ser separados los residuos de cada una de las fuentes</p>	<p>La ESE cumple con el proceso de segregación en la fuente clasificando los residuos en no peligrosos (ordinarios e inertes) y peligrosos (biosanitarios, anatomopatológicos y cortopunzantes). Sin embargo existen residuos reciclables que no se están separando adecuadamente ya que no existen recipientes para ello, así que el futuro se recomienda que la ESE disponga de un recurso financiero para viabilizar la implementación de un programa de reciclaje institucional.</p>
<p>DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO: DESACTIVACION</p>	<p>Define el proceso mediante el cual los residuos peligrosos son desinfectados para disminuir los riesgos sanitarios y ambientales.</p>	<p>Este proceso no se cumple adecuadamente en la institución ya que solo el servicio de bacteriología y odontología lo realizan.</p>
<p>DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO: MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS</p>	<p>Consiste en trasladar los residuos del lugar de generación al almacenamiento central o intermedio.</p>	<p>La ESE cumple con el establecimiento de una ruta interna de residuos, sin embargo el sitio de almacenamiento central no cumple con los estándares exigidos por la norma y se constituye en un riesgo alto para el ambiente y la salud de los trabajadores.</p>
<p>DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO: DISPOSICION Y TRATAMIENTO FINAL DE LOS RESIDUOS</p>	<p>Es el proceso de desactivación de los residuos peligrosos antes de ser depositados en rellenos sanitarios</p>	<p>La ESE cumple ya que tiene contratada a una empresa que maneja la gestión externa de los residuos y posee las autorizaciones sanitarias y ambientales pertinentes.</p>
<p>PLANES DE CONTINGENCIA</p>	<p>Son todas aquellas medidas para contrarrestar las situaciones de emergencia presentadas por el manejo de residuos hospitalarios.</p>	<p>No se encuentran diseñados ni desarrollados en la institución así que la ESE no cumple con este parámetro.</p>

Continuación cuadro 8.

<p>PROGRAMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL</p>	<p>Consiste en todas las medidas de higiene y seguridad que le permitan al trabajador prevenir riesgos contra su integridad.</p>	<p>La ESE cumple parcialmente con este parámetro, ya que aunque la mayoría de los trabajadores utilizan los elementos de protección personal, las personas que transportan y almacenan los residuos no lo hacen, además no existen capacitaciones para la prevención de accidentes de trabajo.</p>
<p>USO DE TECNOLOGIAS LIMPIAS</p>	<p>Son programas que buscan minimizar la generación de los residuos hospitalarios y similares, sin comprometer la salud humana o el ambiente.</p>	<p>En la ESE no se encuentra implementado algún tipo de programa de tecnologías limpias.</p>
<p>PROGRAMAS DE FORMACION</p>	<p>Es la capacitación que realiza el generador a sus trabajadores acerca del manejo integral de los residuos, medidas de bioseguridad etc.</p>	<p>Se ha ofrecido capacitación en incendios a los trabajadores de la ESE, sin embargo falta orientación en el manejo de residuos hospitalarios y similares.</p>

Fuente: Autora del Trabajo.

6. DOCUMENTO PGHIR

6.1. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN



El programa de formación y educación, constituye una alternativa viable para disminuir las deficiencias presentadas en algunas áreas como resultado de la elaboración del diagnóstico ambiental y sanitario de la institución, y de esta manera conseguir que los procedimientos del manejo integral de los residuos sólidos hospitalarios y similares de la ESE, cumplan con los parámetros de calidad exigidos por la normativa.

La gestión interna de los residuos sólidos hospitalarios no solo deberá regirse por lo definido en el Decreto 2676/00 y sus modificaciones, sino también deberá estar en congruencia con el Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios en Colombia. Para tal fin es indispensable que la Gerencia y los empleados mantengan un compromiso real y latente hacia la gestión de residuos y trabajen en forma coordinada y motivada para que las políticas públicas institucionales sean viables en el tiempo.

Para definir acertadamente las temáticas del programa de formación y educación se aplicó la siguiente encuesta a veinticuatro (24) trabajadores de la ESE Centro de Salud de Molagavita.

Encuesta sobre el PGIRHS

Fecha: _____

Nombre: _____

Cargo: _____ Tiempo en el Cargo: _____

Instrucciones: marque con una X o responda la pregunta según su criterio.

1. Por favor, defina la sigla PGIRHS? _____

2. Conoce usted si en la institución existe un comité para la gestión de residuos sólidos hospitalarios? SI: _____, NO: _____, NO SABE: _____.
3. Conoce usted qué tipo de residuos se generan en su área de trabajo?
SI: _____, NO: _____, NO SABE: _____.
Si su respuesta es SI, por favor diga cuáles? _____

4. Es su área de trabajo, usted realiza separación de los residuos?
SI: _____, NO: _____, NO SABE: _____.
Si su respuesta es SI, por favor diga cómo lo hace? _____
_____.
5. Sabe usted, que es desactivación? SI: _____, NO: _____, NO SABE: _____.
6. Realiza desactivación de algún elemento que se genere en su área de trabajo?
SI: _____, NO: _____, NO SABE: _____.
Si su respuesta es SI, por favor diga cómo lo hace? _____
_____.
7. Hay una ruta para la eliminación de residuos en el Centro de Salud?
SI: _____, NO: _____, NO SABE: _____.
8. Alguna vez ha sido capacitado por la institución o por un contratista en el manejo integral de residuos hospitalarios? SI: _____, NO: _____, NO SABE: _____.
9. Si usted tuviera la oportunidad de ser capacitado en el manejo integral de residuos sólidos hospitalarios, cuándo y en qué horarios le gustaría recibir la capacitación? _____
_____.
10. Hay algún programa de tecnologías limpias en el Centro de Salud?
SI: _____, NO: _____, NO SABE: _____.
11. Conoce usted si en el hospital existe un plan de contingencia para la gestión de residuos sólidos hospitalarios? SI: _____, NO: _____, NO SABE: _____.
Si su respuesta es SI, por favor diga cuál es? _____
_____.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de la encuesta fueron los siguientes:

a). El 54% de los encuestados no saben que significa la sigla PGHIRS, y el 46% restante lo asocian con algo referente a la disposición de residuos hospitalarios o basuras.

b). El 96% de los encuestados saben que existe un comité para la gestión de residuos sólidos hospitalarios.

c). El 92% de los encuestados conocen que tipo de residuos se generen en su área de trabajo, pero en el momento de definir los residuos hay problemas en su clasificación; ejemplos: ordinarios y orgánicos; sólidos y líquidos; biológicos contaminados y no biológicos; entre otros. El 8% de los encuestados no sabe qué tipo de residuos se generan en su área de trabajo.

d). El 83% de los encuestados realiza separación de los residuos; de los cuales el 50% definió equivocadamente el proceso de separación de residuos que realiza en su área de trabajo y el 33% restante separa los residuos adecuadamente.

e). El 79% de los encuestados no sabe que es desactivación, y no realizan este proceso en su área de trabajo; el 11% restante contesto que si sabe que es desactivación; sin embargo, solo el 4,4% lo hace adecuadamente.

f). El 83% de los encuestados refieren que hay una ruta de eliminación de residuos, y el 17% restante no sabe.

g). El 42% de los encuestados manifiestan haber recibido capacitación por la institución o por un contratista en el manejo integral de residuos hospitalarios;

el 54% de los encuestados refieren no haber recibido ningún tipo de capacitación; y el 4% restante aducen no saber si han sido capacitados.

h). El 100% de los encuestados desean ser capacitados en el manejo integral de los residuos sólidos hospitalarios de la siguiente manera: el 16% en horas de la mañana de cualquier día, el 50% en las horas de la tarde en cualquier día; el 17% en cualquier momento del día; y el 17% durante la reunión general, que se realiza el segundo martes de cada mes.

i). El 84% de los encuestados no saben si en el ESE Centro de Salud de Molagavita existe algún programa de tecnologías limpias; el 8% cree que no hay programas de tecnologías limpias y el 8% dice que si hay programas de tecnologías limpias.

j). En cuanto a si existe un plan de contingencia para la gestión de residuos sólidos hospitalarios, el 88% de los encuestados no sabe si existe un plan de contingencia; el 8% respondieron que no existe el plan de contingencia y un 4% dicen que si hay un plan de contingencia para la gestión de residuos sólidos hospitalarios.

Una vez conocidos los resultados de la encuesta, ésta nos permite diseñar el programa de formación y educación que capacitarán al personal de la ESE Centro de Salud de Molagavita; el cual, 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.

A continuación se relacionan los temas mínimos que se deben contemplar en desarrollo de este programa:

Temas de formación general

- ✓ Legislación ambiental y sanitaria vigente
- ✓ Plan de Gestión Integral elaborado por el generador, con la divulgación de los diferentes programas y actividades que lo integran.
- ✓ Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos hospitalarios y similares
- ✓ Seguridad industrial y salud ocupacional.
- ✓ Conocimiento del organigrama y responsabilidades asignadas.

Temas de formación específica

Dirigidos al personal directamente involucrado con la gestión interna de residuos hospitalarios y similares:

- ✓ Aspectos de formación general relacionados anteriormente.
- ✓ Manual de Conductas Básicas de Bioseguridad, Manejo Integral, expedido por el Ministerio de Salud o guía que lo modifique o sustituya.
- ✓ Técnicas apropiadas para las labores de limpieza y desinfección.
- ✓ Talleres de segregación de residuos, movimiento interno, almacenamiento, simulacros de aplicación del Plan de Contingencia, etc.
- ✓ Desactivación de residuos: procedimientos utilizados, formulación y aplicación de soluciones desactivadoras, materiales utilizados y su debida manipulación.

Es importante resaltar que cada programa específico de capacitación será establecido en el PGIRH - Componente Interno junto a su cronograma de actividades, y deberá realizarse por lo menos una vez al año dejando constancia documental de la actividad.

6.2. PROYECTO 1: MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS (MIRS)

La formulación de este programa pretende ser una guía de consulta para todos los trabajadores de la ESE Centro de Salud de Molagavita, con el propósito de

mejorar las deficiencias presentadas en la gestión integral de los residuos sólidos.

Objetivo General:

Minimizar los impactos generados por el manejo de los residuos sólidos hospitalarios y lograr una adecuada organización en cuanto al manejo interno de los residuos; siguiendo los lineamientos de la normatividad vigente y los manuales que han sido establecidos por el Ministerio de la Protección Social y del Ambiente.

Objetivo Especifico:


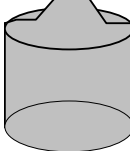

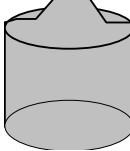

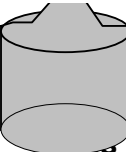

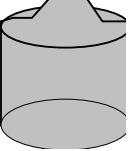

Minimizar los impactos ambientales producto del inadecuado manejo interno de los residuos sólidos hospitalarios.

6.2.1. Segregación en la fuente. En todas las áreas de la ESE Centro de Salud de Molagavita se deberá realizar la separación de los residuos generados, mediante su adecuada disposición en los recipientes, algunos son desechables y otros reutilizables, todos deberán estar perfectamente identificados y marcados, del color correspondiente a la clase de residuo que se va a depositar en ellos; además deberán portar las bolsas de igual color al recipiente.

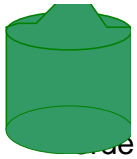
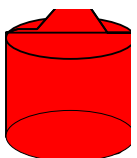

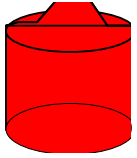

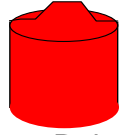

La aplicación del código de colores, de que trata el Acuerdo 2676 de 2000, obedece a la necesidad de unificar la segregación y presentación de los diferentes residuos que se generan al interior de la institución hospitalaria. El manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios adopta una gama básica de cuatro colores para identificar los recipientes que deberá implementarse tanto para los recipientes rígidos reutilizables como para las bolsas, y recipientes desechables.

Cuadro 9. Clasificación de los residuos, color de recipientes y rótulos

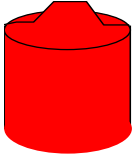

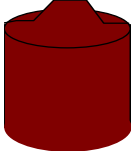

respectivos

CLASE RESIDUO ETIQUETA	CONTENIDO BÁSICO	COLOR	COLOR
NO PELIGROSOS Biodegradables	Hojas y tallos de los árboles, grama, barrido del prado, resto de alimentos no contaminados.	 Verde	Rotular con: NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES
NO PELIGROSOS Reciclables Plástico	Bolsas de plástico, vajilla, garrafas, recipientes de polipropileno, bolsas de suero y polietileno sin contaminar y que no provengan de pacientes con medidas de aislamiento.	 Gris	Rotular con:  RECICLABLE PLÁSTICO.
NO PELIGROSOS Reciclables Vidrio	Toda clase de vidrio.	 Gris	Rotular con:  RECICLABLE VIDRIO
NO PELIGROSOS Reciclables Cartón y similares	Cartón, papel, plegadiza, archivo y periódico.	 Gris	Rotular con:  RECICLABLE CARTÓN PAPEL.
NO PELIGROSOS Reciclables Chatarra	Toda clase de metales	 Gris	Rotular:  RECICLABLE CHATARRA

Continuación Cuadro 9. Clasificación de los residuos, color de recipientes y rótulos

<p>NO PELIGROSOS Ordinarios e Inertes</p>	<p>Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón, tela, radiografía.</p>		<p>Rotular con: NO PELIGROSOS ORDINARIOS Y/O INERTES</p>
<p>PELIGROSOS INFECCIOSOS Biosanitarios, Cortopunzantes y Químicos Ciotóxicos</p>	<p>Compuestos por cultivos, mezcla de microorganismos, medios de cultivo, vacunas vencidas o inutilizadas, filtros de gases utilizados en áreas contaminadas por agentes infecciosos o cualquier residuo contaminado por éstos .</p>		<p>Rotular con:  RIESGO BIOLÓGICO</p>
<p>PELIGROSOS INFECCIOSOS Anatomopatológicos Y animales</p>	<p>Amputaciones, muestras para análisis, restos humanos, residuos de biopsias, partes y fluidos corporales, animales o parte de ellos inoculados con microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas</p>		<p>Rotular con:  RIESGO BIOLÓGICO</p>
<p>QUÍMICOS</p>	<p>Resto de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos.</p>	 Rojo	<p> RIESGO QUÍMICO</p>

Continuación Cuadro 9. Clasificación de los residuos, color de recipientes y rótulos

<p>QUÍMICOS METALES PESADOS</p>	<p>Objetos, elementos o restos de éstos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: plomo, cromo, cadmio, antimonio, bario, níquel, estaño, vanadio, zinc, mercurio.</p>	 <p>Rojo</p>	<p>Rotular:</p>  <p>METALES PESADOS [Nombre del metal contenido] RIESGO QUÍMICO</p>
<p>RADIATIVOS</p>	<p>Estos residuos deben llevar una etiqueta donde claramente se vea el símbolo negro internacional de residuos Radiactivos y las letras, también en negro RESIDUOS RADIATIVOS.</p>	 <p>Púrpura semitraslúcida</p>	<p>Rotular:</p>  <p>RADIATIVOS.</p>

Fuente: Manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios en Colombia.

Características de los recipientes reutilizables

Los recipientes utilizados para el almacenamiento de residuos hospitalarios y similares, deben tener como mínimo las siguientes características:

- Construidos en material rígido impermeable, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión como el plástico.
- Livianos, de tamaño que permita almacenar entre recolecciones. La forma ideal puede ser de tronco cilíndrico, resistente a los golpes, sin aristas internas, provisto de asas que faciliten el manejo durante la recolección.

- Dotados de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado.
- Los recipientes no deben permitir la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.
- Deberán estar ceñidos al Código de colores estandarizado.
- Los recipientes deben ir rotulados con el nombre del área o servicio al que pertenecen, el residuo que contienen y los símbolos internacionales.
- Los recipientes para residuos infecciosos deben ser del tipo tapa y pedal.
- Deberán ser lavados y desinfectados periódicamente, se sugiere 1 vez por semana.

Características de las bolsas desechables

- El material plástico de las bolsas para residuos infecciosos, debe ser polietileno de alta densidad.
- Las bolsas debe soportar la tensión ejercida por los residuos contenidos y por su manipulación.
- El peso individual de la bolsa con los residuos no debe exceder los 8 Kg.
- La resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 kg.
- Los colores de bolsas seguirán el código establecido, serán de alta densidad y calibre mínimo de 1.4 para bolsas pequeñas y de 1.6

milésimas de pulgada para bolsas grandes, suficiente para evitar el derrame durante el almacenamiento en el lugar de generación, recolección, movimiento interno, almacenamiento central y disposición final de los residuos que contengan.

Recipientes para residuos cortopunzantes

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

- Elaborados 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 deben rotularse de la siguiente forma:

RECIPIENTE PARA RESIDUOS CORTOPUNZANTES



Institución

Origen

RESPONSABLES:

La gerencia y el Comité del PGIRHS deberán gestionar los recursos para la adquisición de la báscula, bolsas, y canecas para la institución.

6.2.2. Desactivación. Ese procedimiento será realizado en cada área asistencial de la institución que maneje residuos hospitalarios peligrosos.

Según las características de la ESE Centro de Salud, para realizar la manipulación segura de los residuos que vayan a ser enviados a una planta de tratamiento de residuos peligrosos, deben desinfectarse previamente con técnicas de baja eficiencia de tal forma que neutralicen o desactiven sus características infecciosas, utilizando técnicas y procedimientos tales como la desactivación química.

En la desactivación química, la desinfección se hace mediante el uso de germicidas tales como amonios cuaternarios, formaldehído, glutaraldehído, yodóforos, yodopovidona, peróxido de hidrógeno, hipoclorito de sodio y calcio, entre otros, en condiciones que no causen afectación negativa al medio ambiente y la salud humana. Estos métodos son aplicables a elementos cortopunzantes, espéculos y material plástico o metálico desechable utilizado en procedimientos de tipo invasivo.

Para la desinfección se deberá utilizar hipoclorito en solución acuosa en concentraciones no menores de 5000 ppm. Para los residuos cortopunzantes las agujas se introducirán en el guardián sin reenfundar, las fundas o caperuzas de protección se arrojan en el recipiente con bolsa verde o gris siempre y cuando no se encuentren contaminadas de sangre u otro fluido corporal.

Los elementos a desactivar se introducen dentro del recipiente teniendo en cuenta que no ocupe mas de $\frac{3}{4}$ partes del volumen, se adiciona una solución desinfectante, como peróxido de hidrógeno al 20 a 30 %, y se deja actuar por mínimo 20 minutos para desactivar los residuos, luego se vacía el líquido en lavamanos o lavaderos, se sella el recipiente, introduciéndolo en bolsa roja rotulada como material cortopunzante, se cierra, marca y luego se lleva al almacenamiento para recolección externa.

En el caso de las placentas estas deberán inmovilizarse mediante técnicas de congelamiento o utilización de sustancias que gelifiquen o solidifiquen el residuo de forma previa a su incineración o desactivación de alta eficiencia. El congelamiento no garantiza la desinfección del residuo pero sí previene la proliferación de microorganismos.

Para la desactivación residuos mercuriales de amalgamas estas pueden ser introducidas en glicerina, aceite mineral o soluciones de permanganato de potasio al 2 %. Se utilizan estas sustancias en una cantidad igual al peso de los residuos y se envasan en recipientes plásticos con capacidad de 2 litros para luego ser enviados en bolsas rojas selladas y marcadas

En el caso del mercurio de los termómetros rotos debe ser devuelto al proveedor para su aprovechamiento, o recibir el tratamiento previo mencionado cuando no sea posible su reutilización.

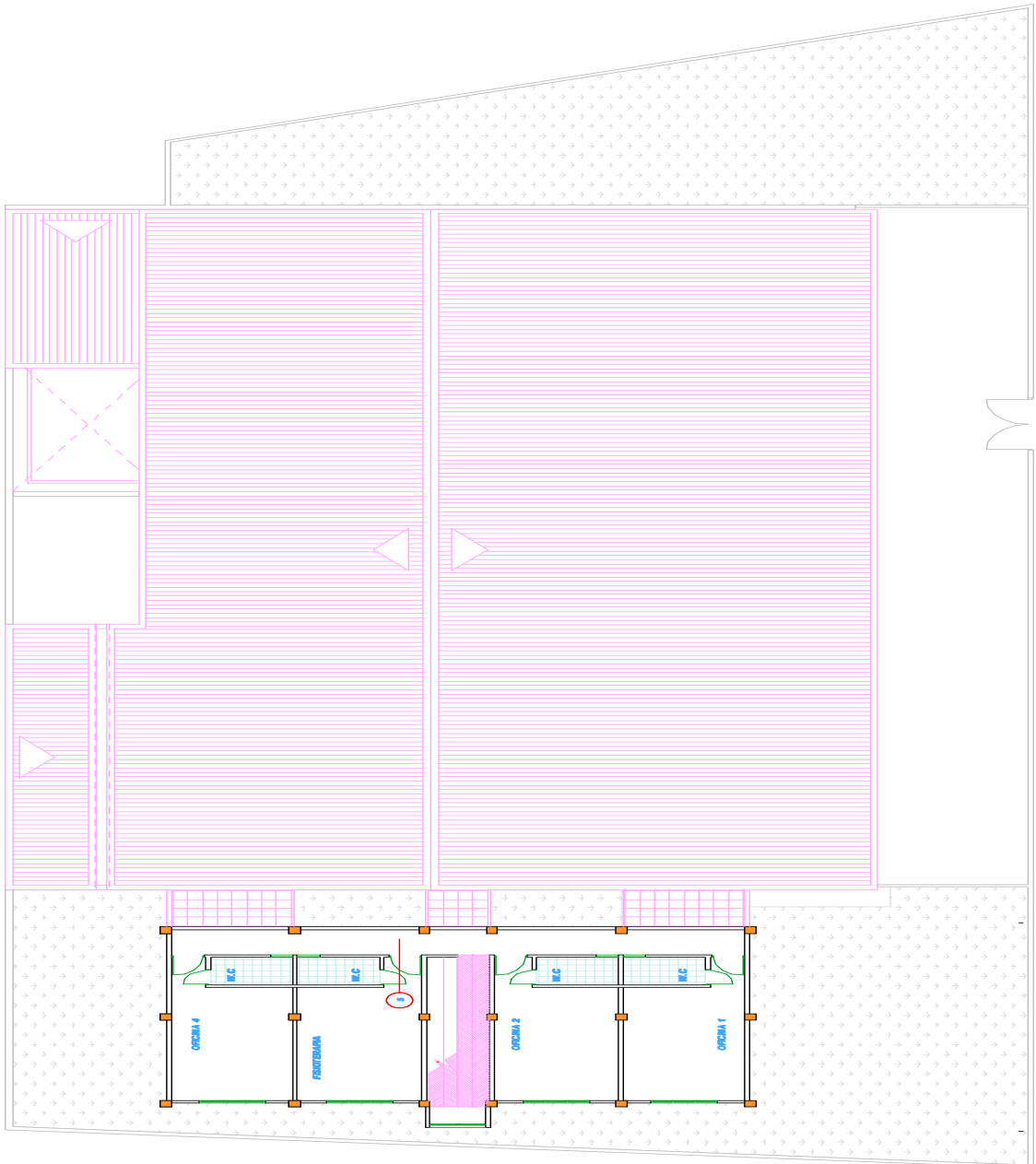
6.2.3. Movimiento interno. En la ESE Centro de Salud de Molagavita se estableció una ruta de recolección de los residuos identificando los puntos de generación, el tipo de residuos y la localización de los recipientes, teniendo en cuenta que el recorrido entre los puntos generadores y el sitio de almacenamiento central deberá ser siempre el más corto y seguro posible.

De igual manera se deberá tener las siguientes recomendaciones:

- ✓ El tiempo de permanencia de los residuos en el sitio de almacenamiento central no sea superior a 15 días en el caso de los residuos ordinarios e inertes y no mayor a 30 días en el caso de los residuos peligrosos.
- ✓ Es importante que la recolección y transporte de los residuos peligrosos y no peligrosos sea en horarios diferentes, en especial el de residuos peligrosos donde se recomienda que sean transportados en horarios de poca afluencia de personas para evitar derrames o contaminaciones.
- ✓ Si en algún lugar de la ruta los residuos son derramados o regados, será necesaria la limpieza y desinfección inmediata y total. En el caso de derrames de residuos líquidos deberá ser gelatinizado mediante sustancias como el aserrín.

A continuación se presenta un diseño viable para el movimiento interno de residuos peligrosos para la ESE Centro de Salud de Molagavita:

Gráfica 6. Planta Segundo Piso Diseño de Plano para Movimiento Interno de Residuos Sólidos Peligrosos



Fuente: Arq. Oscar Camacho

6.2.4. Recolección. La ESE Centro de Salud de Molagavita contrato con la empresa SANDESOL, quien se encarga de la gestión externa de los residuos hospitalarios de más de 5 municipios de la provincia García Rovira. Esta empresa, posee una Licencia Ambiental emitida por la C.D.M.B. y una resolución de operativización dada por el Ministerio del Medio Ambiente para la recolección, el transporte e incineración de residuos especiales, biosanitarios e industriales.

El programa de retiro de residuos que realiza SANDESOL, es insuficiente debido a que los residuos ocasionalmente demoran más de 1 mes en ser recolectados y transportados para su disposición final.

6.2.5. Almacenamiento. La ESE Centro de Salud de Molagavita no cuenta con un sitio de almacenamiento Central que cumpla con los siguientes parámetros normativos:

- ✓ Ubicado al interior de la institución, aislado del edificio de servicios asistenciales y preferiblemente sin acceso directo al exterior
- ✓ 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.
- ✓ Equipo de extinción de incendios.
- ✓ Acometida de agua y rejillas drenajes para lavado.
- ✓ Elementos que impidan el acceso de vectores, roedores, etc.
- ✓ Normas de bioseguridad escritas y sujetas a un lado de la pared.
- ✓ Disponer de espacios por clase de residuo, de acuerdo a su clasificación (reciclable, infeccioso, y ordinario).
- ✓ Permitir el acceso de los vehículos recolectores.

- ✓ Disponer de una báscula y llevar un registro para el control de la generación de residuos.
- ✓ los residuos hospitalarios peligrosos serán colocados en canastillas o recipientes rígidos, impermeables y retornables.

6.3. PROYECTO 2: SEGURIDAD INDUSTRIAL



La seguridad y las medidas de contingencia en el personal que manipula residuos hospitalarios constituyen el principal método para proteger la salud del trabajador y prevenir riesgos que atenten contra su integridad.

Estas medidas contemplan aspectos de capacitación en procedimientos de bioseguridad y el trabajo, higiene personal y protección personal, entre otras y son complementarias a las condiciones del ambiente de trabajo, tales como iluminación, ventilación, ergonomía, etc.

Objetivo General

Generar cultura de registro de los accidentes que se presenten por la manipulación de residuos sólidos hospitalarios y darles un tratamiento adecuado en caso de presentarse algún accidente o siniestro.

Objetivo Especifico

Llevar de manera ordenada y escrita la información de los accidentes que se presente por la manipulación de residuos sólidos hospitalarios, reportarlos a la autoridad competente y hacer el seguimiento respectivo.

6.3.1 Medidas de seguridad para el personal que manipule Residuos Sólidos Hospitalarios

- a) Conocer sus funciones específicas, la naturaleza y responsabilidades de su trabajo y el riesgo al que está expuesto.
- b) Realizarse chequeos médicos generales periódicamente y estar al día con la vacunación.
- c) No presentar heridas externas y tener buenas condiciones de salud.
- d) Utilizar siempre los elementos de protección personal.
- e) No ingerir alimentos ni fumar en el desarrollo de sus labores.
- f) Habilitar un botiquín.
- g) Mantener en completo estado de asepsia el equipo de protección personal.
- h) Ducharse con jabones desinfectantes, lavar la ropa diariamente.
- i) No meter las manos en una bolsa con residuos hospitalarios.
- j) No vaciar el contenido de una bolsa con residuos en el interior de otra bolsa.
- k) No comprimir las bolsas de residuos con el pie o con la mano.
- l) No retirar las bolsas de su soporte antes de cerrarlas.
- m) No acercarse las bolsas al cuerpo o a las piernas.
- n) No arrastrar las bolsas por el suelo.
- o) No tirar o lanzar las bolsas con residuos o sus recipientes, es decir las bolsas o sus recipientes deben ser retirados y colocados de forma segura.
- p) No dejar temporalmente las bolsas y los recipientes en lugares de paso, para ello existen los depósitos temporales de residuos.
- q) No apilar las bolsas hasta alturas considerables, de tal forma que se evite que las bolsas se rompan al caer.

6.3.2. Las medidas generales para la prevención de accidentes:

- a) Uso de contenedores apropiados para cada tipo de desechos
- b) Uso de carros recolectores adecuados para los tipos de contenedores de desechos empleados.
- c) Uso de carros recolectores que sean fáciles de cargar, mover, descargar y limpiar.
- d) Disponer de áreas adecuadas para el almacenamiento de los desechos.
- e) Disponibilidad de los materiales necesarios en caso de derrame.

Los elementos de protección personal básicos para la manipulación de Residuos Hospitalarios:

- a) Uniforme.
- b) Delantal o bata.
- c) Guantes de caucho.
- d) Mascarilla o tapabocas.
- e) Gafas protectoras.
- f) Gorro.

6.3.3. Medidas de protectoras para el contagio de enfermedades durante la manipulación de residuos sólidos:

- a) Inmunizaciones

Las inmunizaciones previenen ciertas enfermedades, por lo que reducen el riesgo de las de carácter ocupacional en los manipuladores de desechos. Por esta razón, lo mejor es adoptar una política que exija inmunizaciones para todas estas personas. Las inmunizaciones que son apropiadas para los manipuladores de desechos incluyen: vacunas contra la hepatitis B, el tétanos y la fiebre tifoidea. Sin embargo, otras enfermedades infecciosas también pueden ser transmitidas por estos desechos y siempre que se encuentren disponibles vacunas para ellas, debe inmunizarse a la totalidad del personal expuesto.

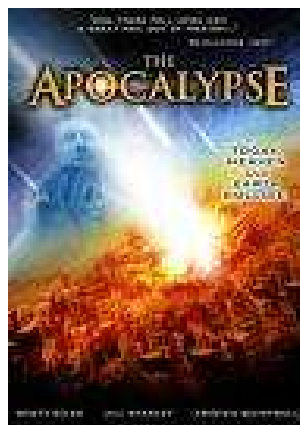
- b) Entrenamiento en las labores específicas

Los mejores procedimientos son despreciables si el personal no está entrenado en su uso. Los pasos siguientes son esenciales para implementar un sistema de manejo de desechos:

- Adopción de políticas.
- Establecimiento de procedimientos que reflejen las políticas adoptadas.
- Desarrollo de prácticas de operación normadas para los procedimientos establecidos.
- Formalización de las prácticas de operación normadas en forma escrita.
- Entrenamiento del personal en el uso de las prácticas de operación normadas.
- Hacer revisiones en el lugar para verificar que los procedimientos establecidos se efectúan.

En todo sistema de manejo de desechos puede haber riesgo por exposición, aunque este es mucho mayor en un sistema de manejo menos óptimo. La exposición puede resultar por accidentes, negligencia, entrenamiento inadecuado; así como por el uso inapropiado de procedimientos, contenedores no adecuados y equipos de tratamiento y manipulación no satisfactorios.

6.4. PROYECTO: PLAN DE CONTINGENCIA



Los planes de contingencia son elaborados con el propósito de tener una medida de acción rápida ante un evento inesperado o situación de emergencia por el manejo de residuos sólidos hospitalarios y similares por eventos como: sismo, incendios, interrupción del servicio de luz y agua, problemas con el

servicio de aseos y/o de orden público entre otros. Cuando el accidente involucra el derrame de desechos infecciosos, es necesario contenerlo y aplicar procedimientos de limpieza, con el objetivo de limitar la exposición.

El análisis de los accidentes es esencial para evaluar la seguridad del sistema de manejo de los desechos. Tal evaluación puede indicar la necesidad de cambios en los procedimientos o equipos para la seguridad de los trabajadores, y reducir la incidencia de accidentes futuros.

6.4.1. Accidente de riesgo biológico. Las siguientes medidas deberán practicarse en caso de accidentes de trabajo por lesión con agujas u otro elemento cortopunzante, o por contacto de partes sensibles del cuerpo humano con residuos contaminado:

- ✓ Lavar la herida con abundante agua, si la herida es en los ojos lavar con solución salina o agua estéril.
- ✓ Utilizar jabón bactericida.
- ✓ No trancar el sangrado.
- ✓ Reportar el accidente inmediatamente a la ARP de la empresa.
- ✓ Realizar un chequeo médico de inmediato con toma de exámenes de laboratorio para evaluar riesgos de contagio de enfermedades como VIH, Hepatitis B, serología para Sífilis, etc.
- ✓ Hacer seguimiento a los resultados de laboratorio obtenidos a las 6, 12 y 24 semanas.

6.4.2. Ruptura de bolsas. Si el accidente que ocurrió es el rompimiento de una bolsa con residuos sólidos peligrosos los pasos a seguir son:

- ✓ Restringir el paso y usar los elementos de protección personal.
- ✓ Colocar la bolsa en el recipiente donde fue extraída, para evitar que caiga en el piso.
- ✓ Llevar el recipiente con todo su contenido al cuarto de almacenamiento.

- ✓ Estando en el cuarto de almacenamiento, se saca la bolsa del recipiente y se dispone de otra bolsa que este en buen estado.
- ✓ El recipiente debe ser limpiado después de sacar la bolsa, esto se realiza con hipoclorito de sodio a 5000 ppm.
- ✓ Lavar el recipiente con agua, jabón y desinfectar por 30 minutos con hipoclorito de sodio a 5000 ppm, realizar la misma actividad con los elementos utilizados en la manipulación de los residuos.
- ✓ Informar a la gerencia o al comita ambiental y sanitario, diligenciando el formato preestablecido a continuación:

Formato de reporte de accidentes en transporte interno de residuos sólidos hospitalarios

Nombre de la entidad: _____

Fecha: _____

Hora: _____

Sitio de la ruta: _____

Descripción del suceso:

Nombre de quien lo notifica:

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Acciones correctivas	Fecha	Responsable

Observaciones:

Medidas de prevención:

- ✓ Tener cuidado de que las bolsas no estén rotas en el momento de la recolección.
- ✓ Las bolsas no deben contener cortopunzantes.
- ✓ Mantener tapados los recipientes.
- ✓ Ubicar las canecas donde no entorpezcan el paso peatonal.
- ✓ Entrenar al personal en técnicas de limpieza y desinfección.
- ✓ Tener equipos de extinción.
- ✓ Evitar derrames durante el transporte interno.

Si el accidente es un derrame de residuos sólidos durante el transporte de recolección en el punto de generación, entonces se procederá de la siguiente manera:

- ✓ Acordonar el área para evitar el paso peatonal.
- ✓ Utilizar escoba y recogedor para recoger el residuo del piso.
- ✓ Depositar el residuo en una bolsa roja, sellarla y roturarla.
- ✓ Con hipoclorito a 5000 ppm, desinfectar el área durante 30 minutos; también es necesario desinfectar la escoba y el recogedor.
- ✓ Finalmente, reportar el accidente a la gerencia o al comité de gestión ambiental y sanitaria.

Para residuos líquidos:

- ✓ Acordonar el área evitando así el paso peatonal.
- ✓ Colocar el papel absorbente, aserrín o gelificante en la selección del derrame.
- ✓ Desinfectar con hipoclorito de sodio a 5000 ppm durante 30 minutos.
- ✓ Recoger el residuo con escoba y recogedor.
- ✓ Disponer el residuo en una bolsa roja, sellarla y roturarla.
- ✓ Desinfectar la escoba y recogedor con hipoclorito a 5000 ppm.
- ✓ Reportar por escrito a la gerencia o al comité sanitario y ambiental.

6.4.3. Plan de contingencia durante un sismo. En caso de presentarse un sismo, toda la población tanto laboral y flotante de la institución habrá evacuado el centro de salud según las salidas de emergencia que están ubicadas en el interior de la institución; si el sismo es de gran magnitud o afecto la estructura de la edificación y se presento antes de la recolección, se delimitara y acordonara el área en donde están almacenados estos residuos sólidos peligrosos, para así realizar el procedimiento de remoción de escombros y seguidamente recoger los residuos con todos los elementos de bioseguridad para disponerlos en nuevas bolsas y entregarlos a la empresa de recolección externa, finalmente se desinfectaran los utensilios utilizados para la recolección. La desinfección se realiza igual que en un caso de derrame de residuo solido.

Si el sismo es de menor magnitud y no afecto las estructuras, entonces se revisara si hubo algún tipo de derrame o rompimiento de bolsa, para seguir el procedimiento que ya se explico para este tipo de soluciones.

Si el siniestro es un horario nocturno, es responsabilidad de la institución, usuarios y vigilantes avisar a los entes de rescate y a las entidades encargadas de la recolección de residuos peligrosos, de lo que está ocurriendo en la institución.

Revisar las instalaciones eléctricas, de gas y de agua antes de reanudar las actividades laborales, previo registro de lo ocurrido como constancia.

6.4.4. Plan de contingencia durante un incendio. En caso de la presencia de un incendio se debe actuar de la siguiente manera:

- ✓ Evacuar toda la población presente.
- ✓ Aislar el área de almacenamiento de residuos sólidos

- ✓ Desconectar la electricidad y los aparatos o equipos y cerrar las tuberías de gas.
- ✓ Utilizar el extintor si es necesario.
- ✓ Separar los residuos reciclables (papel) ya que el fuego es de fácil propagación con el papel.
- ✓ Avisar a los bomberos.
- ✓ Ofrecer asistencia médica a las personas accidentadas.
- ✓ Evitar inhalar el humo.
- ✓ Notificar inmediatamente a la empresa de recolección externa.
- ✓ Hacer uso de las medidas preventivas como: ubicar los sitios de extintores, saber como utilizarlos, capacitarse en control de la angustia y la acción rápida, etc.

6.4.5. Interrupción del servicio de agua y energía eléctrica. Si el caso presentado es la interrupción del servicio de energía eléctrica o agua, se hará uso de la planta eléctrica existente la cual se encenderá; igualmente se deberá contar suficiente agua almacenada en los tanques o piletas que garanticen la limpieza y desinfección del sitio de almacenamiento de residuos hospitalarios. De igual manera, y teniendo en cuenta que debemos optimizar recursos hacer uso de medidas ahorrativas de agua y luz

6.4.6 Problemas en el servicio público de aseo. Si el problema se presenta por interrupción, demora, o ausencia de contrato con la empresa encargada de la gestión externa de los residuos peligrosos, se deberá calcular un periodo de almacenamiento extra de por lo menos 7 días, notificar a la empresa encargada y si es el caso informar a la autoridad sanitaria competente.

6.5. PROGRAMAS DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

La ESE Centro de Salud de Molagavita esta consciente del impacto en la salud ambiental que puede generar el despilfarro de fuentes energéticas importantes

como el agua y la luz; es por ello que se ha propuesto avanzar en la política de preservación ambiental mediante la implementación de programas de tecnologías limpias.

Objetivo General:

Minimizar los costos y el despilfarro generado por el uso inadecuado y/o excesivo de los recursos que se manejan en la institución.

Objetivos Específicos:

- Disminuir los consumos generados en los servicios públicos.
- Contribuir a la cultura de uso racional de los recursos y con el cuidado del medio ambiente.
- Implementar el reciclaje del 25% de los residuos generados por la institución.

6.5.1. Proyecto 1: tecnología limpia (servicio del agua)



Actividades a desarrollar:

- ✓ Sensibilizar al personal de la importancia de la preservación del agua a través de campañas de ahorro y uso racional de los recursos.
- ✓ Sacar un promedio mensual de consumo de agua.
- ✓ Realizar mantenimiento a la planta sanitaria para evitar fugas de agua.
- ✓ Instalación de sensores en los lavamanos y tapas de jaleo en los tanques de los inodoros.
- ✓ No utilizar el inodoro como papelera ni descargar en el cenizas, pelusas u otros desperdicios ya que necesitara mas descargas de agua para vaciar y limpiar la poceta.

- ✓ Creación e instalación de avisos a cerca de: uso inteligente del agua, para áreas comunes (baños), en el que se seguirán estrategias para no malgastar este recurso: cerrar la llave mientras se enjabona las manos, el instrumental, equipos entre otros y evitar descargas innecesarias en sanitarios. (Anexo 5).

Responsables:

El comité ambiental y sanitario estará a cargo de que el personal haga uso adecuado del agua, esto con el fin de que cuando exista el acueducto municipal, se ahorre significativamente este recurso.

6.5.2. Proyecto 2: tecnología limpia (servicio de energía eléctrica)



Actividades a desarrollar:

- ✓ Sensibilizar al personal de la importancia de la preservación de la Luz a través de campañas de ahorro y uso racional de los recursos.
- ✓ Revisar los consumos actuales y futuros del servicio de energía.
- ✓ Reemplazar los bombillos incandescentes por bombillos fluorescentes
- ✓ Utiliza la luz del sol para realizar gran parte de tus actividades laborales.
- ✓ Adquirir equipos con certificación de eficiencia de energía.
- ✓ Desconecte los aparatos o equipos que no estén en uso.
- ✓ Creación e instalación de avisos a cerca de: realizar el uso de equipos de manera racional; haciendo uso de energía solar, ya que en esta área la iluminación es alta. (Ver anexo 5)

Responsables:

El chequeo de los consumos de energía mensuales, se realiza por parte del comité ambiental y sanitario, al igual que la colocación de avisos.

7. CONTROL DEL PGHIR

La vigilancia, inspección y control del PGHIR es un mecanismo mediante el cual se le dará seguimiento al cumplimiento de las actividades y procedimientos para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos Hospitalarios y Similares y de esta manera establecer los planes de mejoramiento. Esta medición se realiza a través de la aplicación de los indicadores de gestión interna y las auditorías e interventorías de gestión

Diligenciamiento del Formulario RH1.

El formulario RH1, deberá ser diligenciado por la institución, registrando en él, el tipo y cantidad de residuos, en peso y unidades, que entrega la institución a SANDESOL, para tratamiento y/o disposición final o someterlos a desactivación para su posterior disposición en relleno sanitario.

La empresa SANDESOL, encargada de la gestión externa de sus residuos, verificará el cumplimiento de las condiciones en que se presta el servicio de recolección, reportando si las cantidades y medidas de desactivación consignadas si fueron realizadas; y deberá dejar por escrito las observaciones pertinentes en el formulario a fin de mejorar las condiciones de recolección para la gestión externa.

Estos formularios deben estar a disposición de las autoridades, ser diligenciados diariamente, con el fin de efectuar un consolidado mensual, el cual debe ser presentado semestralmente a la autoridad ambiental competente.

7.1. INDICADORES DE GESTIÓN INTERNA

Los indicadores de gestión interna deberán calcularse mensualmente y consignarse en el formulario RH1.

Indicadores de destinación

Es el cálculo de la cantidad de residuos sometidos a la incineración, reciclaje, disposición en rellenos sanitarios, u otro sistema de tratamiento dividido entre la cantidad total de residuos que fueron generados.

El generador debe calcular los siguientes índices expresados como porcentajes y reportarlos en el formulario RH1:

Indicadores de destinación para el reciclaje:

$$\text{IDR} = \text{RR}/\text{RT} * 100$$

Indicadores de gestión para incineración:

$$\text{IDI} = \text{RI}/\text{RT} * 100$$

Indicadores de destinación para rellenos sanitarios:

$$\text{IDRS} = \text{RRS}/\text{RT} * 100$$

Donde:

IDR= indicadores de destinación para el reciclaje.

RR = cantidad de residuos reciclados en kg/mes.

IDI= indicador de destinación para incineración.

RI= cantidad de residuos incinerados en kg/mes.

IDRS= indicadores de destinación para relleno sanitario.

RRS= cantidad de residuo dispuesto en relleno sanitario en kg/mes.

RT= cantidad total de residuos producidos por el centro de salud en kg/mes.

RD= cantidad de residuos sometidos a desactivación en kg/mes.

OTROS INDICADORES

Indicador de beneficios

Se cuantifican los beneficios obtenidos económicamente por el aprovechamiento y gestión integral de residuos, tales como ingreso por reciclaje, reducción de costos por tratamiento al minimizar la cantidad de residuos peligrosos por una correcta segregación.

Indicador de capacitación

Se establecerán indicadores para efectuar seguimiento al Plan de Capacitación: No. de jornadas de capacitación, número de personas entrenadas, etc.

Indicadores Estadísticos de Accidentalidad

Estos indicadores se calculan tanto para accidentalidad e incapacidades en general, como para las relacionadas exclusivamente con la gestión de residuos hospitalarios y similares. Son los siguientes:

Indicador de Frecuencia

Se calcula como el número total de accidentes por cada 100 trabajadores días totales así como los relacionados exclusivamente con la gestión de los residuos hospitalarios y similares. Este índice lo deben calcular los generadores y los prestadores de servicios.

IF= Número Total de Accidentes mes por residuos hospitalarios x 2400 /
Número total horas trabajadas mes.

Indicador de gravedad

Es el número de días de incapacidad mes por cada 100 trabajadores día totales.

IG= Número total días de incapacidad mes x 2400 / Número total de horas hombre trabajadas mes

Nota: Los 2400 que corresponde a 50 semanas por 8 horas por 6 días a la semana.

7.2. INFORMES Y REPORTES A LAS AUTORIDADES SANITARIAS Y AMBIENTALES

Los informes y reportes a las autoridades ambientales se constituyen en uno de los instrumentos para el control y vigencia de la implementación del PGIRH. Su alcance y contenido será definido por las autoridades ambientales y sanitarias competentes de acuerdo con el contenido en este manual y demás normas vigentes; en este caso la Corporación Autónoma de Santander (CAS) y la Secretaria de Salud Departamental.

De acuerdo con la autoridad ambiental se entrega de los informes deberá realizarse en forma anual.

8. CONCLUSIONES

La elaboración del documento PGIRHS, constituye para la ESE Centro de Salud de Molagavita un paso fundamental en la construcción de servicios de salud con calidad que sin duda alguna se verán reflejados en un medio ambiente saludable y en la optimización de la salud de sus trabajadores.

El compromiso adquirido por el Comité Ambiental y Sanitario, y la alta Gerencia es una muestra de la necesidad de llevar todos los procesos administrativos y asistenciales de la institución al verdadero cumplimiento de la normativa en materia de gestión integral de residuos hospitalarios.

El Diagnostico Ambiental y Sanitario de la ESE Centro de Salud de Molagavita mostró la necesidad de implementar inmediatamente un Plan de gestión integral de residuos sólidos, que mediante la operativización de programas y proyectos, genere impacto en sus trabajadores hacia la adquisición de valores de responsabilidad y prevención de su salud frente a la manipulación de residuos, al igual que genere extrema conciencia en el cuidado del medio ambiente.

En la caracterización de residuos se evidenció desconocimiento del personal en cuanto a su clasificación; de igual forma el recurso físico o material no es suficiente para tales propósitos, lo que significa que la ESE no cumple con este requisito establecido por el decreto 2676/00, y que deberá diseñar estrategias viables presupuestalmente para el mejoramiento de este aspecto.

Al diagnosticar el procedimiento de desactivación, movimiento interno de residuos, y almacenamiento se encontraron varios aspectos en los que no se cumple con la normativa como la Resolución 1164, que en determinado

momento podrían constituirse un riesgo inminente para la salud de los trabajadores y para el medio ambiente.

Al evaluar aspectos de seguridad industrial, el personal encargado del transporte y almacenamiento de los residuos sólidos no utiliza los elementos de protección personal; adicional a lo anterior, la institución no ha diseñado un plan de contingencia para un evento o accidente que se pudiera generar en cuanto a la manipulación de los residuos.

Los programas y proyectos que este documento contiene son sencillos, de fácil manejo y comprensión para toda la planta de personal y sin duda, un elemento de apoyo para la prevención y el mejoramiento de las debilidades presentadas en el Diagnóstico Ambiental y Sanitario; a demás contiene medidas de control y seguimiento que asegurarán la adecuada gestión de los residuos.

Un aspecto positivo y oportuno de rescatar es el deseo y motivación de los empleados de ser capacitados en materia de gestión integral de residuos, no solo por la concientización del cuidado de su salud sino también por la necesidad de contribuir a la preservación del medio ambiente.

La ESE Centro de Salud de Molagavita, no cuenta con Planes de contingencia que le permita enfrentarse a eventos catastróficos que pudieran presentarse por la manipulación de los residuos sólidos hospitalarios, adicionalmente el personal no está entrenado, ni se cuenta con los elementos de apoyo necesarios para hacer frente a estos eventos.

La socialización de este documento al personal y demás funcionarios de la entidad, inclusive de los usuarios de los servicios de salud, será un punto positivo en el cumplimiento de los programas y proyectos aquí planteados; de igual manera; la vigilancia constante de los indicadores de gestión, revelara las deficiencias presentadas en la ejecución del plan y guiara hacia la elaboración

y cumplimiento de los planes de mejoramiento que garanticen una adecuada gestión de los residuos.

9. RECOMENDACIONES

DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO

- La caracterización cuantitativa y cualitativa de los residuos generados por la ESE Centro de Salud de Molagavita, deberá hacerse cada 2 años, siempre y cuando la institución no haya sufrido cambios considerables dentro de su infraestructura y/o su objeto social, con el fin de llevar un control interno de la calidad de los residuos generados por la institución deberá realizarse por lo menos y de los avances en la implementación del plan.
- Realizar un plan de mejoramiento que incluya la construcción de un sitio de almacenamiento central que cumpla con los parámetros establecidos por el Decreto 2673 de 2000.
- Viabilizar económicamente la implementación de un proyecto de reciclaje en la institución que optimice la gestión interna de los residuos.
- Adquirir los recipientes y bolsas necesarias para la adecuada segregación de los residuos hospitalarios.

DOCUMENTO PGIRHS

- Es importante realizar vigilancia, control y seguimiento a los programas implementados para el mejoramiento de la gestión interna de los residuos en la institución, esta actividad deber estar a cargo de los integrantes del comité ambiental y sanitario.
- Realizar la socialización, del documento PGIRHS a los funcionarios del centro asistencial que se vinculen, y de ésta manera involucrarlos en el proceso y la toma de decisiones en materia de gestión de residuos con el fin de garantizar la continuidad del plan en el tiempo.

HIGIENE INDUSTRIAL

- Capacitar al personal en normas de bioseguridad y dotarlos de los elementos de protección personal necesarios para la realización integral de sus actividades laborales.
- Diseñar una estrategia que contribuya a fomentar el reporte de accidentes de trabajo y eventos adversos en la manipulación de residuos hospitalarios.

PREVENCION DE EVENTOS CATASTROFICOS

- Elaborar en conjunto con la Aseguradora de Riesgo Profesionales un plan de capacitación teórico practica en el manejo de eventos catastróficos y accidentes de trabajo.
- Realizar un diagnostico real y actualizado de los riesgos o peligros que pueden presentarse en cada uno de los sitios de trabajo, y de las medidas para prevenirlos.
- Capacitar y orientar a los usuarios en el uso adecuado de las puertas y salidas de emergencia en caso de presentarse algún evento catastrófico.
- Llevar un control riguroso y preventivo de los extintores y de los sistemas de alarmas, para de esta manera asegurar una actuación rápida y segura para todo el personal.

10. BIBLIOGRAFÍA

Compendio de normas Legales sobre Salud y Medio Ambiente.

Conducta básica de bioseguridad: manejo integral. Protocolo básico para el equipo de salud. 1997.

Decreto 2676 de 2000. Por el cual se reglamenta la gestión integral de residuos hospitalarios y similares.

Decreto 1669 de 2002. Por el cual se modifica el decreto 2676 de 2000.

Escobar, J.P. (1999). La Relación Salud - Ambiente. Medellín: Facultad Nacional de Salud Pública. 25p.

Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Molagavita, Santander.

Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares para Pequeños Generadores.

Plan de Desarrollo del municipio de Molagavita, Santander.

Portafolio de Servicios de la ESE Centro de Salud de Nuestra Señora de la Esperanza del Municipio de Molagavita, Santander.

Resolución 1164 de 2002. Por el cual se adopta el manual de procedimiento para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares.

Plan de Gestión Integral de residuos Hospitalarios PGHIR, Componente Interno del Centro Clínico de Rehabilitación integral. Bucaramanga 2009

<http://habitat.aq.upm.es>

<http://www.amiclor.org>

<http://www.ads.gobierno.pr>

<http://www.df.gob.mx>

<http://www.arqhys.com>

<http://www.redcicla.com>

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=residuos+biodegradables&sa=N&start=0&ndsp=21>

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=residuos+reciclables&sa=N&start=21&ndsp=21>

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&sa=1&q=papel+carbon&aq=f&oq=&start=0>

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=mugre+comun&sa=N&start=63&ndsp=21>

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=residuos+peligrosos&sa=N&start=42&ndsp=21>

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=biopsias&sa=N&start=21&ndsp=21>

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=agujas+contaminadas&sa=N&start=0&ndsp=21>

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=biopsias&sa=N&start=42&ndsp=21>

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&q=residuos+de+medicamentos&sa=N&start=63&ndsp=21>

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&sa=1&q=medicamentos+para+el+cancer&aq=o&oq=&start=0>

<http://images.google.com.co/images?gbv=2&hl=es&sa=1&q=mercurio&aq=f&oq=&start=0>

<http://images.google.com.co/images?hl=es&source=hp&q=residuos%20radioactivos&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wi>