



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**ÁREA JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**

**NIVEL DE POSTGRADO**

**ESPECIALIDAD EN “PROYECTOS DE CONSULTORÍA” (ESPROC)**

**TÍTULO:**

**“GESTIÓN INTERNA DEL MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS  
BIOPELIGROSOS EN EL HOSPITAL JOSÉ MIGUEL ROSILLO”**

Tesina de postgrado previa a la  
obtención del Grado de  
Especialista en proyectos de  
consultoría

**AUTORA:**

Dra. Liliana Torres Rodríguez

**DIRECTOR:**

Ing. Ney Gallardo

**Loja – Ecuador**

**2014**

## **CERTIFICACIÓN**

Ing. Ney Gallardo

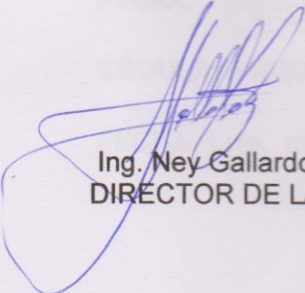
**DIRECTOR DE TESIS**

**INFORMA:**

Yo, Liliana del Carmen Torres Rodríguez, de acuerdo con el presente  
Que el presente trabajo de investigación titulado: "**GESTIÓN INTERNA DEL MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS BIOPELIGROSOS EN EL HOSPITAL JOSÉ MIGUEL ROSILLO**". De autoría de la Sra. Dra. Liliana del Carmen Torres Rodríguez, requisito previo a la obtención del grado de Especialista en Proyectos de Consultoría, ha sido realizada, bajo mi dirección.

Por lo que autorizo su presentación

Loja, marzo del 2014.



Ing. Ney Gallardo  
**DIRECTOR DE LA TESIS**

**AUTORÍA**  
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRESENTACIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Liliana del Carmen Torres Rodríguez, declaro ser autor(a) del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional-biblioteca Virtual.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, el 27 de marzo del año 2014, firma la autora:

FIRMA:

**AUTORA:** Liliana del Carmen Torres Rodríguez

**FIRMA:**  .....

**CÉDULA:** 1102011143

**FECHA:** Loja, marzo de 2014

**DIRECTOR DE TESIS:** Mg. Pío Galardo Mg. Sc.  
**PRESIDENTE DE TRIBUNAL:** Mg. Aníbal Rafael Puello Andrade M. Sc.  
**MIEMBROS DEL TRIBUNAL:** Mg. María del Carmen Torres Torres M. Sc.

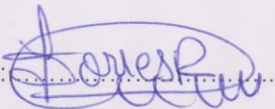
**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo Liliana del Carmen Torres Rodríguez, declaro ser autora de la Tesis titulada: "**GESTIÓN INTERNA DEL MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS BIOPELIGROSOS EN EL HOSPITAL JOSÉ MIGUEL ROSILLO**". Como requisito para optar al Grado de: **ESPECIALISTA EN PROYECTOS DE CONSULTORÍA** autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, 04 de abril del dos mil catorce, firma la autora.

**FIRMA:** 

**AUTOR:** Liliana del Carmen Torres Rodríguez

**CÉDULA:** 1102011143

**DIRECCIÓN:** Cariamanga calle Daniel Ojeda y Bernardo Valdiviezo

**CORREO ELECTRÓNICO:** lilianalaboratorio1960@gmail.com

**TELÉFONO:** 072687983

**CELULAR:** 0980261311

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**DIRECTOR DE TESIS:**

Ing. Ney Gallardo Mg. Sc.

**PRESIDENTE DE TRIBUNAL:**

Ing. Jesús Raquel Pasilla Andrade Mg. Sc.

**MIEMBROS DEL TRIBUNAL**

Ing. Rocío del Carmen Toral Tinitana M.A.E.

Dr. Cristóbal Jaramillo Pedrera M.A.E

## **DEDICATORIA**

Primeramente a Dios por su amor infinito, a mi esposo Mario, a mis hijos Evelyn y Espartaco, a mis padres Sergio y Angelita, a mis hermanos y familiares por su cariño y por confiar siempre en mí.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, que por medio del Área Jurídica, Social y Administrativa, permitió ampliar y actualizar mis conocimientos para hacer frente a las necesidades competitivas con nuevas herramientas para mi trabajo diario, como futura especialista de Cuarto Nivel.

A los docentes de la Especialidad de Consultoría en Proyectos, quienes con su responsable labor, capacidad y experiencia me dieron una formación para un desenvolvimiento con ética y transparencia profesional.

Al Ingeniero Ney Gallardo por su acertada dirección y asesoramiento dando las facilidades para culminar con éxito el presente proyecto de investigación.

A la Directora, al Departamento Administrativo, los servidores públicos, trabajadores del Hospital José Miguel Rosillo de Cariamanga, que apoyaron con la información necesaria para obtención de datos estadísticos y la realización de encuestas necesarias para la cristalización de la presente tesina.

A mi esposo, hijos y familiares por la motivación durante esta nueva etapa de estudios, y producto final de sacrificio llegué a culminar tan anhelada especialidad.

Dra. Liliana del Carmen Torres Rodríguez

## **1. TITULO**

“GESTIÓN INTERNA DEL MANEJO ADECUADO DE LOS  
DESECHOS BIOPELIGROSOS EN EL HOSPITAL JOSÉ  
MIGUEL ROSILLO”

## **2. RESUMEN**

El Hospital José Miguel Rosillo, se encuentra ubicado en la Ciudad de Cariamanga en el cantón Calvas, provincia de Loja, actualmente ha sido calificado para dar atención de salud en nivel dos; ofrece servicios de consulta externa, odontología, inmunización, laboratorio, farmacia, hospitalización, partos, preparación, ginecología, y cirugía.

El objetivo que orientó el trabajo de investigación fue “Diseñar un plan de gestión de manejo adecuado de los desechos biopeligrosos, mejorando el indicador de manejo en el hospital José Miguel Rosillo de la ciudad de Cariamanga, con referencia a la normativa de salud vigente”

Los métodos que se utilizaron en la investigación fueron: analítico, sintético, deductivo e inductivo, los que permitieron procesar e interpretar la información, definir conclusiones, determinar los resultados y proponer lineamientos alternativos que pretende dar respuesta a la problemática investigada.

En base a ello se obtuvo como resultado una determinación del 25 % en el manejo de desechos biopeligrosos, existiendo una contaminación ambiental y de contacto a la que se encuentran expuestos: los usuarios, los trabajadores, los servidores públicos, los visitantes y la comunidad en general.



Considerando las conclusiones se propone Implementar la Gestión del manejo adecuado de los desechos biopeligrosos , disminuyendo la cantidad y mejorando el tratamiento de los desechos contaminados; evitando la exposición directa de los talentos humanos que trabajan por no disponer de implementos de bioseguridad a los desechos ; disminuyendo los efectos de exposición a contaminantes de las personas de los involucrados directos y de pacientes, visitantes y comunidad en general , además contribuir a dar un ambiente saludable.

## **ABSTRACT**

José Miguel Rosillo Hospital is located in the City of Cariamanga in Canton Calvas, comprised of three urban parishes Cariamanga, Chile and San Vicente and three rural parishes Colaisaca, Utuana, Lucero and Sanguillin in Loja Province, with a population of 28,000 inhabitants and health institutions, as IESS, BIMOT Dispensaries del Battalion, and the Hospital José Miguel Rosillo is currently qualified to offer healthcare amongst its services are health check-ups, dentistry, immunization, laboratory, pharmacy, hospital, labor, preparation, gynecology, and surgery. For the development of this thesis I've considered one of the most urgent problems to solve which is the improvement in the proper handling of biohazardous waste in hospital José Miguel Rosillo Cariamanga city. A diagnosis of the current situation found a contamination of the 25%, to which users are exposed, workers, public servants, visitors and the entire community.

Closely observing people who work and attend the Hospital along with the collection of statistical data, surveys of those directly involved and putting my experience on the line I am determined to study the results from exposure to biohazardous contaminants in health centers and primarily in hospitals. Above all knowing the urgent need for the proper management and disposal of biohazard waste is the founding for this research work.

In addition, first established diagnosis using appropriate matrices to rate the degree of management attention to the problem, through socialization and work of statistical data analysis, we identified main problems and then determine the objectives for the implementation of appropriate management biohazardous waste in José Miguel Rosillo Hospital.

There will be training, determination of human talents and awareness about the use of biosecurity elements and the materials used for the implementation of appropriate management of biohazardous waste, such as determining the location and structure of the temporary storage and treatment of waste.

José Miguel Rosillo Hospital will have a project to implement appropriate management of biohazardous waste, reducing the quantity and improving the treatment of contaminated waste, avoiding direct exposure to the waste of human talent who work without biosecurity; decreasing the effects of exposure to contaminants of people involved and direct patients, visitors and the general community, and also helping to provide a healthier environment.

### **3. INTRODUCCIÓN**

Los desechos biopeligrosos del Hospital “José Miguel Rosillo” presentan un riesgo para la salud del personal médico, paramédico, personal que trabaja en la limpieza y recolección de los desechos, pacientes, visitantes y para la ciudadanía que se ve expuesta a contaminantes que transmiten enfermedades y afectan al medio ambiente.

El proyecto de manejo adecuado de los desechos biopeligrosos en el Hospital es una de las prioridades Institucionales compartido por el Ministerio de Salud, del Medio Ambiente y de la Comunidad en general, fortalecido por el cumplimiento de la Normativa de salud vigente en el Ecuador, tendiendo a formular programas de Capacitación, Socialización, Concienciación teniendo como propósito prevenir, disminuir y evitar el contagio de enfermedades y los impactos ambientales y sanitarios.

En la actualidad se produce un alto porcentaje de desechos biopeligrosos una totalidad de 38 Kg, que son colocados con el resto de desechos, en el mismo depósito, transformándolos a todos en contaminantes y así incrementando la cantidad.

El tratamiento de desinfección y esterilización es incipiente y carecen de un depósito apropiado para colocar los desechos y darle su tratamiento.

Disponen de espacio físico para la construcción del local considerando la realidad de la Institución.

La socialización con relación a dar un manejo adecuado a los desechos biopeligrosos es importante. Si se educa a los talentos humanos, en capacitaciones acordes a la realidad, apoyarían para la realización del proyecto y servirá de motivación para disminuir y evitar la contaminación personal y del medio ambiente. Se fortalecerá con la conformación del Comité de desechos hospitalarios con su funcionamiento y el asumir las responsabilidades que tienen para dar cumplimiento a las disposiciones, reglamentos y protocolos aplicables.

Son once los departamentos donde se generan los desechos biopeligrosos como: consulta externa, laboratorio, emergencia, hospitalización, odontología, Inmunización, Quirófano, Preparación, Ginecología, Sala de partos, desechos que tienen el carácter de peligrosos por su carácter infeccioso.

Los talentos humanos encargados de la recolección y depósito de los desechos biopeligrosos deben utilizar los implementos de bioseguridad para evitar la contaminación del personal de la comunidad hospitalaria y de la colectividad en general.

Para cumplir con este propósito se plantearon los siguientes objetivos:

**Objetivo general:**

Diseñar un plan de gestión de manejo adecuado de los desechos biopeligrosos, mejorando el indicador de manejo en el hospital José Miguel Rosillo de la Ciudad de Cariamanga, con referencia a la normativa de salud vigente.

**Objetivos específicos**

- Realizar el diagnóstico actual de la situación en el que se encuentra el manejo adecuado de los desechos biopeligrosos
- Diseñar un Plan de Capacitación y Concienciación a los trabajadores encargados de la limpieza y manejo de los desechos biopeligrosos.
- Direccionar la conformación del Comité de Desechos Sólidos del Hospital “José Miguel Rosillo”.
- Elaborar un plan para disminuir a un 20% la cantidad de desechos biopeligrosos y su desinfección química con hipoclorito al 10%.

## 4. REVISIÓN DE LITERATURA

### 4.1 DESCRIPCIÓN DEL HOSPITAL JOSÉ MIGUEL ROSILLO

#### 4.1.1 Localización

*Figura1:* Mapa del cantón Calvas.



*Figura2:* Entrada a farmacia y sala de emergencia.



La investigación se la desarrolló en el Hospital José Miguel Rosillo de la ciudad de Carimanga, cantón Calvas, Provincia de Loja, con una cobertura de 457 personas diarias, que se encuentran directa e indirectamente involucrados en el trabajo institucional, además de los ciudadanos que concurren a esta casa de Salud.

#### 4.1.2 Áreas y servicios

- Hospitalización
- Sala de partos
- Laboratorio
- Quirófanos
- Estación de
- Sala
- Recuperación
- enfermería
- transfuncional

- Odontología
- Emergencia
- Preparación o enfermería de emergencia
- Consulta externa
- Inmunizaciones
- Consultorios médicos (7)
- Inspectoría
- Bodega
- Lavandería
- Rayos x
- Farmacia
- Estadística
- Información
- Oficinas
- Dirección
- Administración
- Departamento Financiero
- Coordinación

Salas donde se produce los desechos biopeligrosos

- Salas de hospitalización
- Consulta externa
- Consultorio odontológico
- Sala de enfermería
- Laboratorio
- Sala transfuncional
- Sala de inmunización
- Sala de emergencia
- Quirófano
- Recuperación
- Sala de partos



- Sala de preparación o enfermería de emergencia
- Enfermería

### **4.1.3 Ubicación**

En la provincia de Loja, en la Ciudad de Cariamanga, está ubicado el Hospital “José Miguel Rosillo” en el sector sur oriental, en las calles Avda. Loja y Ciudadela Crespo. Por encontrarse en la parte central, lo visitan ciudadanos de los cantones aledaños como Sozoranga, Gonzanamá, Espíndola y Quilanga, para su atención, cuando tienen problemas de salud y en lo relacionado con su bienestar, donde reciben asistencia en las diferentes áreas que atiende la casa de salud.

## **4.2 GESTIÓN DE MANEJO DE DESECHOS BIOPELIGROSOS EN EL ECUADOR**

<sup>1</sup>Los estudios realizados por Fundación Natura y la Evaluación del Ministerio de Salud demostraron que existe un inadecuado manejo de los desechos hospitalarios, lo que determina que en la mayoría de instituciones de Salud del País exista la posibilidad de un incremento del número de infecciones nosocomiales y de afectación a la población en general.

---

<sup>1</sup> Proyecto de manejo integral de desechos hospitalarios fundación natura

El conjunto de operaciones dirigidas a dar a los residuos el destino más adecuado de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños o riesgos para la salud humana o el ambiente.

Para el manejo de los residuos biopeligrosos, el generador de los mismos, debe seleccionar, desactivar, almacenar y asegurar la disposición final y tratamiento de los residuos.

Los trabajadores en áreas asistenciales deben cumplir con las normas de bioseguridad o de precaución universal al manipular sangre, secreciones, fluidos corporales o tejidos provenientes de todo paciente y sus respectivos recipientes, independientemente de su estado de salud.

Los principios básicos del manejo de los residuos biopeligrosos son los siguientes: minimización, prevención, gestión integral, bioseguridad, cultura de la no basura y precaución (En ambiente y en salud).

Utilización de los recipientes y bolsas

Los residuos biopeligrosos se deben depositar en recipientes y bolsas con las siguientes características, acorde con el código de colores establecido.

Existen recipientes para el depósito de los residuos así:

Bolsa Roja: Para residuos peligrosos sean éstos líquidos o sólidos infecciosos o de riesgo biológico, químicos.

Bolsa Amarilla: Para ropa y compresas contaminadas en procedimientos médicos.

<sup>2</sup>Los recipientes para residuos corto punzantes, llamados guardianes son desechables y cuenta con las siguientes características: rígidos, desechables, de polipropileno de alta densidad, tapa hermética, boca angosta.

<sup>3</sup>Definición de Términos Básicos

**Manejo.-** Conjunto de operaciones dirigido a dar a los residuos el destino más adecuado de acuerdo con sus características con la finalidad de prevenir daños o riesgos para la salud humana o el ambiente.

**Contaminación.-** Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agentes (físico químico o biológico), o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal.

**Gestión interna de desechos biopeligrosos.-** Es la planeación articulada de todas y cada una de las actividades realizadas al interior de la entidad generadora de los desechos biopeligrosos.

---

<sup>2</sup> Guía Técnica: Manejo de desechos en establecimientos de salud del Ecuador.

<sup>3</sup> Norma de Salud Oficial Mexicana

**Ambiente.-** Término colectivo que describe las condiciones que rodean un organismo.

**Basura.-** Sinónimo de residuos sólidos municipales y de desechos sólidos.

**Control.-** Conjunto de actividades efectuadas por la entidad de aseo, tendiente a que el manejo de desechos sólidos sea realizado en forma técnica y de servicio a la comunidad.

**Residuo peligroso.-** Residuo sólido o semisólido que por sus características tóxicas, reactivas, corrosivas, radiactivas, inflamables, explosivas o patógenas plantea un riesgo sustancial real o potencial a la salud humana o al ambiente cuando su manejo se realiza en forma conjunta con los residuos sólidos municipales, con autorización o en forma clandestina.

**Residuo sólido patógeno.-** Residuo que, por sus características y composición, puede ser reservorio o vehículo de infección para los seres humanos.

La gestión del manejo adecuado de los desechos biopeligrosos se inicia con el diagnóstico, teniendo como punto de partida su compromiso institucional de carácter sanitario y ambiental, el cual debe ser real, claro, en un mejoramiento continuo de los procesos; orientado a la minimización de la cantidad de los desechos biopeligrosos y desinfección, para

minimizar los riesgos para la salud y el ambiente ; preguntándose qué?, cómo?, cuándo?, dónde?, por qué?, para qué?, y con quién?. Con la gestión se tiende a la optimización de los recursos, procedimientos y una evaluación continua.

Es así que el sector Hospitalario dado el vínculo de sus actividades en la atención en salud como: consulta externa, hospitalización, inmunización, enfermería, cirugía, laboratorio y emergencia, áreas donde se generan los desechos biopeligrosos; que son aquellos que tienen contaminantes como virus, bacterias, parásitos y hongos que dan su peligrosidad al ponerse en contacto con las personas, físico que puede ser contacto con la piel o por pinchazos, ingestión y aéreo por inhalación, y pueden infectar en enfermedades como el HIV, Hepatitis, tétanos, infecciones nicóticas, parasitarias; a trabajadores encargados de la limpieza y recolección de los desechos, que deben trabajar con protección de bioseguridad personal como utilización de mascarilla, overol, guantes, zapatos cerrados, gorras; a profesionales, empleados, trabajadores , pacientes y visitantes , que al salir del sector hospitalario ponen en riesgo a la comunidad en general.

Es importante considerar el vínculo de la actividades en el Hospital con el medio ambiente por el impacto adverso que causan la producción de los desechos biopeligrosos los mismos que deben ser minimizados ya que la cantidad con un manejo adecuado puede ser de un 20% de la cantidad

total de desechos que se genera en un hospital, pero que aumenta debido al mal manejo, contaminando a la demás basura pudiendo transformarla a toda en contaminante y al disminuir va a mejorar la realización de los procesos productivos que forman parte de las estrategias de desarrollo organizacional, mejorando la competitividad, la reducción de costos operativos, la mejora de la imagen institucional, siendo un factor clave para el desarrollo sostenible.

<sup>4</sup>Los desechos biopeligrosos que se generan en las diferentes áreas de atención al paciente deben ser tratados dando importancia y prioridad al manejo adecuado, cumpliendo con las normas elementales de salubridad así: el personal encargado de la limpieza y recolección de los desechos deben utilizar su vestimenta y accesorios necesarios para su bioseguridad personal, el tratamiento de recolección y separación debe realizarse en los tachos y fundas adecuadas con su correspondiente identificación, su transporte en carros recolectores apropiados para proceder al traslado a su depósito temporal donde se realiza el pesaje y registro diario, por la persona responsable de esta actividad, proceso que servirá para una posterior evaluación; para el tratamiento de desinfección se debe tomar en cuenta su realidad Institucional y así se puede realizar un proceso de desinfección química con solución de hipoclorito de sodio al 10%, luego de este proceso los desechos se transforman en no

---

<sup>4</sup> CEPIS/OPS. Manual para el Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud

contaminantes y así pueden ser trasladados a su depósito final el relleno sanitario de Cariamanga.

### 4.3 GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS

#### 4.3.1 Estructura del comité de desechos sólidos

La organización Institucional del Comité de desechos sólidos deberá estar estructurada: <sup>5</sup>



El comité será el encargado de velar por el buen funcionamiento, se reunirá una vez por mes para controlar el manejo adecuado de los desechos Biopeligrosos, y cada tres meses para realizar una autoevaluación.

<sup>5</sup> Reglamento Interno para el Manejo de Desechos Biopeligrosos de la Clínica "Nataly"

#### **4.4 MANEJO DE RESIDUOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO**

Los residuos biopeligrosos son generados en los diagnósticos o tratamientos directos con pacientes, que se supone contienen patógenos (bacterias, virus, parásitos u hongos) en cantidad, concentración o virulencia suficiente como para causar enfermedades en las personas susceptibles. Esto incluye a:

- Los cultivos y stocks de agentes infecciosos provenientes de laboratorio.
- Elementos punzantes: agujas hipodérmicas, cierras, bisturís, clavos, sets de infusión estén o no contaminados, guillets.
- Residuos de cirugía y autopsias.
- Residuos patológicos o restos humanos: tejidos, órganos, secciones de cuerpo, fetos, sangre y fluidos corporales.

Los residuos biopeligrosos o infecciosos no deberían ser mayor a un 20% de los residuos hospitalarios y con un buen manejo se pueden reducir hasta un 6%.

La inadecuada recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de los desechos hospitalarios puede provocar daños físicos serios e infecciones graves al personal que laboran en hospitales, a los pacientes, visitantes y a la comunidad en general.

La manipulación de estos desechos incrementa el riesgo para el trabajador hospitalario, que pueden contaminarse la piel, conjuntivas



oculares infectadas, e ingerir en forma directa el material contaminado. Un mal manejo de desechos puede facilitar la transmisión de enfermedades intrahospitalarias, causando un aumento en el número de días de hospitalización, costos en el tratamiento y en la mortalidad intrahospitalaria.

Las heridas provocadas con corto-punzantes, puede transmitir Hepatitis B y C, VIH/SIDA, malaria, leishmaniosis, toxoplasmosis, infecciones por estreptococos y demás parásitos y hongos.

Todo este riesgo infeccioso puede ser controlado mediante un manejo adecuado de los desechos biopeligrosos.

#### **4.5 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

Los fundamentos legales y a nivel Internacional son:

Constitución de la República del Ecuador ,Acuerdos y tratados internacionales, Ley Orgánica de Salud , Ley de Gestión Ambiental, Ley de Régimen Municipal, Código de la Salud, Reglamento del manejo de desechos sólidos.

4.4.1 Reglamento para el manejo de desechos en los establecimientos de salud del ecuador. Registro Oficial Nro. 106, del viernes 10 de enero de 1997. Art. 151.

<sup>6</sup>Todos los establecimientos de salud, sean estos: hospitales, clínicas, unidades médicas, policlínicos, laboratorios, consultorios médicos y odontológicos, y clínicas veterinarias deberán presentar cada año para su aprobación y obtención del permiso de funcionamiento un programa de gestión y manejo de desechos sólidos.

---

<sup>6</sup> Código Orgánico de la Salud del Ecuador

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

Para cumplir los objetivos planteados, se propuso el desarrollo de la tesina, tomando como punto de partida los conocimientos básicos en materia de salud de la Dra. Liliana del Carmen Torres Rodríguez, los fundamentos teóricos investigados, así como los datos obtenidos del diagnóstico de la situación actual del manejo de los desechos biopeligrosos al interior del hospital José Miguel Rosillo de la Ciudad de Cariamanga, a fin de realizar el análisis específico de la problemática a solucionarse.

### **5.1. MATERIALES**

Se los ha subdividido en materiales de oficina y de campo.

#### **5.1.1 Materiales de oficina e informática**

##### **Oficina:**

- Libros
- Folletos
- Resmas de hojas
- Bolígrafos
- Lápices
- Borrador
- Corrector
- Calculadora
- Cinta pega transparente
- Cinta masking
- Registros estadísticos de los departamentos

### **Informática:**

- Word
- Hoja electrónica Excel

### **5.1.2. Materiales de campo**

- Encuesta prefabricada.
- Cámara de fotos.
- Cuaderno de notas.
- Vehículo de transporte.

### **5.1.3. Equipos e instrumentos**

- Laptop.
- Cámara digital HP.
- Flash memory.
- CDs.
- Balanza.
- Registros de anotación de cuantificación de desechos biopeligrosos,

## **5.2. MÉTODOS Y TÉCNICAS**

### **5.2.1 Métodos**

Este diseño de investigación se define como no experimental ya que no se realizó estudios de laboratorio, fue transversal de tipo explicativo, con

la recopilación de datos y análisis de involucrados se determinó el diagnóstico y el entendimiento de la realidad.

También se aplicó el método sintético que consiste en la reintegración de las partes de un determinado objeto de estudio, relacionando causas y efectos, para poder plantear conclusiones, recomendaciones y propuestas.

### **5.2.2 Técnicas**

Las técnicas que se utilizó en el desarrollo en el desarrollo del trabajo investigativo fueron:

Observación directa, se empleó para analizar detenidamente la causa - efecto y tomar la información y registrarla, para utilizar datos y criterios que influyen en el problema en forma sistemática y crítica.

Entrevista, con las autoridades del Hospital José Miguel Rosillo, nos permitió a través de preguntas interrelacionarnos verbalmente y así conocer con mayor claridad y profundidad los problemas y objetivos.

Encuesta, dirigida a los administradores, responsables de cada departamento, a las personas encargadas de recolectar los desechos, involucrados directos e indirectos; lo cual nos permitió hacer un análisis de tipo cuantitativo y porcentual.

## Elección de la muestra

Tomamos en cuenta los involucrados directos e indirectos en el manejo de los desechos biopeligrosos: en la generación, clasificación, separación, tratamiento y destino temporal en el Hospital “José Miguel Rosillo”, de las 22 áreas y servicios de atención donde se generan los desechos biopeligrosos.

**Cuadro 1. Número de involucrados por Áreas y Servicios**

ÁREAS Y SERVICIOS	NÚMERO
Sala de hospitalización	14
Consulta externa	7
Consultorio odontológico	2
Estación de enfermería	3
Laboratorio	2
Sala transfuncional	2
Sala de Inmunización	2
Sala de emergencia	2
Quirófano	5
Sala de recuperación	2
Sala de partos	2
Sala de preparación de Enfermería	2
Rayos X	1
Farmacia	1
Estadística	2
Personal Responsable de la Limpieza	3
Información	1

Oficinas de Dirección y Administración	6
Bodega	1
Lavandería	1
Inspectoría	1
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>

**Cuadro 2: Plan de manejo de variables en la investigación**

<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Variable independiente Diseño del plan de gestión interna	Responsables	Áreas y servicios	Entrevistas y observación
Definición: Conjunto de operaciones para el manejo adecuado	Diagnóstico	Generación, clasificación, recolección, transporte, tratamiento, almacenamiento	Encuesta y observación
	Documento	Generación, Clasificación, recolección, tratamiento y almacenamiento temporal	Elaboración
Variable dependiente Reducir la cantidad de desechos biopeligrosos a por lo menos un 20%	Difusión de la información	Diagnóstico, beneficios, mejoras, facilidades, inconvenientes	Gestión Interna de manejo adecuado de desechos biopeligrosos.
	Capacitación	Recursos Procesos	Talleres y encuestas

## **Proceso para la elaboración del plan de manejo adecuado para la disminución de los desechos hospitalarios**

Se realizó el Plan para cumplir con el Diseño de:

1. Acercamiento con el personal administrativo del hospital José Miguel Rosillo para la socialización sobre el proyecto a elaborarse.
2. Entrega del plan de direccionamiento de la conformación del Comité de Desechos Sólidos con relación a la Normativa de Salud vigente.
3. Capacitación y concienciación de los trabajadores responsables de la limpieza y recolección de los desechos.
4. Elaboración de los registros para la anotación de la cuantificación de los desechos en el que consta los siguientes datos:

Nombre de la Institución:

Fecha:

Cantidad de desechos Infecciosos:

Cantidad de desechos corto punzantes:

Total de desechos biopeligrosos:

Firma del responsable:

Observaciones:

5. Elaboración de las etiquetas para la identificación de los tachos
6. Colocación de la vestimenta para la realización del trabajo de tratamiento de los desechos biopeligrosos.
7. Ubicación de los tachos en los lugares donde se generan los desechos con sus fundas apropiadas y su etiqueta correspondiente.



8. Segregación de los desechos en los lugares donde se generan y colocación adecuada.
9. Recolección de los tachos con los desechos biopeligrosos y traslado en los carros de recolección al lugar temporal de colocación
10. Pesaje de los desechos y anotación de la cuantificación en los registros.
11. Realización de la evaluación de los datos obtenidos durante 7 días.
12. Cálculo de la cantidad de implementos e insumos necesarios para la operatividad en la ejecución del proyecto.
13. La toma de fotografías durante la realización del proyecto para verificación de ejecución del mismo

### **5.3 METODOLOGÍA**

El procedimiento para el cumplimiento de los objetivos planteados se especifica en la siguiente secuencia:

#### **5.3.1. Diagnóstico de la situación actual del manejo de los desechos.**

El diagnóstico se concretó en las etapas que se detallan a continuación:

### **5.3.1.1 Recopilación de información**

Se recopiló información acerca del manejo de los desechos biopeligrosos del hospital, de la capacitación recibida, número de pacientes atendidos, el número y condiciones de los tachos utilizados, la protección de bioseguridad, el trabajo y conformación del comité de desechos hospitalarios y el interés de la elaboración del proyecto sobre el manejo adecuado de los desechos biopeligrosos, información que fue utilizada en la tabulación de datos, porcentualización e interpretación de resultados, además de la recopilación de datos estadísticos.

**5.3.1.2. Procesamiento de datos**, los datos obtenidos, se los proceso utilizando los métodos: analítico cuando se revisó parte por parte las respuestas dadas por los investigados en los instrumentos aplicados; el método sintético para elaborar la síntesis del análisis realizado: también se realizó los porcentajes de los datos conseguidos tanto en encuestas como de la lectura de los documentos estadísticos que reposan en las oficinas pertinentes del hospital.

**5.3.1.3. Obtención de las conclusiones del diagnóstico**, una vez que se realizó el análisis de datos, se obtuvieron las conclusiones, que sirvieron para realizar la propuesta de Gestión del manejo adecuado de los desechos biopeligrosos en el Hospital José Miguel Rosillo.

## 6. RESULTADOS

Los resultados obtenidos de los objetivos planteados son los siguientes:

### 6.1. DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA SITUACIÓN EN EL QUE SE ENCUENTRA EL MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS BIOPELIGROSOS.

Se realizó las encuestas en base a las siguientes interrogantes (Anexo 1).

Del análisis de las encuestas aplicadas al representante de cada área de trabajo en un total de 22 representantes y considerando el factor de conversión de 4,5454 obtenido de la división de 100 por el porcentaje, para 22 el número total de personas encuestadas (Factor:  $100/22=4,5454$ ), se obtuvo los siguientes resultados:

**Cuadro 3: REPORTE DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS EN EL HOSPITAL “JOSÉ MIGUEL ROSILLO”**

Nº	PREGUNTAS	RESPUESTAS			
			Si	NO	OTRAS
1	¿A Cuántos pacientes se da atención diariamente en el departamento que Ud. trabaja?	Promedio de 40 personas diarias en c/departamento			
2	¿Cuáles son los principales desechos que se generan en su lugar de trabajo?	Comunes: 100% Corto punzantes: 50% Infecciosos: 54,5% Especiales: 54,4%			
3	¿Con qué regularidad se recolectan?	Diariamente: 72,7% Cada dos días: 10,8%			

		Semanalmente: 16,5%			
4	¿Para qué clase de desechos tienen tachos en el departamento donde trabaja?	Comunes: 100% Corto punzantes: 50% Infecciosos: 54,5% Especiales: 13,6%			
5	¿Poseen identificación los tachos de recolección?		27,3%	72,7%	
6	¿Han recibido capacitación relacionado al manejo de los desechos biopeligrosos?		68,2%	31,8%	
7	¿Con qué regularidad han recibido capacitación?	NO: 31,8 % Mensualmente: 0% Una sola vez: 59,1% Otros: 9,1%			
8	¿Qué elementos de bioseguridad utilizan los encargados de la recolección?	Guantes: 86,4% Mandil: 4,54% Gorro: 4,54% Mascarilla: 40,9% Calzado: 4,54%			
9	¿Conoce sobre la conformación del Comité de desechos hospitalarios y quienes lo integran?		36,4%	63,6%	
10	¿Conoce las actividades que deben realizar el comité de desechos hospitalarios?		22,7%	77,3%	
11	¿Tiene el hospital un local adecuado para el almacenamiento temporal de los			100%	

	desechos hospitalarios?				
12	¿Tiene interés para Ud. la realización del proyecto del manejo adecuado de desechos biopeligrosos?		100%		
	¿Por qué?	Para evitar la contaminación del personal que trabaja en la Institución y de la Comunidad.			

**Cuadro 4: Desechos biopeligrosos del Hospital “José Miguel Rosillo”**

Cantidad de departamentos que los generan	Recolección diaria de los desechos	Disposición de tachos	Identificación de tachos	Lugar para la disposición temporal y tratamiento
11	72,7 %	En el 60 % de departamentos	SI 72,7 % NO 27,3 %	NO 100 %

**Cuadro 5: Interés sobre la ejecución del proyecto**

Realización del manejo adecuado de los desechos biopeligrosos	Fundamentación sobre el interés
Si: 100%	Evitar la Contaminación del personal que labora y de la comunidad

**Cuadro 6: CANTIDAD DE DESECHOS INFECCIOSOS: REF.: 0,125 Kg/día/paciente**

Se recolectó los datos estadístico determinándose:

DEPARTAMENTO O SERVICIO	PACIENTES	CANTIDAD Kg/día
CONSULTA EXTERNA	80	10,00
ODONTOLOGÍA	15	1,85
INMUNIZACIÓN	30	3,75

LABORATORIO	30	3,75
EMERGENCIA	3	0,37
HOSPITALIZACIÓN	6	0,75
PARTOS	1	0,12
PREPARACIÓN	80	10,00
GINECOLOGÍA	20	2,50
CIRUGÍA	2	5,00
	<b>TOTAL</b>	<b>38,09</b>

Uno de los problemas al interior del hospital “José Miguel Rosillo” de la ciudad de Cariamanga es el manejo inadecuado de los desechos biopeligrosos; los problemas que se encuentran son los siguientes:

La escasa capacitación y concienciación, principalmente del personal de limpieza y recolección de los desechos biopeligrosos, y de los involucrados directos en las actividades hospitalarias.

El personal de limpieza y recolección de los desechos realizan su trabajo bajo deficientes normas de seguridad salubrista, la protección la hacen con la única indumentaria que son los guantes y estos en condiciones poco aceptables; viéndose un ambiente poco saludable en las diferentes áreas de trabajo.

La cantidad de desechos biopeligrosos se ve incrementada debido a la mezcla con desechos comunes por la disposición deficiente en los tachos que en un 50 % no tienen tapas, únicamente un 10 % tienen identificación y las fundas de recolección son escasas.

Además la desinfección o esterilización es incipiente, colocándose únicamente un poco de hipoclorito de sodio a los desechos corto punzantes; encontrándose la presencia de virus, hongos, bacterias y parásitos que son un riesgo grande de contagio de enfermedades a los involucrados directos e indirectos por vía de inhalación, ingestión y por contacto; pudiendo transmitir enfermedades como HIV, Hepatitis, neumonía, AH1N1, parasitosis, micosis y enfermedades dermatológicas.

Los desechos en estas condiciones son llevados a su depósito final lo que con lleva a que los empleados, trabajadores y visitantes que son un promedio de 457 diarios que son involucrados directos afecten a 457 familias con involucramiento a la población de Cariamanga que son un promedio de 35000 habitantes.

El hospital José Miguel Rosillo, carece de local para la disposición temporal antes del envío al depósito final, el relleno sanitario municipal; donde deben realizarse el tratamiento adecuado de desinfección y/o esterilización, que relacionando con la realidad Institucional es viable la esterilización química con hipoclorito de sodio

Carecen de realización de pesaje de los desechos biopeligrosos (Kg/cama/día, Kg/consulta/día) y no se llevan registros con datos como: fecha, cantidad, lugar de generación y firma de personal responsable. La optimización de los recursos para la realización de un manejo adecuado de los desechos es incipiente.

El comité de manejo de los desechos sólidos creado en el año 2010, no está estructurado de acuerdo con el nuevo modelo de atención considerando la normativa de salud que involucra al Director y a los jefes de las diferentes áreas para que asuman su responsabilidad, únicamente la integran como su representante, la enfermera y 6 trabajadores de la Institución.

La inadecuada recolección, separación, transporte, almacenamiento y disposición final de los desechos biopeligrosos pone en riesgo de provocar daños físicos serios e infecciones graves al personal del hospital a los pacientes y a la comunidad en general. A si mismo carecen de un manual de desechos biopeligrosos que sirva de guía para el manejo adecuado de los desechos biopeligrosos. Hay un deficiente cumplimiento de las normativas de salud vigentes. Ver Fotografías tomadas de la manera como se encuentran los desechos biopeligrosos al interior del Hospital José Miguel Rosillo de la ciudad de Cariamanga.

**Figura 3:** Desechos provenientes de cirugía.



**Figura 4:** Desechos provenientes de laboratorio.





**Figura 5:** Desechos provenientes de sala de inmunización.



**Figura 6:** Desechos provenientes de sala de hospitalización.



**Figura 7:** Tacho de recolección de desechos en la sala de espera.



**Figura 8:** Tacho de recolección de desechos a la entrada del hospital.



trabajador hospitalario, que pueden contaminarse la piel, conjuntivas oculares infectadas, e ingerir en forma directa el material contaminado. Un mal manejo de desechos puede facilitar la transmisión de enfermedades intrahospitalarias, causando un aumento en el número de días de hospitalización, costos en el tratamiento y en la mortalidad intrahospitalaria.

Las heridas provocadas con corto-punzantes, puede transmitir Hepatitis B y C, VIH/SIDA, malaria, leishmaniosis, toxoplasmosis, infecciones por

estreptococos y demás parásitos y hongos. Todo este riesgo infeccioso puede ser controlado mediante un manejo adecuado de los desechos biopeligrosos.

## **6.2 CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN A LOS TRABAJADORES ENCARGADOS DE LA LIMPIEZA Y MANEJO DE LOS DESECHOS BIOPELIGROSOS.**

**Cuadro 7: La organización y capacitación**

<b>Conocimiento sobre la conformación del Comité y su funcionamiento</b>	<b>Frecuencia con que se realiza la capacitación</b>	<b>Utilización de elementos de Bioseguridad</b>
NO 68,5 %	SI 1 sola vez 59,1%	21,6 %
SI 31,5	NO 31,2 %	

En la Capacitación y concienciación se consideró técnicas de entrevista, encuestas al personal directamente involucrado, para analizar en forma crítica el grado de capacitación en que se encuentran, y luego mediante talleres y charlas educativas y demostrativas dadas por la proyectista y el facilitador Institucional impartir los conocimientos teniendo como base la Guía Técnica: Manejo de desechos en establecimientos de Salud, del Municipio de Loja, AME y Fundación Natura y los conocimientos y experiencias adquiridas en lo relacionado al manejo adecuado de los desechos biopeligrosos , se entregará el manual en digital y físico.

La conformación del Comité de Desechos Sólidos del Hospital se realizó mediante la elaboración del Organigrama estructural y de

Funciones de acuerdo con la Normativa de Salud Vigente y teniendo como referencia los actores administrativos y de desempeño en la Institución documentación entregada por el representante Legal

La Técnica de análisis estadístico se realizó para promediar el pesaje que ingresa a los registros diarios de los desechos biopeligrosos realizando en sumatoria:

Cantidad de desechos infecciosos generados en el área = los desechos corto punzantes + total desechos biopeligrosos de cada servicio o departamento, cálculos que se debe realizar durante 7 días, para sacar un promedio cuantitativo de cada área y un promedio diario Institucional.

Para determinar la disminución a por lo menos un 20 % de desechos biopeligrosos del total de los desechos sólidos generados en el Hospital “José Miguel Rosillo”, se relacionó en forma porcentual, con el total de desechos sólidos relacionado la medición típica al granel equivalente a la densidad promedio de 300 Kg/m<sup>3</sup>.

Luego se pudo establecer la situación actual del manejo de los desechos biopeligrosos del hospital José Miguel Rosillo.

### 6.3 DIRECCIÓN DE LA CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE DESECHOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL “JOSÉ MIGUEL ROSILLO”.

**Pregunta: ¿Conoce sobre la conformación del Comité de desechos hospitalarios y quienes lo integran ?**

Alternativa	Porcentaje (%)
SI	31,5
NO	68,5

**Pregunta: ¿Conoce las actividades que debe realizar el Comité de desechos hospitalarios?**

Alternativa	Porcentaje (%)
Si	59,1
No	31,2

**Pregunta: ¿Qué elementos de bioseguridad utilizan los encargados de la recolección?**

Alternativa	Porcentaje
Guantes	50 %
Mandil	1 %
Gorro	0 %
Calzado	0 %
Mascarilla	1 %

Para garantizar la ejecución del manejo adecuado de los desechos biopeligrosos en el Hospital José Miguel Rosillo se debe conformar el comité de manejo adecuados de los desechos sólidos el mismo que de acuerdo con la normativa legal vigente en salud debe estar integrada: presidente el Director, Secretario elegido en reunión general del personal de la Institución, tesorero el financiero y como Coordinadores los representantes de las diferentes áreas donde se generan los desechos; cada integrante debe cumplir sus funciones, deben realizar reuniones por lo menos mensualmente y serán los encargados de velar por el buen funcionamiento, la gestión de recursos, el cumplimiento operacional y la evaluación.

Los residuos biopeligrosos son generados en los diagnósticos o tratamientos directos con pacientes, que se supone contienen patógenos (bacterias, virus, parásitos u hongos) en cantidad, concentración o virulencia suficiente como para causar enfermedades en las personas susceptibles. Esto incluye a:

- Los cultivos y stocks de agentes infecciosos provenientes de laboratorio.
- Elementos punzantes: agujas, agujas hipodérmicas, cierras, bisturís, clavos, sets de infusión estén o no contaminados, guillets.
- Residuos de cirugía y autopsias.
- Residuos patológicos o restos humanos: tejidos, órganos, secciones de cuerpo, fetos, sangre y fluidos corporales.

Los residuos biopeligrosos o infecciosos no deberían ser mayor a un 20% de los residuos hospitalarios y con un buen manejo se pueden reducir hasta un 6%.

**INDICADOR DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO RI/RB, EN EL HOSPITAL JOSÉ MIGUEL ROSILLO, DE LA CIUDAD DE CARIAMANGA.**

En base a datos estadísticos y aplicando el indicador de evaluación internacional

<b>MANEJO DE RESIDUOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Han sido educados todos los empleados en las razones y necesidad de segregar los desechos apropiadamente		X			
¿Han sido todos los empleados pertinentes entrenados de manera efectiva en la apropiada caracterización y segregación de flujos de desechos, y en el manejo apropiado y seguro de RI/RB?			X		
Son los residuos corto punzantes segrega dos de los otros RI/RB y recolectados en una forma segura y apropiada?			X		
Se encuentran todos los contenedores de desechos marcados de manera clara y accesible fácilmente para facilitar una segregación apropiada en la institución médica?			X		
Se encuentran los contenedores de RI sellados y marcados de manera apropiada antes de ser movidos a otro lugar dentro de la Institución médica para almacenamiento, tratado o disposición?			X		
Se encuentran los RI apropiadamente empaquetados y manejados de una manera que minimice el riesgo de derrames			X		

mientras son transportados al sitio de almacenamiento o disposición?					
Tiene la institución médica un área asignada para almacenar desechos infecciosos, la cual se encuentra marcada claramente con la palabra infecciosos o el símbolo?				X	
Se encuentra el área de almacén de desechos infecciosos controlado de manera apropiada con acceso limitado solo a personal autorizado?				X	
Tiene el área de almacén de desechos infecciosos una apropiada ventilación y sistema de control para mantener los desechos?				X	
Es mantenida de manera higiénica el área de almacenamiento de desechos infecciosos?				X	
<b>TOTALES</b>					

### CORRESPONDENCIAS:

A Plenamente implementado

B Parcialmente implementado

C Mínima implementación/ no implementado

D No se puede evaluar

E No aplicable

$$\text{VALOR DEL INDICADOR} = \frac{(1 \times \text{Total A}) + (0,5 \times \text{Total B})}{(\text{Total A} + \text{Total B} + \text{Total C} + \text{Total D}) - \text{Total E}}$$

$$\text{VALOR INDICADOR EN EL HOSPITAL JOSÉ MIGUEL ROSILLO} = \frac{(1 \times 0) + (0,5 \times 1)}{(0 + 1 + 5 + 0) - 4} = \frac{0,5}{2} = 25\%$$

## **7. Discusión**

### **7.1. PLAN DE MANEJO ADECUADO PARA LA DISMINUCIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS**

#### **7.1.1. Conformación del comité de manejo de desechos hospitalarios.**

Determinado en el plan de Conformación del Comité de manejo de Desechos hospitalarios.

#### **7.1.2. Capacitación al personal involucrado**

Realizar la Capacitación a las 62 personas que laboran en el Hospital José Miguel Rosillo en la temática de: Descrito en el plan de Capacitación de los desechos hospitalarios.

#### **7.1.3. Determinación de las áreas y servicios**

Se realiza la identificación de las áreas y servicios en donde se generan los desechos biopeligrosos para determinar la cantidad de los tachos que se utilizarán en la recolección, la ubicación, las condiciones y capacidad apropiada. La clase de desechos se los considera de la siguiente manera:

Desechos Comunes: Son aquellos que no representan riesgo adicional para la salud y el ambiente como: Cartón, papeles, plásticos, restos provenientes de alimentos, empaques de instrumental y medicinas, envases de alimentos y bebidas.



Desechos biopeligrosos: Son aquellos que contienen gérmenes patógenos incluyen:

Desechos Infecciosos: Contienen sangre, saliva, cualquier fluido corporal, cultivos, restos de tejidos y muestras de biopsia, los generados durante las curaciones y cirugías como vendas, sondas, apósitos, gasa, servilletas.

Corto punzantes: Agujas, hojas de bisturí, baja lenguas, hisopos, cepillos endocervicales, frascos de diluyente rotos.

Desechos especiales: frascos de medicamentos, los residuos de productos químicos, los materiales radioactivos, el mercurio de los termómetros, las pilas y baterías.

La cantidad de tachos para colocar en las diferentes áreas y servicios son:

**Cuadro 9: Nro. De tachos para colocar en las Áreas y Servicios**

Áreas	Servicios	Tipo de desechos	Cantidad de tachos
CONSULTORIOS	Consulta externa	Comunes	7
		Infeccioso	7
	Emergencia	Comunes	1
		Infecciosos	1
		Cortopunzantes	1
		Especiales	1
	Laboratorio	Comunes	1
		Infecciosos	1
		Cortopunzantes	1
	DEPARTAMENTOS	Sanidad	Comunes
Infecciosos			1
Cortopunzantes			1
Rayos x		Comunes	1
		Infecciosos	1
Odontología		Comunes	1
		Infecciosos	1

	Limpieza	Cortopunzantes	1
		Especiales	1
		Comunes	1
		Infecciosos	
	Vacunación	Comunes	
		Infecciosos	1
		Cortopunzantes	1
		Especiales	1
	Bodega	Comunes	1
		Infecciosos	1
		Cortopunzantes	1
	Cirugía	Comunes	1
		Infecciosos	1
		Cortopunzantes	1
		Especiales	1
	Odontología	Comunes	1
		Infecciosos	1
		Cortopunzantes	1
		Especiales	1
	<b>PREPARACIÓN DE HOSPITALIZACIÓN</b>	Comunes	
Infecciosos		1	
Cortopunzantes		1	
Especiales		1	

Cantidad de tachos para los departamentos en donde se generan los desechos biopeligrosos:

- Tachos para los desechos comunes: 28 tachos
- Tachos para los desechos infecciosos: 28 tachos
- Recipientes plásticos para los cortos punzantes: 19 recipientes
- Cantidad de fundas plásticas negras que se colocan en los tachos

- 28 diarias, semanalmente x 5 días laborables se utilizarán: 140
- 140 fundas x 4 semanas = 560 fundas negras
- Cantidad de fundas plásticas rojas utilizables para colocar en los tachos de desechos infecciosos: 28 fundas diarias x 5 días laborables se utilizarán 140 fundas rojas x 4 semanas = 560 fundas rojas mensuales.

Los desechos debidamente clasificados, se colocarán en recipientes con tapa y tamaño con relación a la cantidad de desechos que se generen, específicos para cada tipo, con funda roja para infecciosos y negra para comunes la cual se la debe doblar hacia afuera recubriendo los bordes de la superficie exterior del contenedor para evitar la contaminación de este, la funda se retirará diariamente o cuando su capacidad se haya llenado haciendo un nudo en el extremo proximal de la misma. Los colores serán rojos para infecciosos y negros para comunes. Los recipientes para corto punzantes deberán ser de plástico duro con tapa, con abertura estrecha que impida la introducción de las manos, deberán ser transparentes para que pueda determinarse fácilmente si ya están llenos en sus  $\frac{3}{4}$  partes, se podrán utilizar recipientes desechables como botellas vacías de desinfectantes, agua, otros y debidamente identificadas. Las jeringuillas se colocarán directamente sin el protector de la aguja dentro de los recipientes, los recipientes llenos en sus  $\frac{3}{4}$  partes serán enviados para su tratamiento de descontaminación.

Los desechos especiales se colocarán en cajas de cartón con la respectiva identificación.

Los rótulos para la identificación de los desechos hospitalarios llevarán la siguiente leyenda y estructura:

**AQUÍ  
INFECCIOSOS**

**AQUÍ  
CORTO PUNZANTES**

**AQUÍ  
COMUNES**

**AQUÍ  
ESPECIALES**

Determinar el recorrido del transporte de los desechos hospitalarios.

Indicar sobre el número de trabajadores para cumplir las actividades y la frecuencia en el trabajo, las condiciones de Bioseguridad del personal de limpieza y recolección para realizar el trabajo.

Será necesario un trabajador para que desempeñe las actividades diarias únicamente relacionadas a la recolección, traslado y tratamiento de los

desechos biopeligrosos con la ayuda de una persona responsable de la limpieza con dos horas diarias de trabajo para ayudar a llevar los registros y pesaje de los desechos biopeligrosos.

El registro debe estar estructurado de la siguiente manera:

Nombre de la Institución: Hospital "José Miguel Rosilló"
Área o servicio:_____
Fecha:_____
Cantidad de desechos infecciosos:_____
Cantidad de desechos corto punzantes:_____
Total de desechos biopeligrosos:_____
Firma del Responsable:_____
Observaciones:_____

Las personas responsables de esta actividad deben ser entrenadas periódicamente por los empleadores en temas como riesgos del manejo de los desechos y mantenimiento básico del vehículo, control de los locales de almacenamiento, registros de peso de las fundas y fallas en la entrega de los desechos, trabajar con medidas de protección, cumpliendo con las normas de bioseguridad como:

- Conocer el horario de trabajo, las responsabilidades y riesgo al que está expuesto.
- Estar protegido mediante vacunas contra tétanos y hepatitis B.

- Trabajar con equipo de protección: mandil o terno de dos piezas, gorro, mascarilla, guantes, botas.

<b>Secuencia para ponerse</b>	<b>Secuencia para quitarse</b>
1. Mandil	1. Guantes
2. Gorro	2. Gorro
3. Mascarilla	3. Mandil
4. Guantes	4. Mascarilla

Recomendaciones: Cuando esta puesto o luego de sacarse la vestimenta de bioseguridad mantenga las manos alejadas, no tope las superficies, cambie los guantes si se rompen, lavarse las manos antes y después de cada procedimiento.

- No comer, beber, fumar durante el trabajo.
- En caso de corte o micro traumatismo, lavar la herida con agua y jabón, acudir al médico y reportar el accidente laboral para el seguimiento respectivo.
- Lavar y desinfectar el equipo de protección personal
- Acudir inmediatamente a urgencias en caso de exposición a desechos.
- La limpieza de los recipientes reutilizables se lo hará semanalmente al igual que las áreas físicas.

La hora de ubicación de los tachos y recipientes para el depósito de los desechos comunes, infecciosos y corto punzantes será diariamente y a partir de las 6 horas y la recolección de los desechos a partir de las 17 horas, que son horas adecuadas para agilizar la recolección

evitando las vías de mayor tránsito de personas en el Hospital, además evitar interferencias con el resto de actividades de la unidad.

El transporte debe realizarse en carros de uso exclusivo para llevar los tachos con desechos comunes y también para el traslado solo de desechos infecciosos y corto punzantes.

- Se utilizará un vehículo tipo camión con caja, sin sistema de compactación, preferentemente de carga lateral y descarga posterior.
- Su capacidad de carga debe ser calculada en base al peso y volumen de basura hospitalaria que se genera por paciente y por día.
- El cajón debe ser de estructura lisa para fácil limpieza y hermético para evitar derrames en el caso de los desechos biopeligrosos.

### **Tratamiento de desinfección**

El tratamiento de los desechos infecciosos, corto punzantes y especiales deberá efectuarse en cada unidad operativa, el objetivo es disminuir a por lo menos un 20 % la cantidad de desechos biopeligrosos que se generan en el Hospital José Miguel RosillÓ, además el riesgo a la exposición tanto a gérmenes patógenos como a productos químicos tóxicos y cancerígenos. Así:

Se realizará una desinfección de carácter químico debido a la viabilidad técnica, económica y a la realidad Institucional, se desinfectará los desechos corto punzantes, desechos líquidos, placas con sangre o secreciones, guantes, espéculos desechables. El tratamiento se lo realizará con hipoclorito (Cloro) al 10 % o lo que es lo mismo en dilución 10000 ppm, durante 30 minutos luego de lo cual se eliminará cualquier residuo de líquido y se deberá sellar y tapar el recipiente.

### **Lugar de almacenamiento**

Determinar en el Hospital “José Miguel Rosillo” el sitio adecuado donde debe construirse el local para que se realice el depósito y tratamiento de los desechos hospitalarios y el diseño arquitectónico, relacionado con las normas de bioseguridad, normas ambientales y de salubridad reglamentarias.

Será un lugar adecuado para recopilar todos los desechos de la Institución en donde permanecerán los desechos comunes, infecciosos, cortos punzantes, especiales y se realizará el tratamiento de desinfección química.

El área deberá tener señalización, iluminación y ventilación adecuadas para evitar malos olores y manejo peligroso por falta de visibilidad. Los pisos y paredes deberán ser lisos para facilitar las operaciones de limpieza. La puerta deberá permanecer bajo llave para garantizar la protección e integridad de los recipientes y limitar el acceso solo para



personal autorizado, estará localizado lejos de áreas de alimentación, atención hospitalaria y depósito de medicinas e insumos médicos.

Los recipientes para el almacenamiento debe cumplir con las siguientes especificaciones técnicas: herméticos para evitar malos olores y presencia de insectos, resistentes a elementos corto punzantes, a la torsión, golpes y a la oxidación, impermeables, para evitar la contaminación desde y hacia el exterior, de tamaño adecuado para su fácil transporte y manejo, de superficies lisas para facilitar su limpieza , claramente identificados con los colores establecidos para que se haga un correcto uso de ellos , compatibles con los detergentes y desinfectantes que se vaya a utilizar.

### **Entrega recepción de los desechos hospitalarios**

- Los desechos infecciosos ya debidamente pesados, identificados, con fecha y responsables, en funda roja cerrada o amarrada, serán entregados al empleado municipal por la persona responsable del manejo de los desechos de la unidad bajo las normas de bioseguridad establecidas para el caso, con el registro.
- Los desechos corto punzantes se entregarán descontaminados en el recipiente cerrado y sellado o en funda.
- Los desechos especiales sellados y en funda.
- El Comité de manejo de desechos del Hospital tendrá una persona responsable de llevar el registro de la producción diaria, así como

actas de autoevaluación y un registro de pinchazos o accidentes laborales.

- La Institución establecerá sanciones en caso de incumplimiento de las normas.

Las condiciones de limpieza e higiene, del lugar destinado al almacenaje temporal de los de carros recolectores, tachos de los desechos hospitalarios en el Hospital José Miguel Rosillo.

La limpieza de los tachos y los carros recolectores será los días lunes, y jueves por el personal responsable de la limpieza Institucional y el responsable de la recolección.

Diseñar los registros diarios a llevar a cerca de la cantidad y condiciones de los desechos biopeligrosos y las responsabilidades a quien va destinado.

Determinar la realización de la evaluación al proceso de manejo adecuado de los desechos biopeligrosos en relación con los indicadores determinados en el Diagnóstico de la Situación Actual. Además se considerará los porcentajes de evaluación con el análisis de las encuestas donde ya queda determinado los indicadores cuantitativamente.

## **8. CONCLUSIONES**

- 1.** Con relación al diagnóstico del manejo adecuado de los desechos hospitalarios la evaluación tiene un valor de 25 %, calificación porcentual baja, no aceptable con relación a la normativa para las condiciones en las que se debe manejar los desechos hospitalarios.
- 2.** La capacitación de los involucrados directos en el manejo adecuado de los desechos biopeligrosos y de los involucrados indirectos se debe realizar de manera urgente para concienciar y motivar en la importancia de llevar un manejo adecuado de los desechos biopeligrosos.
- 3.** En el análisis de las encuestas se concluye que se tiene un bajo aporte de las autoridades locales en dar cumplimiento a la normativa y además queda demostrado el interés de los talentos humanos de mejorar el manejo adecuado de los desechos biopeligrosos.
- 4.** No existe un espacio adecuado para el almacenamiento temporal y el tratamiento de los desechos biopeligrosos.
- 5.** No existe un trabajo en equipo del personal involucrado en el manejo directo, ni tampoco indirecto, de los desechos biopeligrosos para el mejoramiento de la situación actual del Hospital José Miguel Rosillo en lo relacionado a dar solución al presente problema.

## **9. RECOMENDACIONES**

Considerando las conclusiones a las que se llegó, se realiza las siguientes recomendaciones:

- 1.** Poner en ejecución de manera urgente el plan de manejo adecuado de los desechos biopeligrosos en el Hospital José Miguel Rosillo de la Ciudad de Cariamanga.
- 2.** Coordinar las autoridades del Ministerio de Salud y Medio Ambiente, el gobierno autónomo descentralizado del cantón Calvas, y las autoridades del Hospital José Miguel Rosillo, para dar solución urgente al problema.
- 3.** La construcción del local para el almacenamiento y tratamiento de los desechos biopeligrosos debe realizarse para mejorar el manejo de los desechos
- 4.** Capacitar y Concienciar a los involucrados directos e indirectos como: talentos de la administración, servidores públicos que trabajan en la institución, trabajadores encargados en la recolección de los desechos biopeligrosos y usuarios en general.
- 5.** Realizar las gestiones pertinentes para obtener los recursos económicos necesarios para ejecutar el presente proyecto.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPAS	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPO
ACERCAMIENTO	Entrevistas, conversatorios, socialización	Directora, Coordinadora, Representantes de área, Representante legal y proyectista.	1 SEMANA
DIRECCIONAMIENTO	Información sobre el plan de estructuración del comité y su funcionamiento	Directora, administrativos y proyectista	1 SEMANA
CAPACITACIÓN	Entrevistas, charlas, entrega de información y material didáctico	Facilitador, proyectista y trabajadores	2 SEMANAS
VESTIMENTA	Colocarse el mandil, guantes, gorro, mascarilla	Trabajador encargado del tratamiento y recolección.	1 DÍA
ETIQUETAS Y FUNDAS	Elaboración y colocación en los tachos	Trabajador y proyectista	1 SEMANA
SEGREGACIÓN	Colocación de los tachos en los lugares donde se producen	Profesionales encargados de la atención hospitalaria	1 SEMANA - x día
CLASIFICACIÓN	Depósito de los desechos según su clase en los tachos correspondientes	Profesionales encargados de la atención hospitalaria y proyectista	
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	Se recoge los tachos con los desechos a partir de las 4 de la tarde y se los traslada al depósito	Trabajador responsable del tratamiento de los desechos y proyectista	

	temporal		
PESAJE Y REGISTRO	Se realiza el pesaje y se anota en los registros	Proyectista y Trabajador responsable del tratamiento	
DESINFECCIÓN QUÍMICA	Se coloca el hipoclorito de sodio al 10 %	Trabajador responsable del tratamiento	
EVALUACIÓN	Se adjunta todos los datos para el análisis de los datos	Proyectista	1 SEMANA
ANÁLISIS	Análisis sobre la información obtenida	Proyectista, Directora, Coordinadora, Representantes de las áreas y trabajador	1 SEMANA

INVERSIÓN					
Cantidad	DETALLE	Valor Unitario	MONTO TOTAL USD	FINANCIAMIENTO	
				INSTITUCIÓN	CONTRAPARTE
2	Carros plásticos para la recolección	150,00	300,00	300,00	
13	Tachos para la recolección	30,00	390,00	390,00	
13	Tachos para corto punzantes	3,00	39,00	39,00	
2	Cientos de bolsas plásticas para basura	5,00	10,00	10,00	
3	Mandiles	20,00	60,00	60,00	
1	Pares de botas	30,00	30,00	30,00	
3	Pares de guantes	6,00	18,00	18,00	
1	Ciento de tarjetas para registro	15,00	15,00		15,00
1	Balanza para pesaje	200,00	200,00	200,00	
1	Caneca de hipoclorito de sodio al 10 %	25,0	25,00	25,00	
2	Fundas de detergente	3,60	7,20		7,20
26	Etiquetas	0,50	13,00		13,00
	<b>Valor total</b>		<b>1107,20</b>	1072,00	<b>35,20</b>

### 8.3. FINANCIAMIENTO TOTAL DEL PROYECTO

	<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>CONTRAPARTE</b>	<b>MONTO TOTAL</b>
<b>PRE INVERSIÓN</b>	280,00	2181,00	2461,00
<b>INVERSIÓN</b>	1072,00	35,20	1107,20
<b>VALOR TOTAL</b>			<b>3568,20</b>



## 10. BIBLIOGRAFÍA

- Base de Datos Estadísticos del Hospital “José Miguel Rosillo”
- CEPIS/OPS-Manual para el manejo de desechos en establecimientos de salud.
- Diario La Hora, “Desechos Hospitalarios son una arma mortal”, Domingo, 2 de septiembre del 2007, Loja – Ecuador.
- El laboratorio en la Clínica. Iovine Selva.
- Farmacia de Remington Tomo I y II.
- Guía técnica manejo de desechos en establecimientos de salud
- Guía de manejo adecuado de desechos sólidos en la clínica “NATALY”.
- Internet
- Manejo de los desechos sólidos en la ciudad de Loja. UTPL. Pozo C
- Norma Oficial Mexicana NOM-087 ECOL-SSA1-2002.
- Plan de desarrollo Cantonal del Cantón Calvas , año 2000 - 2013

## 11. ANEXO

### ANEXO 1:

<b>ENCUESTA DEL MANEJO DE DESECHOS BIOPELIGROSOS EN EL HOSPITAL JOSÉ MIGUEL ROSILLO DE CARIAMANGA</b>		
1. ¿A Cuántos pacientes se da atención en el departamento que Ud. trabaja diariamente?	( )	( )
2. ¿Cuáles son los principales desechos que se generan en su lugar de trabajo?	Comunes	( )
	Corto punzantes	( )
	Infeciosos	( )
	Especiales	( )
3. ¿Con que regularidad se recolectan los desechos?	Diariamente	( )
	Cada dos días	( )
4. ¿Para qué clase de desechos tienen tachos en el departamento donde trabaja?	Comunes	( )
	Corto punzantes	( )
	Infeciosos	( )
1. ¿Poseen identificación los tachos de recolección?	Sí	( )
	No	( )
6. ¿Han recibido capacitación relacionado al manejo adecuado de los desechos biopeligrosos?	Sí	( )
	No	( )
7. ¿Con qué regularidad han recibido la capacitación?	No	( )
	Mensualmente	( )
	Trimestralmente	( )
	Una sola vez	( )
8. ¿Qué elementos de bioseguridad utilizan los encargados de la recolección?	Guantes	
	Mandil	
	Gorro	
	Calzado	
9. ¿Conoce sobre la conformación del Comité de desechos hospitalarios y quienes lo integran ?	Sí	( )
	No	( )
10. ¿Conoce las actividades que debe realizar el Comité de desechos hospitalarios?	Sí	( )
	No	( )
11. ¿Tiene el Hospital un sitio adecuado para el almacenamiento temporal de los desechos hospitalarios?	Sí	( )
	No	( )
12. ¿Tiene interés para Ud. la realización del proyecto del manejo adecuado de desechos los biopeligrosos?	Sí	( )
	No	( )
En cualquiera de las respuestas , explique el porqué,		

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPAS	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPO
ACERCAMIENTO	Entrevistas, conversatorios, socialización	Directora, Coordinadora, Representantes de área, Representante legal y proyectista.	1 SEMANA
DIRECCIONAMIENTO	Información sobre el plan de estructuración del comité y su funcionamiento	Directora, administrativos y proyectista	1 SEMANA
CAPACITACIÓN	Entrevistas, charlas, entrega de información y material didáctico	Facilitador, proyectista y trabajadores	2 SEMANAS
VESTIMENTA	Colocarse el mandil, guantes, gorro, mascarilla	Trabajador encargado del tratamiento y recolección.	1 DIA
ETIQUETAS Y FUNDAS	Elaboración y colocación en los tachos	Trabajador y proyectista	1 SEMANA
SEGREGACIÓN	Colocación de los tachos en los lugares donde se producen	Profesionales encargados de la atención hospitalaria	1 SEMANA
CLASIFICACIÓN	Depósito de los desechos según su clase en los tachos correspondientes	Profesionales encargados de la atención hospitalaria y proyectista	x día
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	Se recoge los tachos con los desechos a partir de las 4 de la tarde y se los traslada al depósito	Trabajador responsable del tratamiento de los desechos y proyectista	

		temporal	
PESAJE REGISTRO	Y	Se realiza el pesaje y se anota en los registros	Proyectista y Trabajador responsable del tratamiento
DESINFECCIÓN QUÍMICA		Se coloca el hipoclorito de sodio al 10 %	Trabajador responsable del tratamiento
EVALUACIÓN		Se adjunta todos los datos para el análisis de los datos	Proyectista 1 SEMANA
ANÁLISIS		Análisis sobre la información obtenida	Proyectista, Directora, Coordinadora, Representantes de las áreas y trabajador 1 SEMANA

## PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

PRE INVERSIÓN			
DETALLE	MONTO TOTAL USD	FINANCIAMIENTO	
		INSTITUCIÓN	CONTRAPARTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entrevistas.</li> <li>▪ Conversatorios.</li> <li>▪ Recolección de datos.</li> <li>▪ Estadísticas.</li> <li>▪ Recolección de información de las diferentes fuentes libros, revistas.</li> </ul>	160,00	80,00	80,00
▪ Capacitación y concienciación	300,00	200,00	100,00
<b>1 Computadora portátil</b>	<b>1200,00</b>		<b>1200,00</b>
<b>1 impresora laser</b>	<b>350,00</b>		<b>350,00</b>
<b>1 flash memory</b>	<b>24,00</b>		<b>24,00</b>
<b>1 cámara digital</b>	<b>250,00</b>		<b>250,00</b>
<b>1 resma de papel bond</b>	<b>5,00</b>		<b>5,00</b>
<b>1 portaminas</b>	<b>2,00</b>		<b>2,00</b>
<b>2 esferos</b>	<b>2,00</b>		<b>2,00</b>
<b>3 anillados</b>	<b>6,00</b>		<b>6,00</b>

<b>50 horas Internet</b>	<b>40,00</b>		<b>40,00</b>
<b>Transporte</b>	<b>60,00</b>		<b>60,00</b>
<b>Cinta maski</b>	<b>2,00</b>		<b>2,00</b>
<b>Registros</b>	<b>10,00</b>		<b>10,00</b>
<b>Etiquetas</b>	<b>15,00</b>		<b>15,00</b>
<b>Fotografías</b>	<b>10,00</b>		<b>10,00</b>
<b>CD</b>	<b>5,00</b>		<b>5,00</b>
<b>Calculadora</b>	<b>20,00</b>		<b>20,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2461,00</b>	<b>280,00</b>	<b>2181,00</b>

<b>FINANCIAMIENTO TOTAL</b>			
	<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>CONTRAPARTE</b>	<b>MONTO TOTAL</b>
<b>PRE INVERSIÓN</b>	280,00	2181,00	2461,00
<b>INVERSIÓN</b>	1072,00	35,20	1107,20
<b>VALOR TOTAL</b>			<b>3568,20</b>

INVERSIÓN					
Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Monto total USD	Financiamiento	
				Institución	Contraparte
2	Carros plásticos para la recolección	150,00	300,00	300,00	
13	Tachos para la recolección	30,00	390,00	390,00	
13	Tachos para corto punzantes	3,00	39,00	39,00	
2	Cientos de bolsas plásticas para basura	5,00	10,00	10,00	
3	Mandiles	20,00	60,00	60,00	
1	Pares de botas	30,00	30,00	30,00	
3	Pares de guantes	6,00	18,00	18,00	
1	Ciento de tarjetas para registro	15,00	15,00		15,00
1	Balanza para pesaje	200,00	200,00	200,00	
1	Caneca de hipoclorito de sodio al 10 %	25,0	25,00	25,00	
2	Fundas de detergente	3,60	7,20		7,20
26	Etiquetas	0,50	13,00		13,00
	<b>Valor total</b>		<b>1107,20</b>	1072,00	<b>35,20</b>

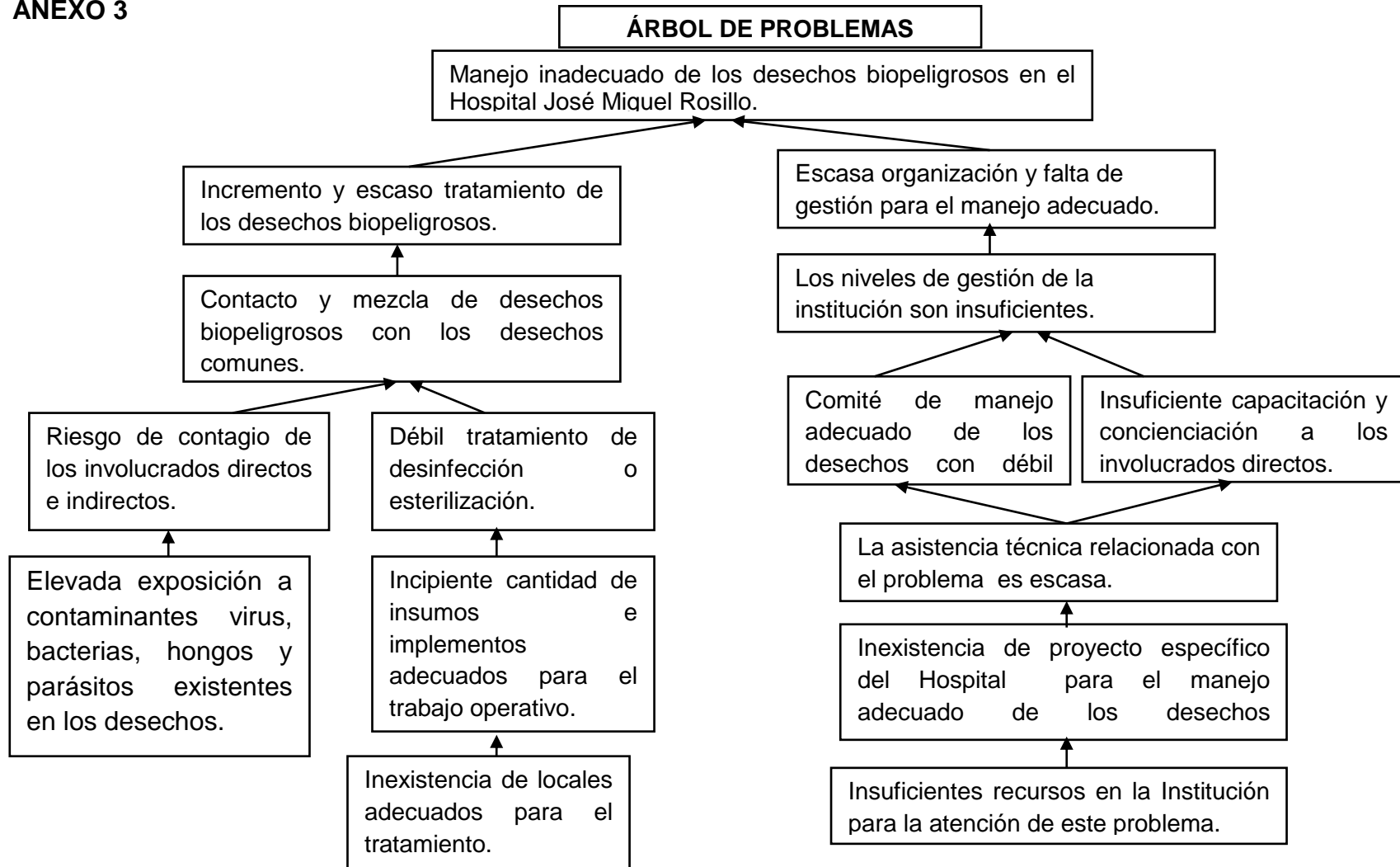
## ANEXO 2

### ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

GRUPOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERESES SOBRE EL PROYECTO	CONFLICTOS POTENCIALES
Pacientes atendidos en consulta externa Promedio 170 diarios.	Exposición a la contaminación por contacto, e inhalación.	Normativa legal del MSP, Organización y utilización de los implementos que necesitan para el manejo adecuado de los desechos biopeligrosos, derecho al Buen Vivir.	Disminuir la exposición por contagio de contacto e inhalación	Que no se coordine adecuadamente con todos los involucrados.  Escasos recursos económicos.
Pacientes hospitalizados promedio 5 diarios.	Exposición a la contaminación por contacto, inhalación e ingestión		Disminuir la exposición a contagio por contacto, inhalación e ingestión.	
Pacientes atendidos en áreas: odontología, Laboratorio, rayos x, sala de partos, quirófano, emergencia promedio 103.	Exposición a la contaminación por contacto e inhalación		Disminuir la exposición a contagio por contacto e inhalación.	
Profesionales: médicos, odontólogos, enfermeras, Tecnólogos; empleados y trabajadores 55.	Escasa concienciación de los riesgos de contaminación y exposición al contagio.	Normativa legal del MSP, Mejorar el accionar del comité de apoyo, utilización, prioridad operativa en el área de salud.	Mejorar la capacitación y concienciación para mejorar el ambiente laboral, y disminuir la exposición al contagio.	
Trabajadores responsables de la limpieza interna y externa del hospital.	Escasa capacitación y concienciación; y exposición directa al contagio.	Normativa legal, Capacitación por el MSP, Concienciación y entrega de implementos para la seguridad personal en salud.	Mejora la capacitación, la concienciación, el ambiente de trabajo y disminuir el grado de riesgo a contagiarse	



**ANEXO 3**



**ANEXO 4**

**INDICADOR DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO RI/RB**

<b>MANEJO DE RESIDUOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO</b>	<b>(A)Plenamente implementado</b>	<b>(B)Parcialmente implementado</b>	<b>(C)Mínima implementación/no implementado</b>	<b>No se puede evaluar</b>	<b>No aplicable</b>
Han sido educados todos los empleados en las razones y necesidad de segregar los desechos apropiadamente					
Han sido todos los empleados pertinentes entrenados de manera efectiva en la apropiada caracterización y segregación de flujos de desechos, y en el manejo apropiado y seguro de RI/RB?					
Son los residuos corto punzantes segrega dos de los otros RI/RB y recolectados en una forma segura y apropiada?					
Se encuentran todos los contenedores de desechos marcados de manera clara y accesible fácilmente para facilitar una segregación apropiada en la institución médica?					
Se encuentran los contenedores de RI sella dos y marcados de manera apropiada antes de ser movidos a otro lugar dentro de la Institución médica para almacenamiento, tratado o disposición?					

Se encuentran los RI apropiadamente empaquetados y manejados de una manera que minimice el riesgo de derrames mientras son transportados al sitio de almacenamiento o disposición?					
Tiene la institución médica un área asignada para almacenar desechos infecciosos, la cual se encuentra marcada claramente con la palabra infecciosos o el símbolo?					
Se encuentra el área de almacén de desechos infecciosos controlado de manera apropiada con acceso limitado solo a personal autorizado?					
Tiene el área de almacén de desechos infecciosos una apropiada ventilación y sistema de control para mantener los desechos?					
Es mantenida de manera higiénica el área de almacenamiento de desechos infecciosos?					
<b>TOTALES</b>					

A

B

C

D

E

$$\text{VALOR DEL INDICADOR} = \frac{(1 \times \text{Total A}) + (0,5 \times \text{Total B})}{(\text{Total A} + \text{Total B} + \text{Total C} + \text{Total D}) - \text{Total E}}$$

## ANEXO 5

ETAPAS	PROCEDIMIENTO	RESPONSABLE	OBSERVACION
Acercamiento	Conversatorios y entrevistas con responsables de la atención hospitalaria	Directora, Coordinadora, Representante legal, responsables de la atención hospitalaria y proyectista	Socialización del proyecto a realizarse.
Direccionamiento	Información del plan de estructuración y funcionamiento del comité de manejo de desechos hospitalarios	Proyectista	Plan de estructuración informado.
Capacitación y concienciación	Capacitación mediante entrevistas, charlas y entrega de guía de manejo de desechos.	Facilitador y proyectista	Los trabajadores responsables capacitados y con la guía de manejo
Vestimenta	Colocarse el mandil, guantes, gorro, mascarilla y botas.	Trabajadores encargados de la limpieza y recolección de desechos	Los trabajadores responsables con la vestimenta apropiada
Colocación del etiquetado	Colocación firme de las etiquetas y ubicación en el lugar adecuado.	Trabajadores encargados de la limpieza y recolección y proyectista	Los tachos bien etiquetados y en el lugar adecuado
Segregación	En el área hospitalaria de generación	Personal que da la atención hospitalaria a los pacientes.	Diaria de los desechos biopeligrosos generados

Clasificación	Según las características : desechos biopeligrosos y corto punzantes	Personal de salud responsables de la atención hospitalaria	Colocación de los desechos biopeligrosos en los recipientes adecuados
Recolección y transporte	Traslado de los recipientes al área de almacenamiento temporal	Trabajadores responsables de la limpieza y recolección	Establecimiento de la ruta y horario.
Pesaje y registro	Pesaje de la cantidad de desechos y registro diario	Trabajadores encargados de la limpieza y recolección	Verificación del pesaje y cuantificación registrada
Desinfección química	Colocación de hipoclorito de sodio al 10 %	Trabajadores encargados de la limpieza y recolección	Verificación de la colocación del hipoclorito de sodio

<b>INDICE</b>	<b>Pág.</b>
Portada .....	i
Certificación.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de Autorización de Tesis	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
1. TÍTULO.....	1
2. RESUMEN.....	2
Abstract.....	4
3. INTRODUCCIÓN.....	6
4. REVISIÓN DE LITERATURA.....	9
4.1. Descripción del Hospital José Miguel Rosillo.....	9
4.1.1. Localización.....	9
4.1.2. Áreas y Servicios.....	9
4.1.3. Ubicación.....	11
4.2. Gestión de manejo de desechos Biopeligrosos en el Ecuador....	11
4.3. Gestión y Manejo de desecho sólidos .....	17
4.3.1. Estructura del Comité de desechos .....	17
4.4. Manejo de Residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico.....	18
4.5. Fundamentación Legal.....	19
5. MATERIALES Y MÉTODOS.....	21
5.1. Materiales.....	21
5.1.1. Materiales de oficina e informática	21
5.1.2. Materiales de campo	22
5.1.3. Equipos e instrumentos	22
5.2. Métodos y Técnicas.....	22
5.2.1. Métodos	22
5.2.2. Técnicas	23

5.3 Metodología.....	27
5.3.1 Diagnóstico de la situación actual del manejo de los desechos	27
5.3.1.1. Recopilación de información	28
5.3.1.2. procesamiento de datos	28
5.3.1.3. Obtención de las conclusiones del diagnóstico	28
6. RESULTADOS.....	29
6.1. Diagnóstico actual de la situación en la que se encuentra el manejo de los desechos peligrosos.....	29
6.2. Capacitación y concienciación a los trabajadores encargados de la limpieza y manejo de desechos peligrosos	36
6.3. Dirección de la Conformación del Comité de desechos sólidos del Hospital José Miguel Rosillo.....	38
7. DISCUSIÓN.....	42
7.1. PLAN DE MANEJO ADECUADO PARA LA DISMINUCIÓN DE DESECHOS HOSPITALARIOS .....	42
7.1.1. Conformación del comité de manejo de desechos hospitalarios	42
7.1.2. Capacitación al personal involucrado	42
7.1.3.Determinación de las áreas y servicios	42
8. CONCLUSIONES.....	53
8. RECOMENDACIONES.....	54
8.1. Cronograma de Actividades.....	66
8.2. Presupuesto y financiamiento.....	68
9. BIBLIOGRAFÍA.....	59
10. ANEXOS.....	60
INDICE	72