



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR**

**Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas**

**PROYECTO DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**

**DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA EL MANEJO DE  
LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PARROQUIA DE LA MERCED**

**AUTORA: Ing. Adriana Gabriela Ronquillo Andrade**

**DIRECTOR: Edison Patricio Pilataxi Calderón, MSc.**

**2018**

**Quito-Ecuador**

## CERTIFICACIÓN

Yo, ADRIANA GABRIELA RONQUILLO ANDRADE, declaro que soy la autora exclusiva de la presente investigación; y, que esta es original, auténtica y personal. Para todos los efectos académicos y legales que se desprendan de la presente investigación serán de mi sola y exclusiva responsabilidad.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la UIDE, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



---

**ING. ADRIANA GABRIELA RONQUILLO ANDRADE**

Yo, EDISON PATRICO PILATAXI CALDERÓN, declaro que, en lo que yo personalmente conozco, la señorita ADRIANA GABRIELA RONQUILLO ANDRADE, es la autora exclusiva de la presente investigación y que esta es original, auténtica y personal.



---

**EDISON PATRICO PILATAXI CALDERÓN, MSc.**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico a Dios que siempre ha guiado mis pasos. A mi hija por ser mi motivación diaria. A mis padres por ser mi apoyo constante. Y a mis hermanos por ser inspiración; quienes todos juntos apostaron por mí y hoy con trabajo y esfuerzo puedo entregarles este proyecto.

## **AGRADECIMIENTO**

Mis agradecimientos para la Universidad Internacional del Ecuador UIDE, a sus directivos y cuerpo docente por haberme acogido dentro de su programa de Maestría en Administración de Empresas (MBA).

A mi director de tesis el Magíster Edison Pilataxi que con su profesionalismo pudo apoyarme a lo largo de este estudio para que yo haya podido culminarlo con éxito.

Y a la Junta Parroquial del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia de La Merced, principalmente a su presidenta la Sra. Rosa Chuquimarca por la colaboración y apertura para el desarrollo del presente estudio, que tiene la finalidad de contribuir con el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la parroquia.

## ÍNDICE

<b><u>CERTIFICACIÓN</u></b> .....	<b>II</b>
<b><u>DEDICATORIA</u></b> .....	<b>III</b>
<b><u>AGRADECIMIENTO</u></b> .....	<b>IV</b>
<b><u>ÍNDICE</u></b> .....	<b>V</b>
<b><u>ÍNDICE DE FIGURAS</u></b> .....	<b>X</b>
<b><u>ÍNDICE DE TABLAS</u></b> .....	<b>XIII</b>
<b><u>ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS</u></b> .....	<b>XIV</b>
<b><u>SÍNTESIS</u></b> .....	<b>XV</b>
<b><u>ABSTRACT</u></b> .....	<b>XVI</b>
<b>1 <u>CAPÍTULO I</u></b> .....	<b>1</b>
<b>PLAN DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1 <b>TEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.2 <b>PLANTEAMIENTO, FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	<b>2</b>
1.3 <b><u>OBJETIVOS DEL PROYECTO</u></b> .....	<b>6</b>
1.3.1 <i><u>Objetivo General</u></i> .....	<b>6</b>
1.3.2 <i><u>Objetivos Específicos</u></i> .....	<b>6</b>
1.4 <b>JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>6</b>
1.4.1 <i><u>Justificación Teórica</u></i> .....	<b>6</b>
1.4.2 <i><u>Justificación Metodológica</u></i> .....	<b>8</b>
1.4.3 <i><u>Justificación Práctica</u></i> .....	<b>8</b>
1.5 <b>MARCO DE REFERENCIA</b> .....	<b>8</b>
1.5.1 <i><u>Encuesta</u></i> .....	<b>8</b>
1.5.2 <i><u>Focus Group</u></i> .....	<b>9</b>
1.5.3 <i><u>Análisis PESTEL</u></i> .....	<b>9</b>
1.5.3.1. Fuerzas Políticas .....	<b>10</b>
1.5.3.2. Fuerzas Económicas.....	<b>10</b>
1.5.3.3. Fuerzas Sociales .....	<b>10</b>
1.5.3.4. Fuerzas Tecnológicas .....	<b>11</b>
1.5.3.5. Fuerzas Ecológicas.....	<b>11</b>

1.5.3.6. Fuerzas Legales.....	11
1.5.4 <i>Análisis F.O.D.A.</i> .....	12
1.5.4.1. Fortalezas.....	12
1.5.4.2. Oportunidades.....	12
1.5.4.3. Amenazas.....	12
1.5.4.4. Debilidades.....	13
1.6 PLAN ESTRATÉGICO.....	14
1.6.1 <i>Cadena de Valor</i> .....	14
1.6.2 <i>Marco Legal:</i> .....	18
1.6.2.1. Constitución de la República del Ecuador.....	18
1.6.2.2. Leyes.....	18
1.6.2.3. Reglamentos y Acuerdos Ministeriales.....	19
1.6.2.4. Ordenanzas Municipales.....	20
1.7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
1.7.1 <i>Métodos Teóricos</i> .....	20
1.7.1.1. Analítico.....	20
1.7.1.2. Sintético.....	20
1.7.1.3. Inductivo.....	20
1.7.1.4. Deductivo.....	20
1.7.2 <i>Tipo de Estudio</i> .....	21
1.7.2.1. Estudio Exploratorio.....	21
1.7.3 <i>Tipos de Fuente</i> .....	21
1.7.3.1. Fuentes de información.....	21
1.8 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	22
1.8.1 <i>Datos generales de la Parroquia La Merced</i> .....	22
1.8.1.1. Ubicación geográfica.....	22
1.8.1.2. Altitud.....	23
1.8.1.3. Clima.....	23
1.8.1.4. Geología.....	23
1.8.1.5. Relieve.....	24
1.8.1.6. Barros de la Parroquia.....	26
1.9 ÁREA DE INFLUENCIA.....	27
1.9.1 <i>Población</i> .....	27
1.9.2 <i>Población por edad</i> .....	28

1.9.3	<i>La tasa de escolaridad</i> .....	29
1.9.4	<i>Tasa de Crecimiento</i> .....	30
1.9.5	<i>Pirámide Poblacional</i> .....	31
1.9.6	<i>Población por Género</i> .....	31
1.9.7	<i>Condiciones de Pobreza</i> .....	32
1.9.8	<i>Aspectos Económicos de la parroquia</i> .....	33
1.9.8.1.	Población Económicamente Activa (PEA).....	33
1.9.8.2.	Población Económicamente Activa por rama de actividad, por grupo de ocupación y por categoría de ocupación.....	33
1.9.8.3.	Grupos y Categorías de Ocupación de la Población Económicamente Activa.....	34
1.9.9	<i>Grupos Étnicos</i> .....	37
<b>2</b>	<b><u>CAPITULO 2</u></b> .....	<b>39</b>
2.1	ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	39
2.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS.....	41
2.2.1	<i>Desechos Orgánicos</i> .....	42
2.2.2	<i>Desechos inorgánicos</i> .....	43
2.2.3	<i>Desechos Peligrosos</i> .....	44
2.3	FUENTE DE GENERACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS.....	44
2.3.1	<i>Producción Per Cápita</i> .....	46
2.3.1.1.	Producción Per-cápita en las viviendas.....	48
2.3.2	<i>Densidad volumétrica</i> .....	48
2.3.3	<i>Generación total</i> .....	49
2.4	TIPOS DE LOS DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS.....	49
2.4.1	<i>Resultados globales de los tipos de desechos sólidos</i> .....	50
2.4.2	<i>Residuos de las viviendas</i> .....	51
2.4.3	<i>Residuos de los restaurantes</i> .....	51
2.4.4	<i>Residuos de las tiendas</i> .....	52
2.4.5	<i>Residuos de los Centros turísticos</i> .....	52
2.4.6	<i>Proyección Per Cápita</i> .....	53
2.5	MANEJO INTERNO DE LOS DESECHOS EN LA PARROQUIA LA MERCED.....	53
2.5.1	<i>Zonas de acopio</i> .....	53
2.5.2	<i>Recolección de los desechos sólidos</i> .....	55
2.5.3	<i>Tratamiento</i> .....	56

2.5.4	<i>Desechos no recolectados</i> .....	57
2.5.4.1.	Contaminación de las quebradas.....	57
2.5.4.1.1	Botadero de basura en los terrenos valdíos.....	58
2.5.4.1.2	Quema de basura .....	58
2.6	OBSERVACIONES DIRECTAS.....	60
<b>3</b>	<b><u>CAPÍTULO III</u></b> .....	<b>62</b>
3.1	DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO .....	62
3.1.1	<i>MISIÓN</i> .....	63
3.1.2	<i>VISIÓN</i> .....	63
3.1.3	<i>Análisis del Entorno Pestel</i> .....	64
3.1.3.1.	Político .....	64
3.1.3.2.	Económico .....	65
3.1.3.3.	Social.....	66
3.1.3.4.	Tecnológico.....	66
3.1.3.5.	Ecológico .....	67
3.1.3.6.	Legal .....	68
3.2	ANÁLISIS FODA .....	71
3.2.1	<i>Fortalezas</i> .....	71
3.2.2	<i>Oportunidades</i> .....	71
3.2.3	<i>Debilidades</i> .....	71
3.2.4	<i>Amenazas</i> .....	71
3.3	MATRIZ DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	75
3.4	MAPA ESTRATÉGICO .....	77
3.5	DISEÑO DE MATRIZ DE RESULTADOS .....	77
3.6	CADENA DE VALOR.....	79
3.7	HERRAMIENTAS O INSTRUMENTOS PARA OBTENER INFORMACIÓN DE INTERÉS PARA EL PLAN ESTRATÉGICO.....	81
3.7.1	<i>Encuesta</i> .....	81
3.7.2	<i>Focus Group</i> .....	83
3.8	ANÁLISIS ECONÓMICO.....	84
3.8.1	<i>VAN</i> .....	87
3.8.2	<i>TIR</i> .....	88
3.9	RESULTADOS ESTRATÉGICOS ESPERADOS .....	88
<b>4</b>	<b><u>CAPÍTULO IV</u></b> .....	<b>90</b>

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	90
4.1 CONCLUSIONES.....	90
4.2 RECOMENDACIONES .....	91
<b><u>BIBLIOGRAFÍA</u></b> .....	<b>94</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Producción per Cápita de residuos sólidos a nivel urbano.....	3
<b>Figura 2.</b> Recolección diferenciada y no diferenciada por Regiones (%).....	4
<b>Figura 3.</b> GAD Municipales que han iniciado o mantienen procesos de separación en la fuente. ....	4
<b>Figura 4.</b> Análisis PEST. ....	9
<b>Figura 5.</b> Análisis PESTEL .....	11
<b>Figura 6.</b> Análisis FODA.....	13
<b>Figura 7.</b> Ubicación de la Parroquia La Merced.....	23
<b>Figura 8.</b> Uso del Suelo de la Parroquia La Merced.....	24
<b>Figura 9.</b> Taxonomía de la Parroquia La Merced.....	25
<b>Figura 10.</b> Cobertura del Suelo de la Parroquia La Merced.....	25
<b>Figura 11.</b> Barrios de la Parroquia de la Merced.....	27
<b>Figura 12.</b> Población por Sexo y por Edad de la Parroquia de la Merced.....	28
<b>Figura 13.</b> Escolaridad de la Parroquia de la Merced.....	29
<b>Figura 14.</b> Crecimiento Demográfico de la Parroquia de la Merced.....	29
<b>Figura 15.</b> Proyección de la población de la Parroquia de la Merced. ....	30
<b>Figura 16.</b> Crecimiento Demográfico de la población de la Parroquia de la Merced. ....	30
<b>Figura 17.</b> Población por grupos de edad de la Parroquia de la Merced. ....	31
<b>Figura 18.</b> Población por género de la Parroquia de la Merced. ....	31
<b>Figura 19.</b> Indicador de pobreza de la Parroquia de la Merced.....	32
<b>Figura 20.</b> Población Económicamente Activa-PEA, iniciativa-PEI, y en edad de trabajar-PET .....	33
<b>Figura 21.</b> Población Económicamente Activa por rama de actividad, por grupo de ocupación y por categoría de ocupación.....	34
<b>Figura 22.</b> Grupos de Ocupación de la Población Económicamente Activa.....	35
<b>Figura 23.</b> Categorías de Ocupación de la Población Económicamente Activa .....	35
<b>Figura 24.</b> Actividades y Productos Agro Productivos .....	36
<b>Figura 25.</b> Microempresas en la parroquia La Merced.....	36

<b>Figura 26.</b> Atractivos turísticos en la parroquia La Merced.....	37
<b>Figura 27.</b> Detalle del Objetivo Nro. 11, Agenda 2030 .....	40
<b>Figura 28.</b> Fuentes de Residuos Sólidos en la comunidad. ....	44
<b>Figura 29.</b> Etapas del Manejo de Residuos y sus actores .....	45
<b>Figura 30.</b> Países que más desechos sólidos generan en toneladas acumuladas .....	46
<b>Figura 31.</b> Países que más desechos sólidos generan por personas.....	47
<b>Figura 32.</b> Resultados Globales de los Tipos de Desechos Sólidos, .....	50
<b>Figura 33.</b> Caracterización de las Viviendas. ....	51
<b>Figura 34.</b> Caracterización de las Restaurantes.....	51
<b>Figura 35.</b> Caracterización de las Tiendas.....	52
<b>Figura 36.</b> Caracterización de los Centros Turísticos.....	52
<b>Figura 37.</b> Formas de eliminación estinos de los desechos sólidos producidos por la población de la Parroquia de la Merced. ....	59
<b>Figura 38.</b> Elemento POLÍTICO .....	65
<b>Figura 39.</b> Elemento ECONÓMICO .....	65
<b>Figura 40.</b> Ejemplos factores Sociales / Demográficos.....	66
<b>Figura 41.</b> Ejemplos factores Tecnológicas.....	67
<b>Figura 42.</b> Ejemplos factores Ecológicas .....	67
<b>Figura 43.</b> Ejemplos factores Legales .....	68
<b>Figura 44.</b> Análisis PESTEL .....	69
<b>Figura 45.</b> Propuesta análisis PESTEL.....	70
<b>Figura 46.</b> Propuesta de FODA con respecto a las Fortalezas con enfoque ambiental .....	72
<b>Figura 47.</b> Propuesta de FODA con respecto a las Debilidades con enfoque ambiental .....	72
<b>Figura 48.</b> Propuesta de FODA con respecto a las Oportunidades con enfoque ambiental .....	73
<b>Figura 49.</b> Propuesta de FODA con respecto a las Amenazas con enfoque ambiental. 73	
<b>Figura 50.</b> Escala para la propuesta de FODA con enfoque ambiental.....	74
<b>Figura 51.</b> Matriz de Ponderación I FODA.....	74
<b>Figura 52.</b> Balance Estratégico FODA.....	75
<b>Figura 53.</b> Matriz FODA .....	75

<b>Figura 54.</b> Matriz FODA .....	76
<b>Figura 55.</b> Formato de Mapa Estratégico .....	77
<b>Figura 56.</b> Matriz de Manejo de Indicadores.....	78
<b>Figura 57.</b> Mapa de proceso de la Junta Parroquia de La Merced .....	79
<b>Figura 58.</b> Cadena de Valor de Residuos Sólidos Urbano Reciclables .....	80
<b>Figura 59.</b> Plan de Gestión Integral de Residuos .....	81
<b>Figura 60.</b> FORMATO DE ENCUESTA I .....	82
<b>Figura 61.</b> FORMATO DE LA ENCUESTA II .....	83
<b>Figura 62.</b> FORMATO PARA LOS FOCUS GROUP .....	84
<b>Figura 63.</b> Formato del Plan Operativo Anual .....	85
<b>Figura 64.</b> Estructura Programática del ESIGEF .....	86
<b>Figura 65.</b> Formato de Flujo de Ingresos y Costos.....	87
<b>Figura 66.</b> Cálculo para VALOR ACTUAL NETO (VAN) .....	87
<b>Figura 67.</b> Cálculo para la Tasa Interna de Retorno (TIR).....	88

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Barrios de la Parroquia de La Merced.....	26
Tabla 2. Indicadores de Pobreza.....	33
Tabla 3. Nacionalidad o Pueblo indígena al que pertenece.....	37
Tabla 4. Autoidentificación según su cultura y costumbres.....	38
Tabla 5. Tipos de Desechos Orgánicos .....	43
Tabla 6. PPC Promedio Global por zonas de la Parroquia la Merced.....	48
Tabla 7. Densidad media global cada tipo de fuente.....	48
Tabla 8. Generación Total de residuos sólidos de la Parroquia de la Merced.....	49
Tabla 9. Incidencia sobre el componente Abiótico .....	57
Tabla 10. Resultados Estratégicos Esperados .....	89

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1: Lugares en barrios rurales para colocar la basura.....	53
Fotografía 2: Basurero para colocar los desperdicios, en las afueras de los locales de abarrotes.....	54
Fotografía 3: Basureros colocados en el parque parroquial La Merced.....	54
Fotografía 4: Canastas metálicas para colocar la basura, afuera de las viviendas urbanas.....	55
Fotografía 5: Volqueta recolectora de basura en la Parroquia La Merced.....	55
Fotografía 6: Volqueta recogiendo basura, Parroquia La Merced.....	56
Fotografía 7: Contaminación de las quebradas.....	58
Fotografía 8: Botadero de basura en terreno valdío.....	58
Fotografía 9: Botadero de basura en terreno valdío.....	59
Fotografía 10: Trabajador cargando pesos sin el equipo apropiado.....	60
Fotografía 11: Trabajadores recolectando basura sin seguridad.....	60

## **SÍNTESIS**

Este trabajo de investigación se ha desarrollado con la finalidad de diseñar un Plan Estratégico para el Manejo de Residuos Sólidos basado en acciones concretas en la Parroquia de La Merced. Para lo cual se propone utilizar herramientas como la Encuesta, Focus Group, Análisis PESTEL y Análisis FODA; con lo cual permitirá determinar un posible Mapa Estratégico y Cadena de Valor con el respectivo Análisis Económico.

Ante la problemática de la generación de desechos sólidos en la parroquia de La Merced, sin lugar a duda es necesario la implementación, seguimiento y evaluación de este diseño de Plan Estratégico; y se propone tomar como organización que liderará este proceso al Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de La Merced. La metodología se propuso con la finalidad de realizar un trabajo a nivel de las familias, los comercios y centros turísticos en el proceso de manejo de los desechos sólidos en el lugar de origen.

El presente estudio contribuirá a mejorar las condiciones de vida de la población de la parroquia La Merced y de su medio ambiente y podrá ser replicado en otros lugares.

**ABSTRACT**

The present investigation aim is to design a Strategic Plan for Solid Waste Management based on specific actions in La Merced neighborhood. Tools such as Survey, Focus Group, PESTEL and SWOT Analysis are proposed to determine a possible Strategic Map, and a Value Chain with an Economic Analysis.

Based on the problematic of solid waste generation in La Merced neighborhood; it is necessary the implementation, tracing, and evaluation of this Strategic Plan; so it is proposed that the Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de La Merced neighborhood could lead the program. The purpose of the methodology was to work with families, shops, and tourist centers in the process of solid waste management in its original place.

This study will contribute to improve the lifestyle of La Merced neighborhood population and their environment, also it might be applied in other places.

# **1 CAPÍTULO I**

## **PLAN DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Los cambios que el mundo está viviendo, tales como: las alteraciones en los ecosistemas, variación en el sistema climático mundial, emisión de gases efecto invernadero, el descongelamiento de los polos, cambios en las corrientes oceánicas, la sequía, las inundaciones, etc. hoy en día ya no pasan desapercibidos. A ello los expertos han denominado CALENTAMIENTO GLOBAL.

Ante este presente, sumado la sobrepoblación humana y la explotación incontrolable de la naturaleza, nos espera un futuro donde los recursos naturales estén agotados, se propague el hambre y las epidemias, logrando colapsar la sociedad que hoy en día conocemos.

Varias organizaciones y principalmente la Organización de Naciones Unidas -ONU, se han encargado de ejecutar proyectos que ayuden a frenar el calentamiento global, con la finalidad de conservar el planeta para que las futuras generaciones puedan vivir en un ambiente natural y sostenible.

El uso de energía limpia, reforestación, minimizar el consumismo de recursos naturales, emplear el reciclaje, y el manejo de desechos son acciones que se deben ejecutar cuanto antes; siendo cada gobierno, la empresa pública, privada y la sociedad, responsable de ello, para preservar el medio ambiente.

Con la finalidad de contribuir, frenar el impacto del calentamiento global en Ecuador y preservar por más tiempo el ambiente, es necesario que se empiece a generar hábitos que contribuyan a este objetivo. Una alternativa es la del Manejo de los Desechos Sólidos como una acción que tiene que ser difundida y sociabilizada donde la sociedad sea el principal actor en esta labor, en beneficio de todos.

Se ha tomado como referencia para el diseño de el Plan Estratégico para el Manejo de los Residuos Sólidos a la Parroquia La Merced, ubicada a media hora de la ciudad de Quito y que de acuerdo con el Censo 2010 levantado por el INEC, tiene una población de 4.122 hombres y 4.272 mujeres. De allí el 21% de la población total son niños infantes hasta de edad escolar, el 30% son adolescentes y jóvenes, el 34% son adultos y el 15% corresponde a la tercera edad y ancianos.

La parroquia de La Merced se va a sentir beneficiada con este proyecto, tomando en consideración que la mayoría de sus habitantes están en edades tempranas, lo que permite un cambio cultural.

Además este Plan que es sostenible en el tiempo, podría convertir en un modelo a seguir en el resto de parroquias y cantones, ya que tendrá un impacto positivo en el ambiente; y sin lugar a dudas contribuirá positivamente a la economía del país. Esto es lo que motiva a realizar proyectos sociales donde los resultados son macros, beneficiando a muchas personas.

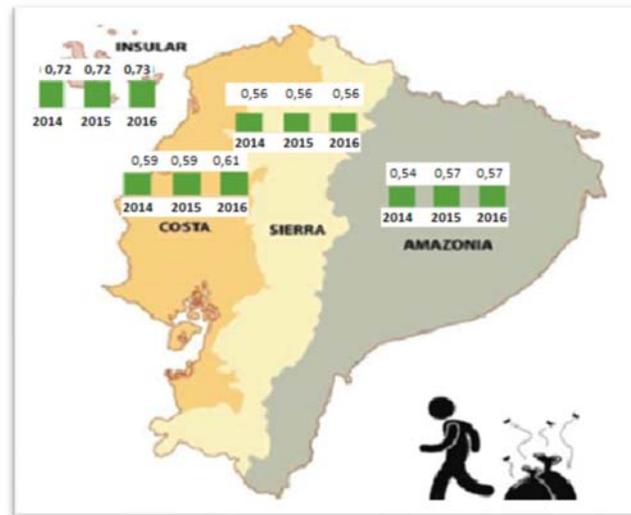
## **1.2 PLANTEAMIENTO, FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

El agotamiento de los recursos naturales, la contaminación ambiental y el crecimiento de la población son los detonantes para que se busque mejores alternativas en el proceso de eliminación de los desechos sólidos, minimizando con ello el impacto negativo en el ambiente.

La generación de desechos es algo que la sociedad no puede dejar de hacer; es por ello que se convierte en un tema de mucho interés para las poblaciones autónomas, siendo necesario, definir un procedimiento que permita transformar los desechos en residuos y que estos a su vez puedan ser materiales reutilizables, materias primas, abonos orgánicos o energía limpia, por medio de métodos como el reciclaje.

Este proyecto, sin duda alguna beneficiará al sector económico, ambiental y social del país.

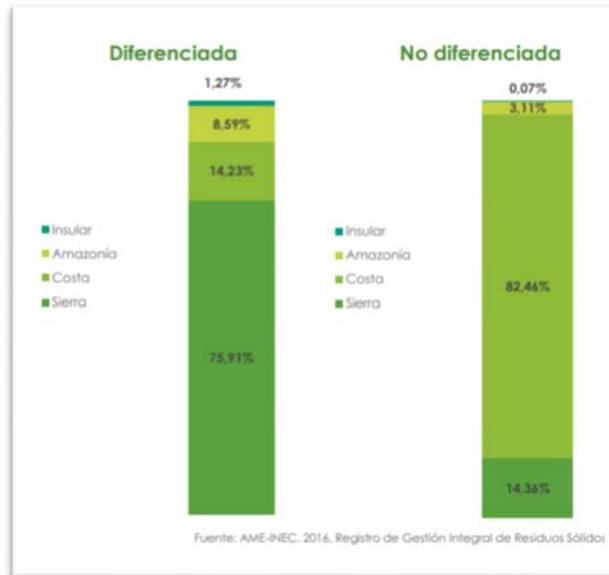
De acuerdo con datos del INCE del 2016, en Ecuador un habitante de la zona urbana en promedio produce alrededor de 0,58 Kg de residuos sólidos al día (INEC-AME, 2016, p.14).



**Figura 1.** Producción per Cápita de residuos sólidos a nivel urbano  
**Fuente:** INEC-AME, 2016, p.14

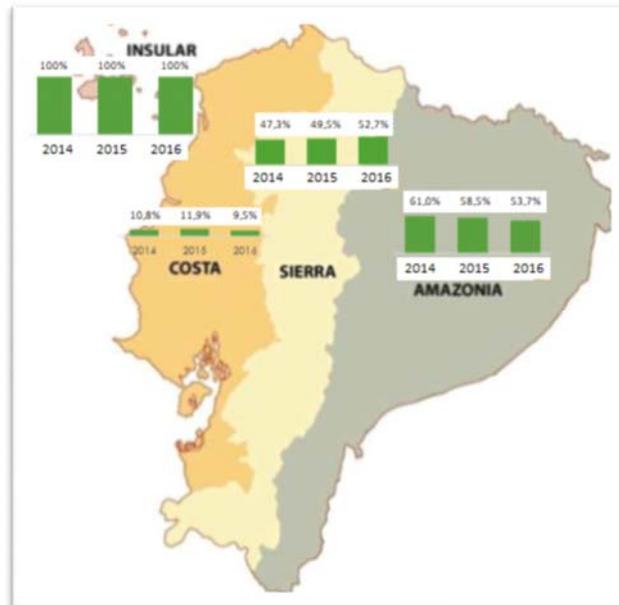
Repercutiendo esto en el medio ambiente de manera negativa, ya que no existe una adecuada gestión en su recolección y tratamiento por parte de los gobiernos locales responsables de esta competencia.

En el 2016, se recolectaron en promedio 12.897,98 toneladas diarias de residuos sólidos, de las cuales el 90,26% (11.641,94) fueron recolectadas de manera no diferenciada y el 9,74% (1.256,04) de manera diferenciada. Del total de residuos sólidos recolectados de forma diferenciada al día el 75,91% corresponde a la región sierra, mientras que del total de residuos sólidos recolectados de manera no diferenciada el 82,46% corresponde a la región costa (INEC-AME, 2016, p.18).



**Figura 2.** Recolección diferenciada y no diferenciada por Regiones (%)  
**Fuente:** INEC-AME, 2016, p.18

En el país, a nivel nacional solamente el 37,1% de GAD Municipales cuentan con procesos de separación en la fuente (INEC-AME, 2016, p.13).



**Figura 3.** GAD Municipales que han iniciado o mantienen procesos de separación en la fuente.  
**Fuente:** INEC-AME, 2016, p.13

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) son encargados de gestionar los residuos sólidos de su jurisdicción. Varios han iniciado procesos de separación de los mismos, sean estos en cielo abierto, controlado, celda emergente o relleno sanitario. También han trabajado en desarrollar planes de reciclaje, con la finalidad de convertir los desechos en residuos reutilizables y de esta manera generar materias primas, evitando la extracción de nuevas materias, implementando puestos de trabajo verdes y promoviendo la utilización de abono orgánico, evitando así el consumo de los fertilizantes químicos. De esta manera contribuyen a disminuir la contaminación y la propagación de enfermedades por la acumulación de basura sin procesada.

Con los antecedentes, para un GAD será uno de los principales objetivos el contar con el Diseño de un Plan Estratégico para el Manejo de Residuos Sólidos. De preferencia querrán y deberán empezar con la aplicación del Plan en una localidad pequeña donde se pueda medir y determinar variables controlables para tomar decisiones enfocadas al bienestar del GAD y sus habitantes.

Para el presente proyecto se ha elegido a la Parroquia La Merced, debido a que el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito se ha percatado del interés que tiene la parroquia en poder procesar los desechos que los habitantes de esa localidad producen. De acuerdo a la consultoría que recibió el GAD de la Parroquia de la Merced sobre los Residuos Sólidos, se pudo determinar que de los residuos sólidos de la Merced, el 56% son materiales orgánicos, el 19% son plásticos, el 10% papel, 7% cartón, 3% vidrio y el 5% materiales variados (DMQ, 2016, p.61-62). También se apreció la predisposición de la población de querer capacitarse y empezar a separar los residuos sólidos. Para ello será necesario crear una planta en la localidad para realizar las actividades de separación de los residuos.

La parroquia La Merced, de no contar con el Diseño y la implementación de un Plan Estratégico para el Manejo de Residuos Sólidos, en poco tiempo será una localidad llena de residuos y por ende contaminada, en donde proliferarían enfermedades que afectarían a sus habitantes.

La aplicación de este Plan, entre los beneficios ya descritos para todos los habitantes de la parroquia La Merced, también tendría un impacto directo en la flora y fauna que

actualmente es uno de los tesoros que tiene la parroquia; además haría una contribución directa a la disminución del calentamiento global.

Como se puede evidenciar, este tema tiene que ver con la responsabilidad social; es el reflejo de la cultura, el respeto a la vida y compromiso con los ciudadanos, para que sean ellos mismos los gestores de un “paraíso que se protege”, como así lo ha denominado el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de La Merced.

### **1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Diseñar un Plan Estratégico para el Manejo de Residuos Sólidos basado en acciones concretas en la Parroquia de La Merced.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Realizar una caracterización de la parroquia de La Merced, con la finalidad de conocer cómo la población maneja los desechos sólidos, desde la generación hasta su disposición final.
- Aplicar la metodología para el diseño del Plan Estratégico para el Manejo de Residuos Sólidos y Reciclaje en la Parroquia de La Merced, basado en las herramientas del análisis PESTEL, FODA Y Matriz de Objetivos Estratégicos.
- Presentar herramientas que permitan determinar la viabilidad o factibilidad de la implementación de esta propuesta.

### **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.4.1 Justificación Teórica**

De acuerdo con lo que se estipula en la Constitución de la República en el Artículo Nro. 10, que reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos; artículo 14 que reconoce a la población el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, donde

se garantice la sostenibilidad y el Buen Vivir denominado *Sumak Kawsay*, además declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la preservación del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales.

Adicionalmente, en la Constitución de la República, el artículo 240 determina que los gobiernos autónomos descentralizados tendrán facultades legislativas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones y ejercerán las facultades ejecutivas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales. Y principalmente en el Artículo 415, en el que señala que los gobiernos autónomos descentralizados desarrollarán programas de uso racional del agua y de reducción, reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos.

Ante lo descrito anteriormente es responsabilidad del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia La Merced velar por preservar el Medio Ambiente, las condiciones de vida y salud de los habitantes de la parroquia.

Es por ello que el presente proyecto se lo realiza con la finalidad de atender los problemas que actualmente tiene la parroquia como:

- La contaminación de la red hídrica debido a un mal manejo de los desechos sólidos.
- La contaminación del aire por depósitos no autorizados de basura y la quema de los mismos.
- Problemas respiratorios de los pobladores debido a la contaminación del aire, y creciente cuadros infecciosos producto de la presencia de plagas.

Luego de los antecedentes, para las autoridades parroquiales es impostergable contar con un Diseño de un Plan Estratégico para el Manejo de los Desechos Sólidos, puesto que económicamente es más sustentable invertir en el mismo que desembolsar recursos en las medicinas para la salud de los pobladores o ejecutar saneamientos en los recursos naturales; además que los resultados se apreciarían en un largo plazo.

Contar con el apoyo, responsabilidad, acompañamiento de los habitantes y las autoridades parroquiales sería muy fructífero para abordar las distintas perspectivas y así diseñar un Plan que sea integral que aborde todos los ámbitos de la parroquia.

#### **1.4.2 Justificación Metodológica**

Para el desarrollo del presente proyecto de trabajo se emplearán diferentes herramientas, metodologías y técnicas de investigación, que se las detallará en el Marco Referencial. Dichas herramientas y técnicas permitirán obtener información para el desarrollo adecuado del Diseño del Plan Estratégico.

#### **1.4.3 Justificación Práctica**

Teniendo como objetivo diseñar un Plan Estratégico, es indispensable que la herramienta para la recopilación de la información sea la observación, la entrevista y el *focus group*, lo que permite contar con datos útiles para el diseño de estrategias acordes a las características de la población parroquial.

### **1.5 MARCO DE REFERENCIA**

A continuación se define las herramientas que se van a utilizar en el Diseño del Plan Estratégico:

#### **1.5.1 Encuesta**

La técnica de la encuesta es muy utilizada ya que da la posibilidad de conocer lo que piensa una población definida sobre el tema de estudio; por lo que es un instrumento que permite evaluar la viabilidad o no de los componentes que se van a plantear en el Plan.

La encuesta, es una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características (García, 1993, p.141).

### 1.5.2 Focus Group

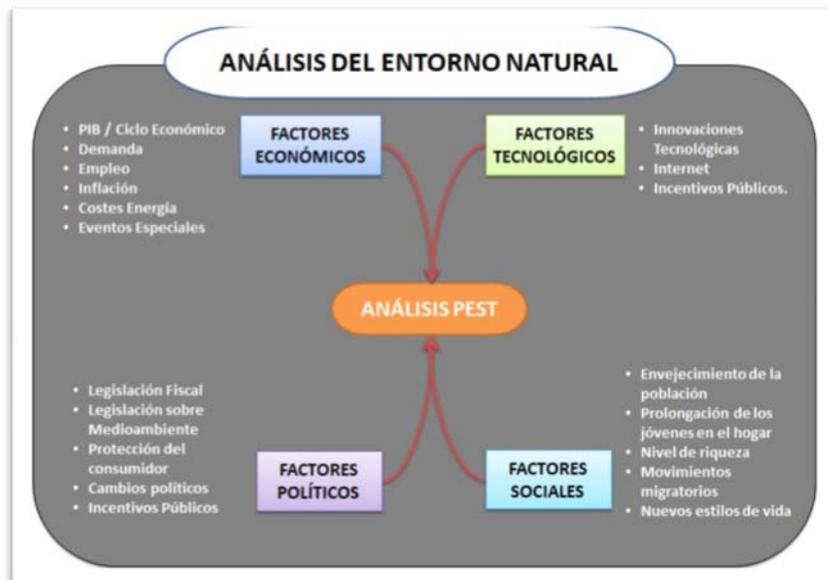
*El Focus Group* es una técnica de investigación cuyo objetivo es obtener información sobre las reacciones, percepciones y expectativas de un grupo determinado de personas de interés para la investigación.

Durante la sesión, se debe desarrollar una interacción del grupo en una dinámica en la que los participantes se sienten cómodos, libres de hablar y comentar sus opiniones, aportando con ideas sobre el tema a tratar. Estas reuniones se graban y luego se elabora un informe por escrito (Gonzales,20013, p.1).

### 1.5.3 Análisis PESTEL

El análisis PESTEL consiste en examinar el impacto de aquellos factores externos que están fuera del control de la empresa, pero que pueden afectar a su desarrollo futuro (Martinez & Milla A, 2012, p.34).

Por el valor de la información que arroja y lo práctico que resulta su uso, este modelo de estudio es una de las herramientas empresariales mas utilizadas en todo tipo de organizaciones. Su creación se debe a dos teóricos, Liam Fahey y V.K. Narayanan, que plantearon las bases de este nuevo método de estudio en su ensayo titulado “Análisis macro-ambiental en gestión estratégica. (Martín, J. 2017).



**Figura 4.** Análisis PEST.

**Fuente:** Martínez, D. y Milla A., 2012, p.34

El análisis PESTEL se la utiliza para establecer las posibles tendencias a corto, mediano y largo plazo, permitiendo que las organizaciones se adapten a los cambios que se darán y aprovechen las oportunidades que se les puede presentar o enfrenten de mejor manera las amenazas, es decir que logren tener una posición estratégica.

A este análisis se ha añadido otros dos factores: los ecológicos y los legales; incluso hay algunos estudios que suman otro más, el de la Industria, debido al peso que este ámbito puede tener en el resultado del análisis, generando las siglas PESTELI (Martín, J. 2017, p.1).

Para este caso se utilizará el Análisis PESTEL, que recoge las variables de análisis que son: Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal.

#### **1.5.3.1. Fuerzas Políticas**

Las fuerzas políticas, gubernamentales y legales de acuerdo con el análisis PESTEL, son “los procesos políticos y la legislación que influyen las regulaciones del entorno a las que los sectores deben someterse. Las legislaciones gubernamentales pueden beneficiar o perjudicar de forma evidente los intereses de una compañía” (Martinez, D. y Milla A., 2012 p.36).

#### **1.5.3.2. Fuerzas Económicas**

“Existen multitud de factores económicos influyentes en el entorno de una sociedad, pero no todos tienen impacto relevante sobre la actividad del sector, por lo tanto, la sociedad deberá escoger aquellos cuya evolución puede resultar útil consultar” (Martinez, D. y Milla A., 2012 p.36).

#### **1.5.3.3. Fuerzas Sociales**

En este análisis se tiene en cuenta la evolución demográfica, la movilidad social y cambios en el estilo de vida. También el nivel educativo y otros patrones culturales, la religión, las creencias, los roles de género, los gustos, las modas y los hábitos de consumo de la sociedad (Martín, J. 2017).

#### 1.5.3.4. Fuerzas Tecnológicas

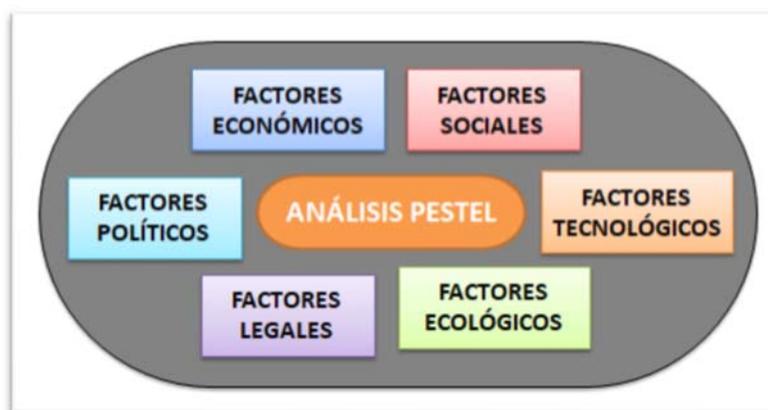
En este análisis se tiene se analiza la inversión pública en investigación y la promoción del desarrollo tecnológico, la penetración de la tecnología, el grado de obsolescencia, el nivel de cobertura, la brecha digital, los fondos destinados a I+D, así como las tendencias en el uso de las nuevas tecnología (Martín, J. 2017).

#### 1.5.3.5. Fuerzas Ecológicas

Se tiene en cuenta los factores vinculados a la conciencia sobre la conservación del medio ambiente, la legislación medioambiental, el cambio climático y variaciones de las temperaturas, los riesgos naturales, los niveles de reciclaje, la regulación energética y los posibles cambios normativos en esta área (Martín, J. 2017).

#### 1.5.3.6. Fuerzas Legales

En este análisis se tiene en cuenta toda la legislación que tenga relación directa con el proyecto, información sobre licencias, legislación laboral, propiedad intelectual, leyes sanitarias y los sectores regulados, etc. (Martín, J. 2017).



*Figura 5.* Análisis PESTEL  
Elaborado por autora, 2018

### **1.5.4 Análisis F.O.D.A.**

Uno de los aspectos fundamentales de la planeación estratégica lo constituye el análisis situacional, también conocido como análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), el cual posibilita la recopilación y uso de datos que permiten conocer el perfil de operación de una empresa en un momento dado, y a partir de ello establecer un diagnóstico objetivo para el diseño e implantación de estrategias tendientes a mejorar la competitividad de una organización (Ramírez, J.,2009, p.54).

#### **1.5.4.1. Fortalezas**

Son elementos internos de la organización, que están bajo su control, tiene un alto nivel de desempeño, es decir, genera una ventaja competitiva a la misma.

Las fortalezas pueden asumir diversas formas como: recursos humanos maduros, capaces y experimentados, habilidades y destrezas importantes para hacer algo, activos físicos valiosos, finanzas sanas, sistemas de trabajo eficientes, costos bajos, productos y servicios competitivos, imagen institucional reconocida, convenios y asociaciones estratégicas con otras empresas, etc. (Ramírez, J.,2009,p.55).

#### **1.5.4.2. Oportunidades**

Son los factores externos favorables para la organización en el proceso de alcanzar sus objetivos estratégicos.

Las oportunidades pueden presentarse en cualquier ámbito, como el político, económico, social, tecnológico, etc., dependiendo de la naturaleza de la organización, pero en general, se relacionan principalmente con el aspecto mercado de una empresa. El reconocimiento de oportunidades es un reto para los administradores debido a que no se puede crear ni adaptar una estrategia sin primero identificar y evaluar el potencial de crecimiento y utilidades de cada una de las oportunidades prometedoras o potencialmente importantes(Ramírez, J.,2009,p.55).

#### **1.5.4.3. Amenazas**

Son condiciones adversas del entorno que ponen en riesgo el alcanzar los objetivos establecidos por la organización.

Pueden ser cambios o tendencias que se presentan repentinamente o de manera paulatina, las cuales crean una condición de incertidumbre e inestabilidad en donde la empresa tiene muy poca o nula influencia, las amenazas también, pueden aparecer en cualquier sector como en la tecnología, competencia agresiva, productos nuevos más baratos, restricciones gubernamentales, impuestos, inflación, etc. La responsabilidad de los administradores con respecto a las amenazas, está en reconocer de manera oportuna aquellas situaciones que signifiquen riesgo para la rentabilidad y la posición futura de la organización (Ramírez, J.,2009,p.56).

#### 1.5.4.4. Debilidades

Son las condiciones internas de la organización que representan una deficiencia, un bajo nivel de desempeño y por tanto la vuelve vulnerable, tornándose en una desventaja ante las otras organizaciones.

Constituye un obstáculo para la consecución de los objetivos, aun cuando está bajo el control de la organización. Al igual que las fortalezas éstas pueden manifestarse a través de sus recursos, habilidades, tecnología, organización, productos, imagen, etc. Las oportunidades y amenazas son variables externas que constituyen los límites determinados por el sector productivo a que pertenece una entidad, y el entorno general que define el ambiente competitivo (Ramírez, J.,2009,p.55).



**Figura 6.** Análisis FODA  
**Fuente:** La autora, 2018

## 1.6 PLAN ESTRATÉGICO

Es un documento cuya elaboración nos obligará a plantearnos dudas acerca de nuestra organización, de nuestra forma de hacer las cosas y a marcarnos una estrategia en función de nuestro posicionamiento actual y del deseado.

Este ejercicio de reflexión será determinante en el porvenir de la empresa y en la imagen de la misma en el exterior, porque la intención de mejorar, de marcarse objetivos, de fijarse una meta, no solo nos beneficia a nosotros mismos como organización sino que además contribuye a dar una imagen seria y organizada de la empresa en el exterior (Martínez & Milla., 2012, p. 9).

### 1.6.1 Cadena de Valor

La cadena de valor es una sucesión de acciones realizadas con el objetivo de instalar y valorizar un producto o un servicio exitoso en un mercado, mediante un planteamiento económico viable.

Toda empresa o asociación, organización creadora de valor y deseosa de mejorar su competitividad puede lograr sus objetivos si se basa en la cadena de valor. Este modelo, de hecho, permite que las organizaciones interesadas analicen sucesivamente el conjunto de sus actividades con el objetivo de mejorar al máximo posible cada etapa para constituir y optimizar una ventaja competitiva. (Robben, 2016, p.5)

A continuación se presentan definiciones de términos cuyo significado es importante conocer ya que son conceptos que se encuentran expresados en el desarrollo de la tesis:

#### Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD)

De acuerdo con la Constitución de la República del Ecuador (2008), los Gobiernos Autónomos Descentralizados contarán con autonomía política, administrativa y financiera, además velarán por la equidad, solidaridad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana.

Son considerados como Gobiernos Autónomos Descentralizados los consejos regionales, provinciales, metropolitanos, municipales y las juntas parroquiales rurales.

#### *Desechos*

Materiales que no son productos primarios (es decir, producidos para el mercado), a los que su productor no tiene ya más usos que dar en función de sus propios objetivos de producción, transformación o consumo, y que desea eliminar. Se pueden generar desechos

durante la extracción de materias primas, durante la transformación de éstas en productos intermedios o finales, durante el consumo de productos finales y durante otras actividades humanas (INEC-AME, 2016, p.26)

*Residuos:*

Es todo aquel elemento que perdió su utilidad y que es desechado por el que lo posee.

*Reciclaje:*

Tratamiento y utilización de desechos en los procesos de producción y consumo; por ejemplo, fundición de la chatarra para que pueda ser convertida en nuevos productos de hierro. (INEC-AME, 2016).

*Contenedor:*

Es un recipiente que se encuentra en las aceras de las calles y avenidas con la finalidad de que en el interior se depositen los residuos.

*Colector:*

Es la persona que se encarga de recoger la basura,

*Operador:*

Es la persona que se encarga de ejecutar los procesos u operaciones que comprende el manejo de los residuos sólidos.

*Manejo de residuos sólidos:*

El manejo integral de residuos sólidos es el conjunto de actividades relacionadas con la vida del residuo, desde la cuna hasta la tumba. Generalmente en un proceso de cinco etapas que deben seguirse: el residuo debe recogerse, trasladarse, valorizarse en tanto materia o energía, reciclarse y tratarse, para finalmente disponerse en algún sitio. (INEC-AME, 2016).

*Gestores Ambientales:*

Es una persona profesional que se preocupa de los recursos naturales existentes, así como de evitar impactos fuertes en el medio ambiente, producto de la explotación del hombre.

*Botadero de Desechos:*

Es un invento del ser humano que consiste en determinar un lugar donde se va a botar los desechos que producen las personas, con la finalidad de deshacerse sin contar con un tratamiento o separación de la basura, generando contaminación por la emisión de gases tóxicos y lixiviados que dañan el medio ambiente.

*Estación de Transferencia:*

Son puntos de acopio cerca de las poblaciones donde los camiones que recogen los desechos urbanos depositan en este lugar dichos residuos para acondicionarlos y trasladarlos a los rellenos sanitarios.

*Relleno Sanitario:*

Es una técnica para la disposición de los desechos sólidos en el suelo, sin causar perjuicio al medio ambiente y sin causar molestia o peligro para la salud y seguridad pública. Consiste en una técnica de tratamiento de desechos mediante la cual se depositan los desechos dentro de una excavación cuyos fondos y paredes están aislados por una capa impermeable, el mismo que adicionalmente cuenta con sistemas de drenaje. (INEC-AME, 2016).

*Cubeto:*

Es un área dentro del relleno sanitario que será cubierto por basura, bajo normas técnicas que permitirán controlar el vertimiento de substancias y líquidos que generan la basura enterrada.

*Densidad de Desechos*

Es la analogía ente el peso de los desechos y el volumen que ocupan, se expresa en kg/m<sup>3</sup>.

*Lixiviado:*

Son líquidos que emergen de los cubetos donde se encuentran enterrados los residuos sólidos.

*Tratamiento:*

Es un proceso o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo, a fin de reducir el impacto en el medio ambiente y evitar enfermedades que afecten al ser humano.

*Incineración:*

Es un método de tratamiento de residuos sólidos que se trata de quemar los desechos con la finalidad de reducir los riesgos para el medio ambiente.

*Biogás:*

Es un gas combustible considerado como energía limpia ya que proviene de la descomposición de los desechos orgánicos.

*Aprovechamiento:*

Consiste en obtener algún beneficio cuando se realice una actividad a manera personal, en el empleo o negocio.

## **1.6.2 Marco Legal:**

El Manejo de los Desechos Sólidos involucra a la empresa pública, privada y a sus habitantes, normados por un marco jurídico institucional estructurado de la siguiente manera:

### **1.6.2.1. Constitución de la República del Ecuador**

En el artículo 14.- “ (..) Reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay* (...)” (Constitución de la República del Ecuador , 2018).

El artículo 264.-, “ (...) dispone que los Gobiernos Municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determina la ley: Prestar los servicios de agua potable..., manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley” (Constitución de la República del Ecuador , 2018).

### **1.6.2.2. Leyes**

La Ley de Gestión Ambiental, artículo 2.- “(...)La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje, reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas sustentables, respeto a las culturas y prácticas tradicionales” (LEY DE LA GESTIÓN AMBIENTAL, 2004, p.1). Esta Ley contempla disposiciones de prohibición de contaminación del aire, agua y suelo; y sus fuentes potenciales de contaminación.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), en el artículo 4, “(...) establece los fines de los gobiernos autónomos descentralizados; siendo uno de aquellos (...) d) La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de medio ambiente sostenible y sustentable; (...) f) La obtención de un hábitat seguro y saludable para los ciudadanos”.

El artículo del COOTAD delimita las competencias exclusivas del Gobierno Autónomo Descentralizado municipal, siendo las de interés para este tema las que a continuación se detallan

“(...) a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal (...) d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley” (p. 29).

### **1.6.2.3. Reglamentos y Acuerdos Ministeriales**

En el Acuerdo Ministerial No. 061, Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria (TULSMA) del 2015, conforme al artículo 47 sobre las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos señala que el Estado Ecuatoriano declara “(...) como prioridad nacional de gestión integral de los residuos sólidos en el país, como una responsabilidad compartida por toda la sociedad, que contribuya al desarrollo sustentable a través de un conjunto de políticas intersectoriales nacionales (...)” (p.15).

El Artículo 55 describe

“(...) la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos, como el conjunto de acciones y regulaciones con el objetivo de dar a los residuos sólidos no peligrosos el destino más apropiado desde el punto de vista técnico, económico y medioambiental (...)” (p. 18).

Artículo 57 se establece:

Responsabilidades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, dentro de las cuales en el literal b) establece la implementación de programas educativos para fomentar la cultura de la minimización de generación de residuos, separación en la fuente, reciclaje entre otros mencionados. Igualmente, en el artículo 57 literal d) establece el promover la instalación y operación de centros de recuperación de residuos sólidos aprovechables, con la finalidad de fomentar el reciclaje (p. 18).

#### **1.6.2.4. Ordenanzas Municipales**

La Ordenanza Metropolitana No. 185, donde transfiere las Competencias a las Juntas Parroquiales del Distrito Metropolitano de Quito, en la Sección IV.- De la Gestión de Residuos Sólido indica que:

Las Juntas podrán asumir la responsabilidad total o parcial, sobre el sistema de manejo de residuos, es decir sobre los procesos de reducción, separación, barrido, recolección, transformación, transporte y disposición final de los residuos de viviendas, establecimientos comerciales e industriales de las parroquias. Esta gestión se ejecutará de forma ecológica y económicamente sustentable (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2006, p.5).

### **1.7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.7.1 Métodos Teóricos**

##### **1.7.1.1. Analítico**

Este método consiste en descomponer un objeto de estudio, separando las partes de un todo para estudiarlas en forma individual.

##### **1.7.1.2. Sintético**

Este método consiste en integrar componentes dispersos de un objeto de estudio para estudiarlos en su totalidad.

##### **1.7.1.3. Inductivo**

Consiste en obtener conclusiones que van de hechos particulares para llegar a las conclusiones.

##### **1.7.1.4. Deductivo**

Consiste en tomar decisiones generales para obtener explicaciones particulares.

Empleando los métodos inductivo y deductivo se logrará obtener información que posteriormente serán analizada, lo que permitirá establacer conclusiones y deducir recomendaciones.

## **1.7.2 Tipo de Estudio**

### **1.7.2.1. Estudio Exploratorio**

Según Grajales (2000):

Los estudios exploratorios nos permiten aproximarnos a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuyen con ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación en particular. Con el propósito de que estos estudios no se constituyan en pérdida de tiempo y recursos, es indispensable aproximarnos a ellos, con una adecuada revisión de la literatura. En pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, establecen el tono para investigaciones posteriores y se caracterizan por ser más flexibles en su metodología, son más amplios y dispersos, implican un mayor riesgo y requieren de paciencia, serenidad y receptividad por parte del investigador. El estudio exploratorio se centra en descubrir (p.1).

La ejecución este tipo de estudio permitirá familiarizase con el tema de tesis y determinar el impacto y alcance en los habitantes de la parroquia de La Merced; de esta manera facilitará el diseño del Plan que contemple las necesidades de esta localidad.

## **1.7.3 Tipos de Fuente**

### **1.7.3.1. Fuentes de información**

Para el desarrollo del presente proyecto de grado se utilizarán fuentes de información tanto primarias como secundarias, con la finalidad de recolectar la mayor información y datos, que permitan generar resultados; los mismos que se irán contemplando en el desarrollo del tema.

- **Fuentes primarias.-** por medio de entrevistas a gestores ambientales, empresa privada dedicada al reciclaje, EMASEO y autoridades de los GAD parroquiales.

- **Fuentes secundarias.-** se podría acudir a fuentes bibliográficas que guíen en el diseño del Plan Estratégico, documentales de la puesta en marcha de estos proyectos en otros países, publicaciones en revistas sobre estos temas de los últimos 5 años.

## **1.8 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA**

A continuación se presenta una descripción de la parroquia la Merced, tomando como referencia el documento denominado ACTUALIZACIÓN PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, realizado en el 2015 por el Gobierno Autónomo Parroquial de La Merced y el Gobierno Provincial de Pichincha.

### **1.8.1 Datos 22enerals de la Parroquia La Merced**

#### **1.8.1.1. Ubicación geográfica**

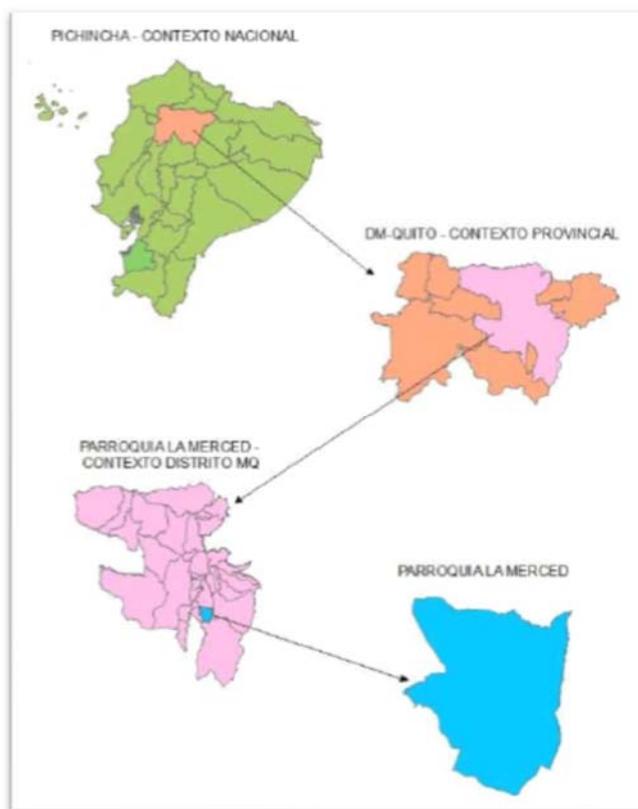
La Merced, es una parroquia rural del cantón Quito, perteneciente a la provincia de Pichincha, su ubicación geográfica es a 25 km al sur oriente de Quito, en el Valle de los Chillos; tiene una extensión de 3.163 has. (el 4,72 % de la extensión total del Valle de Los Chillos); y, sus límites son:

**Norte:** Parroquia Tumbaco.

**Sur:** Parroquia Alangasí y Píntag.

**Este:** Parroquia Píntag.

**Oeste:** Parroquia Alangasí y Guangopolo.



**Figura 7.** Ubicación de la Parroquia La Merced  
**Fuente:** GADPP-DGPRLAM-2014-2019, p. 34

### 1.8.1.2. Altitud

La altura promedio es de 2.800 msnm, con altura mínima de 2.500 msnm, localizada en la parte occidental, límite con Alangasí y, una altura máxima de 3.140 msnm localizada en la parte alta el Ilaló al norte.

### 1.8.1.3. Clima

Temperatura media anual de 16°C.

### 1.8.1.4. Geología

Presenta vertientes cóncavas (30.76%), vertientes convexas (39.83%) y vertientes irregulares (29.41%).

### 1.8.1.5. Relieve

Presenta un relieve plano con 1.020 hectáreas y un relieve suave con 1.495 hectáreas. Respecto al relieve moderado, la parroquia tiene 549 hectáreas; el relieve fuerte tiene 102 hectáreas; y al relieve muy fuerte le corresponden 120 hectáreas.

De acuerdo a las características del relieve se puede decir que las tierras de la parroquia La Merced son apropiadas para la práctica de la agricultura y la ganadería, condicionadas únicamente por los sistemas de riego. Vale referir que el crecimiento de las áreas urbanas está cambiando el uso del suelo, desplazando la frontera agrícola hacia las partes altas y con mayor inclinación del terreno. (Gobierno Autónomo Parroquial de La Merced, 2015, p. 43).

A continuación se presentan cuadros descriptivos sobre la situación de los suelos en la parroquia de la Merced:

USO DEL SUELO	DESCRIPCIÓN	EXTENSIÓN (Ha)	% DEL TERRITORIO
BOSQUES	Se encuentran principalmente en la parte alta del cerro Ilaló, en suelos rocosos y de fuerte pendiente	292,00	9,17
CULTIVOS DE CICLO CORTO	En realidad es una mixtura entre cultivos de ciclo corto y perenne, ocupan suelos con pendiente moderada a poco fuerte, por ello se desarrolla una variedad de cultivos.	838,00	26,30
CULTIVOS DE MAÍZ	Aun que también se asocian con otros cultivos, por la regularidad del relieve, estos suelos son aprovechados principalmente para el cultivo del maíz.	970,00	30,45
ZONAS POBLADAS	Los suelos que corresponden a las zonas pobladas se encuentran generalmente ocupando tierras que son aptas para la actividad agrícola.	533,00	16,73
SUELOS EROSIONADOS	Los suelos erosionados se ubican en los flancos medios y bajos del volcán Ilaló y se relacionan con los suelos de cangahua que limitan los cultivos	553,00	17,36
TOTAL		3.186,00	100,00

**Figura 8.** Uso del Suelo de la Parroquia La Merced  
**Fuente:** GADPP-DGPRLAM-2014-2019, p.46

CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS	DESCRIPCIÓN	EXTENSIÓN (Ha)	% DEL TERRITORIO
CANGAHUAS	La formación geológica derivada de piroclastos del cuaternario puede aflorar y presentar un alto grado de edurecimiento. La necesidad de aprovechar un alto grado de edurecimiento. La necesidad de aprovechar la mayor superficie de suelos hace posible que esta formación sea usada en la agricultura, caracterizado por una fuerte erosión por la presión agrícola del hombre	558,00	17,51
MOLLIsoles	Los Molisoles ó mollisoles son suelos identificados en el sistema de Soil Taxonomy. Se forman en áreas semiáridas a semihúmedas, típicamente bajo una cobertura de pasturas. Su material parental es generalmente calcita, loess, o areniscas.	18.835,00	57,60
ENTISOLES	Los Entisoles son suelos jóvenes que se dan en planicies de inundación u otros depósitos recientes. Por estar formados por sedimentos recientes, lo Entisoles muestran la estratificación original del sedimento.	793,00	24,89
TOTAL		3.186,00	100,00

**Figura 9.** Taxonomía de la Parroquia La Merced

**Fuente:** GADPP-DGPRLAM-2014-2019, p.46.

USO DEL SUELO	PRINCIPALES USOS	PRINCIPALES CAMBIOS	OBSERVACIONES
AGRICULTURA	Las tierras de la parroquia son aptas para el desarrollo de la agricultura a cielo abierto y en invernadero, destacan principalmente cultivos de ciclo corto	Ocupación por áreas urbanas	Variedad de cultivos
PASTIZALES	Estos se encuentran dispersos y asociados o formando parte de otras áreas de cultivo. Se puede identificar además pastos naturales	En el caso de los pastos naturales estos denotan una disminución considerable	Patizales naturales y cultivados
BOSQUES	Existen bosques naturales alterados que se localizan de manera dispersa en toda la Parroquia, algo representativo de ellos se localiza en la parte alta del cerro Ilaló.	Reducción por aprovechamiento de madera o por establecimiento de áreas para pastizales	Problemas de incendios forestales
EROSIONADOS	Estos se ubican en los flancos medios y bajos del volcán Ilaló y se relacionan con los suelos de cangahua que limita los cultivos	No se evidencian cambios significativos	Cobertura vegetal tipo herbácea muy escasa
HUMEDALES	En la parte sur de la parroquia se encuentra un área considerable, su uso principal es para regadío de áreas de cultivo	No se evidencian cambios	No hay cambios
URBANOS	Los asentamientos urbanos se localizan en las partes más bajas de la parroquia, ocupando suelos de baja pendiente y aptos para la agricultura.	Expansión de áreas urbanas en varios lugares	Crecimiento de áreas urbanas

**Figura 10.** Cobertura del Suelo de la Parroquia La Merced

**Fuente:** GADPP-DGPRLAM-2014-2019, p.49

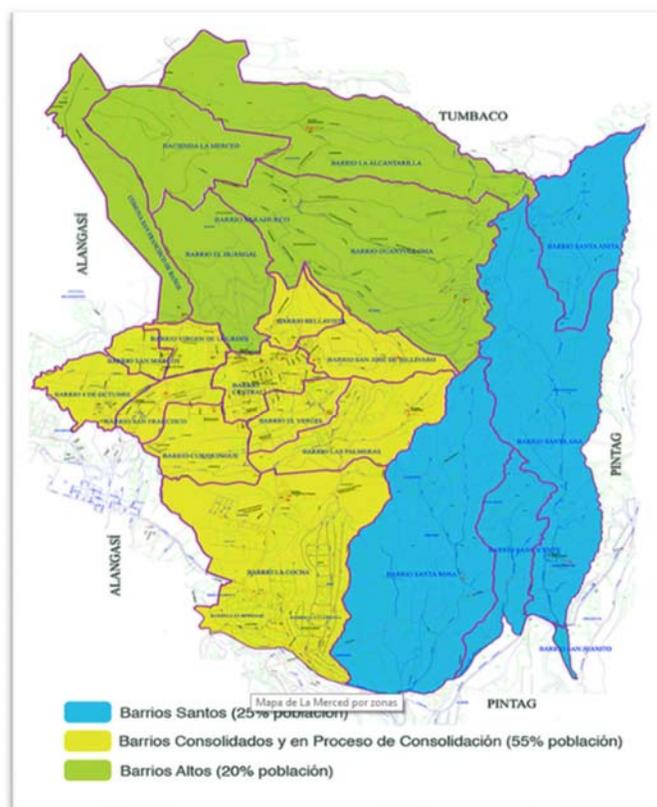
### 1.8.1.6. Barros de la Parroquia

Los barrios que conforman la parroquia de la Merced son:

**Tabla 1.** *Barrios de la Parroquia de La Merced*

<i>Zonas</i>	<i>Barrios</i>
	<i>La Comuna de San Francisco de Baños</i>
<i>Zona 1 - Barrios Altos</i>	<i>Guangal</i>
	<i>Sarahurco</i>
	<i>Quantugloma</i>
	<i>Praderas de Ilaló</i>
	<i>4 de Octubre</i>
	<i>San Marcos</i>
	<i>Virgen de Lourdes</i>
<i>Zona 2 - Barrios Consolidados y semiconsolidados</i>	<i>San Francisco Central</i>
	<i>Bellavista</i>
	<i>San José de Billivaro</i>
	<i>El Vergel</i>
	<i>Las Palmeras</i>
	<i>Curiquingue</i>
	<i>La Cocha</i>
	<i>La Floresta</i>
	<i>Santa Rosa</i>
<i>Zona 3 - Barrios Santos</i>	<i>San Vicente</i>
	<i>Santa Ana</i>
	<i>Santa Anita</i>
	<i>Consideraciones espaciales al Barrio Santa Inés y San Juanito</i>

**Fuente:** Pagina web de la parroquia de La Merced (<http://www.parroquialamerced.org/>)



**Figura 11.** Barrios de la Parroquia de la Merced.  
**Fuente:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, p. 43

## 1.9 ÁREA DE INFLUENCIA

### 1.9.1 Población

La población de la parroquia la Merced, de acuerdo con los datos del Censo del 2010, era de 8.394 personas, de las cuales 4.272 eran mujeres (50.89%) y 4.122 (49.11%), hombres. Con una tasa de crecimiento del 4,2% (INEC, 2010) en relación al censo del año 2001; por lo que para el año 2018 se tiene una población estimada de 11.729.

### 1.9.2 Población por edad

De acuerdo con los datos del Censo del 2010 (INEC), la población de la parroquia de la Merced tiene la siguiente estructura:

POBLACIÓN POR EDADES	SEXO		TOTAL
	HOMBRE	MUJER	
Menor de 1 año	70	76	146
De 1 a 4 años	339	341	680
De 5 a 9 años	458	444	902
De 10 a 14 años	445	455	900
De 15 a 19 años	425	398	823
De 20 a 24 años	377	409	786
De 25 a 29 años	416	362	778
De 30 a 34 años	283	335	618
De 35 a 39 años	258	300	558
De 40 a 44 años	230	237	467
De 45 a 49 años	204	198	402
De 50 a 54 años	157	184	341
De 55 a 59 años	122	148	270
De 60 a 64 años	108	112	220
De 65 a 69 años	87	78	165
De 70 a 74 años	56	81	137
De 75 a 79 años	35	43	78
De 80 a 84 años	31	37	68

**Figura 12.** Población por Sexo y por Edad de la Parroquia de la Merced.  
Fuente: INEC, Censo 2010 /Documento Excel.

Como se puede observar, los grupos de edades con mayor población son los niños de 5 a 14 años (21%) y los jóvenes de 20 a 34 años (26%), quienes representa, para fines del estudio, personas que se encuentran en edad de aprender y fortalecer hábitos para mejorar las prácticas en relación a la generación y manejo de los desechos sólidos.

### 1.9.3 Tasa de escolaridad

NIVELES DE ESCOLARIDAD	Casos	%
Ninguno	450	5,95
Centro de Alfabetización (EBA)	49	0,65
Preescolar	81	1,07
Primario	2.671	35,29
Secundario	1.687	22,29
Educación Básica	911	12,04
Bachillerato - Educación Media	558	7,37
Ciclo Post bachillerato	39	0,52
Superior	916	12,10
Postgrado	49	0,65
Se ignora	157	2,07
<b>TOTAL</b>	<b>7.568</b>	<b>100,00</b>

**Figura 13.** Escolaridad de la Parroquia de la Merced.

**Fuente:** INEC, censo 2010 /Documento Excel.

La población de la parroquia La Merced, presenta un porcentaje de 69,62% que cuentan con algún tipo de instrucción escolar que va desde el nivel primario hasta el secundario, por lo que se puede decir que la mayoría de la población sabe leer y escribir, permitiendo al proyecto plantearse la elaboración de material escrito para la lectura de la ciudadanía en el ámbito de la selección de residuos sólidos.

Nombre de la Parroquia	2010			2001			TASA DE CRECIMIENTO ANUAL 2001-2010			TASA DE CRECIMIENTO ANUAL 1990-2001		
	Hombre	Mujer	TOTAL	Hombre	Mujer	TOTAL	Hombre	Mujer	TOTAL	Hombre	Mujer	TOTAL
NACIONAL	7177683	7305816	14483499	6018353	6138255	12156608	1,96%	1,93%	1,95%	2,06%	2,14%	2,10%
QUITO	783616	835530	1619146	681877	731302	1413179	1,55%	1,48%	1,51%	2,24%	2,12%	2,17%
AMAGUAÑA	15395	15711	31106	11864	11720	23584	2,89%	3,26%	3,08%	3,33%	2,87%	3,09%
CONOCOTO	39691	42381	82072	25627	27510	53137	4,86%	4,80%	4,83%	5,47%	5,44%	5,45%
LA MERCED	4122	4272	8394	2841	2903	5744	4,14%	4,29%	4,22%	3,91%	3,92%	3,92%

**Figura 14.** Crecimiento Demográfico de la Parroquia de la Merced.

**Fuente:** Informe Final “Levantamiento de la línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para GAD Parroquia La Merced del DMQ”, 2016, p. 67

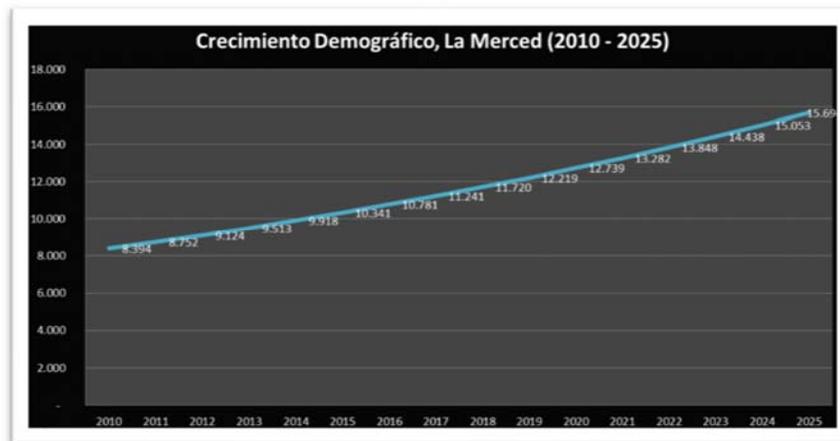
### 1.9.4 Tasa de Crecimiento

Como se indicó anteriormente, la tasa de crecimiento de la población es de 4,2%, de acuerdo con los datos en la Figura 14.

AÑOS DE PROYECCIÓN											
TASA DE CRECIMIENTO	0,0426		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PROYECCIÓN POBLACIONAL LA MERCED	8.394	357,58	8.751,58	9.124,40	95,13	9.918	10.341	10.781	11.241	11.720	12.219

**Figura 15.** Proyección de la población de la Parroquia de la Merced.

**Fuente:** Informe Final “Levantamiento de la línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para GAD Parroquia La Merced del DMQ”, 2016, p.67

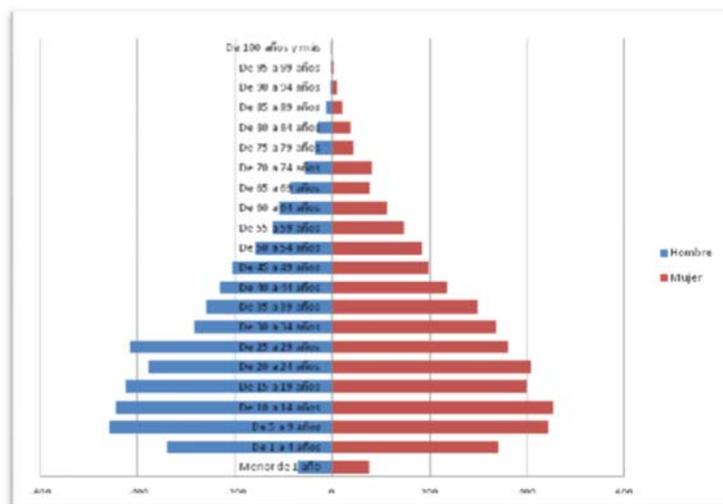


**Figura 16.** Crecimiento Demográfico de la población de la Parroquia de la Merced.

**Fuente:** Informe Final “Levantamiento de la línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para GAD Parroquia La Merced del DMQ”, 2016, p.68

El crecimiento de la población de la parroquia La Merced, de acuerdo con las proyecciones será de 11.241 en el año 2018 a 15.694 en el año 2025, por lo que es urgente realizar una intervención para mejorar la selección y recolección de los desechos sólidos, con el objetivo de mejorar y cuidar el medio ambiente y generar prácticas sostenidas y sustentables con la participación de la población.

### 1.9.5 Pirámide Poblacional



**Figura 17.** Población por grupos de edad de la Parroquia de la Merced.  
**Fuente:** CENSO 2010 INEC

Los niños y los jóvenes representan el 40% del total de la población; lo que es beneficioso para el proyecto debido a que es más fácil en estas poblaciones generar nuevos hábitos relacionados con el uso del plástico, papel y otros residuos que se pueden reciclar o minimizar su uso.

### 1.9.6 Población por Género

	POBLACIÓN TOTAL	HOMBRES	MUJERES
PICHINCHA	2.576.287	1.255.711	1.320.576
DMQ	2.239.191	1.088.811	1.150.380
ALANGASI	24.251	11.851	12.400
AMAGUAÑA	31.106	15.395	15.711
CONOCOTO	82.072	39.693	42.381
GUANGOPOLO	3.059	1.528	1.531
PINTAG	17.930	8.815	9.115
<b>LA MERCED</b>	<b>8.394</b>	<b>4.122</b>	<b>4.272</b>

**Figura 18.** Población por género de la Parroquia de la Merced.  
**Fuente:** INEC, Censo 2010

El 50,89% de la población de la parroquia de La Merced, son mujeres; lo que significa que es la población con la que principalmente se debe trabajar este proyecto, debido a que, de acuerdo a sus prácticas culturales, las mujeres son las que tienen los roles vinculados con el cuidado de la familia, y la que mayormente se relaciona con el manejo de los desechos sólidos en el hogar.

### 1.9.7 Condiciones de Pobreza

De acuerdo al Reporte de Pobreza y Desigualdad, elaborado por el INEC en junio del 2017, en el Ecuador se tiene los siguientes resultados:

Registra que la pobreza por ingresos a nivel nacional en junio de 2017 se ubicó en 23,1% en comparación al 23,7% de junio de 2016, la reducción de 0,6 puntos porcentuales no es estadísticamente significativa. Para el mismo periodo, la pobreza a nivel rural varió de 40,9% en 2016 a 41,0% en 2017, una variación no significativa de 0,1 puntos porcentuales. La pobreza urbana en junio de 2017 fue de 14,6%, mientras que en junio de 2016 se ubicó en 15,6%, una variación no significativa de 1,0 punto porcentual. Quito es la ciudad auto-representada con menor tasa de pobreza (7,8%), mientras que Machala la de mayor incidencia (14,4%) (p.3).

Mientras que en la parroquia de La Merced, de acuerdo con los datos del Censo del 2010, se tiene que el 65% de población vive en condiciones de pobreza, lo que indica que podría ser potencial el proyecto, siempre y cuando se pueda generar ingresos a partir del reciclaje y manejo de los residuos sólidos en la parroquia.

POBREZA POR NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS POR		POBREZA POR NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS POR	
QUITO	22,5	QUITO	25,65
ALANGASÍ	32,68	ALANGASÍ	34,59
LA MERCED	59,19	LA MERCED	60,68

**Figura 19.** Indicador de pobreza de la Parroquia de la Merced.  
Fuente: INEC, Censo 2010

**Tabla 2. Indicadores de Pobreza**

			PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA
			PICHINCHA	DMQ	LA MERCED
ÍNDICE NBI	POBREZA	POBLACIÓN	2,388.817	1,839,853	5,744
		HOGARES %	40.6	43.5	38.0
	POBREZA EXTREMA	POBLACIÓN	970,474	813,738	2,349
		HOGARES %	14.6	8.2	20.4
			348,654	205,242	5,706
			8.5	6.0	6.5
			4.0	2.7	6.5
			8.3	5.4	800
			2.2	1.3	3.3
			0.8	0.5	4.77

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia La Merced 2015, p. 34

## 1.9.8 Aspectos Económicos de la parroquia

### 1.9.8.1. Población Económicamente Activa (PEA)

Tomando en consideración el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia La Merced 2025, se puede establecer que hasta el año 2010 son considerados como económicamente activos 3,888 habitantes de la parroquia.

AÑO	PEA	PEI	PET
2001	2,261	2,524	5,081
2010	3,888	2,778	6,666

**Figura 20.** Población Económicamente Activa-PEA, iniciativa-PEI, y en edad de trabajar-PET  
Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia La Merced, 2012 al 2025, p.34

### 1.9.8.2. Población Económicamente Activa por rama de actividad, por grupo de ocupación y por categoría de ocupación

Se puede determinar que la población de la parroquia de la Merced se encuentra ocupada principalmente en actividades de construcción, con un 21%; industrias manufactureras, con el 15% y comercio, con el 11%, de acuerdo a lo siguiente:

RAMA DE ACTIVIDAD	CASOS	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	298	8
Explotación de minas y canteras	4	0
Industrias manufactureras	600	15
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	12	0
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	14	0
Construcción	806	21
Comercio al por mayor y menor	442	11
Transporte y almacenamiento	168	4
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	93	1
Información y comunicación	34	1
Actividades financieras y de seguros	25	1
Actividades inmobiliarias	10	0
Actividades profesionales, científicas y técnicas	107	3
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	100	3
Administración pública y defensa	135	3
Enseñanza	112	3
Actividades de la atención de la salud humana	67	2
Artes, entretenimiento y recreación	48	1
Otras actividades de servicios	108	3
Actividades de los hogares como empleadores	333	9
No declarado	262	7
Trabajador nuevo	119	3
<b>TOTAL</b>	<b>3897</b>	<b>100</b>

*Figura 21.* Población Económicamente Activa por rama de actividad, por grupo de ocupación y por categoría de ocupación

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia La Merced, 2012-2025, p.50

### 1.9.8.3. Grupos y Categorías de Ocupación de la Población Económicamente Activa.

En la parroquia La Merced el grupo predominante de Ocupación es el de Trabajadores de los servicios y vendedores, en un 18%, seguido con el 16% de Profesionales científicos e intelectuales y en un 15% Operarios y artesanos, como se detalla a continuación:

GRUPO DE OCUPACIÓN	CASOS	%
Directores y gerentes	2.369	5
Profesionales, científicos e intelectuales	6.437	16
Técnicos y profesionales del nivel medio	3.273	8
Personal de apoyo administrativo	4.146	10
Trabajadores de los servicios y vendedores	7.323	18
Agricultores y trabajadores calificados	523	1
Oficiales, operarios y artesanos	5.520	14
Operadores de instalaciones y maquinarias	2.472	6
Ocupaciones elementales	4.071	10
Ocupaciones militares	187	0
No declarado	2.483	6
Trabajador nuevo	1.193	3
<b>TOTAL</b>	<b>39.997</b>	<b>100</b>

**Figura 22.** Grupos de Ocupación de la Población Económicamente Activa  
**Fuente:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia La Merced, 2012-2025, p.51

En cuestión a las categorías de ocupación de los habitantes de la parroquia se encuentran el empleado/a u obrero/a privado con 39%, por cuenta propia, el 20%, como jornalero/a o peón, el 15%, de acuerdo al siguiente detalle:

CATEGORÍA DE OCUPACIÓN	CASOS	%
Empleado/a u obrero/a del Estado, Gobierno, Municipio, Consejo Provincial, Juntas Parroquiales	283	7
Empleado/a u obrero/a privado	1.463	39
Jornalero/a u peón	579	15
Patrono/a	83	2
Socio/a	39	1
Cuenta Propia	741	20
Trabajador/a no remunerado	69	2
Empleado/a doméstico/a	349	9
Se ignora	172	5
<b>TOTAL</b>	<b>39.997</b>	<b>100</b>

**Figura 23.** Categorías de Ocupación de la Población Económicamente Activa  
**Fuente:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia La Merced, 2012-2025, p. 51

Dada esta realidad se ha considerado indispensable para este presente trabajo conocer más estadísticas de acuerdo a las 3 principales ocupaciones de los habitantes de la parroquia de La Merced; las mismas que se presentan a continuación:

• **Actividades y Productos Agro Productivos**

Actividades productivas	Tipo de producción o cultivos	Rendimiento ha.	Principales mercados de comercialización
Producción Agrícola 50%	Maiz	N/D	Producción para el consumo familiar, interno, local y excedente para comercialización en el mercado de Sangolqui
	Tngo	N/D	
	Cebada	N/D	
	Papas		
	Habas		
	Arveja		
	Fréjol		
	Legumbres y Hortalizas		
Pecuaria 30%	Crianza de animales menores:	30,000 litros	Producción para el consumo familiar, interno, local y excedente para comercialización en el mercado de Sangolqui
	Cuyes		
	Pollos		
	Chanchos		
	Borregos		
Ganadería 15%	Productos lácteos		Consumo familiar, interno y turismo
	Queso		
Apicultura 5%	Miel de abeja		Producción para comercialización interna, local

*Figura 24.* Actividades y Productos Agro Productivos

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia La Merced, 2012- 2025, p. 52

• **Microempresa**

Tipo de Microempresa	Actividad o Giro
Asociación de Albañiles 13 de Enero del Valle	La construcción
Asociación Gastronómica Mishqamicuna	Gastronomía
Konitya	Concección de ropa deportiva
Oveja Negra	Confección en Telares
Chain Motors	Mecánica automotriz
Confecciones Elisa	Camisetas
Aserradero	Recopilación y venta de madera
Comerdo Su Merced	Restaurante
Rincón del Buen Sabor	Restaurante
Lisa María	Restaurante
Pollo a la brasa	Restaurante
Paradero la Petrona	Restaurante
Paradero las Delicias	Restaurante
Campamento Nueva Vida	Hosterías / Hoteles
Campamento	Hosterías / Hoteles
Campamento Bautista	Hosterías / Hoteles

*Figura 25.* Microempresas en la parroquia La Merced

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia La Merced, 2012- 2025, p. 53

### • Atractivos Turísticos

Atractivo Turístico	Ubicación	Tipo de turismo	Origen de turistas	Tipo de administración
EXISTENTES				
Bañero de la Merced	Barrio Central	Turismo Recreativo	Nacionales y Extranjeros	Público D.M. Quito
Bañero Las Termas	Barrio El Vergel	Turismo Recreativo	Nacional y Extranjero	Privado
Bañero Ilaló	Barrio Guantugloma	Turismo Recreativo	Nacionales y Extranjeros	Privado
Tentadero Cordobés	Barrio Guantugloma	Recreativo - Selectivo	Nacionales y Extranjeros	Privado
Piscinas Quinta Camila	Barrio La Cocha	Turismo Recreativo	Nacionales	Privado
Tentadero La Parambas 3		Turismo Recreativo	Nacionales	Privado
Campamento Nueva Vida	Barrio Curiqingue	Turismo estadia, eventos alojamiento	Nacionales y Extranjeros	Privado
Club Naval	Barrio Central	Turismo Recreativo	Nacionales y Extranjeros	Privado
Centro Turístico La Cocha	Barrio El Vergel	Turismo	Local y nacional	Comunitario
Centro Artesanal	Barrio La Cocha	Artesanías Locales	Local	Comunitario
Mirador Virgen de Lourdes	Barrio Virgen de Lourdes	Turismo religioso ecológico	Local y nacional	Público
Sendero paso Ilaló	Comana San Francisco de Baños	Ecológico	Local y nacional	Comunitario

**Figura 26.** Atractivos turísticos en la parroquia La Merced

**Fuente:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia La Merced, 2012- 2025, p. 55

### 1.9.9 Grupos Étnicos

De acuerdo al Censo 2010 (INEC), se determinó que los habitantes pertenecen a las siguientes etnias:

**Tabla 3.** Nacionalidad o Pueblo indígena al que pertenece

	CASOS	%
<i>Andoa</i>	9	3
<i>Kichwa de la sierra</i>	75	27
<i>Otavaló</i>	18	6
<i>Kitukara</i>	21	8
<i>Salasaka</i>	2	1
<i>Puruhá</i>	1	0
<i>Se ignora</i>	152	55
<b>TOTAL</b>	<b>278</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia La Merced, 2012- 2015, p. 61

La mayoría de los habitantes de la parroquia La Merced, es decir el 89,96%, se consideran mestizos

**Tabla 4.** Autoidentificación según su cultura y costumbres

	CASOS	%
<i>Indígena</i>	278	3,31
<i>Afro ecuatoriano/a Afro descendiente</i>	86	1,02
<i>Negro/a</i>	8	0,10
<i>Mulato/a</i>	89	1,06
<i>Montubio/a</i>	73	0,87
<i>Mestizo/a</i>	7,551	89,96
<i>Blanco/a</i>	273	3,25
<i>Otra/a</i>	36	0,43
<i>TOTAL</i>	8,394	100

**Fuente:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia La Merced, 2012- 2015, p. 61

La caracterización de la población de la parroquia de La Merced por edad, etnia, género, actividad económica y rama de ocupación, es importante para que en el desarrollo de la propuesta se considere las necesidades e intereses estratégicos de los diversos grupos sociales que habitan en la parroquia; logrando así contar con una estrategia innovadora, sostenible y sustentable.

## 2 CAPITULO 2

### 2.1 ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Un reto que enfrenta la población mundial es la protección eficaz del ambiente. Frente a esto se han desarrollado varios programas y proyectos encaminados a la prevención de la contaminación, mediante la implementación de procesos o prácticas para minimizar el impacto ambiental de los desechos sólidos, teniendo en cuenta que su adecuado manejo y separación inicia desde el lugar en que son producidos hasta su almacenamiento, tratamiento y eliminación. Es así que estos procesos, involucran a la población y a organizaciones que generan desechos, así como también a las instituciones responsables de su tratamiento.

No obstante, con el crecimiento poblacional y el aumento de la producción y consumo de bienes y servicios, esto se ha convertido en un problema ambiental prioritario para la sociedad, que está enfrentándose con programas de reciclaje, re-uso, reprocesamiento, transformación y vertido.

Las Naciones Unidas, en su constante lucha para que los gobiernos y la población tengan conciencia sobre el alto impacto que tiene la generación de basura en el ambiente, ha desarrollado instrumentos globales cuyo objetivo es mejorar la normativa y la gestión ambiental desde la institucionalidad pública como desde las prácticas de la ciudadanía.

Es así que en la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* realizada en el año 1992 en Río de Janeiro, se firmó la *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, cuyo objetivo es establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas (Naciones Unidas, 1992, p.1); y posteriormente se estableció el programa denominado *Agenda 21*, cuyas acciones está encaminadas a generar un compromiso de actuar en pro de una mejora ambiental continua a través de la implementación de planes de acción locales.

La Agenda 21, es un referente muy importante para la generación de normativa ambiental a nivel mundial, teniendo en cuenta que no solo se debe limpiar los desechos que generan las personas, sino que se debe trabajar para eliminar la causa, por lo que propone cuatro ejes de gestión:

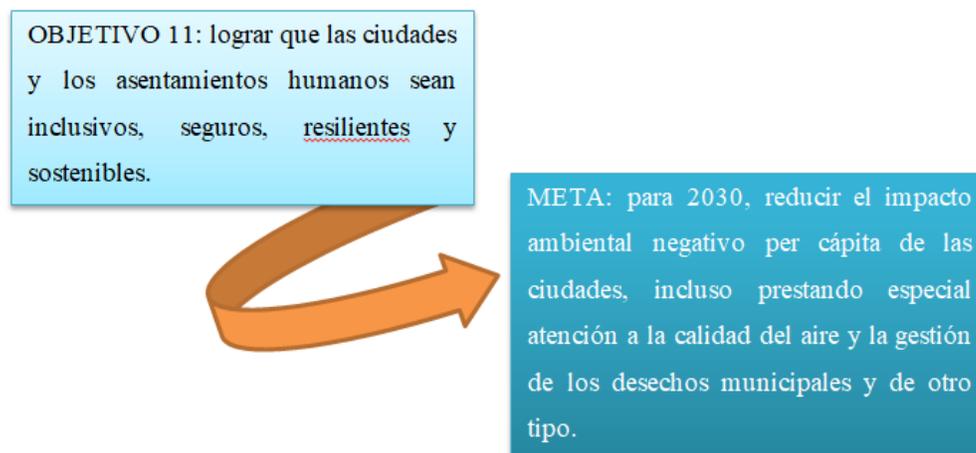
Reducción al mínimo de los desechos;

Aumento al máximo de la reutilización y el reciclado ecológicamente racionales de los desechos;

Promoción de la eliminación y el tratamiento ecológicamente racionales de los desechos; y,

Ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los desechos.

En el 2015, las Naciones Unidas, estableció la Agenda 2030, que es un Plan de Acción para los próximos 15 años adoptado por el Ecuador y otros 192 Estados Miembros, compuesto por 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que aspiran a poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, velar por la paz y preservar el planeta.



**Figura 27.** Detalle del Objetivo Nro. 11, Agenda 2030  
**Elaborado por:** la autora.

Con este marco internacional, la gestión de los desechos sólidos cobra vital importancia para la vida de las personas y el desarrollo sostenible y sustentable de las ciudades.

*El Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (MAEPNGIDS)* del Ministerio del Ambiente, describe la problemática que presenta en el Ecuador la generación y manejo de los desechos:

Considerando una población a nivel nacional de 15'520.973 habitantes se presenta generación de residuos sólidos estimada en 4'139.512 Tm/año lo que representa una producción per cápita (PPC) de 0.73 kg/día.año. El 61% de los residuos generados corresponde a residuos orgánicos; 11% plástico; 9,4 papel y cartón; 2,6% vidrio; 2,2 chatarra; y el restante 13,3% representan otros residuos. De los 221 GAD's en el Ecuador, el 20% (44) disponen en rellenos sanitarios sus residuos y el restante 80% (177) dispone en botaderos. Una de las principales amenazas de la gestión integral de residuos es la sostenibilidad económica del modelo, actualmente la tasa cobrada por el servicio de recolección y disposición final varía según el GAD y en la mayoría de los casos no cubre los costos del servicio. En este sentido, el 48,8% de los GAD's realiza el cobro del servicio como un porcentaje del servicio de energía eléctrica; el 32,4% lo realiza a través del servicio de agua potable y alcantarillado; el 8% no cobra; el 6,6% lo hace a través del impuesto predial; el 3,3% con facturación directa; y el 0,9% a través de otros medios. La incorporación de elementos de recolección diferenciada, reciclaje, tratamiento y aprovechamiento de residuos es una prioridad, pero el modelo de gestión debe ser sostenible económica y financiera (p.1).

Como se puede observar, en el Ecuador existe aún una ineficiente gestión de los desechos sólidos por parte de las instituciones a las que les compete; a esto hay que sumar la falta de educación de la ciudadanía, que hace más complejo este problema.

## **2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS**

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial en el 2007 define al desecho:

A todo lo que es generado como producto de una actividad, ya sea por la acción directa del hombre o por la actividad de otros organismos vivos, formándose una masa heterogénea que, en muchos casos, es difícil de reincorporar a los ciclos naturales (p. 13).

En el Ecuador, en el Art. 2 del texto reformado del Texto Unificado de la Legislación Secundaria de Medio Ambiente TULSMA del 2015, define a los desechos como: “sustancias (sólidas, semi-sólidas, líquidas, o gaseosas), o materiales compuestos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo, cuya eliminación o disposición final procede conforme a lo dispuesto en la legislación ambiental nacional e internacional aplicable” (p. 5)

Los desechos sólidos, están constituidos en su mayor parte por los desechos domésticos (basura doméstica), y por los desechos comerciales recogidos en una zona específica, ya sea en estado sólido o semisólido.

Las personas que los generan tienen responsabilidad sobre el adecuado manejo de este tipo de desecho. Cuando no existe un buen sistema para su recolección, tratamiento y eliminación, traen consigo reproducción de ratas, moscas y otros animales que generan enfermedades; así como la contaminación del aire y del agua. Entre las enfermedades que se desarrollan a partir de no contar con un adecuado manejo de los desechos se tiene la transmisión de enfermedades bacteriales y parasitarias, infecciones y lesiones que ponen en riesgo la salud de las personas que minan en la basura y la afección al sistema respiratorio de las personas que queman los residuos.

Según Sans y Ribas (2000) el problema de los residuos sólidos se da principalmente por el incremento de la utilización de envases sin retorno en estos últimos años. Estos envases pueden ser de diferentes materiales, lo que implica que su tratamiento puede complicarse ya que será necesaria una selección previa (p. 13,14).

Para enfrentar esta problemática es necesario limitar el consumo de este tipo de materiales y desarrollar procesos de tratamiento para su recuperación y reutilización.

Los desechos sólidos, se producen en diferentes lugares fuentes: domicilios, comerciales, industrias y en las construcciones; y, de acuerdo con su composición o tipo de degradación en: desechos orgánicos, inorgánicos y peligrosos.

### **2.2.1 Desechos Orgánicos**

Los desechos orgánicos son tipos de residuos que se degradan naturalmente, como por ejemplo: residuos de parques y jardines, residuos alimentarios y provenientes de las actividades forestales y agronómicas (Rodríguez,2008, p.150).

Estos desechos son: restos alimentos, desechos de jardinería, residuos agrícolas, animales muertos, huesos, otros biodegradables excepto la excreta humana y animal; por lo que se los pueden procesar mediante compostaje, para obtener abonos de uso

doméstico o para su comercialización. Este tipo de abono es una alternativa para los fertilizantes químicos que se utilizan en los cultivos.

Las cuatro opciones de manejo para este tipo de residuos son las siguientes:

Compostaje

Digestión anaerobia

Reutilizado para alimentar animales

Incineración.

### 2.2.2 Desechos inorgánicos

Los desechos inorgánicos son residuos que no pueden ser degradados de forma natural y se requiere de mucho tiempo para su degradación, como por ejemplo: plástico, papel, cartón, textiles, metales, cueros, entre otros (Rodríguez,2008, p.150).

Este tipo de desechos pueden ser:

**Tabla 5.** *Tipos de Desechos Orgánicos*

<i>Tipo de desecho inorgánico</i>	<i>Composición</i>
<i>Desechos sólidos generales</i>	<i>Papel y cartón, vidrio, cristal y cerámica, desechos de metales y/o que contengan metales, madera, plásticos, gomas y cueros, textiles (trapos, gasas, fibras), y barreduras.</i>
<i>Desechos sólidos pétreos</i>	<i>Piedras, rocas, escombros de demoliciones y restos de construcciones, cenizas, desechos de tablas o planchas resultado de demoliciones</i>
<i>Desechos industriales</i>	<i>La cantidad de residuos que genera una industria es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y los envases y embalajes del proceso, entre estos están los de la industria básica, textil, maquinarias, automovilística, goma y curtido de cueros, petróleo, química, alimenticia, eléctrica, transporte, agrícola, etc.</i>

**Fuente:** Rodríguez, 2008., p.152.

Estos desechos deben ser clasificados y evacuados de las áreas de operaciones para su tratamiento, reciclaje y/o disposición, o enterrados en fosas debidamente impermeabilizadas.

### 2.2.3 Desechos Peligrosos

En el Ecuador, la normativa ambiental en el **Acuerdo Ministerial No. 061** publicado en el Registro Oficial No 316 el 04 de mayo de 2015 determina:

Art. 79 Desechos peligrosos.- A efectos del presente Libro se considerarán como desechos peligrosos, los siguientes:

a) Los desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, extracción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan alguna sustancia que tenga características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables (p.24).

### 2.3 FUENTE DE GENERACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

Los desechos sólidos son generados por las personas el momento en que los juzga como no-útiles y los descarta, entrando al sistema de manejo de los residuos.

FUENTE	INSTALACIONES, ACTIVIDADES O LOCALIZACIONES DONDE SE GENERAN	TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS
DOMÉSTICA	Viviendas aisladas y bloques de baja, mediana y elevada altura, etc., unifamiliares y multifamiliares	Residuos de comida, papel, cartón, plásticos, textiles, cuero, residuo de jardín, madera, vidrio, latas de hojalata, aluminio, otros metales, cenizas, hojas en la calle, residuos especiales ( artículos voluminosos, electrodomésticos....
COMERCIAL	Tiendas, restaurantes, mercados, edificios de oficinas, hoteles, imprentas, gasolineras, talleres mecánicos, etc.	Papel, cartón, plásticos, madera, residuos de comida, vidrio, metales, residuos especiales, residuos peligrosos, etc.
INSTITUCIONAL	Escuelas, hospitales, cárceles, centros gubernamentales	(Como en comercial)
CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Nuevas construcciones, lugares de reparación / Renovación de carreteras, derribos de edificios....	Madera, acero, hormigón, suciedad, etc.
SERV. MUNICIPALES (EXCLUYENDO PLANTAS DE TRATAMIENTO)	Limpieza de calles, paisajismo, limpieza de cuencas, parques y playas, otras zonas de recreo	Residuos especiales, basura, barreduras de la calle, recortes de árboles y plantas, residuos de cuencas, residuos generales de parques, playas y zonas de recreo.
PLANTAS DE TRATAMIENTO (INCINERADORAS MUNICIPALES)	Agua, aguas residuales y procesos de tratamiento industrial, etc.	Residuos de plantas de tratamiento, compuestos principalmente de fangos.

**Figura 28.** Fuentes de Residuos Sólidos en la comunidad.

**Fuente:** GADPP-DGPRLAM-2014-2019, p. 17.

En el Ecuador según el INEC (2015) solo 4 de 10 personas clasifican los residuos (p.6), dando como resultado que más del 50% de los residuos entran al sistema de recolección

sin ningún tipo de selección; lo que genera problemas, sobre todo al ocupar mayor espacio en los rellenos sanitarios.

Los desechos sólidos pueden ser manejados desde que se generan hasta su disposición final ya que el residuo sigue una cadena logística e industrial que implica un proceso y la participación de varios actores sociales e institucionales.



**Figura 29.** Etapas del Manejo de Residuos y sus actores

**Fuente:** Informe del “Levantamiento de la Línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para el GAD Parroquial de La Merced del DMQ, p. 18.

El manejo integral de los residuos sólidos comprende un conjunto de cinco actividades principales: recolección, traslado, valorización, reciclaje-tratamiento y disposición.

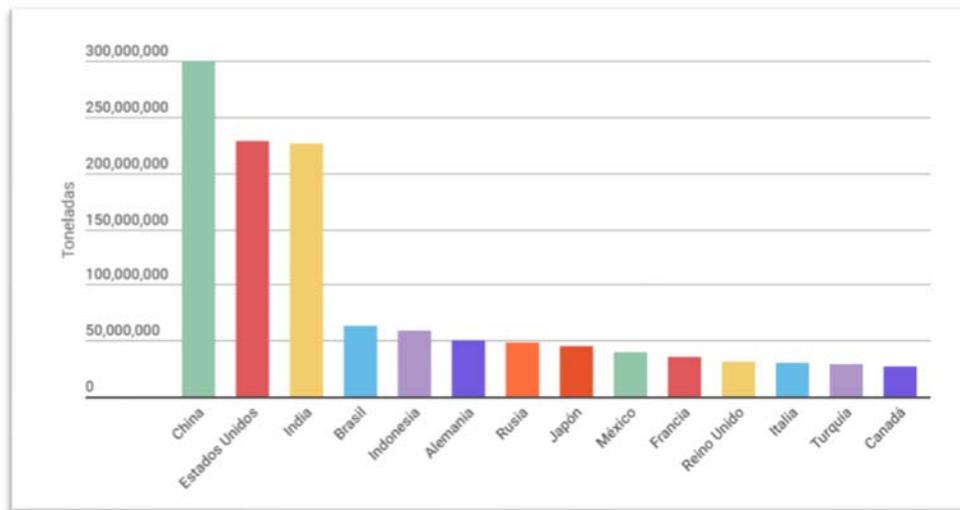
De acuerdo a diferentes estudios ambientales, se pueden realizar varias acciones para tratar los desechos en el lugar de origen o generación, y así mitigar su impacto ambiental.

Existen experiencias a nivel de Europa que se desarrollan como políticas públicas para regular los precios de las fundas municipales para la basura, de tal manera que se motive al usuario a limitar la generación de residuos en su hogar.

### 2.3.1 Producción Per Cápita

Para identificar la cantidad de residuos sólidos que produce una población o ciudad, se utiliza la variable denominada Producción per cápita (PPC); este parámetro asocia el tamaño de la población, la cantidad de residuos y el tiempo; siendo la unidad de expresión el kilogramo por habitante, por día (Kg/hab/día). Este valor se determina experimentalmente en el lugar de generación. Los resultados que arroja esta variable dependen básicamente del tamaño de la población y de sus características socioeconómicas.

A nivel mundial, *Waste Atlas* en el 2017, elaboró un ránking de los países que más basura multiplican. A continuación se presentan los siguientes datos sobre esta problemática, tanto en toneladas acumuladas y generación por persona.



**Figura 30.** Países que más desechos sólidos generan en toneladas acumuladas

**Fuente:** Waste Atlas ,2017 (<https://www.infobae.com/economia/rse/2017/05/01/el-atlas-de-los-desperdicios-los-paises-que-mas-basura-producen/>)

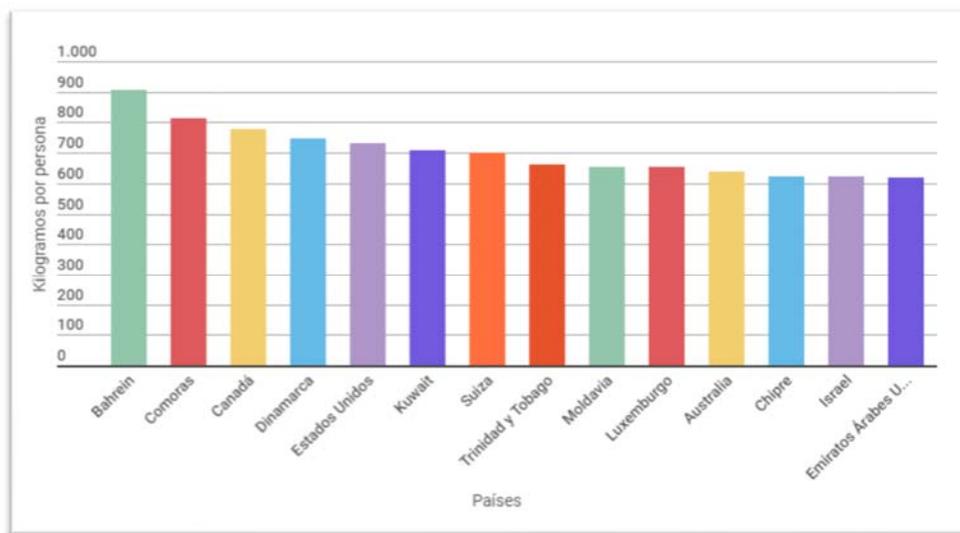


Figura 31. Países que más desechos sólidos generan por personas.

**Fuente:** Waste Atlas ,2017 (<https://www.infobae.com/economia/rse/2017/05/01/el-atlas-de-los-desperdicios-los-paises-que-mas-basura-producen/>)

En el Ecuador, tal como se lo indicó anteriormente, en el año 2018 el Ministerio del Ambiente calculó que existe una producción per cápita (PPC) de 0.73 kg/día.año. El 61% de los residuos generados corresponde a residuos orgánicos; 11% plástico; 9,4 papel y cartón; 2,6% vidrio; 2,2 chatarra; y el restante 13,3% representan otros residuos. (*El Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (MAEPNGIDS)* del Ministerio del Ambiente; p. 1)

En el año 2016, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) informa que cada habitante del Ecuador produce en promedio alrededor de 0,58 kilogramos de residuos sólidos, en el área urbana; este valor fue similar para el año 2015 y para el año 2014 fue de 0,57 kg.

En el caso de la parroquia La Merced, de acuerdo con el informe del *Levantamiento de la línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para el GAD Parroquial de La Merced del DMQ*, realizado en el año 2015, se obtuvo los siguientes resultados:

### 2.3.1.1. Producción Per-cápita en las viviendas

Con una población estimada de 10.341 personas se obtuvo, “un PPC estimado de 0,404 Kg/habitante/día, se obtiene una producción de RSU de 4177,76 Kg/Día que equivale a 4178KG/Día o 1524,88 toneladas por año, por la totalidad de viviendas de la parroquia” (DMQ, 2016, p.68)

**Tabla 6.** *PPC Promedio Global por zonas de la Parroquia la Merced*

Zonas de los barrios	PPC
PPC ZONA 1	0,397
PPC ZONA 2	0,375
PPC ZONA 3	0,409
Medida PPC Total	0,404

**Fuente:** Informe del “Levantamiento de la línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para el GAD Parroquial de La Merced del DMQ, p. 57.

### 2.3.2 Densidad volumétrica

La Densidad media global por cada tipo de fuente: vivienda, centros turísticos, tienda y restaurantes, los resultados fueron:

**Tabla 7.** *Densidad media global cada tipo de fuente*

	Kg/m <sup>3</sup>
DENSIDAD GLOBAL	129,62
Densidad restaurante	196,80
Densidad vivienda	126,62
Densidad tienda/verdulería	109,41
Densidad centro turístico	101,38

**Fuente:** Informe del “Levantamiento de la línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para el GAD Parroquial de La Merced del DMQ, p. 59.

La densidad global es de 129,62 Kg/m<sup>3</sup>, que es baja en comparación con el promedio para zonas urbanas, que va desde 80 Kg/m<sup>3</sup> -320 Kg/m<sup>3</sup>. Esto debido a que existe una alta cantidad de residuos reciclables como papel, cartón y plástico; y a la ausencia de materia orgánica húmeda que generalmente es utilizada como comida para los animales que son criados en las viviendas (DMQ, 2016, p.59).

### 2.3.3 Generación total

Teniendo en cuenta los siguientes valores, se hace la estimación de que la parroquia genera 6,3 toneladas al día, de los cuales el 40% que representa 2,5 ton/día son residuos reciclables.

**Tabla 8.** *Generación Total de residuos sólidos de la Parroquia de la Merced*

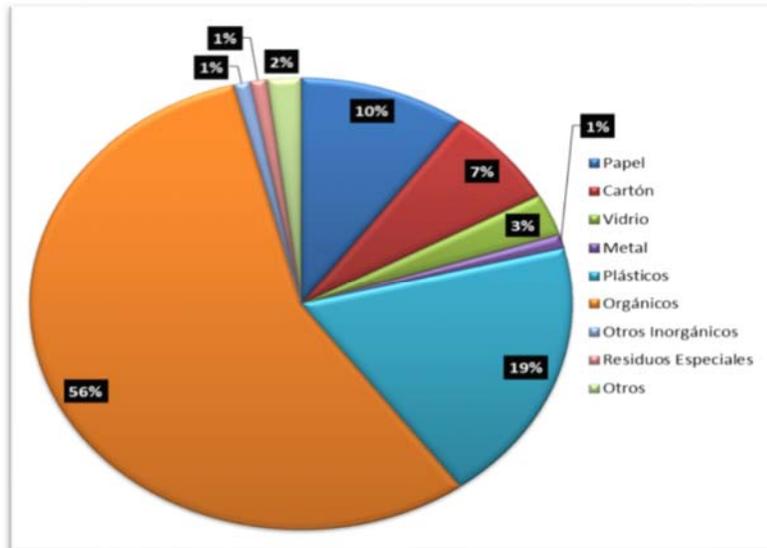
Sector	Toneladas
Sector comercial	2,090 Toneladas
Sector doméstico	4,177 Toneladas
<b>TOTAL</b>	<b>6,267 equivalente</b>

**Fuente:** Informe del “Levantamiento de la línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para el GAD Parroquial de La Merced del DMQ”, p. 59.

## 2.4 TIPOS DE LOS DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

La caracterización de los desechos sólidos, que presenta el Informe Final *Levantamiento de la línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para GAD Parroquia La Merced del DMQ*, 2016, indica que:

### 2.4.1 Resultados globales de los tipos de desechos sólidos

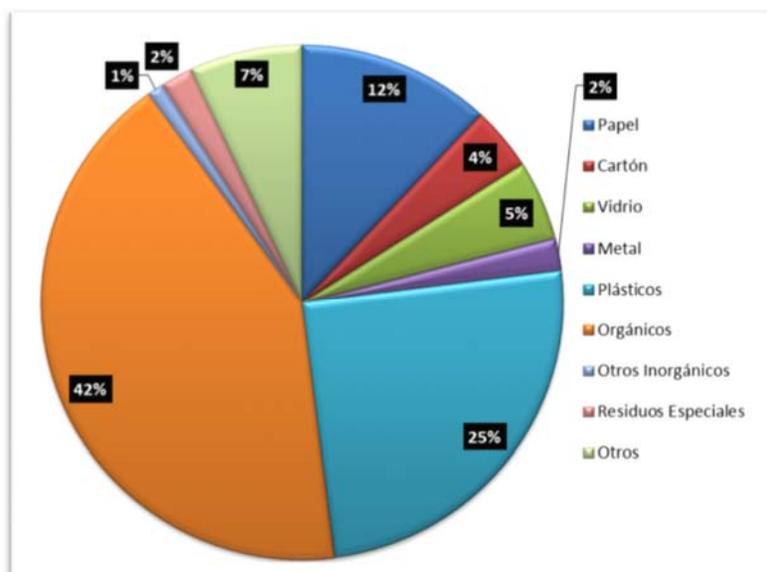


**Figura 32.** Resultados Globales de los Tipos de Desechos Sólidos,

**Fuente:** Informe Final “Levantamiento de la línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para GAD Parroquia La Merced del DMQ”, 2016, p. 60.

Como se puede observar, el 56,97% del peso de los residuos sólidos están compuestos por residuos orgánicos; seguido por el plástico con un 19,50%, fundamentalmente por fundas y láminas de plástico; y el papel con el 10,38%.

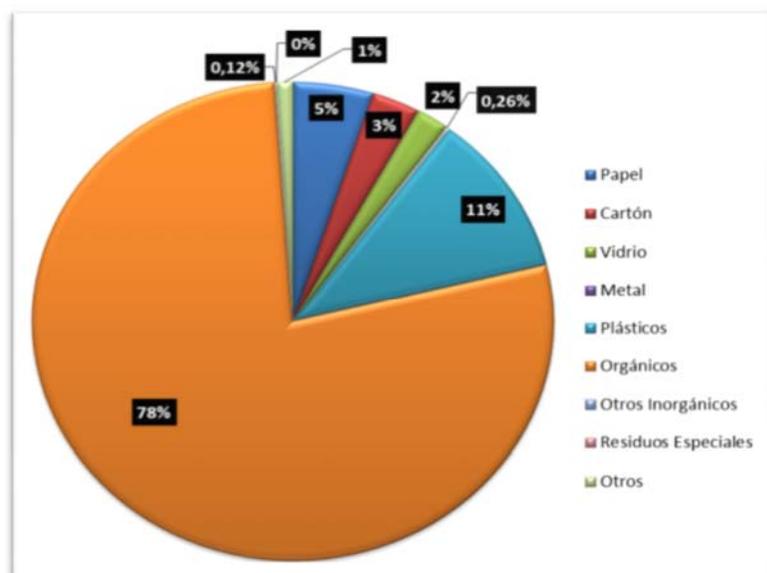
### 2.4.2 Residuos de las viviendas



*Figura 33.* Caracterización de las Viviendas.

**Fuente:** Informe Final “Levantamiento de la línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para GAD Parroquia La Merced del DMQ”, 2016, p. 62.

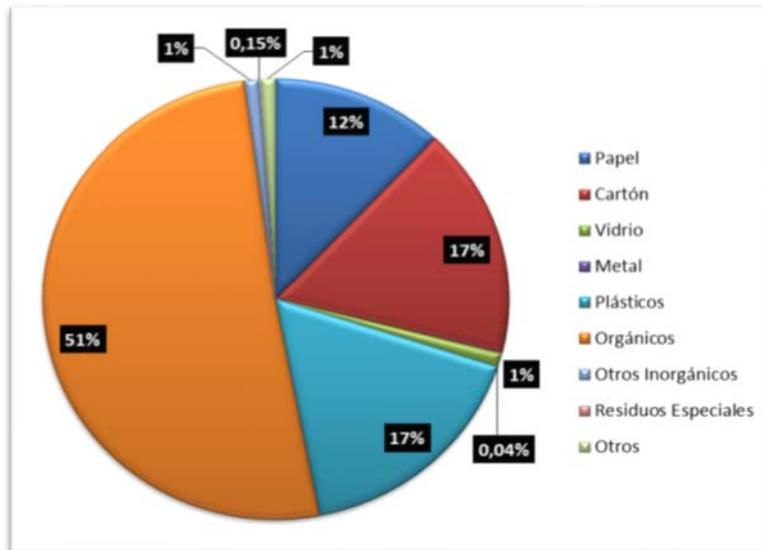
### 2.4.3 Residuos de los restaurantes



*Figura 34.* Caracterización de las Restaurantes

**Fuente:** Informe Final “Levantamiento de la línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para GAD Parroquia La Merced del DMQ”, 2016, p. 64

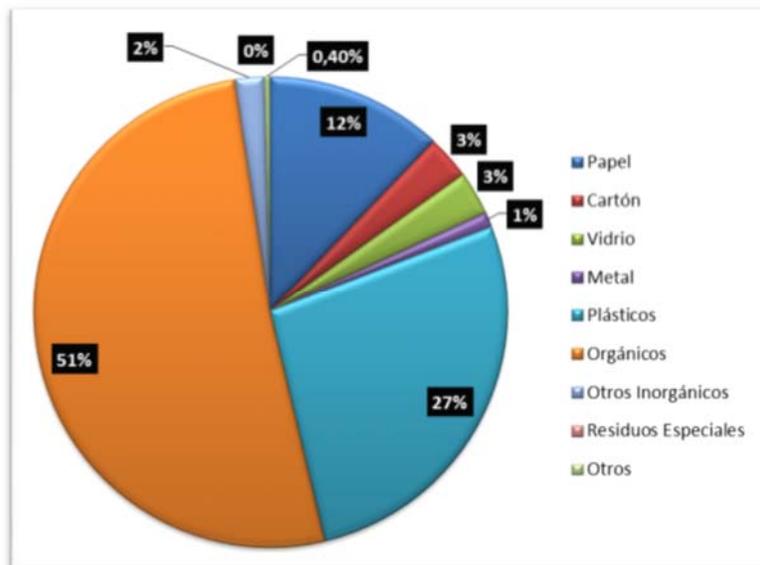
#### 2.4.4 Residuos de las tiendas



*Figura 35.* Caracterización de las Tiendas

**Fuente:** Informe Final “Levantamiento de la línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para GAD Parroquia La Merced del DMQ”, 2016, p. 65

#### 2.4.5 Residuos de los Centros turísticos



*Figura 36.* Caracterización de las Centros Turísticos

**Fuente:** Informe Final “Levantamiento de la línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para GAD Parroquia La Merced del DMQ”, 2016, p. 67

#### **2.4.6 Proyección Per Cápita**

Para el año 2025, considerando el mismo crecimiento poblacional mencionado anteriormente y citado en la Figura Nro. 15, se contará con 15.694 habitantes en la parroquia, generando un promedio de 6340 KG/Día o 2316 Toneladas de RSU por año, por la totalidad de las viviendas.

### **2.5 MANEJO INTERNO DE LOS DESECHOS EN LA PARROQUIA LA MERCED**

#### **2.5.1 Zonas de acopio**

Los habitantes, al no contar con un lugar específico o contenedor para colocar los desechos y esperar su recolección, se han ideado una forma de mantener las fundas, tachos o costales alejados de los perros para evitar el rompimiento de las mismas.



**Fotografía 1:** *Lugares en barrios rurales para colocar la basura*  
FOTO: Adriana RONQUILLO/ Parroquia La Merced, 2018.



**Fotografía 2:** *Basurero para colocar los desperdicios, en las afueras de los locales de abarrotes.*  
 FOTO: Adriana RONQUILLO/ Parroquia La Merced, 2018.



**Fotografía 3:** *Basureros colocados en el parque parroquial La Merced*  
 FOTO: Adriana RONQUILLO/ Parroquia La Merced, 2018.



**Fotografía 4:** *Canastas metálicas para colocar la basura, afuera de las viviendas urbanas*  
FOTO: Adriana RONQUILLO/ Parroquia La Merced, 2018.

### **2.5.2 Recolección de los desechos sólidos**

La presencia de la Empresa Pública Metropolitana de Aseo de Quito – EMASEO EP con sus vehículos-volquetas, son muy importantes para la parroquia La Merced.



**Fotografía 5:** *Volqueta recolectora de basura en la Parroquia La Merced*  
FOTO: Adriana RONQUILLO/ Parroquia La Merced, 2018.



**Fotografía 6:** *Volqueta recogiendo basura, Parroquia La Merced*  
FOTO: Adriana RONQUILLO/ Parroquia La Merced, 2018.

Los horarios de recolección de la basura son los días martes, jueves y sábados, de 08:00 a 10:00 en los barrios urbanos de la parroquia; mientras que la frecuencia de recolección en los barrios rurales es una sola vez es en la mañana, sin un horario definido.

Luego de la recolección, los desechos son trasladados directamente al relleno sanitario del Inga, ubicado en la vía a Pintag - Pifo.

Frente a esta situación se indica que el 71% de la población elimina la basura por carro recolector, siendo una debilidad el no poder evitar contaminación al medio ambiente. El otro porcentaje de la población lo hace por incineración, como son desechos plásticos o también entierran otros desperdicios orgánicos que sirven como abono para la producción de sus tierras.

### **2.5.3 Tratamiento**

La cantidad diaria de residuos dispuestos en el relleno sanitario por la parroquia es de 60,57 Kg/día.

### 2.5.4 Desechos no recolectados

Los barrios que no cuentan con alcantarillado y que por el mal estado de sus vías no pasan los camiones de basura, se ven obligados a buscar otras maneras de deshacerse de la misma; la práctica más común es botarla en las quebradas.

Los habitantes de la parroquia, de acuerdo a sus condiciones de vida y la ubicación de las viviendas, eliminan sus desechos de distintas maneras. Sobre eso, se ha podido recopilar la siguiente información:

*Tabla 9. Incidencia sobre el componente Abiótico*

UBICACIÓN / SECTOR	PROBLEMÁTICA	
	FACTORES DE INFLUENCIA	INCIDENCIA AL RECURSO NATURAL
Zona consolidada	Descarga de aguas residuales + Descargas de desechos sólidos	Urcuwayco y Callehuayco
Zona semiconsolidados	Descarga de aguas residuales + Descargas de desechos sólidos	Quebrada la Esperanza, Pita, Melo y Chaguayan
Zona alta	Descarga de aguas residuales + Descargas de desechos sólidos	Río Pita
Barrio San Marcos	Descarga de aguas residuales + Descargas de desechos sólidos	Quebrada Callehuayco
Cruce al Barrio Santa Anita	Descarga de aguas residuales + Descargas de desechos sólidos	Río Pita
Barrio Bellavista	Descarga de aguas residuales + Descargas de desechos sólidos	Quebrada Palohuayco

**Fuente:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia de La Merced, 2012-2025, p. 43

#### 2.5.4.1. Contaminación de las quebradas

Una manera frecuente de deshacerse de los desechos sólidos en la parroquia es arrojándolos a las quebradas, lo que genera contaminación ambiental de estos lugares, afectando especialmente al agua que corre por las mismas.



**Fotografía 7:** *Contaminación de las quebradas*  
FOTO: Adriana RONQUILLO/ Parroquia La Merced, 2018.

#### *2.5.4.1.1 Botadero de basura en los terrenos valdíos*

A falta del servicio de recolección de basura, las personas botan los desechos sólidos en los terrenos baldíos, lo que genera que éstos se conviertan en focos de infección ya que los perros rompen las fundas de la basura, atrayendo a moscas y ratas.



**Fotografía 8:** *Botadero de basura en terreno valdíio*  
FOTO: Adriana RONQUILLO/ Parroquia La Merced, 2018.

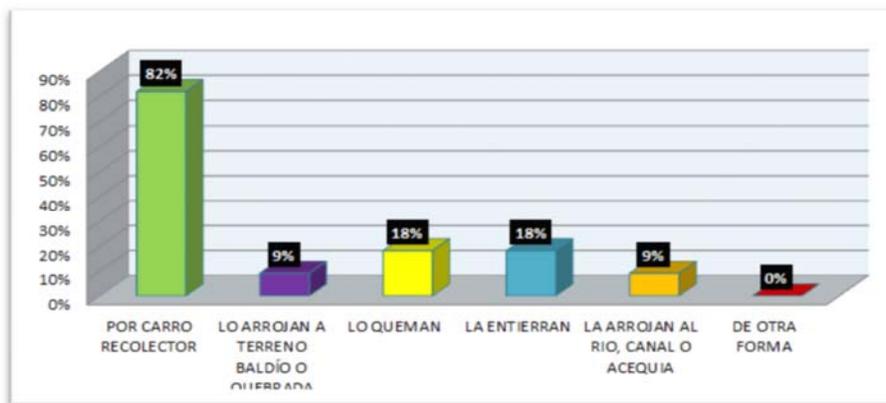
#### *2.5.4.1.2 Quema de basura*

La quema de la basura es una práctica común en los sectores rurales, debido a que no cuentan con el servicio de recolección de basura. Este método es también contaminante.



**Fotografía 9:** Botadero de basura en terreno baldío  
FOTO: Adriana RONQUILLO/ Parroquia La Merced, 2018.

En resumen, se tiene que las formas de eliminación de la basura son:



**Figura 37.** Formas de eliminación estinos de los desechos sólidos producidos por la población de la Parroquia de la Merced.

**Fuente:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia de La Merced, 2012-2025, p. 69.

## 2.6 OBSERVACIONES DIRECTAS

Con la finalidad de conocer el proceso del manejo de los desechos sólidos en la parroquia, se hizo un la observación directa del mismo y se pudo identificar las siguientes situaciones:

- a) Las personas que trabajan recogiendo la basura no cuentan con los equipos necesarios para dicho oficio, perjudicando su salud e inclusive sorteando su vida a los peligros que puede tener la recolección de los desechos sólidos.



**Fotografía 10:** *Trabajador cargando pesos sin el equipo apropiado.*  
FOTO: Adriana RONQUILLO/ Parroquia La Merced, 2018.



**Fotografía 11:** *Trabajadores recolectando basura sin seguridad*  
FOTO: Adriana RONQUILLO/ Parroquia La Merced, 2018.

- b) Existe el interés de los moradores por recibir capacitaciones para realizar una adecuada separación de los residuos orgánicos y reciclables.
  
- c) La Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS – EP, se comprometió en brindar el apoyo necesario para que los representantes del GAD parroquial conozcan cómo se realiza el proceso de recuperación y comercialización del material reciclable en los Centros de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM), como un ejemplo de autosustentabilidad.

### **3 CAPÍTULO III**

#### **3.1 DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO**

Para desarrollar la propuesta de diseño, se propone tomar como organización que liderará este proceso al Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de La Merced, quien deberá ser el responsable de su implementación, seguimiento y evaluación, con la participación de la ciudadanía y de las instituciones públicas y privadas que se encuentran en la parroquia.

Esta propuesta está diseñada para ser trabajada a nivel de las familias, los comercios y los centros turísticos en el proceso de manejo de los desechos sólidos en el lugar de origen.

A continuación se muestra un diseño de un Plan Estratégico que podría ser de gran ayuda actualmente para el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial y posteriormente para la institución que liderare el manejo de desechos sólidos en la parroquia la Merced. Con el apoyo de la ciudadanía, las instituciones públicas y privadas, se podrá realizar un análisis exhaustivo de la situación y proponer las mejores estrategias para su implementación; y de ésta manera cumplir con los objetivos propuestos.

Como parte de las herramientas que se utilizan para el diseño del Plan, se ha considerado las siguientes:

Misión

Visión

Análisis del Entono PESTEL

Análisis FODA

Matriz de Objetivos Estratégicos

Herramientas o Instrumentos para obtener información de interés para el Plan Estratégico:

### 3.1.1 MISIÓN

La misión corresponde a la razón de ser de la institución u organización y está vinculada con los procesos sustantivos de la misma. La misión responde a las siguientes preguntas: ¿qué es lo que va a hacer?, ¿para quién lo va a hacer?, ¿con qué recursos lo va a hacer? y ¿dónde lo va a hacer?

Actualmente la Junta Parroquial de La Merced cuenta con la siguiente Misión:

El Gobierno Parroquial de la Merced, es el máximo órgano administrativo de gestión, cogestión y ejecución de la parroquia; desarrolla planes, programas y proyectos encaminados a mejorar la calidad de vida y son los siguientes: Biofísico (medio Ambiente), Social Cultural, Económico Productivo, Asentamiento Humano, Movilidad, Energía y Conectividad, Político Institucional. Basados en un manejo transparente y asentados en la identidad local. Utilizando la comunicación y la participación como ejes transversales de la planificación, vinculando el quehacer del Gobierno Parroquial, las Organizaciones de base y la población en general (<http://www.lamerced.gob.ec>, p.1).

Se propone la siguiente Misión:

El Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de La Merced, es una institución que planifica y gestiona proyectos de desarrollo que promueven el buen vivir, garantizando un ambiente sano y fortaleciendo el tejido social en el territorio parroquial; en coordinación con la institucionalidad pública y actores comunitarios y privados.

### 3.1.2 VISIÓN

Para poder elaborar una adecuada visión es necesario que la misma sea proyectada a un tiempo establecido; adicionalmente esta debe ser soñadora pero realista; y por último en ella se debe tratar de decir lo que la institución quiere lograr.

Actualmente la Junta Parroquial de La Merced cuenta con la siguiente Visión:

Para el 2019, La Merced será una parroquia integradora, participativa e inclusiva, con accesos a servicios sociales de calidad, interconectada de forma interna y externa e insertada en el cambio de la matriz productiva, con un adecuado manejo de sus ecosistemas, con énfasis en las actividades medio ambiental, agrícola, cultural, social y turística (<http://www.lamerced.gob.ec>, p.1).

Se propone la siguiente Visión:

Para el 2019, La Merced será una parroquia integradora y participativa, con acceso a servicios sociales de calidad, interconectada de forma interna y externa e insertada en el cambio de la matriz productiva. Con un adecuado manejo de sus ecosistemas, será líder en un modelo de gestión y administración que involucre el cuidado del medio ambiente, convirtiéndola en una parroquia ecológica y auto-sustentable, con énfasis en las actividades turísticas y culturales.

### **3.1.3 Análisis del Entorno Pestel**

El análisis PESTEL recoge las variables de análisis que son: Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal; esta herramienta se utiliza para establecer las posibles tendencias a corto, mediano y largo plazo, permitiendo que las organizaciones se adapten a los cambios que se darán y que puedan aprovechar las oportunidades que se les puede presentar, así como enfrenten de mejor manera las amenazas; es decir que logren tener una posición estratégica.

#### **3.1.3.1. Político**

En este ámbito, la parroquia La Merced deberá observar todo el entorno político que rigen los distintos procesos y que interactúan con la misma, afectando de una manera positiva o negativa a la parroquia

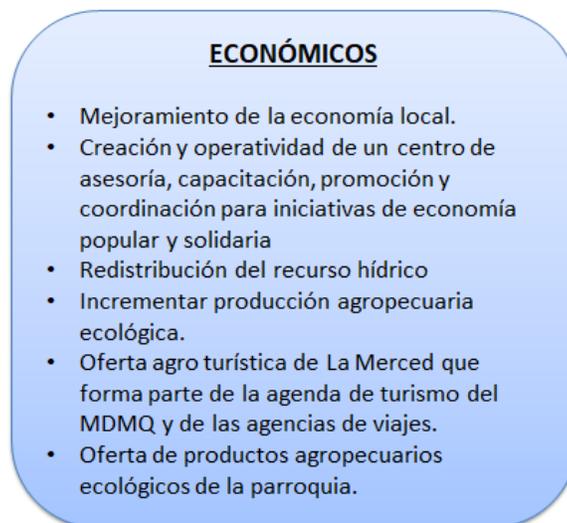
Dentro de los posibles aspectos políticos se puede mencionar los siguientes:



*Figura 38.* Elemento POLÍTICO  
**Elaborado por:** la autora

### 3.1.3.2. Económico

Para este estudio, el poder determinar las variables económicas permitirá identificar la situación actual de la localidad, y así saber hacia dónde encaminar el estudio..



*Figura 39.* Elemento ECONÓMICO  
**Elaborado por:** la autora

### 3.1.3.3. Social

Al determinar estas variables se podrá conocer de mejor manera la caracterización de la población de la parroquia de La Merced. Ejemplos:



*Figura 40.* Ejemplos factores Sociales / Demográficos  
**Elaborado por:** la autora

### 3.1.3.4. Tecnológico

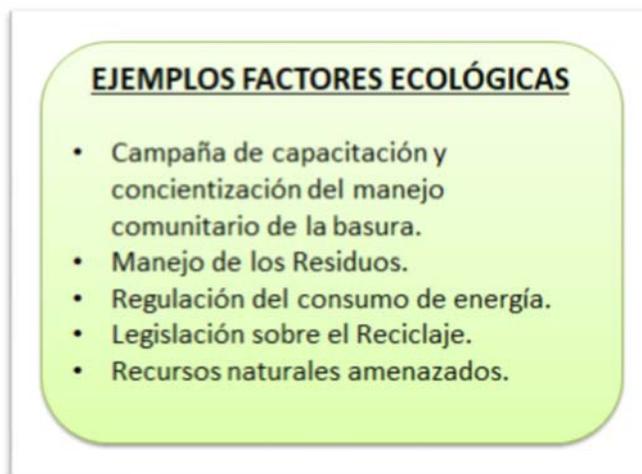
Con este análisis se podrá identificar todo lo relacionado con la tecnología. Dentro de las posibles variables que se podrían identificar son: Referente a la actualidad de la Parroquia La Merced vs. el avance tecnológico mundial.



*Figura 41.* Ejemplos factores Tecnológicas  
**Elaborado por:** la autora.

### 3.1.3.5. Ecológico

Es uno de los principales análisis, en vista que la información que se levantará, permitirá determinar las estrategias a cumplir. Dentro de ésta variable se cuenta con:



*Figura 42.* Ejemplos factores Ecológicas  
**Elaborado por:** la autora

### 3.1.3.6. Legal

Se identifica todas las variables políticas legales que intervienen directamente en el proyecto, por ejemplo:



*Figura 43.* Ejemplos factores Legales  
**Elaborado por:** la autora

Para tener una mejor recopilación de la información de cada variable se presenta como alternativa a utilizar, el siguiente formato:

ANÁLISIS PESTEL							
UNIDAD DE ANÁLISIS:							
FACTORES	EVENTO Descripción	IMPACTO			PROBABILIDAD		
		CARÁCTER		NIVEL			OCURRENCIA (%)
		Positivo	Negativo	Alto	Medio	Bajo	
Políticos							
Económicos							
Sociales							
Tecnológicos							
Ambiental							

*Figura 44.* Análisis PESTEL  
Elaborado por: la autora

Los componentes de esta matriz de análisis son:

**Factores:** Aquí se describe los factores que van a ser analizados.

**Evento:** Descripción de las posibles acciones que pueden desarrollarse dentro de cada factor. Se coloca las más relevantes.

**Carácter:** Aquí se analiza si ese evento va ser de carácter positivo o negativo para la organización, es decir si es una oportunidad o una amenaza.

**Nivel:** Aquí se coloca el nivel del impacto del evento, si es alto, medio o bajo. Para hacer esta valoración es necesario contar con la mayor información posible y que sean de fuentes confiables, no se puede calificar cuando es solo un rumor.

**Probabilidad:** Aquí se coloca la probabilidad de ocurrencia del evento, expresado en porcentaje.

Con información recopilada como parte de este estudio, a continuación se presenta una posible matriz de muestra, que indica la metodología y tabulación de resultados de la aplicación del PESTEL en la Parroquia de La Merced:

FACTOR	EVENTOS	CARÁCTER		NIVEL			OCURRENCIA
		Positivo	Negativo	Alto	Medio	Bajo	%
Políticos	El MAE, brinda continuo asesoramiento técnico a través del PNGIDS a todos los GAD municipales a nivel nacional en materia de residuos sólidos, con el objetivo de fortalecer sus capacidades técnicas y operativas	x		x			30%
	Cambios de los miembros de la Junta Parroquial, por elecciones en el 2019	x		x			100%
	Candidatos a la Junta Parroquial con propuestas dirigidas a mejorar el medio ambiente	x		x			50%
	Aplicación del proyecto "Ecuador Recicla" del MAE, en la parroquia	x		x			50%
	El Programa Nacional de Gestión Integral de Desechos Sólidos del MAE	X				X	10%
Económicos	Incremento del presupuesto de la Junta Parroquial para temas ambientales	x		x			40%
	Perdida de oportunidades de trabajo por parte de los moradores de la parroquia, debido a las condiciones actuales del país		x	x			50%
	La agricultura y crianza de animales menores vocación de las familias	x		x			80%
	Camino en mal estado		x	x			100%
	Baja cobertura del transporte público para comercializar los productos		x		x		100%
	Actividad turística del sector	x		x			100%
Sociales	Mujeres se dedican a la agricultura y manejo de animales menores	x		x			90%
	Mujeres organizadas para crear huertos orgánicos y pequeñas granjas integrales	x		x			50%
	Construcción del Centro de desarrollo Comunitario en el Barrio la Cocha	x		x			100%
	Violencia hacia niñez y mujeres	x		x			80%
	Población mayoritariamente se autoidentifica como indígena	x		x			100%
	Mayor parte de la población está en el rango de edad de: Se mantiene las tradiciones como la minga, el cabildo y el manejo de los terrenos comunales						
Tecnológico	La población dispone de teléfono celular	x		x			70%
	Existe buena conectividad de internet	x		x			100%
	Existe un infocentro en la parroquia	x		x			100%
Ecológicos	Las quebradas son utilizadas para botar los desechos sólidos		x	x			50%
	Relleno sanitario del Inga se encuentra casi ya por colapsar		x	x			80%
	Capacitación de la ciudadanía es mínima en temas ecológicos		x	x			100%
Legales	Aprobación de ordenanza para regular el consumo del plástico por parte del Municipio de Quito	x		X			80%
	Aprobación de normativa sobre cuidado ambiental por parte de la Junta Parroquial	x		x			50%
	La implementación al Acuerdo Ministerial 121 permite incentivar el reciclaje de residuos de botellas de vidrio y utilizar materia prima reciclada para elaboración de nuevas botellas	x		x			50%
	El impuesto Ambiental a las Botellas Plásticas no Retornables de la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, publicada en el suplemento del Registro Oficial no 583 del 24 de noviembre de 2011	x		x			10%
	El MAE solicitó a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADM) a nivel nacional remitir un cronograma de actividades para la culminación de los estudios y/o implementación de sus proyectos de cierre técnico de botaderos.	x		x			0%

**Figura 45.** Propuesta análisis PESTEL

Elaborado por: la autora.

## **3.2 ANÁLISIS FODA**

El análisis FODA es otra herramienta que permite realizar un análisis, tanto de los factores internos (fortalezas y debilidades) como externos (oportunidades y amenazas) de la organización, para tenerlos en cuenta al momento del diseño de las estrategias.

### **3.2.1 Fortalezas**

Entorno a este factor, en la parroquia La Merced se identificaría la mejora de calidad de vida de los habitantes, la disminución de la cantidad de desechos en las calles, la concientización de la comunidad respecto al medio ambiente, etc.

### **3.2.2 Oportunidades**

Para la parroquia, como oportunidades se podría identificar: convenios con empresa que compren el material reciclado, participación social, difusión del proyecto y reconocimiento nacional e internacional.

### **3.2.3 Debilidades**

Como debilidades se citarán las siguientes: desconocimiento de procesos para reciclar cualquier tipo de residuos sólidos, falta de personal especializado para la capacitación necesaria al personal del proyecto, largos trámites para conseguir algún tipo de financiamiento económico.

### **3.2.4 Amenazas**

Para la parroquia La Merced se pueden identificar las siguientes amenazas: resistencia de los habitantes para generar una cultura de separación de los residuos, falta de apoyo de las instituciones gubernamentales, entre otras.

A continuación se presenta un posible análisis FODA con información recopilada en este estudio, que servirá de guía para la implementación del Plan Estratégico de la Parroquia La Merced.

Con respecto a las Fortalezas:

No.	FORTALEZAS	GRADO	IMPACTO	PONDERACIÓN	RESULTADO
1	Ayudará a mejorar la calidad de vida de las familias y las próximas generaciones.	5	5	25	Altamente importante
2	Eliminará la cantidad de desechos en las calles.	5	5	25	Altamente importante
3	Será fuente de empleo para las mujeres que participen en él.	5	5	25	Altamente importante
4	Concientización de la comunidad por la conservación del medio ambiente.	5	5	25	Altamente importante
5	Será empresa pionera en el ramo del reciclaje.	5	5	25	Altamente importante
6	No necesita de mucho recurso económico y/o financiamiento.	3	5	15	Medianamente importante
7	La capacitación no es muy sofisticada	3	5	15	Medianamente importante

**Figura 46.** Propuesta de FODA con respecto a las Fortalezas con enfoque ambiental  
Elaborado por: la autora

Con respecto a las Debilidades:

No.	DEBILIDADES	GRADO	IMPACTO	PONDERACIÓN	RESULTADO
1	Desconocimiento de los diferentes procesos que se requieren para reciclar cualquier tipo de residuos sólidos.	5	5	25	Altamente importante
2	Falta de conocimiento de instituciones que reciben y/o compran los diferentes materiales	5	5	25	Altamente importante
3	Desconocimiento de instituciones que pueden apoyar a la formación e implementación del proyecto.	3	5	15	Medianamente importante
4	La falta de personal especializado en el área para impartir la capacitación necesaria al personal que participa en el proyecto	5	5	25	Altamente importante
5	Los trámites burocráticos para conseguir algún tipo financiamiento económico.	5	5	25	Altamente importante

**Figura 47.** Propuesta de FODA con respecto a las Debilidades con enfoque ambiental  
Elaborado por: la autora

Con respecto a las Oportunidades:

No.	OPORTUNIDADES	GRADO	IMPACTO	PONDERACIÓN	RESULTADO
1	Convenios con empresas que compren el material reciclado.	5	5	25	Altamente importante
2	Difusión del proyecto.	5	5	25	Altamente importante
3	Participación social.	5	5	25	Altamente importante
4	Incentivos económicos de ONGs ambientalistas.	5	5	25	Altamente importante
5	Reconocimiento nacional e internacional a la parroquia.	3	3	9	Medianamente importante
6	Recibir recursos económicos para el proyecto por parte del Ministerio del Ambiente	3	5	15	Medianamente importante
7	Legislación nacional e internacional favorable a los temas ambientales	5	5	25	Altamente importante

*Figura 48.* Propuesta de FODA con respecto a las Oportunidades con enfoque ambiental  
**Elaborado por:** la autora

Con respecto a las Amenazas:

No.	AMENAZAS	GRADO	IMPACTO	PONDERACIÓN	RESULTADO
1	Resistencia por parte de los habitantes para llevar a cabo la separación de residuos de modo que se facilite la recepción y reciclaje de los mismos.	5	5	25	Altamente importante
2	La falta de apoyo de instituciones gubernamentales para promover la recolección y reciclado de los desechos sólidos.	5	5	25	Altamente importante
3	Carencia de expectativas por parte de autoridades y población en general como proyecto viable para la generación de empleos y por lo tanto mejora del medio ambiente.	5	5	25	Altamente importante
4	Falta de financiamiento económico para impulsar el proyecto.	5	5	25	Altamente importante

*Figura 49.* Propuesta de FODA con respecto a las Amenazas con enfoque ambiental  
**Elaborado por:** la autora

A continuación se presenta las variables, la escala y la ponderación que se debería aplicar en el análisis de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas:

VARIABLE	VALOR
Grado	1 bajo
	3 medio
	5 alto
Impacto	1 bajo
	3 medio
	5 alto
Ponderación	Multiplicación del grado por el impacto:
	Grado x Impacto
Resultado	1-8 Baja importancia
	9-17 Medianamente importante
	18-25 Altamente importante

**Figura 50.** Escala para la propuesta de FODA con enfoque ambiental  
**Elaborado por:** la autora

En la siguiente tabla se presenta los posibles resultados de la aplicación:

FORTALEZAS		DEBILIDADES		OPORTUNIDADES		AMENAZAS		TOTAL
F1	25	D1	25	O1	25	A1	25	100
F2	25	D2	25	O2	25	A2	25	100
F3	25	D3	15	O3	25	A3	25	90
F4	25	D4	25	O4	25	A4	25	100
F5	25	D5	25	O5	9			59
F6	15			O6	15			30
F7	15			O7	15			30
TOTAL	155		115		139		100	509
	30%		23%		27%		20%	100%

**Figura 51.** Matriz de Ponderación I FODA  
**Elaborado por:** la autora

Balance estratégico:

El balance estratégico permite identificar los porcentajes que tiene los factores de optimización y de riesgo, con la finalidad de establecer las mejores estrategias para potenciar las fortalezas y oportunidades; y mitigar las debilidades y amenazas.

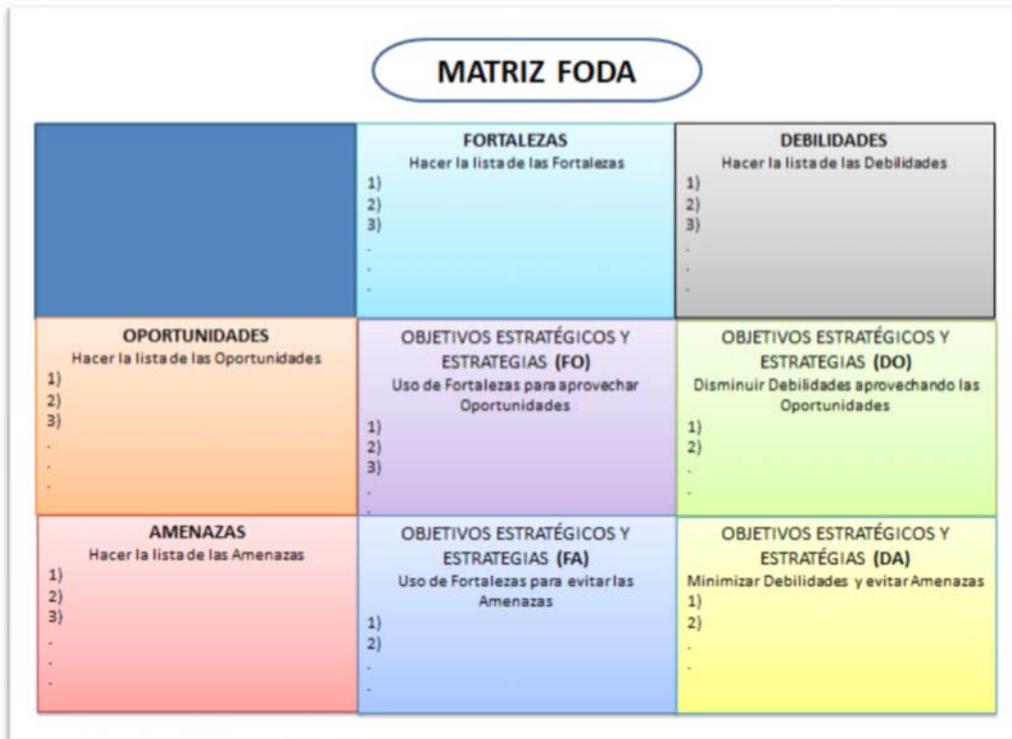
FACTOR DE OPTIMIZACIÓN	FACTOR DE RIESGO	FACTOR DE OPTIMIZACIÓN	FACTOR DE RIESGO	TOTAL
F+O	D+A	% F+%O	% D+%A	
294	215	57%	43%	100%

*Figura 52.* Balance Estratégico FODA  
Elaborado por: la autora

Para este caso se podría identificar que el factor de optimización es mayor al factor de riesgo, lo que es beneficioso para la implementación de éste Plan.

### 3.3 MATRIZ DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Para la definición de los objetivos estratégicos se deberá partir del análisis cruzado del FODA, para lo cual se recomienda utilizar el siguiente formato:



*Figura 53.* Matriz FODA  
Elaborado por: la autora

En esta matriz se deberá ingresar los factores de análisis que tuvieron una calificación de alta y medianamente importante, sin considerar los calificados como poco importante.

Para el análisis se debe cruzar las fortalezas con las oportunidades y amenazas, así se obtendrá los objetivos estratégicos FO y FA. De igual forma se procederá con el cruce de las debilidades con las oportunidades y amenazas para obtener los objetivos estratégicos DO y DA.

En la siguiente matriz se presenta la probable definición de los objetivos estratégicos para éste proyecto, aplicando la herramienta del análisis FODA:

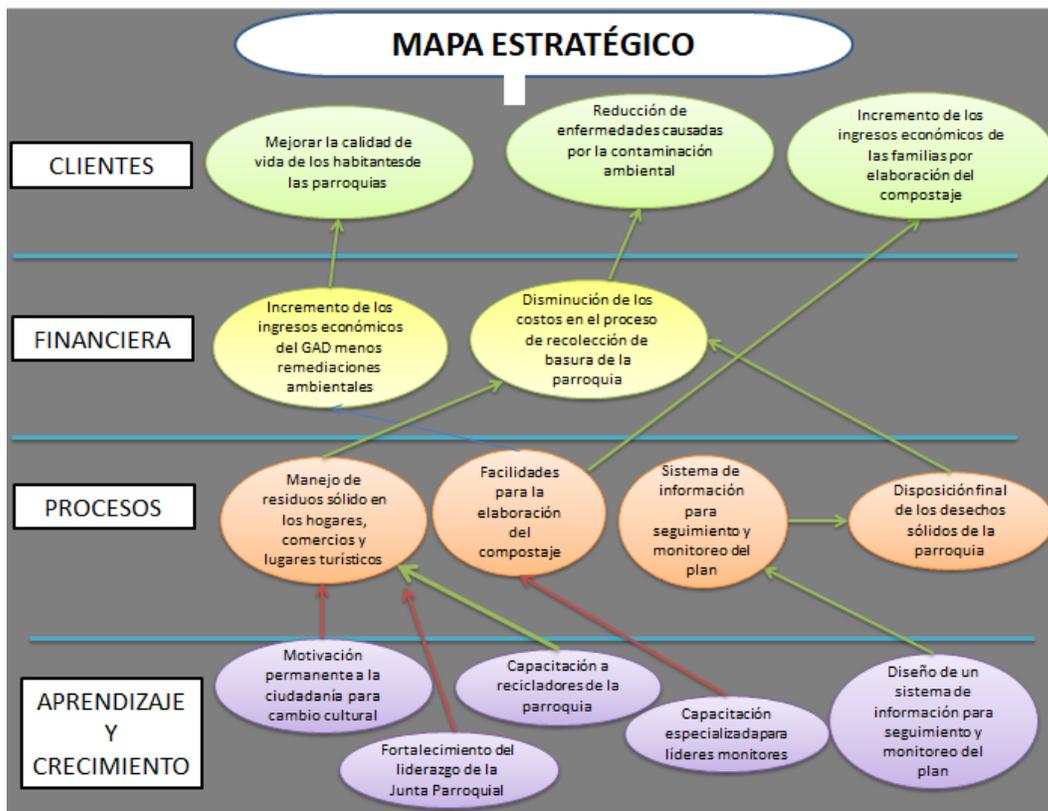
<b>MATRIZ FODA</b>		
	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>OPORTUNIDADES</b> O1. Convenios con empresas que compren el material reciclado. O2. Difusión del proyecto. O3. Participación social. O4. Incentivos económicos de ONGs ambientalistas. O5. Reconocimiento nacional e internacional a la parroquia. O6. Recibir recursos económicos para el proyecto por parte del Ministerio del Ambiente. O7. Legislación nacional e internacional favorable a los temas ambientales.	<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ESTRATEGIAS (FO)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un plan de capacitación para la reducción de los desechos sólidos en el lugar de origen: familias, restaurantes y centros turísticos.</li> <li>• Convertir a la parroquia en una comunidad saludable, referente para el Ecuador y el mundo.</li> <li>• Captar recursos económicos y técnicos que permitan el desarrollo de los proyectos</li> </ul>	<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ESTRATEGIAS (DO)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con personal capacitado para llevar adelante el proyecto.</li> <li>• Realizar un mapeo estratégico para identificar cooperación nacional e internacional .</li> <li>• Promover la participación de la empresa privada en el proyecto, como parte de la responsabilidad social</li> </ul>
<b>AMENAZAS</b> A1. Resistencia por parte de los habitantes para llevar a cabo la separación de residuos de modo que se facilite la recepción y reciclaje de los mismos. A2. La falta de apoyo de instituciones gubernamentales para promover la recolección y reciclado de los desechos sólidos. A3. Carencia de expectativas por parte de autoridades y población en general como proyecto viable para la generación de empleos y por lo tanto mejora del medio ambiente. A4. La credibilidad de los habitantes.	<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ESTRATEGIAS (FA)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperar sus prácticas ancestrales de la agricultura y ganadería , usando los desechos orgánicos.</li> <li>• Desarrollar campaña comunicacional que promueva el manejo adecuado de los desechos en los hogares, restaurantes y centros turísticos</li> </ul>	<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ESTRATEGIAS (DA)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivar a los estudiantes de la parroquia a seguir carreras relacionadas con el medio ambiente.</li> <li>• Promover la participación ciudadana a través del proyecto para darle sostenibilidad al mismo.</li> <li>• Establecer un comité de seguimiento para el proyecto</li> </ul>

**Figura 54.** Matriz FODA  
Elaborado por: la autora

### 3.4 MAPA ESTRATÉGICO

Una vez que se han desarrollado el análisis PESTEL, el análisis FODA y que se han aplicado las encuestas y *focus group*, se procederá a diseñar el Plan Estratégico.

A continuación se presenta un posible mapa estratégico:



**Figura 55.** Formato de Mapa Estratégico  
Elaborado por: la autora

### 3.5 DISEÑO DE MATRIZ DE RESULTADOS

Una vez que se cuenta con el mapa estratégico, se deberá proceder a la construcción de la matriz de resultados. Al momento se utilizan datos obtenidos en la investigación, tomados como ejemplo:

PERSPECTIVA	NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA DE CALCULO	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	META
CLIENTES	Reconocimiento social a la parroquia	Reconocimiento social como una buena práctica ambiental a nivel nacional e internacional	No. De presentaciones realizadas a nivel nacional e internacional de esta buena práctica	Junta Parroquial	Semestral	5 presentaciones por semestre
	Coordinación interinstitucional	Instituciones públicas y privadas que participan en la ejecución del plan	No.de instituciones públicas o privadas que brindan recursos financieros o técnicos	Junta Parroquial	Semestral	10 instituciones entre públicas y privadas
FINANCIERO	% de incremento de los ingresos económicos	Ingresos adicionales que reciben las familias, centros turísticos y comercios por el reciclaje de los desechos sólidos	Ingreso recibidos por reciclaje de los desechos sólidos/ Ingreso promedio de los hogares	Junta Parroquial	Anual	3% de incremento
			Ingreso recibidos por reciclaje de los desechos sólidos/ Ingreso promedio de los comercios	Junta Parroquial	Anual	3% de incremento
			Ingreso recibidos por reciclaje de los desechos sólidos/ Ingreso promedio de los centros turísticos	Junta Parroquial	Anual	3% de incremento
	% de disminución en el costo de la recolección de los desechos sólidos	Disminución en el costo requerido para la recolección de los desechos sólidos por parte del Municipio de Quito	Costo de la recolección de los desechos sólidos durante la ejecución del plan/ Costo de recolección antes de la ejecución del plan	Junta Parroquial y Municipio de Quito	Anual	Disminución del 5% en el costo
PROCESOS	% de disminución en desechos sólidos que generan las familias, centros turísticos y comercios	Mide el nivel de disminución en desechos sólidos que generan las familias, centros turísticos y comercios	Volumen de desechos sólidos recolectados/% de desechos sólidos recolectados el mes anterior al inicio de ejecución del plan	Junta Parroquial y Municipio de Quito	Mensual	Disminución del 5%
	% de familias que hacen compostaje	Mide el nivel de familias involucradas en el proceso de elaboración de compostaje	No. De familias que realizan compostaje/No. De familias de la parroquia	Junta Parroquial	Semestral	30%
	% de residuos sólidos que son comercializados	Mide el nivel de comercialización alcanzado por las familias, comercios y centros turísticos	volumen de residuos que son comercializados/volumen total de residuos producidos	Junta Parroquial	Semestral	50%
	% de disminución en desechos sólidos que son para la disposición final	Identificar el nivel de disminución de los desechos sólidos que son trasladados desde la parroquia hasta el relleno sanitario	volumen de residuos que son trasladados al relleno sanitario durante la ejecución del plan/volumen total de residuos trasladados al relleno sanitario antes de la ejecución del plan	Junta Parroquial y Municipio de Quito	Semestral	30%
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	% de hogares que separan los desechos sólidos	Familias que aplican las técnicas de separación de residuos sólidos	No. De hogares que separan los desechos sólidos /No. Total de familias de la parroquia	Junta Parroquial	Trimestral	50%
	No. De recicladores capacitados por el proyecto	Número de recicladores que participan de los talleres de capacitación que se dan durante la ejecución del plan	No. De recicladores capacitados/No. total de recicladores de la parroquia	Junta Parroquial	Trimestral	50%
	Monitores líderes capacitados	No. de monitores líderes capacitados durante la ejecución del plan	No. De monitores líderes capacitados/No. De monitores líderes elegidos	Junta Parroquial	Trimestral	70%
	Credibilidad en la Junta Parroquial	Credibilidad por parte de la población de que la Junta Parroquial esta haciendo un buen trabajo	% de aceptación del trabajo de la Junta Parroquial	Junta Parroquial	Semestral	70%
	Sistema informático de monitoreo y seguimiento del plan	Sistema que permita realizar mediciones periódicas sobre la generación de desechos sólidos en la parroquia	1 sistema de información desarrollado e implementado	Junta Parroquial	Trimestral	1

**Figura 56.** Matriz de Manejo de Indicadores  
Elaborado por: la autora

### 3.6 CADENA DE VALOR

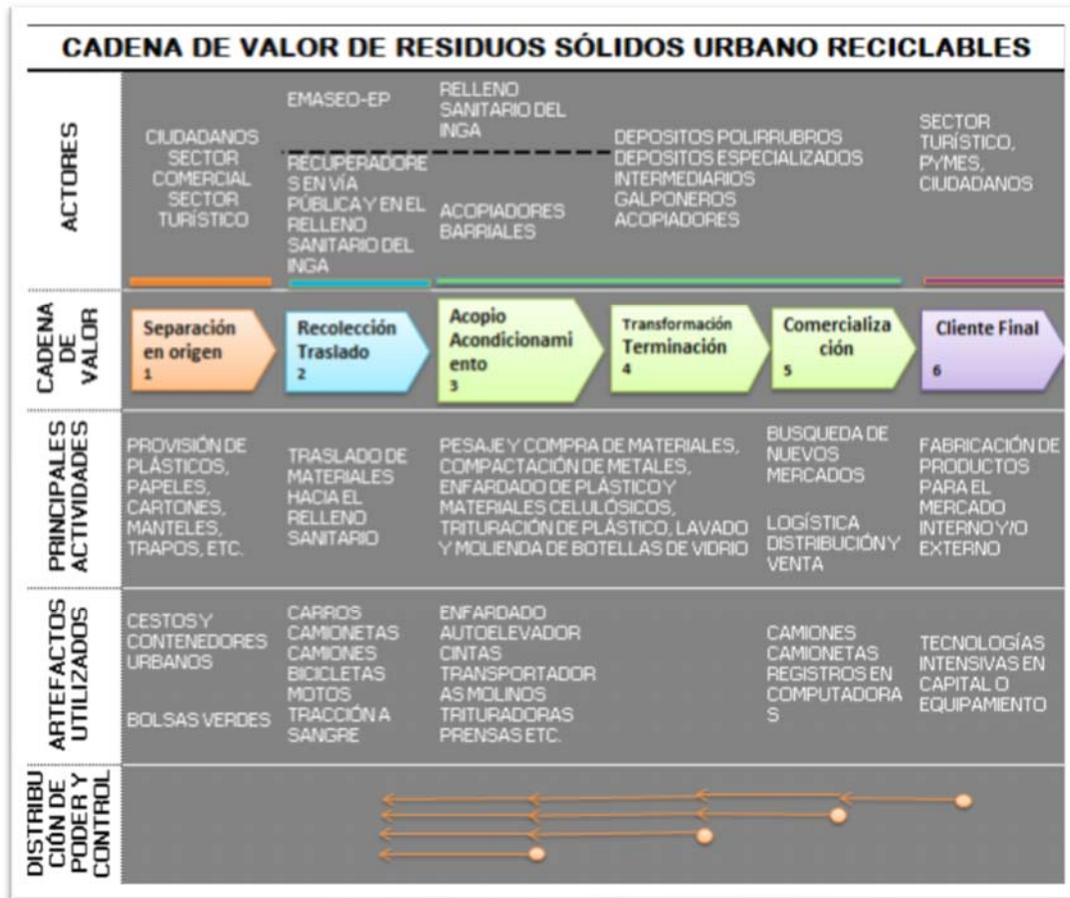
La propuesta de cadena de valor del Gobierno Autónomo Descentralizado de La Merced, tiene como base lo establecido en la Constitución y el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomías y Descentralización. Se sustenta en la filosofía y enfoque de productos, servicios y procesos como instrumentos de gestión, con la finalidad de asegurar su ordenamiento orgánico, en alineación con su misión institucional.

En seguida se muestra una posible estructura del mapa de procesos:



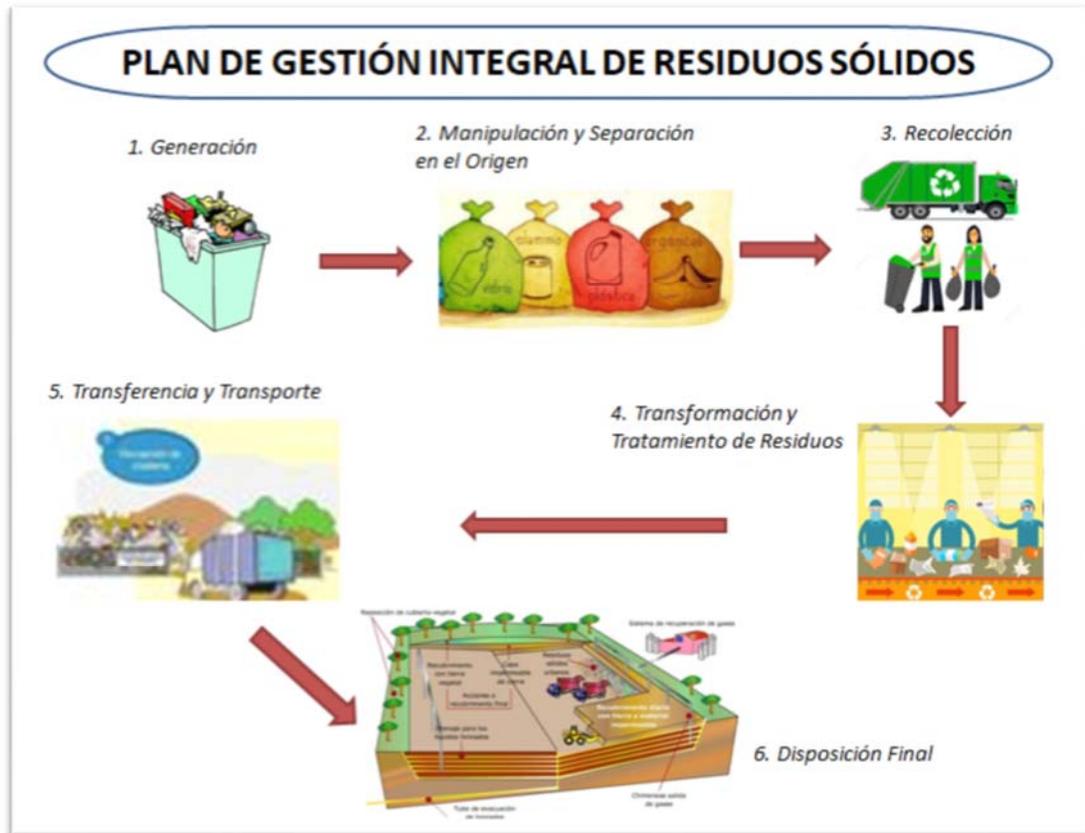
**Figura 57.** Mapa de proceso de la Junta Parroquia de La Merced  
**Elaborado por:** la autora

De acuerdo a la definición de estos procesos, la cadena de valor propuesta para la Junta Parroquial de La Merced es la siguiente:



**Figura 58.** Cadena de Valor de Residuos Sólidos Urbano Reciclables  
**Elaborado por:** la autora

De forma gráfica, se presenta a continuación una propuesta de los procesos establecidos en el Plan de Gestión de los Desechos Sólidos en la parroquia de La Merced:



**Figura 59.** Plan de Gestión Integral de Residuos  
**Elaborado por:** la autora, 2018

### 3.7 HERRAMIENTAS O INSTRUMENTOS PARA OBTENER INFORMACIÓN DE INTERÉS PARA EL PLAN ESTRATÉGICO

#### 3.7.1 Encuesta

La técnica de la encuesta se utiliza para conocer lo que piensan una población definida sobre temas de estudio, por lo que es un instrumento que permite evaluar la viabilidad o no de los componentes que se van a plantear en el Plan.

A continuación se presenta el formato de la encuesta que se deberá aplicar para conocer cuál es disposición de la población de la Parroquia de la Merced para realizar la separación de los desechos sólidos en sus hogares, comercios y centros turísticos.

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL DE LA MERCED**

**DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PARROQUIA DE LA MERCED**

**ANEXO 1.** Encuesta sobre el Manejo de Residuos Sólidos en la Parroquia de La Merced, con fines académicos:

REGISTRO: 0001  
 EDAD: \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_  
 GÉNERO: F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ ETRACTO SOCIOECONÓMICO: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuál es el manejo que se le da a los residuos producidos en su vivienda? (Puede elegir mas de una opción)
 

a) Recolección por parte de los servicios de aseo (volqueta)	b) Quema
c) Entierro	d) Al río o quebrada
e) Recolección por parte de un servicio informal	f) Recicladores, carreta etc.
2. En función de su respuesta anterior, con que frecuencia usted realiza el manejo que le da a los residuos?
 

a) Una vez a la semana	b) Dos veces a la semana
c) Tres veces a la semana	d) Una vez por mes
e) Otra: ¿Cuál?: _____	
3. ¿Cuántas personas habitan permanentemente este hogar?  
 \_\_\_\_\_
4. Su nivel de estudios es: (Marque con una X)
 

a) Primaria	b) Secundaria	c) Técnico
d) Universitario	e) Pos- Universitarios	f) Otros: _____
5. Sabe usted que es un residuo orgánico?  
 Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
6. Realiza separación de la «basura» en diferentes canecas según sus características (orgánicos: residuos vegetales y otros alimentos e inorgánicos: papel, plástico, carbón, etc.)  
 Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Algunas veces \_\_\_\_\_

Si respondió: «**Sí** ó **Algunas veces**», siga con la pregunta 7.

7. ¿Qué disposición hace de los residuos como sobras de alimentos crudos, restos de vegetales y otros generados en la cocina y jardín?

**Figura 60.** FORMATO DE ENCUESTA I  
 Elaborado por: la autora

a) Alimentación animal	b) Uso como abono
c) Ambas a) y b)	d) ninguno
e) Otro: _____	

8. A la hora de comprar prefiere los alimentos:

- Naturales como frutas, verduras y carnes frescas sin tantos empaques.
- Alimentos pre-cocidos, instantáneos, y/o listos para consumir. (enlatados, gaseosas, frituras).

9. Sabía usted que los residuos orgánicos que se generan en las viviendas, pueden utilizarse como materia prima para la fabricación de abonos?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

10. Sabe usted que es el compostaje?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

11. SUPONGA que el gobierno autónomo implementa un programa de reciclaje, usted estaría dispuesto a entregar las basuras en dos bolsas diferentes, en una bolsa orgánicos y en la otra inorgánicos?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

12. SUPONIENDO que se implemente un programa de reciclaje de residuos orgánicos. Le gustaría recibir capacitaciones para poder fabricar sus propios abonos naturales a partir de los residuos orgánicos que genera en su lugar de residencia o finca?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

13. Realiza usted actividades de siembra o ganadería?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Si respondió «si» a la pregunta anterior, responda la 14 y 15, sino termine.

14. ¿Qué tipo de fertilizantes prefiere?

- Abonos naturales (orgánicos)
- Abonos químicos.

15. ¿Qué monto paga usualmente por un bulto (50 kilos) de abono natural como gallinaza, porcinaza, compost, humus, entre otros? USD \$ \_\_\_\_\_

16. ¿Cuánto paga en promedio por un bulto de fertilizantes químicos? USD \$ \_\_\_\_\_

GRACIAS!

**Figura 61.** FORMATO DE LA ENCUESTA II  
Elaborado por: la autora

### 3.7.2 Focus Group

El *focus group*, es una herramienta que permite conocer la forma de pensar de un grupo pequeño sobre algún tema de estudio. En este caso propone establecer *focus group* conformados por los diversos actores sociales de la parroquia y aplicar el formato de la Figura No. 73, contemplando los siguientes momentos:

- Saludo.
- Presentación.
- Explicación.

- Aplicación de preguntas
- Conclusiones.
- Preguntas.
- Despedida.

El formato de las preguntas que se podría aplicar a los *focus group* son las siguientes:

GRUPO ESTABLECIDO	NRO. DE PARTICIPANTES	PREGUNTAS A REALIZAR	TIEMPO DE LA SESIÓN
Amas de casa	10	1. ¿Les parece importante la separación de los desechos sólidos en sus hogares?	1 hora
		2. ¿Les gustaría capacitarse en cómo manejar adecuadamente en sus hogares los desechos sólidos?	
		3. ¿Creen que pueden contribuir a mejorar el medio ambiente de la parroquia?	
		4. ¿Sabían que al reciclar podrían tener algún ingreso económico por eso?	
Propietarios/as de comercios	10	1. ¿Les parece importante la separación de los desechos sólidos en sus comercios?	1 hora
		2. ¿Les gustaría capacitarse en cómo manejar adecuadamente en sus comercios los desechos sólidos?	
		3. ¿Creen que pueden contribuir a mejorar el medio ambiente de la parroquia?	
		4. ¿Sabían que al reciclar podrían tener algún ingreso económico por eso?	
Administradores Centros Turísticos	5	1. ¿Les parece importante la separación de los desechos sólidos en los centros turísticos?	1 hora
		2. ¿Les gustaría capacitarse en cómo manejar adecuadamente en sus centros turísticos los desechos sólidos?	
		3. ¿Creen que pueden contribuir a mejorar el medio ambiente de la parroquia?	
		4. ¿Sabían que al reciclar podrían tener algún ingreso económico por eso?	

**Figura 62.** FORMATO PARA LOS FOCUS GROUP  
Elaborado por: la autora

### 3.8 ANÁLISIS ECONÓMICO

En vista de que este Plan es un proyecto de desarrollo social, se propone que lo ejecute la Junta Parroquial de La Merced, que es una institución del sector público; se recomienda que para la planificación se utilice la matriz de Planificación Operativa Anual POA presentada a continuación:

PLANIFICACIÓN										CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN												SEGUIMIENTO								
PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	NOMBRE DE LA TAREA	ITEM	PAC	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL	CODIFICADO	CERTIFICADO	COMPROMETIDO	DEVENGADO	PAGADO	% DE EJECUCIÓN		

**Figura 63.** Formato del Plan Operativo Anual  
**Elaborado por:** la autora, 2018

Y para la ejecución financiera, se propone que se utilice el Sistema Integrado de Gestión Financiera (ESIGEF), a través de la cual se desarrollan los procesos financieros públicos del Presupuesto General del Estado, con el objetivo de obtener información veraz y oportuna para la toma de decisiones de las autoridades institucionales. A continuación se muestra el formato de esta herramienta:

GRUPO DE GASTO	DESCRIPCIÓN	ASIGNADO	MODIFICADO	CODIFICADO	MONTO CERTIFICADO	COMPROMETIDO	DEVENGADO	PAGADO	SALDO POR COMPROMETER	SALDO POR DEVENGAR	SALDO POR PAGAR	% DE EJECUCIÓN
510000	GASTOS EN PERSONAL											
570000	OTROS GASTOS CORRIENTES											
710000	GASTOS EN PERSONAL PARA INVERSION											
840000	BIENES DE LARGA DURACION											
530000	BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO											
580000	TRANSFERENCIAS Y DONACIONES CORRIENTES											
990000	OTROS PASIVOS											

**Figura 64.** Estructura Programática del ESIGEF  
**Elaborado por:** la autora, 2018

Con la finalidad de obtener recursos adicionales a los del Presupuesto General del Estado, es importante que se presenten proyectos para conseguir fondos desde la cooperación internacional, en este sentido se podría utilizar otras herramientas de evaluación económica como son el TIR y el VAN; cuyos resultados probablemente serán negativos debido a que este es un proyecto de desarrollo social y no tiene contemplado la ganancia de utilidades económicas.

Para dejar constancia de las fórmulas que se requieren para calcular estos indicadores, a continuación se da un detalle de los mismos. Para calcular estos indicadores, se debe contar con el flujo de ingresos y costos que tiene el siguiente formato:

FLUJO DE INGRESOS Y COSTOS											
AÑO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión											
Operación											
Mantenimiento											
Flujo Neto											

**Figura 65.** Formato de Flujo de Ingresos y Costos  
**Elaborado por:** la autora, 2018

### 3.8.1 VAN

Cuanto de TIR y de VAN debe tener el proyecto para ser bueno.

$$VAN = \sum_{i=0}^{i=n} \frac{B_i - C_i}{(1+r)^i} \quad (r = \frac{r\%}{100})$$

Ejemplo con tasa de descuento de 10%

AÑO	COSTOS	BENEFICIOS	NETO	(1+r) <sup>i</sup>	V.A.
0	2.500,00		-2.500,00	1,00	-2.500,00
1	150,00	1.000,00	850,00	1,10	773,00
2	150,00	1.000,00	850,00	1,21	702,00
3	300,00	1.000,00	700,00	1,33	526,00
4	150,00	1.000,00	850,00	1,46	582,00
5	650,00	1.000,00	350,00	1,61	217,00

**VAN = 300**

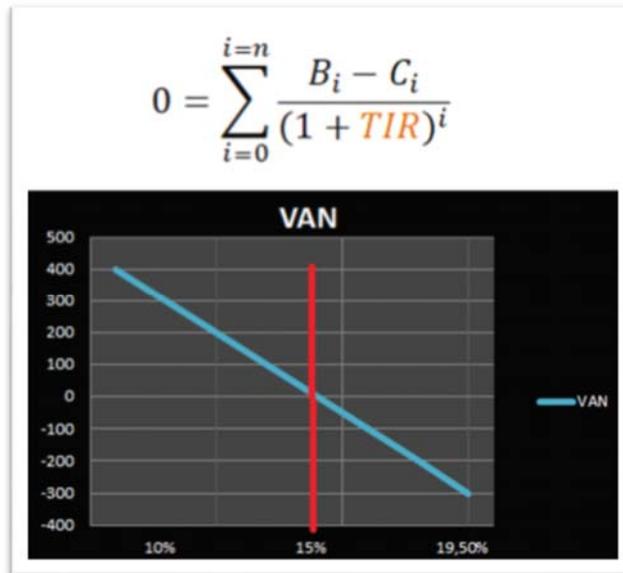
**Figura 66.** Cálculo para VALOR ACTUAL NETO (VAN)

**Fuente:** Curso Internacional: Planificación Estratégica, Preparación y Evaluación de Proyectos, 2009, p.10

El Valor Actual Neto (VAN) de una inversión es el valor actualizado del flujo de caja que se proyecta durante la ejecución del proyecto. Una inversión será aceptada o se deberá realizarla cuando el VAN > 0, es decir, cuando la suma de todos los flujos de caja valorados en el año 0 supera la cuantía del desembolso inicial.

Al utilizar esta herramienta es necesario actualizar hasta su valor presente los flujos netos de caja esperados durante cada uno de los períodos de la vida útil del proyecto, descontándolos al costo marginal de capital y, posteriormente, sustraerle el costo de la inversión inicial.

### 3.8.2 TIR



**Figura 67.** Cálculo para la Tasa Interna de Retorno (TIR)

**Fuente:** Curso Internacional: Planificación Estratégica, Preparación y Evaluación de Proyectos, 2009, p.

11

La tasa interna de retorno (TIR) es la tasa de descuento para la que un proyecto de inversión tendría un VAN igual a cero. Esta es la herramienta más utilizada después del VAN. Como se verá la tasa interna de rendimiento (TIR) tiene una relación íntima con el VAN. Esta técnica trata de expresar una sola tasa de rendimiento que resuma las bondades de la inversión.

### 3.9 RESULTADOS ESTRATÉGICOS ESPERADOS

Para la ejecución del presente plan se esperan los siguientes resultados estratégicos:

**Tabla 10. Resultados Estratégicos Esperados**

<i>Resultados Estratégicos Esperados</i>	<i>Acciones a realizar</i>
Desarrollada una cultura ecológica en la población de La Merced, dirigida al manejo adecuado de los residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de capacitación dirigido a la población e instituciones educativas, comercios, centros turísticos; sobre los temas de: salud, reciclaje, valores, huertos familiares, arbolización, manejo de desechos sólidos, entre otros).</li> <li>• Propuesta de rediseño del componente ambiental en el currículo educativo de las escuelas de la parroquia.</li> <li>• Elaboración de plan de comunicación, para proyecto en la parroquia.</li> </ul>
Manejo adecuado de los desechos sólidos en los hogares, comercios y centros turísticos de la parroquia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación sobre separación de desechos sólidos en los lugares de origen.</li> <li>• Entrega de material para proceso de separación de desechos sólidos en los lugares de origen.</li> <li>• Plan de comunicación.</li> <li>• Plan de monitoreo a la separación de desechos sólidos.</li> </ul>
Mejorados los ingresos económicos de las familias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en cómo elaborar el compostaje.</li> <li>• Capacitación para reciclar plástico, papel y otros materiales.</li> <li>• Capacitación para selección de residuos sólidos como alimentación de animales de manejo menor.</li> </ul>
Reconocimiento nacional e internacional a la parroquia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformación del equipo de equipo de monitores líderes.</li> <li>• Sistematización de la ejecución del plan.</li> <li>• Plan de comunicación para difusión de la ejecución del plan y sus resultados a nivel nacional e internacional.</li> <li>• Plan para captación de cooperación nacional e internacional.</li> </ul>

**Elaborado por:** la autora, 2018

## 4 CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 CONCLUSIONES

- a) Existe una preocupación a nivel mundial de los Gobiernos por el tema del manejo adecuado de los desechos sólidos, por lo que se han desarrollado instrumentos de normativa internacional para mitigar el impacto de afectación del mismo. En este contexto, el Gobierno Autónomo Parroquial de La Merced siente la necesidad de contar con un *Plan para el Manejo de los Desechos Sólidos* con la finalidad de contribuir a la conservación del medio ambiente, involucrando a los actores sociales de la parroquia.
- b) Los desechos sólidos que se generan al interior de las familias, locales, comerciales y centros turísticos, están compuestos por residuos orgánicos, plástico y papel. Con un proceso de capacitación se podría disminuir el volumen, afectando positivamente a la conservación del medio ambiente y mejorando la economía de las familias, a través de procesos de reciclaje y compostaje.
- c) Del análisis de los datos sobre la composición de la población se puede concluir que entre los niños y los jóvenes representan una alta población, con la que a través de la capacitación se puede generar nuevos hábitos relacionados con el uso del plástico, papel y otros residuos que se pueden reciclar o minimizar su uso.
- d) Para la aplicación de este Plan, es necesario que la estructura administrativa del Gobierno Autónomo Descentralizado cuente con capacidades técnicas y administrativas para el manejo de la gestión ambiental en la parroquia, con procesos de gestión ambiental y su correspondiente presupuesto.

- e) Para la aplicación del Plan se requiere construir un sistema de seguimiento, con la finalidad de realizar la medición del nivel de cumplimiento de metas y así alcanzar los objetivos planteados en el mismo.
- f) La población de la parroquia que tiene una vocación eminentemente agrícola y manejo de animales menores; a través de este Plan podría desarrollar sus capacidades para el manejo de los desechos sólidos, especialmente de los orgánicos que podrían ser utilizados en sus sembríos y para la comercialización, como compostaje.
- g) El ingreso familiar que se obtendría por el reciclaje y el compost dependiendo de la organización de la parroquia podría convertirse en una microempresa que promueva la asociatividad y se inserte en sistema de Economía Popular y Solidaria; lo que daría como resultado que la economía de los hogares mejore.
- h) Por las características geográficas de la parroquia, el servicio de recolección de la basura no llega a todos los barrios, razón por lo cual la población utiliza diferentes métodos para la eliminación de los desechos, siendo este Plan una alternativa sostenible y sustentable que mejoraría la calidad de vida de la población y del medio ambiente.
- i) La implementación de esta propuesta que se desarrollará en un espacio local, contribuirá de manera efectiva en el mejoramiento del ambiente, repercutiendo en forma positiva a nivel global.

## **4.2 RECOMENDACIONES**

- a) Se recomienda que se implemente el Diseño del Plan Estratégico de Manejo de Desechos Sólidos de la parroquia de La Merced, ya que existe la voluntad política de la Junta Parroquial, la disposición de la población a participar, y un Marco Legal nacional e internacional vigente favorable.

- b) La participación ciudadana en el proceso de capacitación que se requiere para la implementación de esta propuesta es fundamental, por lo que este componente debe ser trabajado con personal técnico especializado que conozca sobre el tema de Separación de los Residuos, Reciclaje y Compostaje; con técnicas de educación popular.
- c) Para la implementación de esta propuesta se requiere que la Junta Parroquial establezca una estructura organizativa basada en procesos, especialmente para desarrollar lo correspondiente a la gestión ambiental, que demanda tener procesos claros que sean conocidos por la población o por la ciudadanía para el éxito de la ejecución de la propuesta.
- d) Se cree importante contar con un alto liderazgo de parte de las autoridades de la junta parroquial para realizar el lobby político con las autoridades de las instituciones relacionadas con el ambiente a nivel municipal, provincial y nacional para la asignación de recursos financieros y materiales que se necesita en este proceso.
- e) Para el cumplimiento de la presente propuesta se recomienda que la Junta Parroquial desarrolle, apruebe y socialice la normativa que regule los procedimientos del Manejo de los Desechos Sólidos y sanciones a todos los actores sociales que no cumplan con la misma.
- f) En cuanto se implemente el **Diseño de un Plan Estratégico para los Desechos Sólidos de la parroquia La Merced**, será una experiencia que podría ser replicada en otros lugares. También se recomienda difundirla en ONG nacionales e internacionales, con la finalidad de establecer mecanismos de cooperación técnica y económica.
- g) Es necesario que el sistema de seguimiento de esta propuesta se articule con los sistemas de información; y documentar las existentes a nivel local y nacional para que se pueda establecer la contribución al mejoramiento a la calidad del medio ambiente y así replicar esta experiencia en otras parroquias, fortaleciendo la política pública diseñada para la conservación del medio ambiente.

- h) Se considera importante establecer mecanismos de control social en el ámbito ambiental, desde la ciudadanía, con la finalidad de garantizar la sostenibilidad de este Plan aun y cuando existan cambios de autoridades parroquiales, para asegurarse de que haya la debida presupuestación de los recursos que se requieren para la ejecución de las acciones previstas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Aldunate, E., 2009, Curso Internacional: Planificación Estratégica, Preparación y Evaluación de Proyectos. ILPES/CEPAL/CAPRADE Santiago de Chile.

García F., 1993. La encuesta. En: García M, Ibáñez J, Alvira F. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación. Madrid: Alianza Universidad Textos, 1993; p. 141-70.

Grajales T., 2000, Tipos de investigación. Obtenido en: <http://tgrajales.net/investipos.pdf>

González, L., 2013. Focus Group, Método de Investigación Cualitativa. Obtenido en: <https://www.bibliopos.es/focus-group-metodo-de-investigacion-cualitativa/>

Martinez, D. & Milla A., 2012. La Elaboración del Plan Estratégico y su implementación a través del Cuadro de Mando Integral. Obtenido en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=LDStM0GQPkgC&oi=fnd&pg=PA33&dq=que+es+el+an%C3%A1lisis+pestel&ots=0-SoSzum5U&sig=3NrYiFtpV7M4qahbwyEANFKvUY#v=onepage&q=que%20es%20el%20an%C3%A1lisis%20pestel&f=false>

Martín, J., 2017, ESTUDIA TU ENTORNO CON UN PEST-EL. Obtenido en: <https://www.cerem.ec/blog/estudia-tu-entorno-con-un-pest-el>

Ramirez, J., (s/a). Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas. Obtenido en: F0-ZXVBM1117Ç.pdf

Robben, X., (2016), La cadena de valor de Michael Porter. Obtenido en: <https://books.google.com.ec/books?id=W3AODAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=cadena+de+valor&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiMqbCg0PjdAhXKo1kKHeRuDVYQ6AEIJTAA#v=onepage&q=cadena%20de%20valor&f=false>

Rodriguez M.2008. Manual de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos. Impremédios. Quito. Ecuador

SANS, R; RIBAS, J. Ingeniería ambiental. Contaminación y Tratamientos. Catalunya, Esp. Ed. Bio. 2000, p. 13-14

Tchobanoglous G., Theisen H. y Vigil S. (1994). Gestión Integral de Desechos Sólidos. 1 y 2. Madrid: Editorial McGraw Hill.

**Otras:**

Asamblea Nacional del Ecuador. 2010. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)

Asamblea Nacional del Ecuador. 2015. Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria (TULSMA)

Asamblea Nacional Constituyente. 2008. Constitución de la República del Ecuador

Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo.1992. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Obtenido en: <http://portal.uasb.edu.ec/UserFiles/369/File/PDF/CentrodeReferencia/Temasdeanálisis2/derechoaunambientesano/documentos/declaracionderio.pdf>

Distrito Metropolitano de Quito, (2016). Informe del “Levantamiento de la Línea base de la generación y caracterización de los RSU no peligrosos y desarrollo de un modelo de gestión para el GAD Parroquial de La Merced del DMQ.

Distrito Metropolitano de Quito.2006. Ordenanza Metropolitana que incorpora el capítulo relacionado a la “Transferencia de competencias a las Juntas Parroquiales del Distrito Metropolitano de Quito”, en el Título I, Libro Primero del Código Municipal.

Gobierno Autónomo Parroquial de La Merced y el Gobierno Provincial de Pichincha. 2015. ACTUALIZACIÓN PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Obtenido en: [plan%20estratégico%20PARROQUIA%20LA%20MERCED%20\(1\).pdf](#).

Gobierno Autónomo Parroquial de La Merced y el Gobierno Provincial de Pichincha. 2012. PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA LA MERCED 2012-2025. Obtenido en:

<http://181.112.151.230:8081/attachments/download/569/PDOT%20LA%20MERCED%202012.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2010. Población y Tasas de Crecimiento Intercensal de 2010-2001-1990 por sexo según parroquias. Obtenido: [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME). 2016. Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales Gestión de Residuos Sólidos 2016. Obtenido en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Gestion\\_Integral\\_de\\_Residuos\\_Solidos/2016/Presentacion%20Residuos%20Solidos%202016%20F.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Gestion_Integral_de_Residuos_Solidos/2016/Presentacion%20Residuos%20Solidos%202016%20F.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2017. Reporte de pobreza y desigualdad. Obtenido en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2017/Junio/Informe%20pobreza%20y%20desigualdad%20-%20jun%202017%2014072017.pdf>

Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2018. Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (MAEPNGIDS). Obtenido en: <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/PNGIDS-MARZO-2018.pdf>

United Nations Industrial Development Organization. 2007. Guía para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos. Obtenido en: <https://open.unido.org/api/documents/4745768/download/GUIA%20PARA%20LA%20GESTI%C3%93N%20INTEGRAL%20DE%20LOS%20RESIDUOS%20S%C3%93LIDOS%20URBANOS>

Ministerio del Ambiente. 2015. Acuerdo No. 061: REFORMAR EL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2016. Información Ambiental en Hogares. Obtenido en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Hogares/Hogares\\_2016/Documento%20tecnico.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares_2016/Documento%20tecnico.pdf)

Waste Atlas. 2017. El atlas de los desperdicios: los países que más basura producen. Obtenido en: <https://www.infobae.com/economia/rse/2017/05/01/el-atlas-de-los-desperdicios-los-paises-que-mas-basura-producen/>

Gobierno Parroquial Rural La Merced. 2018. Misión y Visión. Obtenido en: <http://www.lamerced.gob.ec/web/index.php/el-gad/mision-y-vision>