



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

TRABAJO DE GRADO

TEMA:

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE RECUPERACIÓN DE MATERIALES INORGÁNICOS EN EL CANTÓN ANTONIO ANTE”

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIEROS
COMERCIALES**

AUTORES: Reyes Vásquez Alexis Paúl
Saá Molina Marcelo Xavier

ASESOR: Econ. Luis Cervantes

Ibarra, Abril del 2014

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto busca la creación de planta de recuperación de materiales inorgánicos en el cantón Antonio Ante.

El estudio de mercado reflejo que el proyecto es factible, debido a que los productos a base del material reciclado que se oferta posee un mercado cautivo o seguro pues existen políticas ambientales que en la actualidad las empresas están sujetas a seguir; lo que genera clientes potenciales de nuestro proyecto.

La empresa funcionara con una eficiente administración que esté acorde a las leyes vigentes, cuya finalidad es convertirla en una empresa líder dentro de la provincia que responda a las necesidades de todos los integrantes y beneficiarios de la misma.

La inversión del proyecto a ejecutarse es aceptable como se demuestra en los resultados correspondientes, tomando en cuenta que sus costos y gastos se justifican reflejando una rentabilidad del mismo; pues la creación de la empresa puede alcanzar un posicionamiento dentro del mercado por las condiciones presentadas, esto permitirá mejorar la calidad de vida de todas las personas involucradas y por ende a la colectividad.

La elaboración del proyecto se efectuó dentro de la investigación cualitativa, sin perder su rigor científico. Para lo cual es imprescindible desarrollar empleando la investigación de descriptiva, de campo, investigación documental y bibliográfica.

SUMMARY

This project seeks to create recovery plant inorganic materials Antonio Ante Canton.

The market study reflected that the project is feasible, because the products made from recycled material that has a captive market offer or insurance as environmental policies are now companies are subject to follow, what generates leads of our project.

The company worked with an efficient administration that is consistent with applicable laws, whose purpose is to make it a leader in the province that meets the needs of all members and beneficiaries of the same.

The investment project is acceptable to run as shown in the corresponding results, taking into account their costs and justify expenditures reflects a return of the same, for the creation of the company can reach a market positioning within the conditions presented, this will improve the quality of life for all involved and thus to the community.

The drafting was done within qualitative research, without losing its scientific rigor. For this it is essential to develop research using descriptive, field, documentary and bibliographic research.

AUTORÍA

Nosotros, Reyes Vásquez Alexis Paúl, portador de la cédula de ciudadanía N° 1003252507 y Saá Molina Marcelo Xavier, portador de la cédula de ciudadanía N° 1003723341 declaramos bajo juramento que la presenta investigación es de nuestra autoría: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE RECUPERACIÓN DE MATERIALES INORGÁNICOS EN EL CANTÓN ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA**, el cual es de nuestra total responsabilidad, y no ha sido previamente presentado para ningún grado, ni calificación profesional; y que he respetado las diferentes fuentes de información.

En la ciudad de Ibarra, a los 4 días del mes abril de 2014



REYES VÁSQUEZ ALEXIS PAÚL

100325250-7

Ecop. Luis Cervantes
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO



SAÁ MOLINA MARCELO XAVIER

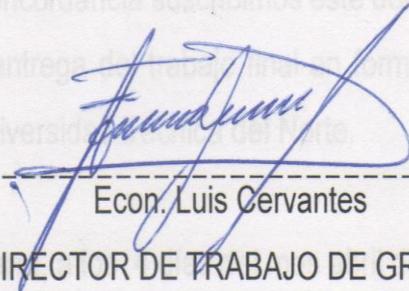
100372334-1

CERTIFICADO DEL ASESOR

En calidad de Director del trabajo de grado, presentado por los estudiantes REYES VÁSQUEZ ALEXIS PAÚL y SAÁ MOLINA MARCELO XAVIER, para optar por el título de INGENIERO COMERCIAL, cuyo tema es: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE RECUPERACIÓN DE MATERIALES INORGÁNICOS EN EL CANTÓN ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA”**. Doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 4 días del mes abril de 2014 en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad en la facultad para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En la condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega de la obra en su forma impresa y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.



Econ. Luis Cervantes

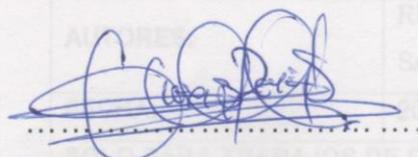
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Nosotros, REYES VÁSQUES ALEXIS PAÚL y SAÁ MOLINA MARCELO XAVIER, portadores de la cédulas de ciudadanía No. 100325250-7 y 100372334-1 respectivamente, manifestamos la voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autores del trabajo de grado denominado: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE RECUPERACIÓN DE MATERIALES INORGÁNICOS EN EL CANTÓN ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA”**. Que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIERO COMERCIAL., en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad en la facultad para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En la condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en forma impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

En la ciudad de Ibarra, a los 4 días del mes abril de 2014



Reyes Vásquez Alexis Paúl
100325250-7



Saá Molina Marcelo Xavier
100372334-1

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Reposición Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la información siguiente:

DATOS DE LOS CONTACTOS	
CEDULA DE IDENTIDAD:	1003252507
APELLIDOS Y NOMBRES:	REYES VÁSQUEZ ALEXIS PAÚL
DIRECCIÓN:	Atuntaqui – Barrio Santo Domingo
EMAIL:	alexis_reyesmbu@hotmail.es
TELÉFONO FIJO:	00982462405
CEDULA DE IDENTIDAD:	100372334-1
APELLIDOS Y NOMBRES:	SAÁ MOLINA MARCELO XAVIER
DIRECCIÓN:	Ibarra – Urb Municipal Caranqui
EMAIL:	javier_saa666@hotmail.com
TELÉFONO FIJO:	0992234438
DATOS DE LA OBRA	
TITULO:	“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE RECUPERACIÓN DE MATERIALES INORGÁNICOS EN EL CANTÓN ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA”
AUTORES:	REYES VÁSQUEZ ALEXIS PAÚL SAÁ MOLINA MARCELO XAVIER
FECHA:	2014 – 04 - 04
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO

TITULO POR EL QUE OPTA	Ingeniero Comercial
ASESOR/DIRECTOR:	Econ. Luis Cervantes

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Nosotros, REYES VÁSQUES ALEXIS PAÚL y SAÁ MOLINA MARCELO XAVIER, portadores de la cédulas de ciudadanía No. 100325250-7 y 100372334-1 respectivamente, en calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en forma digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso de archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

Los autores manifiestan que la obra objeto de la presente investigación es original y se la desarrolló sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y es titular de los derechos patrimoniales, por lo que asumimos la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 4 días del mes abril de 2014

LOS AUTORES:


 (Firma).....
 Nombre: Reyes Vásquez Alexis
 C.C.: 10032525-7


 (Firma).....
 Nombre: Saá Molina Marcelo
 C.C.: 100372334-1

Facultado por resolución del Consejo Universitario.....

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi agradecimiento a Dios, el arquitecto de mi vida que ha colmado de infinitas cosas maravillosas mi camino.

De manera especial, mi sincero agradecimiento al economista Luis Cervantes, en calidad de asesor de mi trabajo, quien con sus vastos conocimientos me ha guiado acertadamente haciendo posible culminar exitosamente el presente trabajo.

DEDICATORIA

El presente trabajo que ha sido realizado con mucho esfuerzo y perseverancia está dedicado de manera especial a mi madre quien con su apoyo incondicional me incentivó para llegar a la culminación del mismo enseñándome ideales de superación y constancia para cada día superarme y luchar para materializar nuestros sueños, lo cual me motivo a lograr cumplir este objetivo en mi vida.

Con Cariño Paúl

Este trabajo que con gran esfuerzo y perseverancia lo realice, se lo dedico de manera especial a mi madre Gina quien con su apoyo incondicional me enseñó a triunfar en la vida y ha guiado mi camino con su comprensión constante y paciencia me ha fortalecido para culminar mis ideales

Con Cariño Marcelo

ÍNDICE

PORTADA	i
RESUMEN EJECUTIVO.....	ii
SUMMARY	iii
AUTORÍA.....	iv
CERTIFICACIÓN DEL ASESOR.....	ii
CESIÓN DE DERECHOS.....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
PRESENTACIÓN.....	vii
ÍNDICE.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xvi
	xix
CAPÍTULO I	xxi
DIAGNÓSTICO TÉCNICO SITUACIONAL.....	
Antecedentes.....	24
Objetivos.....	25
Matriz diagnóstica.....	26
Variables Diagnósticas.....	27
Indicadores.....	28
Matriz AOOR.....	31
Diseño de instrumentos de investigación.....	32
CAPÍTULO II	33
MARCO TEÓRICO.....	
Reciclaje.....	34
Proceso de reciclaje,.....	34
Productos que se obtienen del reciclaje.....	35

Ventajas del reciclaje.....	37
Desechos sólidos.....	37
Beneficios.....	38
Manejo de desechos sólidos.....	38
Políticas de protección ambiental.....	40
Rellenos sanitarios.....	41
Empresa.....	42
Estudio de mercado.....	47
Comercialización.....	49
Mercado.....	52
Oferta y demanda.....	52
Precio.....	53
Venta.....	53
Canales de distribución.....	55
La competencia.....	56
Publicidad.....	56
Clientes.....	56.
Estudio técnico.....	57
Concepto de proyecto.....	58
Localización de un proyecto.....	59
Tamaño de un proyecto.....	59
Estudio financiero.....	60
Evaluación financiera de un proyecto.....	61
Estado de resultados.....	62
Evaluadores financieros.....	62
Organización.....	62
Misión.....	63
Visión.....	64
Bases legales.....	68
Estructura organizacional.....	68
Organigramas.....	70

CAPÍTULO III	72
ESTUDIO DE MERCADO	72
Introducción.....	73
Objetivo del estudio de mercado.....	72
Identificación del producto	75
Identificación de la población para el estudio de mercado.....	77
Mercado meta.....	78
Cálculo de la muestra.....	78
Resultado de la encuesta dirigida a los habitantes distribuidos por hogar.....	80
Resultado de la encuesta dirigida a las empresas del cantón Antonio Ante.....	96
Demanda actual.....	104
Proyección de la demanda.....	105
Datos de proyección de la población cantón.....	106
Datos de proyección de la incrementación comercial en referencia al producto interno bruto (pib) cantón.....	106
Tasa consolidada de crecimiento.....	108
Cálculo de la proyección de papel.....	108
Cálculo de la proyección de tubos.....	109
Cuadro proyección de la demanda de productos de materiales recuperados.....	110
Análisis de la oferta	110
Análisis de la proyección de desechos del cantón Antonio Ante.....	112
Demanda insatisfecha.....	118
Precios.....	119
Comercialización.....	119
CAPÍTULO IV	120
ESTUDIO TÉCNICO	120
Tamaño del proyecto	123

Mercado	124
Disponibilidad de materia prima.....	124
Capital.....	125
Capacidad del proyecto.....	125
Procesos de producción.....	126
Flujograma de proceso del proyecto.....	127
Diseño de instalaciones.....	131
Distribución de maquinarias y equipos.....	132
Proyección de presupuestos de ingresos.....	133
Inversión del proyecto.....	134
Inversión diferida.....	135
Talento humano.....	135
Inversión total del proyecto.....	136
CAPÍTULO V	137
Estudio económico – financiero.....	137
Presupuesto de ingresos.....	137
Presupuesto de costos y gastos.....	138
Depreciaciones.....	139
Gastos de administración.....	140
Gasto de ventas.....	141
Balance de arranque.....	143
Proyección de ventas y gastos.....	145
Flujo de caja con proyección.....	147
Evaluadores financieros de la inversión.....	148
Valor actual neto (van).....	149
Tasa interna de retorno (tir).....	150
Relación costo beneficio.....	151
Periodo de recuperación de la inversión.....	153
Punto de equilibrio.....	153
CAPÍTULO VI	

La empresa.....	154
Misión.....	154
Visión.....	155
Objetivos.....	156
Marco legal.....	156
Manual de funciones.....	158
Estrategias.....	165
Planes de acción.....	167
Principios y valores.....	167
CAPÍTULO VII	170
Impactos del proyecto.....	170
Matriz de impacto socioeconómico.....	171
Matriz de impacto ético.....	173
Matriz de impacto empresarial comercial.....	174
Matriz de impacto educativo cultural.....	175
Matriz de impacto ambiental.....	177
Matriz general de impactos.....	178
Conclusiones.....	179
Recomendaciones.....	180
Bibliografía.....	181
Anexos.....	184

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1	Matriz diagnóstica	25
CUADRO N° 2	Matriz AOOD	31
CUADRO N° 3	Servicio de recolección de basura	78
CUADRO N° 4	Frecuencia de recolección de basura (barrios)	79
CUADRO N° 5	Basura no es recogida	80
CUADRO N° 6	Calificación servicio de recolección	81
CUADRO N° 7	Conocimiento ordenanza municipal	82
CUADRO N° 8	Cumplimiento ordenanza municipal	83
CUADRO N° 9	Manejo del GAD desechos inorgánicos	83
CUADRO N° 10	Existencia de empresas de recuperación	84
CUADRO N° 11	Opinión recuperación de desechos	85
CUADRO N° 12	Utilización de materiales reciclados	86
CUADRO N° 13	Materiales desechados	87
CUADRO N° 14	Contribución al medio ambiente	87
CUADRO N° 15	Productos de mayor consumo	88
CUADRO N° 16	Precio potencial por papel reciclado	89
CUADRO N° 17	Precio potencial por tubos reciclado	90
CUADRO N° 18	Frecuencia de consumo (papel)	91
CUADRO N° 19	Políticas ecológicas en empresas	93
CUADRO N° 20	Contribución al medio ambiente	94
CUADRO N° 21	Aceptación de productos reciclados (en empresas)	95
CUADRO N° 22	Imagen corporativa	96
CUADRO N° 23	Productos para consumo o venta	97
CUADRO N° 24	Sustitución de productos	98
CUADRO N° 25	Consumo de resmas de papel	99
CUADRO N° 26	Proyección poblacional del cantón	102
CUADRO N° 27	Proyección del crecimiento comercial	103
CUADRO N° 28	Proyección de la demanda de productos	107
CUADRO N° 29	Producción de residuos sólidos	109
CUADRO N° 30	Recolección y transporte en el cantón	111
CUADRO N° 31	Recolección de basura por camión	112

CUADRO N° 32	Cantidad de desechos inorgánicos diarios	112
CUADRO N° 33	Demanda insatisfecha de papel	113
CUADRO N° 34	Demanda insatisfecha tubos	114
CUADRO N° 35	Flujograma de procesos de tubos	124
CUADRO N° 36	Flujograma de procesos de papel	125
CUADRO N° 37	Proyección de presupuesto de ingresos (papel)	128
CUADRO N° 38	Proyección de presupuesto de ingresos (tubos)	128
CUADRO N° 39	Inversión fija	128
CUADRO N° 40	Inversión diferida	129
CUADRO N° 41	Capital trabajo	130
CUADRO N° 42	Inversión total del proyecto	130
CUADRO N° 43	Proyección de salarios	132
CUADRO N° 44	Proyección MOD	133
CUADRO N° 45	Proyección de MPD	133
CUADRO N° 46	Proyección de los CIF	133
CUADRO N° 47	Total costos	133
CUADRO N° 48	Presupuesto inversión	134
CUADRO N° 49	Resumen depreciación activos	135
CUADRO N° 50	Gastos administrativos	135
CUADRO N° 51	Proyección beneficios salariales	136
CUADRO N° 52	Gastos ventas	137
CUADRO N° 53	Resumen sueldos personal administrativo	137
CUADRO N° 54	Balance de resultados proyectados	140
CUADRO N° 55	Proyección flujo de caja	141
CUADRO N° 56	Capital	142
CUADRO N° 57	Valor actual neto	142
CUADRO N° 58	Tasa interna de retorno	143
CUADRO N° 59	Costo beneficio	144
CUADRO N° 60	Flujos netos actualizados	144
CUADRO N° 61	Periodo de recuperación de la inversión	145
CUADRO N° 62	Años de recuperación de la inversión	145
CUADRO N° 63	Calificación de impactos	159

CUADRO N° 64	Escala de impactos	159
CUADRO N° 65	Impacto socio - económico	160
CUADRO N° 66	Impacto ético	161
CUADRO N° 67	Impacto comercial	162
CUADRO N° 68	Impacto educativo cultural	163
CUADRO N° 69	Impacto ambiental	164
CUADRO N° 70	Matriz general de impactos	165

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1	Servicio de recolección de basura	78
GRÁFICO N° 2	Frecuencia de recolección de basura (barrios)	79
GRÁFICO N° 3	Basura no es recogida	80
GRÁFICO N° 4	Calificación servicio de recolección	81
GRÁFICO N° 5	Conocimiento ordenanza municipal	82
GRÁFICO N° 6	Cumplimiento ordenanza municipal	83
GRÁFICO N° 7	Manejo del GAD desechos inorgánicos	83
GRÁFICO N° 8	Existencia de empresas de recuperación	84
GRÁFICO N° 9	Opinión recuperación de desechos	85
GRÁFICO N° 10	Utilización de materiales reciclados	86
GRÁFICO N° 11	Materiales desechados	87
GRÁFICO N° 12	Contribución al medio ambiente	87
GRÁFICO N° 13	Productos de mayor consumo	88
GRÁFICO N° 14	Precio potencial por papel reciclado	89
GRÁFICO N° 15	Precio potencial por tubos reciclado	90
GRÁFICO N° 16	Frecuencia de consumo (papel)	91
GRÁFICO N° 17	Políticas ecológicas en empresas	93
GRÁFICO N° 18	Contribución al medio ambiente	94
GRÁFICO N° 19	Aceptación de productos reciclados (en empresas)	95
GRÁFICO N° 20	Imagen corporativa	96
GRÁFICO N° 21	Productos para consumo o venta	97
GRÁFICO N° 22	Sustitución de productos	98
GRÁFICO N° 23	Consumo de resmas de papel	99
GRÁFICO N° 24	Consumo de tubos (empresas)	100
GRÁFICO N° 25	Canales de distribución	115
GRÁFICO N° 26	Macro localización	117
GRÁFICO N° 27	Micro localización	118
GRÁFICO N° 28	Proceso de producción (tubos)	121

GRÁFICO N° 29	Proceso de producción (papel)	122
GRÁFICO N° 30	Distribución de la planta	126
GRÁFICO N° 31	Distribución de la maquinaria	126

PRESENTACIÓN

El presente proyecto comprende la creación de una planta de recuperación de materiales inorgánicos en el cantón Antonio Ante. A continuación se expone una síntesis de lo descrito en cada capítulo del informe final del trabajo de grado.

El proyecto está estructurado de siete capítulos, como se describe: Diagnóstico Situacional, marco teórico, estudio de mercado, estudio técnico, estructura administrativa de la empresa, estudio financiero y análisis de impactos mismos que son necesarios para el desarrollo y ejecución del proyecto en el cantón de Antonio Ante.

Capítulo I: Diagnóstico situacional, comprende un análisis previo en lo referente al tema en donde se toma en cuenta aspectos como antecedentes, objetivos, variable e indicadores, instrumentos de investigación que nos permitan establecer los aliados, oponentes, oportunidades y riesgos para dar una solución a la problemática existente.

Capítulo II: Bases Teóricas, permite el respaldo del proyecto a elaborarse, donde se conceptualiza la fundamentación teórica, de tal forma que nos permita utilizar la información que se ajuste y sea necesaria para la investigación y desarrollo del tema, misma que sustente la propuesta del proyecto para que su argumentación tenga validez científica.

Capítulo III: Estudio de Mercado, donde se puede determinar la oferta, demanda, precios mediante los instrumentos y técnica de investigación aplicadas tanto a las posibles empresas demandantes como a expertos en el tema.

Capítulo IV: Ingeniería del Proyecto, formula un diseño técnico sobre las instalaciones de la empresa tomando en cuenta la Macro u Micro

localización de la empresa a través de la matriz de factores que permite determinar la zona más adecuada para la instalación de la planta. Se considera también la inversión fija y el financiamiento para la elaboración del proyecto.

Capítulo V: Estructura Administrativa, se describe la estructura organizacional de la empresa tomando en cuenta la misión, visión, organigramas, niveles administrativos, perfiles del puesto y requerimientos.

Capítulo VI: Estudio Financiero, se toma en cuenta la inversión del proyecto determinando así el capital de trabajo con el que arranca el negocio, es decir se establece los costos y gastos para proyectar los ingresos y egresos de la empresa, sirviendo como base en la evaluación financiera del proyecto fijando así el TIR, VAN, Beneficio Costo, Recuperación de la Inversión, Punto de equilibrio, mismos que son analizados para comprobar la factibilidad del proyecto.

Capítulo VII: Impactos, se establece los aspectos positivos o negativos mediante el análisis de impactos derivados del proyecto, siendo estos Socio- Económico, Ético, Empresarial-Comercial, Educativo- Cultural y Ambiental.

Finalmente se llega a determinar las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1. Antecedentes

El cantón Antonio Ante está situado a 12 Km. al Sur Oeste de Ibarra y al Noroeste de la provincia de Imbabura con una latitud de 0.3333333, y una longitud de -78.2166667, con un aproximado de 43518 habitantes y tiene la siguiente distribución étnica: la mayoría la constituyen los mestizos (75%), seguidos por los indígenas (18%) y con una escasa población negra (5%) y la población blanca (2%). La cabecera cantonal es Atuntaqui, la cual se encuentra junto a la parroquia urbana Andrade Marín. Las parroquias rurales son: San Roque, Chaltura, Natabuela e Imbaya. Se caracteriza por un clima templado seco con una temperatura promedio de 16°C y una altura de 2.387 m.s.n.m. la actividad principal de la zona es la producción textil, afirma el gobierno autónomo descentralizado del cantón Antonio Ante. La ciudad ha tenido un gran desarrollo industrial textilero lo que ha generado un aumento de los desechos inorgánicos, entendidos como plástico, vidrio, cartón, etc. Los cuales no tienen un correcto manejo al momento que son desechados.

Hace cuatro años, el Departamento Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón, únicamente realizaba actividades de recolección de basura sin ningún tratamiento; hoy en día el gobierno autónomo descentralizado de Antonio Ante maneja nuevas políticas ambientales tales como la clasificación de los desechos orgánicos e inorgánicos las cuales van acorde con desarrollo de este proyecto.

Se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilizan materiales “reciclados”. Los recursos renovables, como los árboles, también pueden ser salvados. La utilización del producto recuperado disminuye el consumo de energía. Cuando se consuman menos combustibles fósiles, se generará menos dióxido de carbono (CO₂) el cual es un gas contaminante cuyas moléculas están compuestas por dos átomos de oxígeno y uno de carbono, y por lo tanto con la disminución de este gas habrá menos lluvia ácida y se reducirá el efecto invernadero.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Realizar el diagnóstico situacional del entorno para determinar aliado, oponente, oportunidades y riesgos.

1.2.2. Objetivos específicos.

- Determinar los aspectos relacionados con la demografía del cantón Antonio Ante, con lo cual obtendremos información básica y necesaria para determinar los indicadores que nos ayudarán a desarrollar el presente proyecto.
- Establecer los aspectos económicos del cantón para determinar las principales fuentes de ingresos y actividades de comercio existentes en esta área.
- Determinar los aspectos socio – culturales presentes en el cantón Antonio Ante, conociendo la idiosincrasia de la gente y su cultura ambiental que se practica.
- Conocer los aspectos tecnológicos existentes en el cantón, que permitirán facilitar el trabajo de este proyecto facilitando procesos y procedimientos aplicables en el desarrollo de la aplicación del proyecto.

1.3. MATRIZ DIAGNÓSTICA

CUADRO No 1 MATRIZ DIAGNÓSTICA

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	VARIABLE	INDICADORES	FUENTE	HERRAMIENTA
Realizar el diagnóstico situacional del entorno para determinar la matriz AOOR	Determinar los aspectos relacionados con la demografía del cantón Antonio Ante.	Demografía	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Población ➤ PEA ➤ Población hombres y mujeres ➤ Empleo ➤ Subempleo ➤ Comercio 	Secundaria (INEC)	Análisis planteado a la variable demográfica.
	Establecer los aspectos económicos del cantón.	Nivel Económico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sector Industrial ➤ Sector de servicios 	Secundaria (GAD)	Análisis planteado a la variable nivel económico.
	Determinar los aspectos socio – culturales presentes en el cantón Antonio Ante.	Socio cultural	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reciclaje ➤ Medidas de prevención ➤ Tratamiento de residuos inorgánicos ➤ Cultura ambiental 	Primaria (ciudadanía)	Encuesta realizada a la muestra.
	Conocer los aspectos tecnológicos existentes en el cantón.	Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> ➤ De punta ➤ Semiautomática ➤ Automática ➤ Manual 	Primaria (Experto)	Entrevista formulada a los expertos tema.

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

1.4. Variables Diagnósticas

1.4.1. Identificación de las variables diagnósticas

- Demografía
- Economía
- Socio – cultural
- Tecnología

1.4.2. Indicadores

1.4.2.1. Demografía

➤ **Población**

El cantón Antonio Ante esta compuesta por 43.518 habitantes comprendidas entre hombres y mujeres con una tasa de crecimiento anual del 2.52%, además existen 12.514 viviendas que con forman parte del cantón. (*Fuente INEC*)

➤ **Población económicamente activa**

La población económicamente activa del cantón está compuesta por 18348 habitantes. (*Fuente INEC*)

➤ **Población masculina.**

En el cantón Antonio Ante existe una población masculina de 21.069 habitantes. (*Fuente INEC*)

➤ **Población femenina**

En el cantón Antonio Ante existe una población femenina de 22.449 habitantes. (*Fuente INEC*)

➤ **Empleo**

En la localidad de Antonio Ante se caracteriza por tener un índice de empleo alto, debido al gran desarrollo textil industrial en la zona; En las actualidad los 500 talleres generan fuentes de trabajo, acogen a cerca de 5 000 personas de forma directa y unas 100 indirectamente, según datos de la

Cámara de Comercio de Antonio Ante. *(Fuente Cámara de Comercio de Antonio Ante)*

➤ **Subempleo**

El subempleo se ha desarrollado en tendencias de crecimiento ya que existen temporadas de alta demanda de productos textiles tales como feriados, en donde existe una relación laboral temporal por parte de empleado y empleador. *(Fuente Cámara de Comercio de Antonio Ante)*

➤ **Desempleo**

La Cámara de Comercio de Antonio Ante, menciona que en el cantón el índice de desempleo se ubica en el 4% según el censo. Las fábricas emplean a gente de los cantones vecinos incluso de las provincias de Pichincha y Carchi. La ciudad de Atuntaqui tiene una larga trayectoria de ser textil y la consolidación de estas empresas han permitido tener este índice de desempleo, uno de los más bajos del país. *(Fuente Cámara de Comercio de Antonio Ante)*

➤ **Comercio**

La Cámara de Comercio de Antonio Ante afirma que es un cantón industrial, donde la textilería se ha desarrollado con fuerza a nivel familiar y de asociaciones. Sus productos con calidad de exportación, y sus afamadas ferias textiles han desarrollado el comercio y su economía. *(Fuente Cámara de Comercio de Antonio Ante)*

1.4.2.2. Nivel Economía

➤ **Sector Industrial**

El notable progreso experimentado por los habitantes de la cabecera cantonal Atuntaqui, desde 1930, por medio del acceso a la diversidad de servicios básicos, infraestructura moderna, vías de comunicación acordes a las necesidades y desarrollo de la actividad industrial le ha valido el reconocimiento a nivel nacional de ciudad productiva, la cual tiene a las empresas como característica principal. *(Fuente GAD Antonio Ante/ Departamento de Desarrollo Socio Económico y Patronato)*

➤ **Sector de servicios**

Aparte del sector industrial el cantón también se ha desarrollado en el sector servicios, donde los atractivos principales a las personas que visitan el cantón son los servicios gastronómicos como las deliciosas fritadas de Atuntaqui, los helados, los cuyes de Chaltura entre otros; siendo estos algunos de los servicios que podemos encontrar en este lugar; haciendo de él más atractivo para su visita. *(Fuente GAD Antonio Ante/ Departamento de Desarrollo Socio Económico y Patronato)*

1.4.2.3. Socio – cultural

➤ **Reciclaje**

Se brinda servicio de recolección de desechos domiciliaria al 90% de las viviendas anteñas, uno de los mayores porcentajes a nivel nacional; ayudado de esta manera al desarrollo de un plan de reciclaje a nivel cantonal. *(Fuente GAD Antonio Ante/Departamento de Gestión Ambiental)*

➤ **Medidas de prevención**

Como medidas de prevención para evitar la contaminación ambiental en el cantón Antonio Ante se programan campañas ambientales donde participan todos los habitantes del cantón, como también campañas que buscan promover en las escuelas y colegios una actitud responsable frente a la generación y aprovechamiento de los residuos sólidos. *(Fuente GAD Antonio Ante/Departamento de Gestión Ambiental)*

➤ **Tratamiento de residuos inorgánicos**

Por el momento en el cantón se está desarrollando el proyecto "Modelo de Gestión Integral de los Residuos Sólidos" que consiste en la adecuada clasificación de los desechos tanto orgánicos como inorgánicos. *(Fuente GAD Antonio Ante/Departamento de Gestión Ambiental)*

➤ **Cultura ambiental**

En el cantón se ha integrado a más de 2000 familias a la clasificación de residuos entre orgánicos e inorgánicos que conforma el 65% de hogares

anteaños que contribuyen con esta cultura ambiental. *(Fuente GAD Antonio Ante/Departamento de Gestión Ambiental)*

➤ **Materiales reciclados**

Debido al gran desarrollo industrial en la localidad lo que generó un aumento significativo de desperdicios los cuales pueden ser tratados de una manera que se permita su reutilización. *(Fuente GAD Antonio Ante/Departamento de Gestión Ambiental)*

1.4.2.4. Tecnología

➤ **De punta**

Con una gran historia industrial el cantón ha ido desarrollándose y evolucionando con gran éxito al punto de poseer la mejor tecnología de punta en el ámbito textil, la cual permite cumplir con estándares de calidad en las prendas que se confeccionan. *(Fuente Cámara de Comercio de Antonio Ante)*

➤ **Automática**

Gran parte de las fábricas textiles en el cantón Antonio Ante confeccionan sus productos a través de una tecnología automatizada lo que brinda agilidad en los procesos de elaboración del producto. *(Fuente Cámara de Comercio de Antonio Ante)*

➤ **Semiautomática**

Las pequeñas empresas se han ido desarrollando en el cantón, en gran medida en el sector industrial debido al apoyo de las autoridades a desarrollar planes de emprendimiento. Estas empresas operan con maquinaria semi automatizada. *(Fuente Cámara de Comercio de Antonio Ante)*

➤ **Manual**

Las artesanías también forman parte de la actividad anteña ya que existen productos elaborados a mano, los cuales son un atractivo para los visitantes. *(Fuente Cámara de Comercio de Antonio Ante)*

CUADRO No 2 MATRIZ AOR DE LA EMPRESA PÚBLICA DE REICLAJE ANTONIO ANTE

ALIADOS	OPONENTES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<ul style="list-style-type: none"> • Existe una planificación para la recolección de la basura. • El equipo utilizado por los trabajadores si cumple con las normas de seguridad. • La recolección de la basura es de carácter permanente. • El relleno sanitario cumple con todas las normas para su funcionamiento. • El horario del trabajo es adecuado. • El personal posee experiencia y conocimiento. • Proyecto de modelo de gestión de residuos sólidos que recibe el apoyo de la Unión Europea 	<ul style="list-style-type: none"> • El clima organizacional dentro de los que laboran en la recolección de basura puede ser conflictivo debido a que el trabajo es extenuante; lo que genera un nivel de estrés dentro de los mismos. • La distancia al relleno es muy larga lo que provoca daño en los vehículos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de normativa legal que ampara el reciclado de la basura. • Existencia de empresas para el asesoramiento del reciclado de basura. • Empresas que demandan basura reciclada. • Leyes ambientales en vigencia. • Nuevas tecnologías para el reciclado. • Cantón industrializado que genera desperdicios reciclables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saturación de los rellenos sanitarios. • Contaminación ambiental por olores. • Presencia de enfermedades. • Incumplimiento de la clasificación de desechos sólidos

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

La información se obtuvo a través de la investigación directa del GAD;

Obteniendo como resultado la visualización de los aliados, oponentes, oportunidades y riesgos, los cuales permitirán una planificación estratégica para el desarrollo del proyecto.

Con la presente matriz también pudimos concluir que los aliados y oportunidades tienen una mayor presencia en el proyecto lo que nos permitirá la disminución del grado de riesgos y oponentes que puedan afectar al desarrollo del mismo.

1.5. DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

La información primaria y secundaria que se utilizará en esta Investigación es diseñada en base a los objetivos, variables e indicadores, así como también aquellos aspectos externos como los aliados, oponentes, oportunidades y riesgos, los instrumentos que se usarán para recolectar información veraz son:

1.5.1 Entrevistas

Se aplicará entrevistas al jefe de la unidad de desechos de la municipalidad, así como también a los jefes de área, mismas que servirán para profundizar el conocimiento de los aspectos importantes para la creación de una planta de manejo de desechos inorgánicos.

1.5.2 Observación

Se realizará una observación directa a las instalaciones donde funciona la unidad de desechos así como también a la estación de transferencia y el relleno sanitario situado en la ciudad de Atuntaqui.

1.5.3 Información secundaria

Como ayuda a esta investigación se utilizará la base de datos de los trabajadores, horarios de recolección y el mapa de rutas definidas para la recolección de basura en el cantón; como también Se utilizarán textos, documentos, folletos e internet que permitan direccionar correctamente la presente investigación en función de temas específicos de acuerdo al tema como: empresa, administración, sistema contable financiero, Marketing, Comercialización, Servicio de reciclaje.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Reciclaje

CHANG, Marcos Alegre (2005); indica: *“Reciclaje es el resultado de una serie de actividades, mediante las cuales materiales que pasarían a ser residuos son desviados, y separados, recolectados y procesados para hacer usados como materias primas en la manufactura de artículos que anteriormente se elaboraban solo con materia prima virgen.”*

El reciclar es llevar a cabo un método práctico y conciso que tiene origen de una cosa a otra se hace de una manera precedente que se utiliza para su progresión, es una medida ecológica para favorecer la reutilización que lleva consigo la disminución de residuos y la reducción del consumo de recursos naturales.

2.1.1. Tipos de reciclaje

Mari Eduardo señala que los comunes son dos:

2.1.1.1. Recolección Selectiva

Es la separación de los componentes de la basura, para su recuperación directa. Para el éxito de este sistema se necesita, por un lado, la participación ciudadana, al tener que seleccionar en origen (domicilios) y depositar los residuos que se intenta recuperar en recipientes separados,

la recolección selectiva de residuos sólidos implica que las fracciones sean separadas en la fuente y posteriormente recolectadas también en forma separada; esta separación reduce bastante la mezcla y contaminación de materiales, lo que en consecuencia aumenta su calidad.

2.1.1.2. Recolección Bruta o Global

Es un sistema no recomendable para nuestra realidad ya que es más costoso y complicado. Se trata de una técnica a partir de las basuras brutas o globales utilizadas en la industria minera y metalúrgica, tales como la trituración, cribado y clasificación neumática, separaciones por vía húmeda, electromagnética, electrostática, ópticos y flotación por espumas para la obtención y depuración de metales y vidrios.

Es un proceso que no se recomienda ya que es costoso y presenta mucha dificultad. Es un proceso a través de las basuras desechadas en la industria, y necesitan ser clasificadas para lograr obtener materia como vidrio y minerales.

Por lo tanto es recomendable realizar la recolección selectiva ya que no solo fomenta el reciclaje y la valoración de los residuos sólidos urbanos sino que también sirve para separar de los mismo los residuos peligrosos que pueden contener (pilas, baterías, etc.). La recolección selectiva puede ser realizada con el mismo tipo de equipo actualmente usado para la recolección, sin cambios.

2.1.2. Proceso de reciclaje

Los materiales se pueden volver a utilizar reciclándolos y para ello necesitan ser recuperados. Los residuos una vez recolectados pasan por un camino de procesos, diferentes lugares y varios métodos aplicados a los distintos materiales para en su reconstrucción lograr obtener nuevamente

materiales útiles. El proceso del reciclaje tiene por finalidad cumplir con el objetivo de la recuperación de residuos dándole un nuevo uso, y facilitando la defensa del medio ambiente.

Existen tres actividades principales en el proceso del reciclaje las cuales son:

2.1.2.1. Recolección

Se deben juntar cantidades considerables de materiales reciclables, separar elementos contaminantes o no reciclables y clasificar los materiales de acuerdo a su tipo específico para su futura reutilización.

2.1.2.2. Manufactura

Los materiales clasificados se utilizan como nuevos productos o como materias primas para algún proceso. El material reciclado se procesa cuidadosamente ya que fácilmente se puede contaminar y puede que disminuya su valor de ser reciclado.

2.1.2.3. Consumo

Los materiales de desperdicio deben ser consumidos, para lo cual los productos reciclados deben poseer las mismas cualidades de los materiales vírgenes para poder situarse en el mercado. Los compradores deben demandar productos con el mayor porcentaje de materiales reciclados en ellos. Sin demanda, el proceso de reciclaje se detiene.

Para obtener buenos resultados en este tipo de procesos se necesita de personas con conocimientos capacitados para trabajar en la nueva construcción de los desperdicios en donde conocen el manejo de clasificar los cientos de materiales: cartón, papel, plástico, vidrio, metales y de ellos

separarlos por familias ya q cada material está dividido por diferente complejidad, además se debe realizar de una manera esmerada para que pueda dar buenos resultados.

2.2. Productos que se obtienen del reciclaje

SOANEZ, Mariano (2008); señala: *“Que El 90% de la basura doméstica es reciclable desechos sólidos caseros clasificados como: envases de vidrio, plástico fino, plástico grueso, cartón, latas compactadas, papel, pedazos de vidrio, pilas, metales diversos, orgánicos, telas, sanitarios. Por eso es importante que separemos en nuestra casa la basura y los depositemos en los contenedores adecuados”.*

Para el reciclaje existe una regla básica: clasificar desde el origen. Esto es, seleccionar cuidadosamente los desperdicios antes de que se mezclen con otro tipo de basura. Aprovechar nuevamente lo que se vota ahorra también grandes cantidades de energías que proviene de recursos no renovables: petróleo, carbón y gas principalmente.

Son infinidad de productos los que se pueden reciclar. El reciclado de cualquier material o producto sigue una cantidad de ciclos, prima la producción de la materia prima. La fabricación de los envases en caso de que lo requiera y si es así se realiza el relleno y produce a la distribución comercial. Todo este ciclo depende de la clase o del tipo de material reciclable.

Prácticamente de todo se puede reciclar. Algunos desechos orgánicos sirven para hacer abonos naturales o compost, que mejoran la calidad de la tierra sin perjudicarla a diferencia de los abonos químicos y fertilizantes artificiales.

2.3. Ventajas del reciclaje

- a) Ahorro de energía
- b) Reducción en los costos de recolección
- c) Reducción en los volúmenes de basura
- d) Conservación del medio ambiente y reducción de la contaminación.
- e) Mayor duración en la vida útil de los rellenos sanitarios.
- f) Se protegen el recurso natural renovable y no renovable.
- g) Se ahorra materia prima en la manufactura de productos nuevos con materiales reciclables.
- h) Hay remuneración económica en la venta de reciclables.

2.4. Desechos sólidos

ESPINOZA, Oscar (2005); afirma: *“Los desechos sólidos comprenden aquellas sustancias que son desechadas como inútiles luego de producir un bien o brindar un servicio”.*

En términos generales se llama basura o desechos sólidos a todos aquellos desperdicios de carácter doméstico o industrial que comúnmente se botan sin darle ningún uso posterior.

La basura es todo material considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desechado. No necesariamente debe ser odorífica, repugnante e indeseable; eso depende del origen y composición de ésta.

2.4.1. Características

a) Peligrosidad, cuando presentan algunas de las características como: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, entre otras.

b) Reciclabilidad, cuando el tipo de residuo o materiales que componen el residuo son factibles de ser reciclados en la localidad, región o país.

c) Biodegradabilidad, cuando el tipo de residuo generalmente orgánico se convierte biológicamente en gases y sólidos orgánicos e inorgánicos relativamente inertes.

2.4.2. Clasificación

2.4.2.1. Por su naturaleza física

a) Seca

b) Mojada

2.4.2.2. Por su composición química

a) Orgánica

b) Inorgánica

2.4.2.3. Por los riesgos potenciales

a) Peligrosos

b) No peligrosos

2.4.2.4. Por su origen de generación

a) Domiciliarios

b) Comerciales

c) Limpieza de espacios públicos

- d) Establecimientos de atención a salud
- e) Industriales
- f) Actividades de construcción
- g) Agropecuario
- h) Instalaciones o actividades especiales

2.4.3. Beneficios

El manejo adecuado de los residuos sólidos trae consigo muchos beneficios: los institucionales, los normativos, que ubican al sector en una posición de vanguardia frente a las exigencias ambientales; y también los beneficios a la ciudadanía del sector.

2.4.3.1. Beneficio institucional y económico

- a) Ayuda a tener una mejor imagen pública, al establecer una buena relación con la población que podría verse afectada o que estuviere involucrada con sus actividades.
- b) Existe un ahorro de gastos, ya que en muchos casos la población tiene un conocimiento vivencial de su localidad.
- c) Una mejor relación con los entes normativos de su actividad, porque ellos conocerán los esfuerzos realizados por los órganos encargados de la gestión.
- d) Mejora las posibilidades de desarrollo socioeconómico, sobre todo en líneas como el turismo.

2.4.3.2. Beneficio para el medio ambiente

- a) Mejora la calidad del ambiente local.
- b) Brinda sostenibilidad en la relación económica- ambiente.

2.4.3.3. Beneficios para la ciudadanía

- a) Se obtiene mayor comprensión del manejo de los residuos sólidos de los órganos encargados de su gestión.
- b) Un rol más activo, al apoyar la gestión de las autoridades competentes para encontrar vías que permitan operar de manera más eficiente en materia ambiental y por ende mucho más armónica con las actividades socioeconómicas del lugar.
- c) Un mejor nivel de satisfacción, a medida que la autoridad local asuma una gestión ambiental adecuada y responda a las preocupaciones de la ciudadanía.
- d) Mejora la calidad del hábitat y reduce el riesgo de contraer enfermedades.

2.5. Manejo de desechos sólidos

Básicamente el sistema de manejo de los desechos sólidos se compone de cuatro sub sistemas:

2.5.1. Generación

Cualquier persona u organización cuya acción cause la transformación de un material en un residuo. Una organización usualmente se vuelve

generadora cuando su proceso genera un residuo, o cuando lo derrama o cuando no utiliza más un material.

2.5.2. Transporte

Es aquel que lleva el residuo. El transportista puede transformarse en generador si el vehículo que transporta derrama su carga, o si cruza los límites internacionales (en el caso de residuos peligrosos), o si acumula lodos u otros residuos del material transportado.

2.5.3. Tratamiento y disposición

El tratamiento incluye la selección y aplicación de tecnologías apropiadas para el control y tratamiento de los residuos peligrosos o de sus constituyentes. Respecto a la disposición la alternativa comúnmente más utilizada es el relleno sanitario.

2.5.4. Control y supervisión

Este sub sistema se relaciona fundamentalmente con control efectivo de los otros tres sub sistemas.

2.6. Políticas de protección ambiental

2.6.1. Normativa legal del reciclaje

2.6.1.1. LA ORDENANZA QUE REGULA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS DESECHOS, RESIDUOS SÓLIDOS

La presente ordenanza tiene por objeto normar la gestión integral de los desechos y residuos sólidos y hospitalarios del cantón Antonio Ante, el aseo de espacios públicos, recolección, selección, transporte, tratamiento

y disposición final, que garantice mantener con ambiente saludable y libre de contaminación.

2.6.1.2. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS

Para los efectos de la presente ordenanza los residuos y desechos sólidos se los clasifica en las siguientes categorías:

a) Comunes:

Son los restos de alimentos, restos de productos de consumo doméstico, desechos de barrido, envases, embalajes y otros; y, se subdividen en:
Residuos y desechos biodegradables, que son aquellos que por su naturaleza se descomponen.

Residuos y desechos no biodegradables, que son aquellos que por su naturaleza no se descomponen y/o pueden ser reciclados o incorporados al ciclo productivo.

b) Especiales:

Son aquellos que por su cantidad, peso, volumen u otras características requieren de un manejo diferenciado. Son considerados como tales la chatarra, ofimáticos, muebles, artefactos de línea blanca, enseres domésticos, animales muertos, podas de árboles y plantas de jardines, entre otros.

c) Peligrosos:

Son aquellos que por sus características físicas, químicas o bacteriológicas representan peligro o riesgo para la salud de las personas o el ambiente. Las características que confieren la peligrosidad a un desecho son:

corrosividad, radioactividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y condiciones infecciosas.

d) Residuos y desechos de construcción y escombros:

Se incluyen todos los desechos que se generan por las actividades de la construcción tales como movimientos de tierras, demoliciones, excavaciones, restauraciones y otras, incluyéndose a los restos cerámicos y construcciones.

2.6.1.3. DEL ALMACENAMIENTO Y RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS

Los edificios, los establecimientos comerciales, industriales, de servicios, bares, comidas rápidas, restaurantes y otros similares que generen residuos y desechos sólidos deberán disponer de lugar e infraestructura apropiada para su almacenamiento.

Los moradores de los barrios que se integren al sistema de clasificación domiciliar de la basura deberán adquirir sus recipientes conforme a los diseños y especificaciones técnicas que disponga el departamento de Gestión Ambiental para el efecto, previo diseño aprobado por ésta.

Los contenedores que son recipientes colectivos y herméticos de gran capacidad de almacenaje que permitan el vaciado de su contenido en forma automática, estarán ubicados en los lugares adecuados dotados de boca de riego y sumideros; y sus suelos deberán ser impermeables y sus paredes lavables, teniendo prevista una ventilación independiente; los contenedores poseerán tapas.

Toda vivienda o local comercial, deberá poseer el número adecuado de basureros con tapa de acuerdo a las especificaciones técnicas dadas por

el departamento de Gestión Ambiental, sobre la base de los lineamientos fijados en esta ordenanza.

En conformidad con las leyes ambientales y resoluciones del Gobierno Autónomo Descentralizado para los residuos y desechos según su clasificación para su almacenamiento y recolección se procederá como se dicta a continuación:

a) Los residuos y desechos comunes se deberán almacenar de manera diferenciada con el fin de contribuir a la recolección clasificada, reciclaje y su reutilización.

b) Los residuos y desechos especiales, deberán ser recolectados, almacenados y transportados por los productores y depositados en el área destinada para el efecto en el relleno sanitario de Ibarra. Estos no serán recogidos por el servicio de desechos sólidos.

c) Los residuos y desechos de construcción y escombros deberán ser recolectados y transportados por los productores y depositados en las escombreras designadas por la municipalidad. El servicio de recolección de basura municipal, no transportará dichos residuos o desechos en los vehículos destinados para el efecto.

d) Los residuos y desechos peligrosos y tóxicos deberán ser almacenados según la normativa ambiental vigente (texto unificado de la legislación ambiental secundaria y el Reglamento de Manejo de Desechos sólidos en los Establecimientos de Salud del Ecuador, especialmente pilas, baterías y desechos que contengan níquel, cadmio y otros metales pesados.

La Municipalidad está en la obligación de aumentar las coberturas y determinar las frecuencias del servicio en base a criterios de eficacia y eficiencia en la operación.

Todo mercado o feria pagará a la Municipalidad por la recolección de la basura una tasa equivalente al costo del servicio a prestarse por tonelada o unidad de volumen, que será cancelado conforme al procedimiento fijado por la Dirección de Salud y Departamento de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado de Antonio Ante.

2.6.1.4. DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS

La municipalidad será responsable que los residuos y desechos sólidos sean finalmente tratados y/o depositados técnicamente, en el relleno sanitario u otra forma permitida.

Los generadores o poseedores de desechos y residuos peligrosos, serán responsables del tratamiento previo a su almacenamiento, recolección y disposición final, a fin de garantizar la seguridad de las personas y del ambiente.

2.6.1.5. SISTEMAS DE TRATAMIENTO Y RECICLAJE

La municipalidad promoverá programas de clasificación, recolección y reutilización o reciclaje de desechos y residuos comunes y especiales.

Establecerá en diferentes sectores la recolección diferenciada de los residuos y desechos sólidos de acuerdo a la planificación que fuere la más conveniente y factible en función de los intereses de la comunidad y la disponibilidad de recursos para poner en ejecución dicho proceso.

La Dirección de Salud y Medio Ambiente, autorizará, coordinará, apoyará y supervisará las iniciativas de carácter privado o público que se emprendan con miras a reciclar o transformar los residuos y desechos sólidos.

La Municipalidad promoverá la implantación de programas o proyectos de reciclaje y regulará su funcionamiento, para lo cual elaborará un reglamento sobre reciclaje de desechos comunes y especiales. El (los) proyecto (s) o programa (s) de reciclaje que implemente la Municipalidad se los ejecutará de acuerdo a la planificación de la institución y responderá a criterios de factibilidad y utilidad. Los beneficios de los proyectos o programas municipales de reciclaje se destinarán a: Promoción del proyecto de reciclaje y cuidado ambiental, dotación de equipamiento sanitario y mejoramiento del manejo de desechos sólidos en general, para lo cual se creará una partida presupuestaria especial de ingresos para el reciclaje.

2.7. Rellenos sanitarios

SANDOVAL, Leonardo (2005); manifiesta: *“El relleno sanitario es definido como un método para la disposición de basura en el suelo, sin deterioro del medio ambiente, sin causar, molestias y sin causar peligros a la salud y seguridad públicas; principios de ingeniería para confinar la basura en un área lo más pequeña posible, a la vez que reducirla al volumen más pequeño que sea practicable y luego cubrir la basura así depositarla con una capa de tierra diariamente, al fin de la jornada o más frecuentemente, como sea necesario”.*

Es un método de ingeniería para la disposición de residuos sólidos en el suelo de manera que se le dé protección al ambiente, mediante el esparcido de los residuos en pequeñas capas, compactándolos al menor volumen práctico y cubriéndolos con suelo al fin de día de trabajo, previniendo los efectos adversos en el medio ambiente.

Además, los rellenos sanitarios incluyen tratamiento de lixiviados, que son los líquidos producidos por la basura, quema de gases de descomposición, principalmente el metano, planes de reforestación en el área del relleno sanitario y control de olores. Por qué los residuos confinados sin

tratamiento contienen un alto potencial peligro para el medio ambiente (daños en la impermeabilización en el transcurso de tiempo).

2.7.1. Vida útil

La vida útil del relleno sanitario se estima en 10 años, para una cantidad anual de residuos dispuestos de 24.000 Ton/año y un volumen disponible de 47.300 m³ de residuos sólidos urbanos.

2.7.2. Ventajas y Desventajas

2.7.2.1. Ventajas

- El relleno sanitario es un método completo y definitivo para la eliminación de todo tipo de desechos sólidos.
- Evita los problemas de cenizas y de materiales que no se descomponen.
- Tiene bajos costos de operación y mantenimiento.
- Genera empleo para mano de obra no calificada.
- Puede ubicarse cerca al área urbana, reduciendo los costos de transporte y facilitando la supervisión por parte de la comunidad.
- Permite utilizar terrenos considerados improductivos, convirtiéndolos luego en parque o campos de juegos.

2.7.2.2. Desventajas

- La adquisición del terreno es difícil debido a la oposición de la población al sitio seleccionado.
- El rápido proceso de urbanización, que limita y encarece el costo de los pocos terrenos disponibles, lo que obliga a ubicar el relleno sanitario en sitios alejados de la población.

- La vulnerabilidad de la calidad de las operaciones del relleno y el alto riesgo de transformarlo en un botadero a cielo abierto, principalmente por la falta de voluntad política de las administraciones municipales para invertir los fondos necesarios a fin de asegurar su correcta operación y mantenimiento.
- Se requiere un monitoreo luego de la clausura del relleno sanitario, no solo para controlar los impactos ambientales negativos, sino también para evitar que la población use el sitio indebidamente.
- Puede ocasionar impacto ambiental de largo plazo si no se toman las previsiones necesarias en la selección del sitio y no se ejercen los controles para mitigarlos.
- Los predios o terrenos situados alrededor del relleno sanitario pueden devaluarse.

2.8. Empresa

Mercedes Bravo, (2007); menciona: *“La empresa es la organización o negocio orientada a ofrecer bienes y servicios para los consumidores, atendiendo necesidades de sus clientes ofreciendo artículos y servicios de buena calidad a precios razonable”.*

Una empresa debe ofrecer servicios de acuerdo a las necesidades que surjan, para que de esta manera el alcance de la misma sea de conocimiento por la calidad de asistencia cumpliendo con el propósito para la que ha sido creada.

Siempre dentro de una empresa debe existir una máxima autoridad que delimite las funciones, áreas y departamentos y la actividad específica que

cada una desarrollará; así como también se debe tomar en cuenta los factores económicos con los que cuentan para el eficaz desenvolvimiento de la misma.

El factor humano y el recurso económico son los principales instrumentos dentro de una empresa para el desarrollo efectivo de la misma, de esta manera se debe considerar que para la creación de una empresa se debe crear objetivos y metas alcanzables.

2.8.1. Compañía limitada

a) La ley de Compañías señala:

La compañía de responsabilidad limitada es la que solamente responde a las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura, esta es siempre mercantil, pero sus integrantes, por el hecho de constituirla.

La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitida por la Ley, excepción hecha de operaciones de banco, segura, capitalización y ahorro.

La compañía de responsabilidad limitada no podrá funcionar como tal si sus socios exceden del número de quince; si excediere de este máximo, deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse.

Para los efectos fiscales y tributarios las compañías de responsabilidad limitada son sociedades de capital.

El capital de la compañía estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior al monto fijado por el Superintendente de Compañías. Estará dividido en participaciones expresadas en la forma que señale el Superintendente de Compañías.

Al constituirse la compañía, el capital estará íntegramente suscrito, y pagado por lo menos en el cincuenta por ciento de cada participación. Las aportaciones pueden ser en numerario o en especie y, en este último caso, consistir en bienes muebles o inmuebles que correspondan a la actividad de la compañía. El saldo del capital deberá integrarse en un plazo no mayor de doce meses, a contarse desde la fecha de constitución de la compañía.

Si la aportación fuere en especie, en la escritura respectiva se hará constar el bien en que consista, su valor, la transferencia de dominio en favor de la compañía y las participaciones que correspondan a los socios a cambio de las especies aportadas.

La compañía entregará a cada socio un certificado de aportación en el que constará, necesariamente, su carácter de no negociable y el número de las participaciones que por su aporte le correspondan. La junta general, formada por los socios legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía, y en la convocatoria debe ser más de la mitad del capital social.

El administrador no podrá separarse de sus funciones mientras no sea legalmente reemplazado. La renuncia que de su cargo presentare el administrador, surte efectos, sin necesidad de aceptación, desde la fecha en que es conocida por la Junta General de socios. Si se tratare de administrador único, no podrá separarse de su cargo hasta ser legalmente reemplazado, a menos que hayan transcurrido treinta días desde la fecha en que la presentó.

La junta general podrá remover a los administradores o a los gerentes por las causas determinadas en el contrato social o por incumplimiento de las obligaciones.

2.9. ESTUDIO DE MERCADO

Según FERRE, José María (2008) afirma que “El estudio de mercado es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado. Sus usos incluyen ayudar a crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados”

Mediante el estudio de mercado se trata de determinar las necesidades que tienen los consumidores actuales y potenciales de un producto en un mercado específico.

También identifican las empresas productoras y las condiciones en que se está suministrando el bien, los canales de distribución y el precio.

Un estudio de mercados sirve como antecedente para la realización de los estudios técnicos, de ingeniería, financiera y económica para determinar la viabilidad de un negocio.

2.9.1. Comercialización

En GITMAN, Lawrence (2006); narra: “La Comercialización es un conjunto de actividades relacionadas entre sí para cumplir los objetivos de determinada empresa. El objetivo principal es hacer llegar los bienes y/o servicios desde el productor hasta el consumidor”

Implica el vender, dar carácter comercial a las actividades de mercadeo, desarrollar estrategias y técnicas de venta de los productos y servicios, la importación y exportación de productos, compra-venta de materia prima y mercancías al por mayor, almacenaje, la exhibición de los productos en mostradores, organizar y capacitar a la fuerza de ventas, pruebas de ventas, logística, compras, entregar y colocar el producto en las manos de los clientes, financiamiento, etc.

Para llevar a cabo la comercialización de un producto es muy importante realizar una correcta investigación de mercados para detectar las necesidades de los clientes y encontrar la manera de que el producto o servicio que se ofrezca cumpla con este propósito.

2.9.2. Mercado

KLOTTER, Philip; AMSTRONG, Gary (2008) afirman; *“El mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o deseo determinado que se puede satisfacer mediante intercambios y relaciones”*. Entendemos por mercado el lugar en que asisten las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacción de bienes y servicios a un determinado precio.

Los mercados tienen reglas e incluso es posible para una empresa adelantarse a algunos eventos y ser protagonista de ellos. Los empresarios no podemos estar al margen de lo que sucede en el mercado.

2.9.3 Oferta y Demanda

2.9.3.1 Oferta

Según el Diccionario de Marketing, Cultural S.A. (2005); dice: *“la cantidad de bienes y/o servicios que los productores están dispuestos a vender en el mercado a un precio determinado. También se designa con este término a la propuesta de venta de bienes o servicios que, de forma verbal o por escrito, indica de forma detallada las condiciones de la venta”.*

Es el número de unidades de un producto que será puesto en el mercado durante un periodo de tiempo. En donde la ley de la oferta son las cantidades de una mercancía que los productores están dispuestos a poner en el mercado, las cuales, tienden a variar en relación directa con el movimiento del precio, esto es, si el precio baja, la oferta baja, y ésta aumenta si el precio aumenta.

2.9.3.2 Demanda

KLOTTER, Philip; AMSTRONG, Gary (2008) afirman: *“Es la cantidad de un producto o servicio que los consumidores están dispuestos a adquirir”.*

Es la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado), en un momento determinado.

Ley de la demanda es la relación negativa entre el precio y la magnitud de la demanda: al subir el precio disminuye la cantidad demandada. Al bajar el precio, la cantidad demandada aumenta.

2.9.4 Producto

ROMERO, Romero, (2006); define: *“El producto es todo aquello, bien o servicio, que sea susceptible de ser vendido. El producto depende de los siguientes factores: la línea (por ejemplo, calzado para varones), la marca (el nombre comercial) y por supuesto, la calidad”.*

Es la oferta con que una compañía satisface una necesidad, además es un conjunto de atributos tangibles e intangibles que abarcan empaque, color, precio, calidad y marca, más los servicios y la reputación del vendedor; el producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, una persona o una idea.

2.9.5 Precio

KLOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary (2010), afirman: *“El precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio.”*

Los dos autores concuerdan en que el precio es el valor monetario que los consumidores dan a cambio de usar un producto o servicio para satisfacer sus necesidades.

Realizando una comparación entre las dos definiciones se ha sacado el siguiente aporte personal:

El precio es la suma de todos los valores que los consumidores intercambian por el beneficio de poseer o utilizar un producto o servicio.

2.9.6 Venta

Según el Diccionario de Marketing, Cultural S.A. (2005); dice: *“Un contrato en el que el vendedor se obliga a transmitir una cosa o*

un derecho al comprador, a cambio de una determinada cantidad de dinero".

También incluye en su definición, que la venta puede considerarse como un proceso personal o impersonal mediante el cual, el vendedor pretende influir en el comprador

La cesión de una mercancía mediante un precio convenido. La venta puede ser: 1) al contado, cuando se paga la mercancía en el momento de tomarla, 2) a crédito, cuando el precio se paga con posterioridad a la adquisición y 3) a plazos, cuando el pago se fracciona en varias entregas sucesivas.

2.9.7 Canales de Distribución

HARTLEY, Kevin, (2007); afirma: *"Representa el camino que el fabricante sigue para hacer llegar su producto al consumidor finan generando un nexo entre ambo".*

El punto de partida del canal de distribución es el productor. El punto final o de destino es el consumidor. El conjunto de personas u organizaciones que están entre productor y usuario final son los intermediarios. En este sentido, un canal de distribución está constituido por una serie de empresas y/o personas que facilitan la circulación del producto elaborado hasta llegar a las manos del comprador o usuario y que se denominan genéricamente intermediarios.

2.9.8 La Competencia

SALVADOR Miguel, (2006); dice: *"Una compañía debe poner a disposición del cliente un valor y una satisfacción mayores que los proporcionados por la competencia".*

Es necesario establecer quiénes son los competidores, cuántos son y sus respectivas ventajas competitivas. El plan de negocios podría incluir una planilla con los competidores más importantes y el análisis de algunos puntos como: marca, descripción del producto o servicio, precios, estructura, procesos, recursos humanos, costos, tecnología, imagen, proveedores, entre otros.

El benchmarking o planilla, permite establecer los estándares de la industria así como las ventajas competitivas de cada empresa. A partir de esta evaluación, se determinará si es factible convivir con la competencia y si es necesario neutralizarla o si un competidor puede transformarse en socio a través de fusión o alianzas estratégicas

2.9.9 Publicidad

KLOTLER, Philip (2010), dice: *“Los distintos sistemas de comunicación a través de los cuales se dan a conocer productos, se impone una imagen favorable de los mismos, y se estimula su compra y su consumo, se denomina publicidad.”*

KLOTLER, Philip (2010), dice: *“La publicidad es una forma de comunicación impersonal de largo alcance porque utiliza medios masivos de comunicación, como la televisión, la radio, los medios impresos, el internet, entre otros, y cuyas características que la distinguen de los otros elementos del mix de promoción.”*

Las dos definiciones citadas están de acuerdo en que la publicidad es el medio informal de largo alcance del que las empresas se valen para dar a conocer los productos o servicios que ofrecen a los consumidores.

Luego de haber analizado y comparado las dos definiciones expuestas se ha sacado el siguiente concepto personal:

La publicidad es una estrategia de marketing que utilizan las empresas para difundir sus productos o servicios a la sociedad a través de los medios de comunicación existentes como radio, televisión, prensa, internet, entre otros.

2.9.9.1 Importancia y necesidad de la publicidad

Debido a la enorme cantidad de diversos productos y servicios que surgen día a día, la publicidad pasó a ser indispensable para que el público pueda conocerlos y al igual que informarse sobre los cambios que se producen en ellos.

La aspiración de todo productor es llegar a confundir el producto con la marca, consiguiendo que el consumidor vaya a un almacén y no pida una gaseosa cola, sino una "coca" o "pepsi", lo que es factible gracias a la publicidad intensiva.

2.10 Clientes

Según Klotler Philip en su libro Fundamentos de Marketing dice: *que el Cliente es "Individuo, hogar, o compañía que con el tiempo genera un flujo de ingresos que supera con un margen aceptable el flujo de los costos en que ha incurrido la empresa para atraer, conserva y atender a ese cliente".*

El cliente viene a ser el comprador potencial o real de los productos, es aquel por quien se planifican, implementan y controlan todas las actividades de las empresas u organizaciones.

Se vuelve a mencionar que el cliente es la persona que tiene ciertas necesidades de un producto o servicio que la empresa puede satisfacer. Por lo que es importante prestarle atención al cliente puesto que existen muchas otras empresas que están tratando de captar la atención de este.

El reto de toda empresa es que sus clientes duren más que sus productos, es decir darle al cliente el concepto de un activo fijo que hay que cuidar y salvaguardar.

2.11 ESTUDIO TÉCNICO

Según **HERNANDEZ, José Luis (2011)** afirma: *“El estudio técnico comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad técnica de fabricar el producto o prestar el servicio, y se determina el tamaño, localización, los equipos, las instalaciones y la organización requerida al realizar la producción.”*

En el análisis de la viabilidad financiera de un proyecto, el estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área. Técnicamente existirían diversos procesos productivos opcionales, cuya jerarquización puede diferir de la que pudiera realizarse en función de su grado de perfección financiera. Por lo general, se estima que deben aplicarse los procedimientos y tecnologías más modernos, solución que puede ser óptima técnicamente, pero no serlo financieramente.

2.11.1 Concepto de proyecto

BACA, Gabriel (2005); Comenta: *“Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana”.*

Un proyecto es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas; la razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto para satisfacer una necesidad.

2.11.2. Localización de un proyecto

ARBOLEDA, German (2007); afirma: *“La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital u obtener el costo unitario mínimo”.*

La localización del proyecto nos permite determinar el sitio donde se instalará la planta, para lo cual es necesario realizar una la macro y micro localización, dentro de la macro localización permite identificar las Facilidades y costos del transporte, mano de obra e insumos -materias primas, servicios básicos, localización del mercado, terrenos, facilidades de distribución. En cambio la micro localización nos ayuda a determinar el área urbana, suburbana, cercanía a carreteras y a la ciudad, disponibilidad de servicios básicos, características topográficas del sitio. Para fijar acertadamente la ubicación del proyecto

2.11.2.1 Macrolocalización

ARAUJO Arévalo, David (2012): “la selección del área, región o ciudad donde se ubicara el proyecto se conoce como estudio de macrolocalización. Para una planta industrial, los factores de estudio de macrolocalización que inciden con mayor frecuencia son la proximidad al mercado de consumo y la proximidad al mercado de materias primas”.

Se fundamenta en determinar la zona general en donde se instalará la empresa o negocio, es decir establecer la provincia, cantón y ciudad.

2.11.2.2 Microlocalización

ARAUJO Arévalo, David (2012) dice: “Una vez definida la zona de localización se determina el terreno o predio conveniente para la ubicación definitiva del proyecto. Lo anterior deberá plantearse una vez que el estudio de ingeniería del proyecto se encuentre en una etapa de desarrollo avanzado”.

Consiste en la elección de la zona o localidad para finalmente determinar el sitio preciso, tomando en cuenta que la empresa debe ubicarse en el lugar donde existan mayores posibilidades de expansión y comercialización.

2.11.3. Tamaño de un proyecto

ARBOLEDA, German (2005); afirma: *“Es su capacidad de producción durante un período de tiempo de funcionamiento que se considera normal para las circunstancias y tipo de proyecto de que se trata”.*

El tamaño de un proyecto responde a un análisis interrelacionado de una gran cantidad de variables: Demanda, disponibilidad de insumos y materia prima, Localización, la dimensión y características del mercado, tecnología, costos de inversión, operación y financiamiento, bajo los parámetros de un plan estratégico comercial de desarrollo futuro de la empresa que se crearía con el Proyecto.

2.12. ESTUDIO FINANCIERO

Según **ZAPATA, Pedro (2010) dice:** *“el estudio financiero es la técnica matemático financiero y analítica, a través de la cual se determinan los beneficios o pérdidas en los que se puede incurrir al*

pretender realizar una inversión, en donde uno de sus objetivos es obtener resultados que apoyen la toma de decisiones referente a actividades de inversión”.

El estudio financiero es el análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo.

2.12.1 Evaluación Financiera de un proyecto

ARBOLEDA German, (2005); afirma: *“Se basa en las sumas de dinero que el inversionista recibe, entrega o deja de recibir y emplea precios del mercado o precios financieros para estimar las inversiones, los costos de operación de financiación y los ingresos que genera el proyecto”.*

La evaluación financiera de un proyecto es el proceso de medición de su valor, que se basa en la comparación de los beneficios que genera y los costos o inversiones que requiere, desde un punto de vista determinado, permite además emitir los juicios necesarios para tomar la decisión de ejecutar o no un proyecto y si se recuperará la inversión a un corto tiempo o si se obtendrá ganancia del mismo.

2.12.2. Estado de Resultados

ZAPATA, Pedro, (2007); narra: *“Es un documento contable complementario donde se informa detallada y ordenadamente el resultado de las operaciones (utilidad, pérdida remanente y excedente) de una entidad durante un periodo determinado”.*

El Estado de resultados muestra la diferencia entre el total de los ingresos en sus diferentes modalidades; venta de bienes, servicios, cuotas y aportaciones y los egresos representados por costos de ventas, costo de servicios, prestaciones, otros gastos y productos. Esta compuesto por las

cuentas nominales, transitorias o de resultados, o sea las cuentas de ingresos y gastos.

2.12.3. Balance General

ZAPATA, Pedro, (2007); describe: *“Es el estado financiero que muestra la situación financiera en que se encuentra la empresa en una fecha determinada mediante la descripción de los conceptos de activo, pasivo y de capital contable, identificados y valuados. Precisamente, a la fecha a que corresponde el balance”.*

El Balance General se refiere a los recursos de que dispone la empresa a las aportaciones de los acreedores y a las aportaciones de los propietarios está compuesto por:

- a) Activo:** se le denomina a los recursos que dispone la empresa para realizar sus operaciones y los que tiene derecho a recibir, como el dinero de caja, bancos, mercancías, edificios, equipo de oficina, etc.
- b) Pasivo:** son las aportaciones de los acreedores, deudas u obligaciones contraídas por nuestra empresa por compras de mercancía u otros bienes y servicios.
- c) Capital contable:** se le denomina a las aportaciones de los propietarios “socios”.

2.12.4 Evaluadores Financieros

Según **ZAPATA, Pedro (2007)** afirma: *“Evaluación' es la acción y el efecto de señalar el valor de una cosa. Por tanto evaluación financiera entendemos la acción y el efecto de señalar el valor de un conjunto de activos o pasivos financieros.”*

El valor de un activo financiero está determinado inicialmente por su interés. El tipo de interés de los fondos ajenos está determinado contractualmente, por lo que un primer problema inicial es estimar el tipo de descuento a aplicar a los fondos propios.

2.12.4.1 Valor actual neto (VAN)

ROSS, WesterfieldJordan, (2006); dice: *“Es la diferencia entre el valor del mercado de una inversión y su costo”.*

SANTANDREW, Elisw, (2005); manifiesta: *“Es un método que calcula el valor de un proyecto de inversión en valores actuales. La metodología consiste en descontar al momento actual todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial el valor así obtenido es el valor actual neto del proyecto”.*

El valor presente de un proyecto de inversión no es otra cosa que su valor medido en dinero de hoy, o en otras palabras, es el equivalente en dólares actuales de todos los ingresos y egresos presente y futuros, que constituyen el proyecto.

2.12.4.2. Tasa interna de retorno y sensibilidad (TIR)

SANTANDREW, Elisw, (2005); dice: *“Es la tasa de descuento que iguala el valor descontado de los flujos de caja futuros con la inversión inicial en otras palabras en la tasa de descuento que iguala el VAN a cero”.*

Es la tasa de descuento (porcentaje que representa una Tasa de interés o rentabilidad) que iguala el valor presente de los flujos en efectivo de ingresos con el valor presente de los flujos en efectivo de egresos, siendo

esa Tasa la que se busca, una vez que se satisface la condición de igualdad a la que se hace referencia.

2.12.4.3. Punto de equilibrio

BACA, Urbina Gabriel (2005); Dice: *“Es aquel en el cual los ingresos provenientes de las ventas son iguales a los costos de operación y de financiación, este punto también se denomina umbral de rentabilidad”.*

El punto de equilibrio establece el número de productos o servicios que requiere el proyecto en su operación del año 1, para no tener ni pérdidas ni ganancias es un supuesto de carácter lineal que funciona siempre que se cumplan los supuestos que sirven para estimar los ingresos y egresos.

2.12.4.4. Recuperación de la Inversión

ZAPATA, Pedro (2007) señala; *“Permite conocer en qué tiempo se recupera tomando en cuenta el comportamiento de los flujos de caja proyectados, es un indicador bastante significativo, siempre y cuando existe certidumbre en lo pronosticado, lo cual en la realidad no es muy cierto por que las condiciones económicas son flotantes o cambiantes”.*

El periodo de recuperación de la inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo. Es importante anotar que este indicador es un instrumento financiero que al igual que el valor presente neto y la tasa interna de retorno, permite optimizar el proceso de toma de decisiones.

2.12.4.5. Tasa de rendimiento beneficio costo (TRBC)

BACA, Urbina Gabriel (2005); afirma: *“Valor presente de los flujos de efectivo esperados de una inversión dividido entre el costo. También la razón entre beneficios y costos”.*

Este parámetro sirve para juzgar como retornan los ingresos en función de los egresos para lo cual sirve de insumos los ingresos y egresos proyectados en los flujos de caja. La tasa de rendimiento nos permite determinar el beneficio que se ha obtenido en un periodo determinado de acuerdo a nuestros ingresos y egresos que se han proyectado en el flujo de caja determinando.

2.12.5. Costos

Según **BRAVO, Mercedes (2007)** *“La contabilidad de costos, por lo tanto, es la rama de la contabilidad que se encarga de analizar el margen de contribución y el punto de equilibrio del costo del producto. Puede entenderse a la contabilidad de costo como una disciplina de la contabilidad administrativa”.*

Contabilidad de costos, en el sentido más general de la palabra, es cualquier procedimiento contable diseñado para calcular lo que cuesta “hacer algo”. La contabilidad de costos considera al dinero como una medida de la actividad económica. En la contabilidad de costos se averiguan los valores de los recursos utilizados y todas las técnicas empleadas están destinadas a ordenar la información monetaria de tal forma que se proporcione a la gestión la indicación más clara posible en relación con su actividad económica y con la dirección en que debe ir si la desea mejorar.

2.12.6. Estados Financieros

BRAVO, Mercedes (2007) ; señala; *“Los estados financieros son informes que se elaboran al finalizar un periodo contable, con el objeto de proporcionar información sobre la situación económica y financiera de la empresa. Esta información permite examinar los resultados obtenidos y evaluar el potencial económico de la entidad”.*

Los estados financieros tienen como objetivo informar sobre la situación financiera de la empresa en una fecha determinada, sobre los resultados de sus operaciones y el flujo del efectivo.

Los estados financieros deben servir para:

- a) Tomar decisiones de inversión y crédito.
- b) Evaluar la gestión gerencial, la solvencia y la liquidez de la empresa, así como su capacidad para generar fondos.
- c) Conocer el origen y las características de sus recursos, para estimar la capacidad financiera de crecimiento.
- d) Formularse un juicio sobre los resultados financieros de la administración, en cuanto a la rentabilidad, solvencia, generación de fondos y capacidad de desarrollo empresarial.

2.13. ORGANIZACIÓN

Según GUTIERREZ, Abraham (2008) dice: “Las organizaciones son sistemas comerciales diseñados para lograr metas y leyes por medio de los organismos humanos o de la gestión del talento humano y de otro tipo. Están compuestas por subsistemas interrelacionados que cumplen funciones especializadas. Convenio sistemático entre personas para lograr algún propósito específico.

Las organizaciones son el objeto de estudio de la Ciencia de la Administración, a su vez de otras disciplinas como la Sociología, la Economía y la Psicología.”

Es el establecimiento de la estructura necesaria para la sistematización racional de los recursos, mediante la determinación de jerarquías, disposición, correlación y agrupación de actividades, con el propósito de poder realizar y simplificar las funciones del grupo social.

2.13.1 Misión

FLEITMAN, Jack, (2005); dice; *“La misión es la identificación de la función básica de una empresa, por lo general la misión de un negocio es la producción y distribución de un producto o servicio”.*

Se refiere a la razón de la existencia de una empresa, para qué se creó, el propósito de la misma, presenta un curso de acción para orientar las decisiones que se tomen y se puedan satisfacer las necesidades de la empresa y el público en general.

2.13.2. Visión

Fleitman Jack, (2005); afirma: *“Viene a ser el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad”.*

La visión puede definirse como una exposición clara que indica hacia dónde se dirige la empresa a largo plazo y en qué se deberá convertir tomando en cuenta el impacto de las nuevas tecnologías, de las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes, de la aparición de nuevas condiciones del mercado.

2.13.3. Bases Legales

GUTIERREZ, Abraham (2008) señala; *“Se refiere a la Ley, Orden Ejecutiva o Resoluciones que dispongan la creación de un organismo, programa o la asignación de recursos”.*

La Base legal constituye la norma, reglamento o ley que cada empresa debe cumplir para su funcionamiento sin salirse de los parámetros establecidos en la misma.

2.13.4. Estructura Organizacional

HITT A. Michael, (2006); narra; *“Sistema mediante el cual se distribuyen, integran y coordinan las funciones, facultades y responsabilidades normativas, directivas, administrativas y operacionales de empresas y organismos gubernamentales”.*

Se refiere a la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización en cuanto a las relaciones del gerente con los empleados; y entre los empleados. Los departamentos de una organización se pueden estructurar, formalmente, en tres formas básicas: por función, por producto/mercado o en forma de matriz.

2.13.6 ORGANIGRAMAS

HAROLD, Koontz en su libro **Elementos de Administración** dice: “que los organigramas es “toda estructura organizacional, incluso una deficiente, puede representarse de forma gráfica, y que tal representación únicamente se indica cómo se relacionan los departamentos según las principales líneas de autoridad. Por consiguiente, no es alguna sorpresa encontrar que algunos directores ejecutivos se sienten muy orgullosos de que no tienen un

organigrama o de que, si tiene uno, opinan que debe mantenerse en secreto”.

Un organigrama es la representación gráfica de la estructura de una empresa u organización. Representa las estructuras departamentales y en algunos casos las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competencias de vigor en la organización.

2.13.7 Estructura Organizacional

HITT A. Michael, (2006) manifiesta: “La estructura organizacional es donde la empresa divide las tareas para que el trabajo sea organizado y lograr eficiencia.”

Las distintas maneras en que puede ser dividido el trabajo dentro de una organización es una parte importante en una nueva entidad, para que la labor de cada día se desarrolle ordenadamente y para el logro de los objetivos planteados.

2.13.8 Estructura Funcional

DAFT, Richard (2006) afirma: “*La estructura funcional es la descripción en forma ordenada de departamentos y funciones que debe ejecutar la organización basado en las habilidades y competencias.*”

Los departamentos y funciones en una organización están encaminados al cumplimiento de actividades específicas basadas en habilidades y competencias con la finalidad de aportar al desarrollo general de una empresa.

2.13.9 Niveles Jerárquicos

HITT A. Michael, afirma *“La jerarquía es la distribución escalonada en niveles de autoridad, responsabilidad y deberes, hasta llegar a formar una pirámide, en cuyo vértice está la autoridad máxima, y en la base, aquellos empleados que sólo tienen responsabilidad por el cumplimiento de los deberes de su cargo y no cuentan con autoridad formal, por no tener sobre quiénes ejercerla.”*

Mediante los niveles jerárquicos se da cumplimiento a funciones y responsabilidades asignadas, a la vez se establece el grado de autoridad y responsabilidad de cada unidad administrativa.

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1 Introducción

El estudio de mercado consta de la determinación y cuantificación de la oferta y demanda, al análisis de los precios y el estudio de la comercialización, en búsqueda de verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado, tomando en cuenta el riesgo.

Por ello el estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrá para adquirir el producto que se piensa ofertar, determinado de esta manera si las características y especificaciones corresponden a las que desea comprar el cliente.

Finalmente se debe considerar que el estudio de mercado en un proyecto es un elemento de gran validez dentro de la pre factibilidad del mismo, considerando que dentro de este capítulo se puede advertir en forma clara la aceptación o no del producto que se pretende ofertar.

Objetivo del estudio de mercado

El presente estudio de mercado pretende demostrar la factibilidad que tendrá la creación de una planta de recuperación de materiales inorgánicos en el cantón Antonio Ante, determinando así varios aspectos como son: fijar la cantidad de material reciclable que se tendrá disponible, la existencia real de clientes a quienes se venderá el producto reciclado, la demanda del

mismo, y además establecer el precio conveniente para la venta, llegando así a obtener una proyección de ventas, formas de comercialización y satisfacción del cliente.

3.2 Objetivo general

- Establecer el grado de aceptación de una planta de recuperación de materiales inorgánicos, la transformación y elaboración de nuevos productos en el cantón de Antonio Ante por parte de sus habitantes.

Objetivos específicos

- Determinar el interés de los consumidores en cuanto a la venta de productos elaborados a base de materiales reciclados.
- Conocer las condiciones que debe reunir los productos para la satisfacción del consumidor.
- Analizar los ingresos del consumidor de manera que en lo posterior de la investigación se pueda determinar precios idóneos para la comercialización de los productos.
- Determinar los canales de distribución idóneos para lograr el éxito en la comercialización de los productos.
- Descubrir los mecanismos más adecuados para la introducción de los productos en el mercado.
- Realizar las conclusiones del estudio de mercado.

3.3. MATRIZ DIAGNÓSTICA DEL ESTUDIO DE MERCADO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	INDICADORES	FUENTE	INSTRUMENTOS
Determinar el interés de los consumidores en cuanto a la venta de productos elaborados a base de materiales reciclados	MERCADO	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta • Demanda • Demanda insatisfecha • Demanda potencial • Competencia 	PRIMARIA	Encuesta y Entrevista
Conocer las condiciones que debe reunir los productos para la satisfacción del consumidor.	PRODUCTO	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de producción • Control de calidad • Presentación del producto • Tiempo de producción • Cantidad de producción • Atributos del producto 	PRIMARIA	Encuesta y Entrevista
Analizar los ingresos del consumidor de manera que en lo posterior de la investigación se pueda determinar precios idóneos para la comercialización de los productos.	PRECIO	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos del consumidor • Precios de productos sustitutos • Rentabilidad • Precio de venta • Mecanismos para determinar el precio • Financiamiento 	PRIMARIA	Encuesta y Entrevista
Determinar los canales de distribución idóneos para lograr el éxito en la comercialización de los productos.	PLAZA	<ul style="list-style-type: none"> • Lugar de compra • Lugar de venta • Canales de distribución • Destino de la producción 	PRIMARIA	Encuesta y Entrevista
Descubrir los mecanismos más adecuados para la introducción de los productos en el mercado.	PROMOCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de introducción del producto • Estrategias de ventas • Mecanismo de promoción. 	PRIMARIA	Encuesta y Entrevista

3.4 Identificación del producto

El proyecto tendrá mucho interés, ya que el cantón no cuenta con un sistema de recuperación de materiales inorgánicos, mediante esta necesidad se ha establecido desarrollar productos en base a estos materiales reciclados; ofertando a las familias y las empresas del cantón productos con precios accesibles y de una aceptable calidad, cubriendo las necesidades encontradas en el cantón, ayudado de una manera simultánea a la economía del cantón y sobre todo al medio ambiente.

Se informara a la ciudadanía de los beneficios que genera al consumir productos reciclados tales como son el papel reciclado y mangueras de agua para diferentes usos ya sea doméstico o industrial.

- **Papel reciclado**

El papel es un material constituido por una delgada lámina elaborada a partir de pulpa de celulosa, una pasta de fibras vegetales molidas y diluidas en agua, generalmente blanqueada, y posteriormente secada y endurecida, a la que normalmente se le añaden sustancias como polipropileno o polietileno con el fin de proporcionarle características especiales. Las fibras que lo componen están aglutinadas mediante enlaces por puente de hidrógeno. También se denomina papel, hoja, o folio, a un pliego individual o recorte de este material.

Para evitar este proceso que causa contaminación ambiental, generamos papel reciclado, el cual es elaborado con papel ya utilizado que cumple las mismas funciones que el papel elaborado de fibras vegetales.

El papel de desecho puede ser triturado y reciclado varias veces. Sin embargo, en cada ciclo, del 15 al 20 por ciento de las fibras se vuelven demasiado pequeñas para ser usadas. La industria papelera recicla sus

propios residuos y los que recolecta de otras empresas, como los fabricantes de envases y embalajes y las imprentas.

El papel y el cartón se recolectan, se separan y posteriormente se mezclan con agua para ser convertidos en pulpa. Las impurezas y algunas tintas se eliminan de la pulpa de mejor calidad para fabricar papel reciclado para impresión y escritura. En otros casos, la fibra reciclada se mezcla con pulpa nueva para elaborar productos de papel con un porcentaje de material reciclado.

Uno de los sectores industriales que ocupa gran cantidad de material de desecho es la fabricación de papel y cartón.

En la actualidad las empresas utilizan materiales reciclados como consecuencia de políticas de consumo ecológico; utilizan papel totalmente reciclado procedentes de fibras de papel de post consumo, es decir de papel que anterior mente fue utilizado

- **Tubos a base de material reciclado**

Una tubería o cañería es un conducto que cumple la función de transportar agua u otros fluidos. Se suele elaborar con materiales muy diversos, en este caso serán tuberías ecológicas las cuales serán elaboradas con materiales inorgánicos recuperados como el plástico.

Estos tubos elaborados a base de materiales reciclados brindan beneficios similares a los tubos de producción normal, cumplen con las expectativas y estándares de calidad. Además el precio es competitivo en el mercado lo que generará aceptación inmediata por parte de la demanda ; de igual manera teniendo en cuenta que en la utilización de estos tubos ayudará a la preservación del medio ambiente preservando nuestra línea de productos ecológicos.

Segmentación del mercado

Un mercado está compuesto de personas y organizaciones con necesidades, dinero que gastar y el deseo de gastarlo, pero en la mayor parte de los mercados las necesidades y deseos de los compradores no son los mismos; por lo que a través de la segmentación de mercados se puede dividir al mercado total en pequeños segmentos.

Los productos elaborados a base de materiales inorgánicos se ofertaran a las familias y a las empresas del cantón Antonio Ante satisfaciendo la demanda que genera la ciudadanía tomando en cuenta el nivel productivo industrial que tiene la localidad.

El mercado se lo ha dividido en dos categorías dentro de la segmentación de mercados: consumidores finales y empresas conformadas en el cantón Antonio Ante

3.5 Identificación de la Población para el Estudio de Mercado

Para el presente estudio de mercado se utilizó información recopilada a través de encuestas, observación e investigaciones bibliográficas y linkográficas en áreas ecológicas y del proceso de recuperación de materiales inorgánicos. La población sujeta al actual diagnóstico está conformada de la siguiente manera:

El cantón Antonio Ante al año 2010 tiene aproximadamente una población 43.518 habitantes. El INEC establece que la población promedio de personas por hogar es de 3,94 dando como resultado un total de 11.067 familias pertenecientes al cantón las cuales constituyen el mercado del proyecto.

Para el presente proyecto tomamos en cuenta como parte del mercado meta el total de las empresas registradas y legalizadas en el cantón Antonio Ante que viene a ser alrededor de 382 consideradas como potenciales consumidores de nuestros productos.

3.6 Mercado Meta

El mercado meta que tiene como objetivo este proyecto constituye la población económicamente activa (PAE) del cantón, dividida en un promedio de 4 personas por hogar; además tomaremos en cuenta las principales empresas constituidas en el cantón; obteniendo así el total de nuestro mercado objetivo; según el INEC

3.7 Cálculo de la Muestra

El tamaño de la muestra depende de los factores: nivel de confianza, error asociado y la varianza.

Fórmula de Cálculo

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot \sigma^2}{(N - 1)\varepsilon^2 + z^2 \cdot \sigma^2}$$

Simbología:

N = Población o universo

n = Muestra

z^2 = Nivel de confianza

σ^2 = Varianza

ε^2 = Error

Para el presente proyecto tomamos como población el total las familias existentes en el cantón, además el total de las empresas conformadas en la localidad.

Cálculo de la Fórmula

Para determinar la muestra de la población conformada por las personas de ingreso medio alto del cantón Antonio Ante se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot \sigma^2}{(N - 1)\varepsilon^2 + z^2 \cdot \sigma^2}$$

$$n = \frac{11067(1.96)^2 (0.25)}{(11067 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.25)}$$

$$n = \frac{10628,75}{28,63}$$

$n = 371$ Consumidores

Cálculo de la Fórmula

Para determinar la muestra de la población de posibles empresas consumidoras de nuestros productos del cantón se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot \sigma^2}{(N - 1)\varepsilon^2 + z^2 \cdot \sigma^2}$$

$$n = \frac{382(1.96)^2 (0.25)}{(11067 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.25)}$$

$$n = \frac{366,87}{1,91}$$

$n = 186$ Empresas consumidoras.

3.8 Resultado de la encuesta dirigida a los habitantes distribuidos por hogar.

1. ¿Estaría usted de acuerdo con la utilización de materiales reciclados?

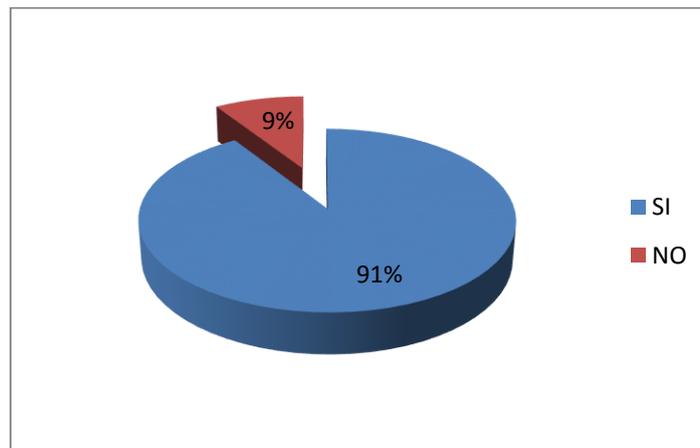
CUADRO No 12

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	321	91
NO	32	9
TOTAL	353	100

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 10



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

De las personas encuestadas existe una gran mayoría que estaría de acuerdo con la utilización de productos elaborados a base de materiales recuperados.

2. ¿Qué productos de material reciclado, usted consumiría de conformidad al siguiente detalle?

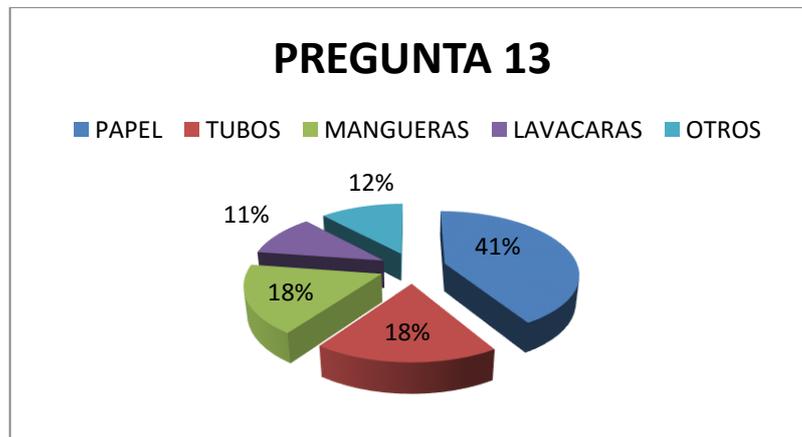
CUADRO No 13

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
PAPEL	146	41
TUBOS	65	18
MANGUERAS	62	18
LAVACARAS	38	11
OTROS	42	12
TOTAL	353	0

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 11



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

Del total de las encuestas realizadas a la muestra correspondiente tenemos que el producto con mayor aceptación es el papel seguido de los tubos.

3. ¿Su barrio cuenta con un servicio de recolección de basura?

CUADRO No 14

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	353	95
NO	18	5
TOTAL	371	100

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 12



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

Con la información obtenida y procesada nos damos cuenta que el GAD de Antonio Ante está cumpliendo con los planes operativos en el servicio de recolección de basura lo que favorece el desarrollo del proyecto.

4. ¿Con que frecuencia recibe el servicio de recolección?

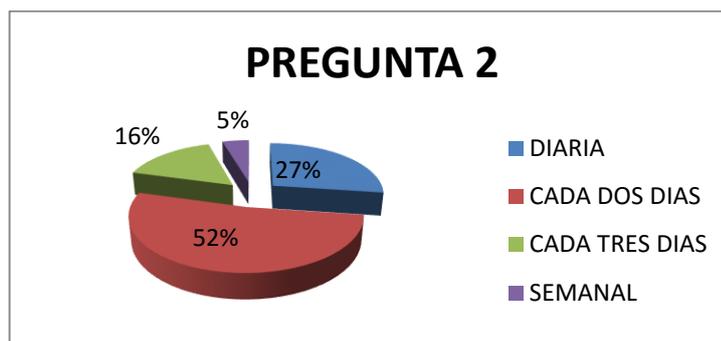
CUADRO No 15

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
DIARIA	96	27
CADA DOS DIAS	184	52
CADA TRES DIAS	57	16
SEMANAL	16	5
TOTAL	353	100

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO N13



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

De las encuestas realizadas el 52% de las viviendas recibe el servicio de recolección cada dos días lo que representa la mayor parte de la muestra realizada, el 27% de los encuestados recibe el servicio diariamente. Un 16% del total de la muestra lo recibe cada tres días y un 5% de las viviendas encuestadas lo recibe semanalmente.

5. ¿Cuál de estos materiales inorgánicos desecha usted en mayor cantidad?

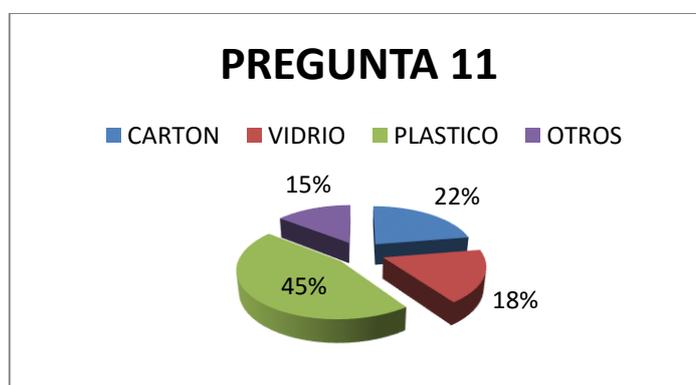
CUADRO No 16

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
CARTÓN	79	22
VIDRIO	63	18
PLÁSTICO	160	45
OTROS	51	15
TOTAL	353	100

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 14



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

En el cantón Antonio Ante el material inorgánico que es desechado en mayor cantidad es el plástico favoreciendo al proyecto con la existencia de materia prima.

6. ¿Cómo califica el servicio de recolección de basura que ofrece el GAD de Antonio Ante?

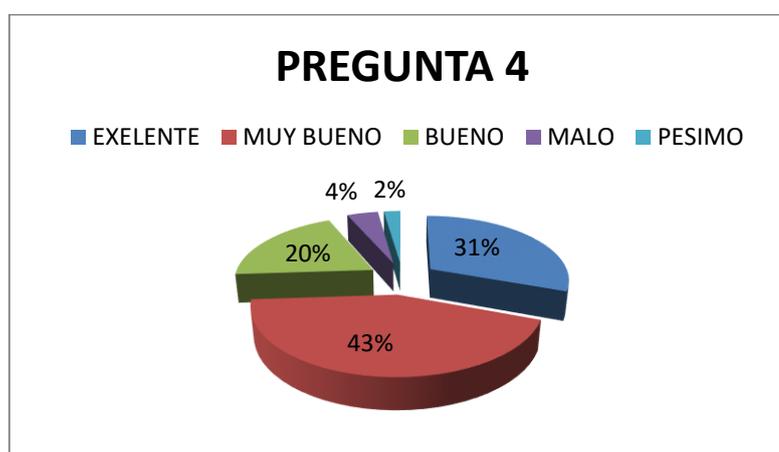
CUADRO No 17

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
EXCELENTE	108	31
MUY BUENO	153	43
BUENO	69	20
MALO	15	4
PÉSIMO	8	2
TOTAL	353	100

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 15



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

Con los datos procesados nos podemos dar cuenta que existe una gran aceptación por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado al respecto con el servicio de recolección de basura

7. ¿Conoce usted la ordenanza municipal de clasificación de desechos orgánicos e inorgánicos?

CUADRO No 18

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
COMPLETAMENTE	22	6
PARCIALMENTE	35	10
DESCONOCE	296	84
TOTAL	353	100

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 16



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

En lo que respecta al conocimiento de la ordenanza municipal por parte de la ciudadanía, existe una mayoría significativa que desconoce dicha ordenanza.

8. ¿Cumple usted con esta ordenanza municipal establecida por el GAD de Antonio Ante?

CUADRO No 19

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SIEMPRE	0	0
CASI SIEMPRE	26	7
A VECES	35	10
NUNCA	292	83
TOTAL	353	100

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 17



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

Con respecto al cumplimiento de la ordenanza municipal un 83% de la muestra encuestada nunca cumple con esta disposición;

9. ¿Conoce usted si el GAD de Antonio Ante realiza algún tipo de manejo a estos desechos?

CUADRO No 20

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	331	94
NO	22	6
TOTAL	353	100

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 18



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

Del total de los encuestados en el cantón Antonio Ante la mayoría conocen las políticas y gestiones ambientales realizadas por parte de la institución.

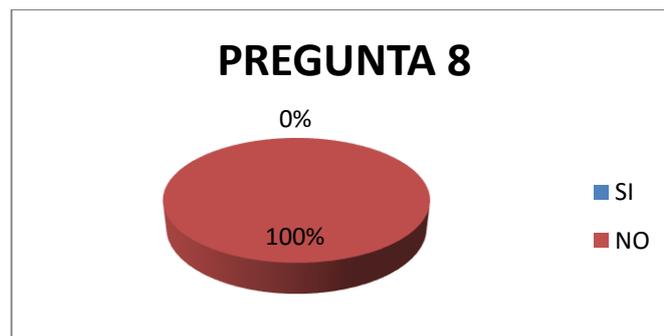
10. ¿Conoce usted alguna empresa de recuperación de materiales inorgánicos en el cantón Antonio Ante?

CUADRO No 21

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	0	1
NO	353	100
TOTAL	353	101

FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 19



FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

Con los datos obtenidos por parte de las familias encuestadas nos damos cuenta que en el cantón Antonio Ante no existe alguna empresa de recuperación de materiales inorgánicos.

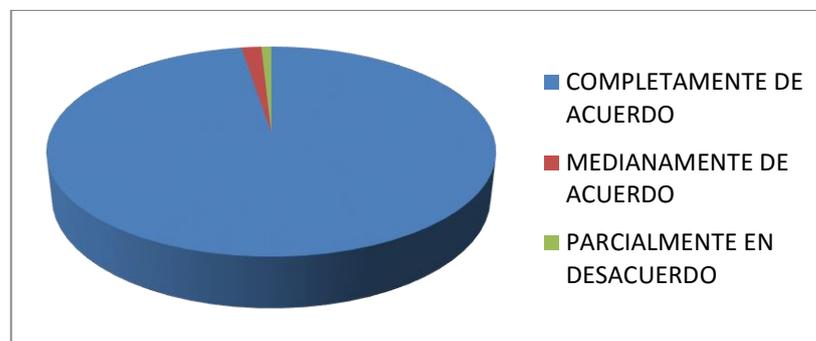
11. ¿Está usted de acuerdo en la implementación una planta que maneje y recupere los desechos inorgánicos en el cantón Antonio Ante?

CUADRO No 22

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
COMPLETAMENTE DE ACUERDO	344	97
MEDIANAMENTE DE ACUERDO	6	2
PARCIALMENTE EN DESACUERDO	3	1
TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0
TOTAL	353	100

FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 20



FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS

Como podemos darnos cuenta la ciudadanía está completamente de acuerdo con la creación de una planta de recuperación de materiales reciclados.

12. ¿Cree usted que reciclando materiales inorgánicos, estamos ayudando al cuidado del medio ambiente?

CUADRO No 23

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	339	96
NO	14	4
TOTAL	353	

FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 21



FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

Con los datos obtenidos de las encuestas realizadas a la muestra podemos definir una parte muy significativa cree que está contribuyendo con el cuidado del medio ambiente.

13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por papel reciclado? (por resma)

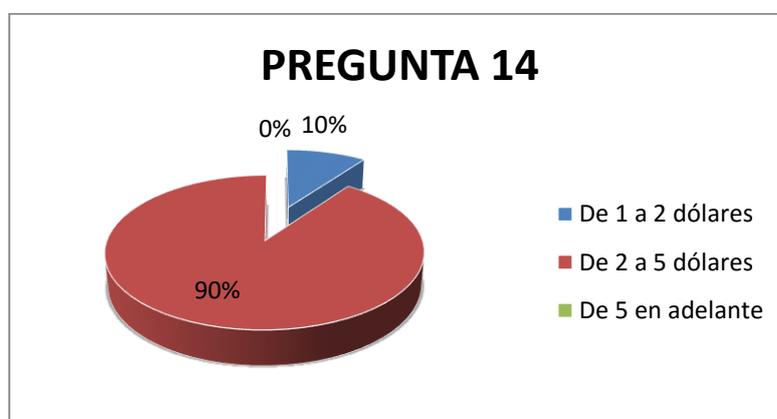
CUADRO No 24

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
De 1 a 2 dólares	35	10
De 2 a 5 dólares	318	90
De 5 en adelante	0	0
TOTAL	353	100

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 22



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

En lo que se refiere al precio del producto (papel reciclado) la aceptación de esta estaría determinada por un precio que va desde los 2 a 5 dólares.

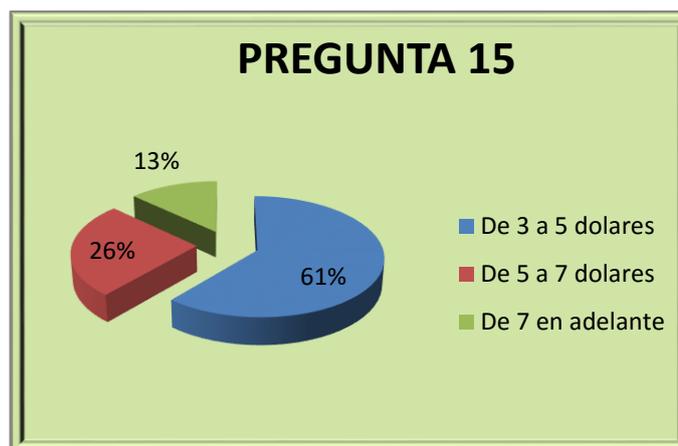
14. Cuanto estaría dispuesto a pagar por tuberías elaborada a base de materiales reciclados.

CUADRO No 25

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
De 3 a 5 dólares	216	61
De 5 a 7 dólares	91	26
De 7 en adelante	46	13
TOTAL	353	100

FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 23



FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

El precio determinado para la venta a los potenciales consumidores estaría establecido entre 3 a 5 dólares.

15. Con que frecuencia estaría dispuesto a adquirir nuestros productos ofertados como es el papel.

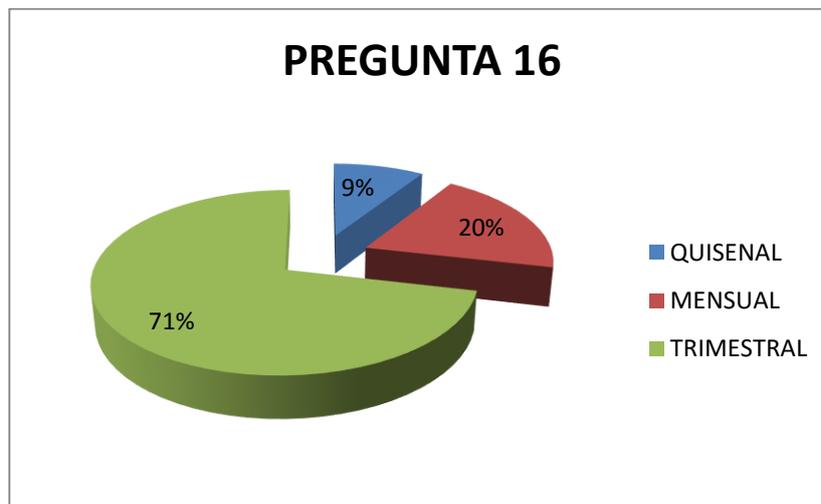
CUADRO 26

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
QUINCENAL	182	9
MENSUAL	38	20
TRIMESTRAL	22	71
TOTAL	353	100

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO 24



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

Según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los potenciales consumidores se determinó que el mayor consumo de papel sería trimestralmente.

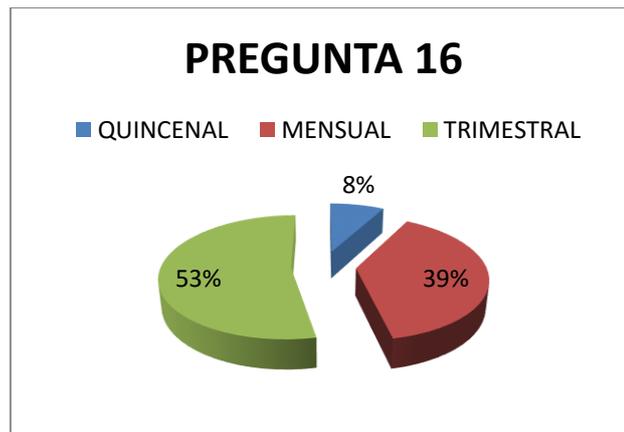
16.¿Con qué frecuencia estaría dispuesto a adquirir nuestros productos ofertados como son los tubos?

CUADRO No 27

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
QUINCENAL	28	8%
MENSUAL	137	39%
TRIMESTRAL	188	53%
TOTAL	353	100

FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

GRAFICO No 25



FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

Según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los potenciales consumidores se determinó que la mayor parte de consumo sería mensual.

3.9 Resultado de la encuesta dirigida a las empresas del cantón Antonio Ante.

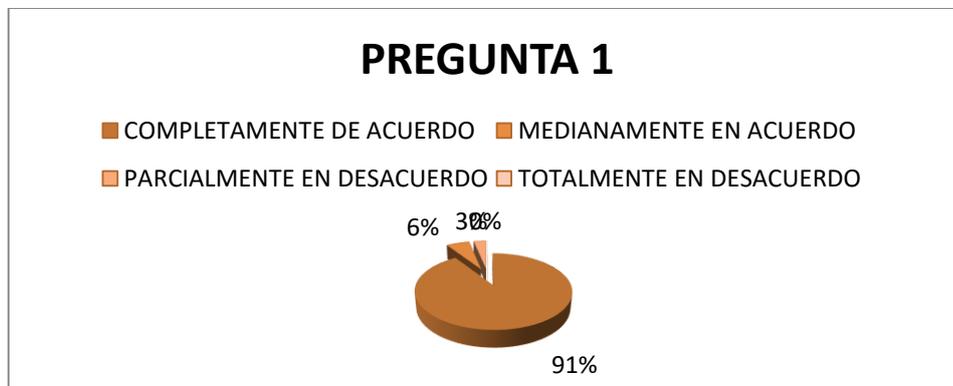
1. ¿Está de acuerdo con la implementación de políticas ecológicas en su empresa?

CUADRO No 19

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
COMPLETAMENTE DE ACUERDO	169	91
MEDIANAMENTE EN ACUERDO	11	6
PARCIALMENTE EN DESACUERDO	6	3
TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0
TOTAL	186	100

FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO 17



FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

En el presente grafico podemos darnos cuenta que la mayoría de empresas encuestadas estarían de acuerdo en implementar políticas ecológicas, tomando en cuenta que un porcentaje muy bajo están tan solo medianamente en desacuerdo y en el peor de los casos el mínimo porcentaje está en desacuerdo.

2. ¿Cree usted que reciclando materiales inorgánicos, estamos ayudando al cuidado del medio ambiente?

CUADRO No 20

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	184	99
NO	2	1
TOTAL	182	100

FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO 18



FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

Representativamente en el gráfico observamos que toda la población encuestada refleja que es netamente beneficioso el reciclado para el medio ambiente.

3. ¿Cree usted que debe implementar productos elaborados a base de materiales reciclados en su empresa tanto como para el uso como para su venta (en caso que el giro de su negocio sea encaminada a esto)?

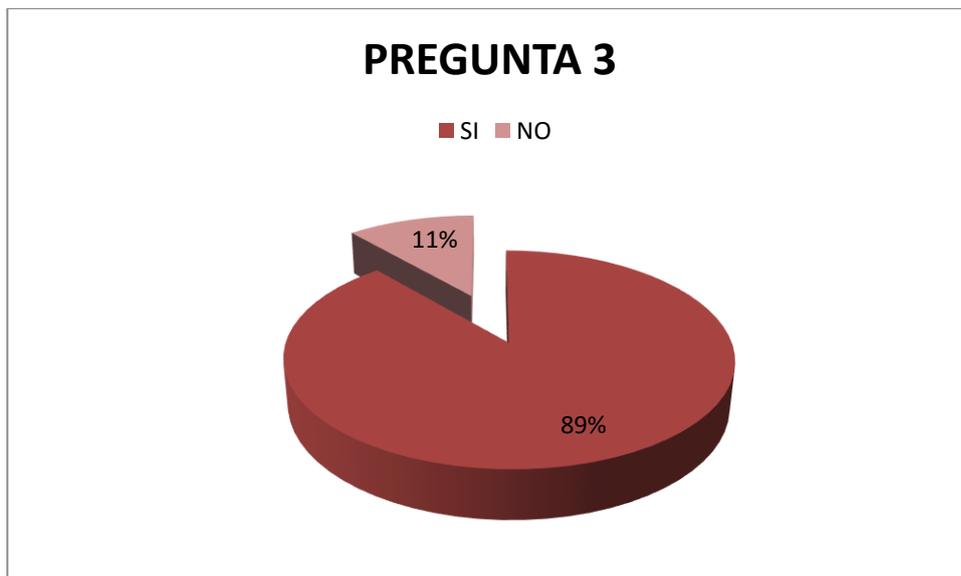
CUADRO No 21

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	165	89
NO	21	11
TOTAL	186	100

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO 19



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

La mayor parte de las empresas encuestadas se refirió de forma positiva a la implementación de productos ecológicos en su compañía tanto como para ser consumidos como para la venta dependiendo el giro del negocio.

4. ¿Está usted de acuerdo que la implementación de productos ecológicos en su empresa ayudaría a mejorar su imagen corporativa?

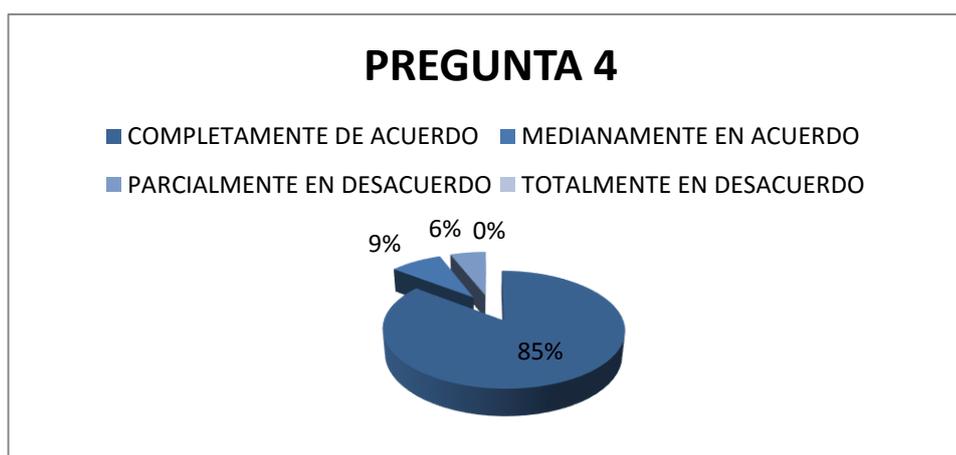
CUADRO No 22

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
COMPLETAMENTE DE ACUERDO	159	85
MEDIANAMENTE EN ACUERDO	16	9
PARCIALMENTE EN DESACUERDO	11	6
TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0
TOTAL	186	100

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 20



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

En el presente grafico podemos observar que son pocas empresas las que están en parcialmente en desacuerdo acerca del incremento de su imagen corporativa a través de la implementación de productos elaborados a base de materiales reciclados. La mayoría de empresas respondieron a que sería bastante beneficioso para su imagen y su desarrollo empresarial.

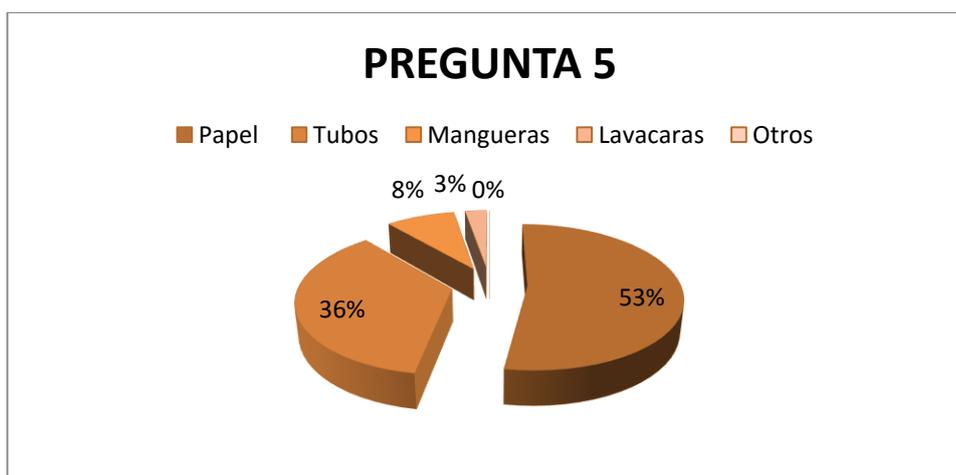
5. ¿Qué productos de material reciclado, usted estaría dispuesto en adquirir en caso que se para consumo o para la venta, de conformidad al siguiente detalle?

Cuadro No 23

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
Papel	98	53
Tubos	67	36
Mangueras	16	8
Lavacaros	5	3
Otros	0	0
TOTAL	186	100

FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 21



FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

El presente gráfico representa respuestas positivas de los posibles consumidores reflejando que el mayor producto a consumirse sería el papel seguido de los tubos con un alto porcentaje, reduciendo su frecuencia de respuesta las empresas encuestadas declararon por último lugar el posible consumo de mangueras y lavacaros.

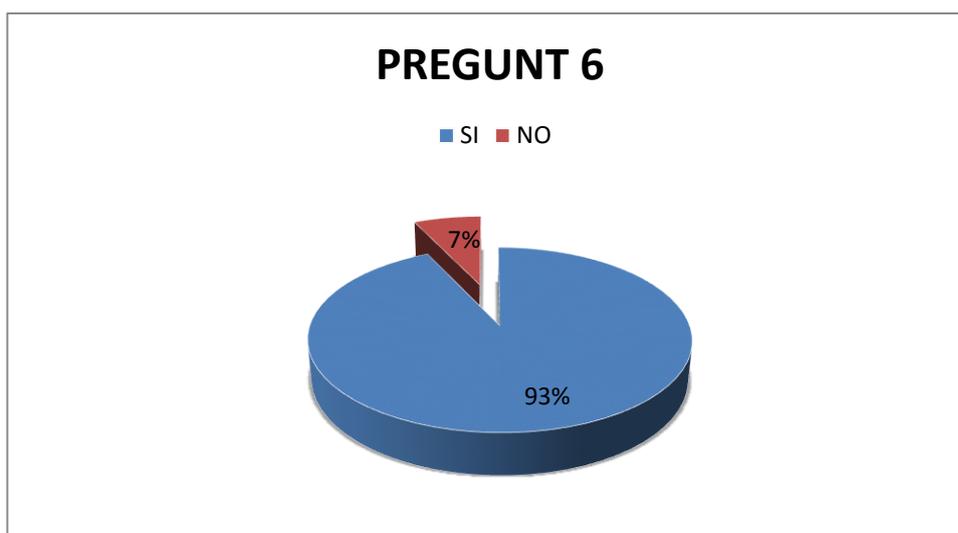
6. ¿Cree usted que con una excelente calidad de los productos de materiales reciclados y a un precio moderado, pueda llegar a sustituir los productos normalmente utilizados?

CUADRO No 24

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	173	93
NO	13	7
TOTAL	186	100

FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 22



FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

En los resultados obtenidos y representados gráficamente podemos observar que más del 90% de la muestra encuestada está de acuerdo que con alta calidad y precios económicos los productos elaborados en base de materiales recuperados serían capaces de reemplazar a los productos antes utilizados.

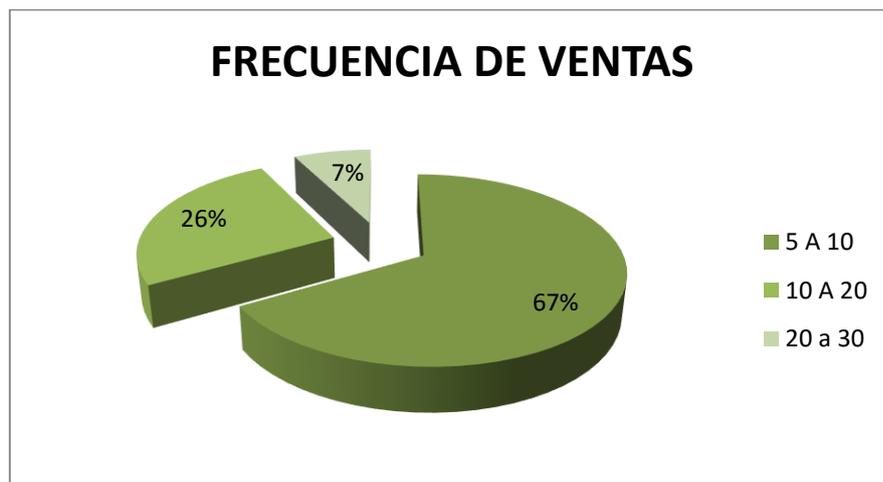
16 ¿Cuántas resmas de papel estaría dispuesto a comprar para su negocio cada mes?

CUADRO No 25

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
5 A 10	124	67
10 A 20	48	26
20 a 30	14	7
TOTAL	186	100%

FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 23



FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

A través del presente gráfico podemos observar que la frecuencia de las ventas de resmas de papel d 5 a 10 resmas son aceptadas por la mayoría de personas encuestadas

17 ¿Cuántos tubos estaría dispuesto a comprar para su negocio cada mes?

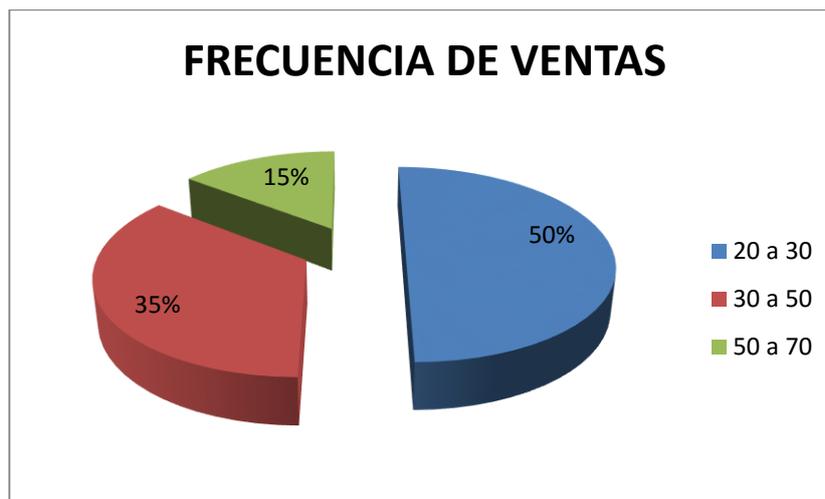
CUADRO 26

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
20 A 30	93	50%
30 A 50	65	35%
50 a 70	28	15%
TOTAL	186	100%

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 24



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

Este gráfico nos demuestra que el 50% por ciento de personas encuestadas estarían dispuestas a consumir una alta frecuencia los tubos para sus negocios,

3. 10 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de demanda de nuestros productos nos permitirá determinar a los posibles consumidores de estos, mostrándonos los requerimientos de materia prima y la capacidad de adquisición de las familias y las diferentes empresas del cantón Antonio Ante.

3.11 DEMANDA ACTUAL

La demanda es la relación de bienes y servicios que los consumidores desean y están dispuestos a comprar dependiendo de su poder adquisitivo.

Con la aplicación de la técnica de la encuesta se ha podido determinar la demanda actual referente a los productos elaborados a base de materiales reciclados.

Dicha información fue proporcionada en forma clara y oportuna por parte de las familias y principales empresas pertenecientes al cantón, quienes en la actualidad son los principales participantes de la creciente economía de la localidad.

Debido a que no existe una empresa que brinde este tipo de productos en el cantón no podemos precisar la demanda actual existente en el mismo, por lo tanto realizaremos una debida proyección de la demanda a futuro con el desarrollo del presente proyecto; con lo cual obtendremos información real y verás a la potencial demanda de los productos ecológicos a ofrecer.

3.11 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Para la proyección de la demanda se tomó en cuenta los datos de crecimiento poblacional del cantón Antonio Ante presentada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la cual indica el crecimiento proyectado que ha tenido la población en los últimos años.

Además se consideró el catastro de las diferentes viviendas y de los locales comerciales del cantón Antonio Ante el cual muestra el crecimiento de los negocios en los últimos años. Dicho desarrollo empresarial se ha logrado por una mayor competitividad obtenida gracias a que se mantienen las cadenas productivas.

También se tomará en cuenta para la proyección de la demanda el Producto Interno Bruto (PIB) de prevención, estos datos se obtuvieron de la página Web del Banco Central del Ecuador.

Para proyectar la demanda de presente trabajo lo efectuaremos a través de la fórmula del monto detallado a continuación:

$$M = C(1 + i)^{n-1}$$

Dónde:

M = Último valor serie histórica

c = Primer valor serie histórica

n = Cantidad de datos

i = Tasa de Crecimiento

3.12 DATOS DE PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN CANTÓN ANTONIO ANTE 2013 – 2017

$$M = C(1 + i)^{n-1}$$

$$M = 43518(1 + 0.0214)^{5-1}$$

$$M = 47364$$

CUADRO No 26

AÑO	POBLACIÓN	VIVIENDAS
2013	43518	11102
2014	44449	11339
2015	45400	11582
2016	46372	11830
2017	47364	45852

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

Después de haber obtenido la proyección de la población del canto en los próximos 5 años procedemos a dividir la cantidad de población proyectada para el promedio de personas por hogar que es 3.98 según el INEC por cada año.

POBLACIÓN 2013 / PROMEDIO DE PERSONAS POR VIVIENDA= NÚMERO DE VIVIENDAS

$$43518 / 3.98 = 11102$$

3.13 DATOS DE PROYECCIÓN DE LA INCREMENTACIÓN COMERCIAL EN REFERENCIA AL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) CANTÓN ANTONIO ANTE 2013 – 2017

En base a los datos obtenidos hemos logrado representar los potenciales demandantes de los productos elaborados a través del presente proyecto.

Para determinar el crecimiento comercial se tomó en cuenta el incremento del PIB nacional mediante el cual pudimos obtener un porcentaje proporcional representativo para el cantón Antonio Ante que es el 5.07% aproximadamente.

Los datos del año base fueron obtenidos a través de las diferentes encuestas realizadas a la población las cuales servirán para proyectar los diferentes años tomando en cuenta las variables necesarias para determinar los productos a ofrecer.

Datos:

M=?

C=382

i=5.07%

n= número de años de proyección

$$M = C(1 + i)^{n-1}$$

$$M = 382(1 + 0.0507)^{5-1}$$

$$M = 480$$

CUADRO No 27

AÑO	PRINCIPALES EMPRESAS
2013	382
2014	404
2015	428
2016	453
2017	480

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

En la determinación de la tasa total de crecimiento se consideró la tasa de incremento poblacional más la tasa de incremento comercial del cantón.

Por lo que para la obtención de una tasa única de crecimiento de la proyección se procede a promediar:

TASA CONSOLIDADA DE CRECIMIENTO = Tasa de crecimiento poblacional + Tasa de crecimiento comercial del cantón en base al PIB

TASA CONSOLIDADA DE CRECIMIENTO = 2,14% + 4,16%

TASA CONSOLIDADA DE CRECIMIENTO = 6.3%

Para la determinación del cálculo de la proyección de la demanda de papel y tubos calculamos las proyecciones con la fórmula del monto, tomando en cuenta la tasa consolidada de crecimiento y los datos procesados y analizados de las diferentes encuestas.

El año base para la producción de resmas de papel lo obtenemos a través del procesamiento de información generado por las encuestas donde nos da como resultado un potencial consumo para el primer año igual a **24348**

De la misma manera se generó este dato para la producción de tubos, es decir se procesó los datos de las encuesta y se tomó en cuenta la información obtenida como año base dando como resultado **25056**

CÁLCULO DE LA PROYECCIÓN DE PAPEL

FUNCIÓN MONTO:

AÑOS BASE: 24348

$$M = C(1 + i)^n$$

$$M = 24348(1 + 0,0630)^1$$

$$M = 26103$$

$$M = C(1 + i)^n$$

$$M = 24348(1 + 0,0630)^2$$

$$M = 27986$$

$$M = C(1 + i)^n$$

$$M = 24348(1 + 0,0630)^3$$

$$M = 30003$$

$$M = C(1 + i)^n$$

$$M = 24348(1 + 0,0630)^4$$

$$M = 32167$$

$$M = C(1 + i)^n$$

$$M = 24348(1 + 0,0630)^5$$

$$M = 34486$$

CÁLCULO DE LA PROYECCIÓN DE TUBOS

FUNCIÓN MONTO:

AÑO BASE: 25056

$$M = C(1 + i)^n$$

$$M = 25056(79020 + 0,0630)^1$$

$$M = 26863$$

$$M = C(1 + i)^n$$

$$M = 25056(1 + 0,0630)^2$$

$$M = 28799$$

$$M = C(1 + i)^n$$

$$M = 25056(1 + 0,0630)^3$$

$$M = 30876$$

$$M = C(1 + i)^n$$

$$M = 25056(1 + 0,0630)^4$$

$$M = 33102$$

$$M = C(1 + i)^n$$

$$M = 25056(1 + 0,0630)^5$$

$$M = 35489$$

CUADRO PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS DE MATERIALES RECUPERADOS (PAPEL- TUBOS)

CUADRO No 28

AÑOS	PAPEL	TUBO
2013	24348	25056
2014	26103	26863
2015	27986	28799
2016	30003	30876
2017	32167	33102
2018	34486	35489

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta es la cantidad de bienes y servicios puestos a disposición de los consumidores, en variadas cantidades y a distintos precios con la finalidad de cubrir sus necesidades.

Por lo general la oferta es directamente proporcional al precio. Además existen otros factores que influyen como la tecnología, los precios de los factores y el precio del bien que se desea ofrecer.

Oferta Actual

Para la determinación de la oferta actual cabe recalcar que en el cantón Antonio Ante no existe una empresa similar o de iguales características a la que se menciona en el presente proyecto; por lo tanto no existen datos históricos reales que sirvan como base para proyecciones de la oferta.

Por lo tanto se ha llegado a determinar que la oferta potencial del proyecto es el total de personas que tienen aceptación por los productos mencionados, además tomamos en cuenta diferentes variables como la proyección de demanda total, capacidad de producción y la necesidad de este tipo de productos en el mercado, obteniendo información de las diferentes encuestas realizadas a la población involucrada.

Sin embargo es importante mencionar que para la producción de los productos se realiza en base a la recolección diaria de los desechos inorgánicos que realiza el GAD de Antonio Ante tomando en cuenta la cantidad de desechos en toneladas es 4'800.000 anuales aproximadamente.

Es importante mencionar que contamos con el apoyo del GAD de Antonio Ante el cual a través del programa de clasificación de desechos sólidos y el departamento de Gestión Ambiental proporcionara la materia prima con la que se trabajara para la elaboración de los productos ofertados en este proyecto.

Proyección de la oferta

Se ha visto necesario obtener datos relativos a la recolección de desechos sólidos; como son la cantidad de desechos en kilogramos anuales recolectados en todo el cantón Antonio Ante, información obtenida por el mismo GAD de Antonio Ante.

ANÁLISIS DE LA PROYECCIÓN DE DESECHOS DEL CANTÓN ANTONIO ANTE (Datos oficiales publicados por el GAD de Antonio Ante)

a). Almacenamiento Temporal:

Las condiciones actuales del almacenamiento temporal son adecuadas ya que con proyectos ya establecidos la entidad ha proporcionado de los recipientes adecuados a un porcentaje de cada domicilio del área urbana de la ciudad de Atuntaqui

b). Barrido

Existe la necesidad de ampliar la cobertura de barrido de manera que se cubra la totalidad de calles asfaltadas y adoquinadas, susceptibles de ser barridas (65 km) y mejorar la calidad del barrido para evitar la presencia de residuos sólidos especialmente en el centro de la ciudad.

c). Recolección

La generación de los desechos sólidos en el cantón Antonio Ante está determinada por la población urbana asentada en la ciudad de Atuntaqui y en las 4 parroquias de dicho cantón, multiplicada por la producción per cápita establecida en Plan de Gestión de Desechos Sólidos del Cantón. Para el efecto, se ha establecido un período de diseño de 10 años para la primera fase del Plan, considerando la vida útil de los equipos de recolección y estableciendo en forma previa la cobertura a la que queremos llegar (100% para todo el Cantón Antonio Ante)

De acuerdo con el estudio el 60 % de los desechos sólidos que se generan en la ciudad de Atuntaqui corresponden a materia inorgánica, este porcentaje se da debido a que la ciudad es comercial por las fábricas de confecciones que existen en la ciudad.

Producción de residuos sólidos

CUADRO No 29

Año	Población Antonio Ante	Producción desechos	Cobertura	Total recolectado
	Hab	Ton/día		Ton/día
2010	43467	27	90%	25
2011	44379	28	91%	25
2012	45311	29	92%	26
2013	46262	29	93%	27
2014	47233	30	94%	28
2015	48225	30	95%	29
2016	49238	31	95%	29
2017	50271	32	95%	30
2018	51327	32	95%	31
2019	52405	33	95%	31
2020	53505	34	95%	32

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

d). Disposición final:

Existe la necesidad de disponer los desechos sólidos inorgánicos recolectados en el relleno sanitario el cual se encuentra ya en funcionamiento.

e). Dimensionamiento

Barrido:

La situación actual de este componente del servicio determina que es necesario ampliar la cobertura y mejorar la calidad del barrido.

Para atender la demanda del barrido al 100% de las calles aptas para ser barridas se ha previsto reformular el plan de rutas actual e incrementar el barrido mecánico en el centro urbano de Atuntaqui y centro urbano de las parroquias rurales, adquiriendo una barredora mecánica.

El personal que actualmente realiza el barrido manual en la ciudad será reubicado para realizar trabajos de mantenimiento de áreas verdes de la ciudad, actividades que también están a cargo de la Unidad de Gestión Ambiental y en la disposición final.

Recolección:

La generación de desechos sólidos presente y futura demanda la necesidad de adquirir vehículos nuevos que refuercen a los existentes, que reemplacen a los equipos que ya han cumplido la vida útil y a otros equipos que no son técnicamente aptos para la recolección y transporte a la disposición final (4 Camiones)

CUADRO No 30

Vehículo	Viajes al día	Capacidad	Densidad	Total recolectado	Total recolectado
		m3	Kg/m3	Kg/día	Ton/día
Recolector ruta 1	1	9.6	450	4320	4.32
Recolector ruta 2	1	9.6	450	4320	4.32
Recolector ruta 3	1	9.6	450	4320	4.32
Camión 1: Chaltura	1.1	9.3	300	3069	3.069
Camión 2: San Roque	1.35	9.3	300	3766.5	3.7665
Camión 3: Imbaya	1.05	9.3	300	2929.5	2.9295
Camión 4: Natabuela	1	9.3	300	2790	2.79
TOTAL				25515	25.515

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

Esto nos permitirá cubrir la recolección de basura al 100% en el cantón Antonio Ante;

Para la operación del sistema de desechos sólidos no se requiere un incremento del personal cuando se inicie la operación de la nueva maquinaria ya que al momento se cuenta con personal suficiente en el barrido y en la recolección el cual será reubicado de acuerdo a sus competencias.

CUADRO NO 31

AÑO	BASURA RECOLECTADA (Ton/d)	# viajes/día recolectores (16 yd ³) área urbana	NUMERO VIAJES/DIA camiones de 3 ton. (*)				VEHICULOS REQUERIDOS (1)	VEHICULOS DISPONIBLES (2)	DEFICIT (3)
			San Roque	Imbaya	Natabuela	Chaltura			
2010	25	2							
2011	25	2	1	0.5	1	0.6	7	3	4
2012	26	2	1	0.5	1	0.6	7	3	4
2013	27	2	1	0.5	1	0.6	7	3	4
2014	28	2	1	0.5	1	0.6	7	3	4
2015	29	2	1	0.5	1	0.6	7	3	4
2016	29	2	1	0.5	1	0.6	7	3	4
2017	30	2	1	0.5	1	0.6	7	3	4
2018	31	2	1	0.5	1	0.6	7	3	4
2019	31	2	1	0.5	1	0.6	7	3	4
2020	32		1	0.5	1	0.6	6	3	4

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

Relleno sanitario:

Para mejorar la operación del relleno sanitario se ha previsto la adquisición de un tractor de oruga nuevo, que remplace al existente debido a que ha cumplido con su vida útil y esto hace que los trabajos diarios de operación del relleno sanitario se interrumpan.

Es importante también la adquisición de una cama baja para transportar la maquinaria que se utiliza eventualmente en el relleno como es el caso del rodillo que dispone la dirección de obras públicas, así como también el de transportar otra maquinaria que dispone la Municipalidad.

CUADRO No 32

AÑO	DESECHOS SÓLIDOS RECOLECTADOS (Tn/día)	DESECHOS SÓLIDOS ORGÁNICOS (2,5Tn/día)*	DESECHOS SÓLIDOS INORGÁNICOS DISPUESTOS EN EL RELLENO (Tn/día)	DESECHOS ORGÁNICOS UTILIZADOS EN COMPOST (Tn/día)
2010	25	2.5	25	10
2011	25		25	10
2012	26		26	10.4
2013	27		27	10.8
2014	28		28	11.2
2015	29		29	11.6
2016	29		29	11.6
2017	30		30	12
2018	31		31	12.4
2019	31		31	12.4
2020	32	12.8	32	12.8

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

Mediante esta información pudimos conocer que existe suficiente disponibilidad de materia prima para la elaboración de los productos los cuales satisficieran gran parte de la demanda existente en el cantón.

Mediante datos estadísticos del GAD Antonio Ante se logró conocer que del total de los materiales inorgánicos recolectados no existe un proceso de recuperación, es decir; el 100% de los materiales recibidos no tienen

ningún tipo de tratamiento lo que nos permitirá utilizar en su totalidad para el funcionamiento de la planta.

Se estima que se utilizara el 90% de los residuos recibidos ya clasificados por parte del proyecto debido a que este es un porcentaje suficiente para procesar lo planteado.

Demanda Insatisfecha

PAPEL

CUADRO NO 33

AÑOS	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
2013	24348	0	24348
2014	26103	0	26103
2015	27986	0	27986
2016	30003	0	30003
2017	32167	0	32167
2018	34486	0	34486

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

TUBOS

CUADRO NO 34

AÑOS	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
2013	25056	0	25056
2014	26863	0	26863
2015	28799	0	28799
2016	30876	0	30876
2017	33102	0	33102
2018	35489	0	35489

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

Precios

De acuerdo con los datos obtenidos a través de las encuestas se determinó que las personas y empresas estarían dispuestas a pagar entre 2 a 5 dólares por resma de papel; mientras tanto el precio de las tuberías se encuentran entre 3 a 5 dólares de 2 pulgadas.

Para la determinación del precio exacto de los productos se tomará en cuenta diferentes parámetros como los costos de producción y diferentes gastos; por lo tanto nos guiaremos por la información obtenida de la muestra encuestada y tendremos en cuenta la aceptación del precio en el mercado.

Comercialización

Uno de los aspectos en el análisis del mercado son los canales de comercialización por ser un factor primordial dentro de la distribución de los productos permitiendo llegar al lugar adecuado y en el momento oportuno

La comercialización de los productos a ofrecer en este proyecto se realizara al por menor y al por mayor.

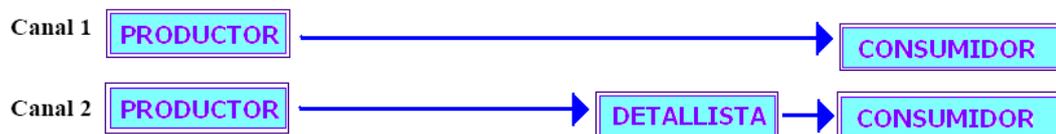
Canal 1

Al por menor: Se ubicara un local comercial en el centro de la ciudad de Atuntaqui para que la adquisición de este productos se fácil a las personas demandantes.

Canal2

Al por mayor: Se realizara la diferente entrega a las empresas consumidoras de los productos a ofrecer de forma directa visitando sus instalaciones y proveyendo así de una manera eficaz y con la debida satisfacción del cliente.

GRÁFICO No 25



CAPÍTULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Introducción

Las ventajas de una planta de reciclado son casi infinitas, resulta prácticamente imposible resaltar algún efecto negativo. Recuperar los materiales reciclables disminuye la cantidad de desechos sólidos que se depositan en los sistemas de relleno sanitario, y se prolonga la vida útil de estas facilidades. Al disminuir el volumen de los residuos sólidos destinados a los sistemas de relleno sanitario, los costos de recolección y disposición final son menores. El uso de materiales reciclables como materia prima en la manufactura de nuevos productos ayuda a conservar recursos naturales renovables y no renovables.

De manera simultánea se generan nuevas plazas de trabajo reactivando el aparato productivo del cantón Antonio Ante con un impacto socio-económico positivo, puesto que se disminuye la contaminación por parte de los desechos sólidos generando una imagen de ciudad limpia lo cual eleva el nivel de autoestima en su población.

De tal manera que el presente proyecto propone implementar la planta de recuperación de desechos que tendrá como nombre “empresa pública de recuperación Antonio Ante (EPRAA)”

LOGOTIPO:



4.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

MACRO LOCALIZACIÓN

Cantón: Antonio Ante

Provincia: Imbabura

Situación: Noroeste de la Provincia de Imbabura

Límites

Norte: Cantón Ibarra

Sur: Cantón Otavalo

Este: Cerro Imbabura

Oeste: Cotacachi y Urcuqui

Superficie: 83.10 Km²

Este proyecto estará ubicado en la parroquia urbana de Atuntaqui, cantón Antonio Ante, Provincia de Imbabura. Limita al norte con el cantón Ibarra; al sur con el cantón de Otavalo; al este con el cerro Imbabura, al oeste con los cantones de Cotacachi y Urcuqui.

GRAFICO No 26



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

MICRO LOCALIZACIÓN:

La empresa estará ubicada en sector vía Imantag ya que está cerca al relleno sanitario lo facilita que la producción, tomando en cuenta la cercanía de la materia prima, ahorrando costos.

GRÁFICO No 27



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

4.3 TAMAÑO DEL PROYECTO

Para determinar el tamaño de proyecto de manera óptima y racional se toma en cuenta factores como por ejemplo volumen de demanda, capacidad producción u oferta efectiva, capacidad instalada, ubicación e inversión. El análisis de estos factores permite determinar un panorama claro en cuanto a la viabilidad o riesgo que resulta la implementación del proyecto.

Siendo la demanda uno de los factores más importantes en el tamaño del proyecto, se realizó la investigación de campo, la cual nos permitió determinar la demanda insatisfecha como la capacidad de material reciclado que puede tener la empresa en función a la maquinaria instalada de acuerdo al diagnóstico y al estudio de mercado realizado este muestra que se cubrirá la mayor parte del total de la demanda, siendo el 75% de materiales inorgánicos capaces de ser procesados y recuperados para la reutilización de los productos ya mencionados, tomando en cuenta que existe una demanda insatisfecha de la población en su totalidad.

Es necesario que los recursos económicos sean suficientes debido a que se requiere de inversión directa en mercadería, además de gastos operativos como sueldos de personal, servicios básicos, arriendo, equipos, publicidad, en otros.

4.4 MERCADO

EL mercado de reciclaje es un mercado con muy poca exploración en el país, sin embargo hay muchas empresas que realizan reciclaje a niveles medios para la venta en el mercado nacional debido a la inexistencia de este mercado en el cantón.

4.5 DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA

Nuestra principal materia prima la obtendremos a través de la recolección de la basura de todos los habitantes del cantón Antonio Ante que en promedio se basa alrededor de 25 toneladas de desechos inorgánicos recolectados al día.

La principal ventaja del reciclaje es que no se necesitan insumos para realizarlo sin embargo como son máquinas que está en operación durante 8 horas al día tiene un gran desgaste y ventajosamente todos los repuestos de las máquinas se los encuentran muy fácilmente en la ciudad.

4.6 CAPITAL

El presente proyecto será financiado en su totalidad por el Gobierno Autónomo Descentralizado de Antonio Ante debido a convenios realizados entre la entidad y los autores del presente proyecto, ya que esta institución practica políticas ambientales y existía la necesidad de la creación de un proyecto de esta magnitud

4.7 CAPACIDAD DEL PROYECTO

Hemos tomado en cuenta la demanda insatisfecha para tener una producción total para ofertar al mercado, para lo cual la producción de los procesos será el 90% ya que con este porcentaje cubrimos el total de la demanda requerida como especificamos a continuación.

Papel: Se laborara una jornada de 8 horas diarias en las cuales se lograra producir 13 resmas de papel por hora, dando como resultado diarios 101 resmas, al mes 2029 y finalmente al año 24348 resmas elaboradas y cubriendo con el mayor requerimiento según como demando el mercado en las encuestas aplicadas.

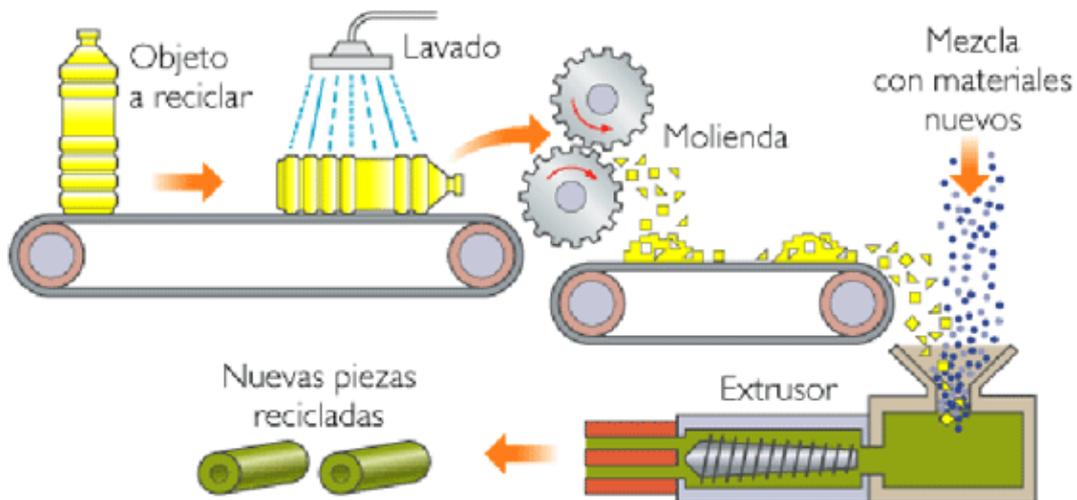
Tubos: En lo que se refiere a la elaboración de este producto, se laborara una jornada de 8 horas diarias en las cuales se logrará producir 13 tubos por hora, dando como resultado diarios 104 tubos, al mes 2088 y finalmente al año 25056 tubos elaborados y cubriendo con el mayor requerimiento según como demando el mercado en las encuestas aplicadas.

4.8 PROCESOS DE PRODUCCIÓN

Elaboración de tubos

En teoría el proceso para el reciclaje de materiales inorgánicos empieza en la recolección, luego se lo funde y se lo convierte pellets y se lo entrega a una inyectora o termo formadora de plástico para ser mezclado con plástico virgen y dar la forma deseada obteniendo así el producto a ofrecer en este proyecto.

GRÁFICO No 28



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

De la misma forma que se obtuvo la materia prima triturada y ya procesada del papel reciclado procedemos a transportarla a la máquina trasformadora

del nuevo producto, la que convertirá en las nuevas hojas de papel, las cuales serán empacadas y almacenadas cumpliendo con la calidad y el peso requerido su venta.

GRÁFICO No 29



FUENTE: Investigación directa
ELABORACIÓN: Los autores

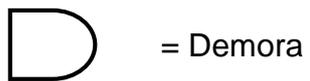
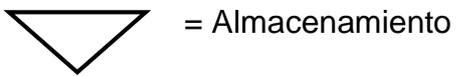
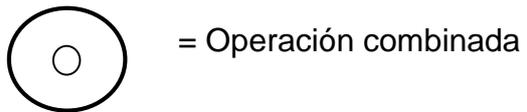
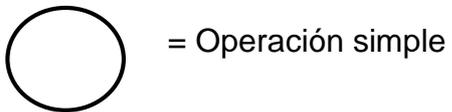
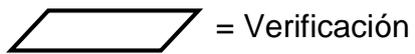
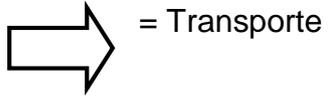
Este es un gráfico-resumen, muy esquematizado, del proceso que sufre el desecho de papel, una vez incorporado al sistema productivo de papel reciclado.

4.9 Flujograma de proceso del Proyecto

El proceso para la puesta en marcha del presente proyecto se presentará a continuación mediante los siguientes flujogramas.

SIMBOLOGÍA

GRÁFICO No 30



Flujograma del Proceso de Producción

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE TUBOS PLÁSTICOS

CUADRO No 35

PLANILLA DE CONTROL DEL PROYECTO									
N	CONECTORES LÓGICOS							ACTIVIDAD	TIEMPO PREVISTO EN HORAS
1	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Almacenamiento	5 minutos
2	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Clasificación	4 minutos
3	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	lavado	3 minutos
4	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	fundición	5 minutos
5	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	conversión	5 minutos
6	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Mezcla	5 minutos
7	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Moldeado	2 minutos
8	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	enfriamiento	1 minutos
9	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	almacenado	3 minutos
10	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	empacado	3 minutos
11	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Producto terminado	1 minutos

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

RESUMEN OPERATIVO

TOTAL: 36 Minutos en elaboración de un tubo plástico.

FLUJOGRAMA DEL PROCESO

CUADRO No 36

PLANILLA DE CONTROL DEL PROYECTO									
N	CONECTORES LÓGICOS							ACTIVIDAD	TIEMPO PREVISTO EN HORAS
1	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Almacenamiento	3 minutos
2	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Clasificación	2 minutos
3	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Desintegración	1 minutos
4	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Conversión (pasta inicial)	2 minutos
5	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Limpieza depuración (pasta 2)	1 minutos
6	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Filtrado	1 minutos
7	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Secado y prensado	2 minutos
8	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Cortado	1 minutos
9	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Empacado	2 minutos
10	⇒	▭	▭	○	◎	▽	D	Producto terminado	1 minutos

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

RESUMEN ADMINISTRATIVO

TOTAL: 16 Minutos en la producción en una resma de papel (500 hojas)

4.10 Diseño de Instalaciones

Distribución de la planta.

El área que ocupara el proyecto para el desarrollo de sus actividades tanto administrativas como productivas será de $250m^2$ como se detalle a continuación:

GRÁFICO No 31

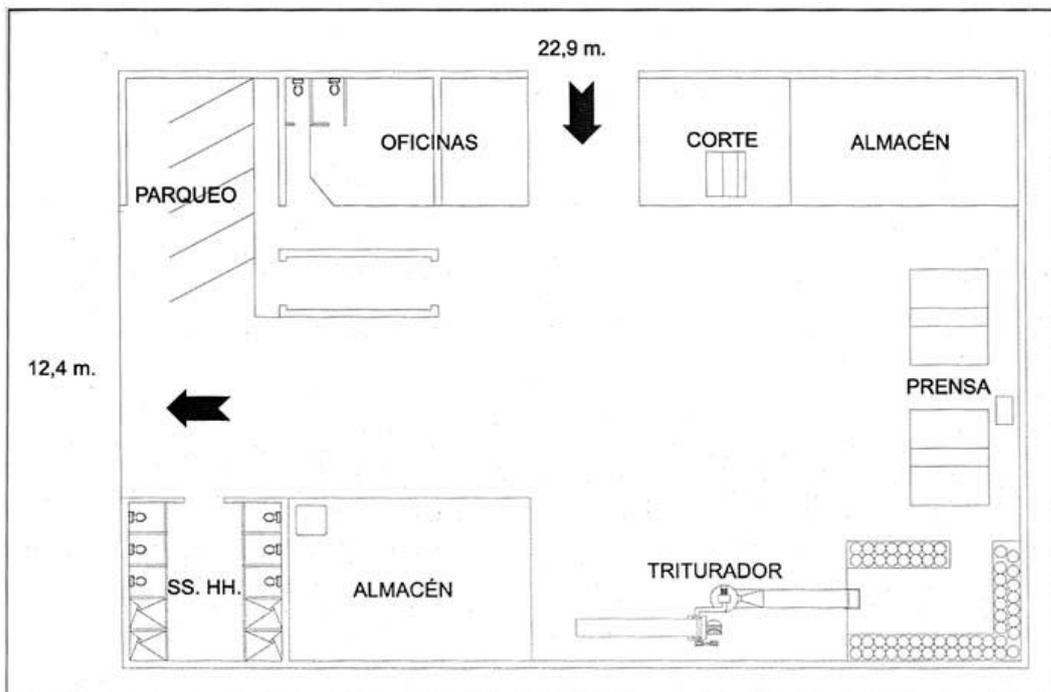
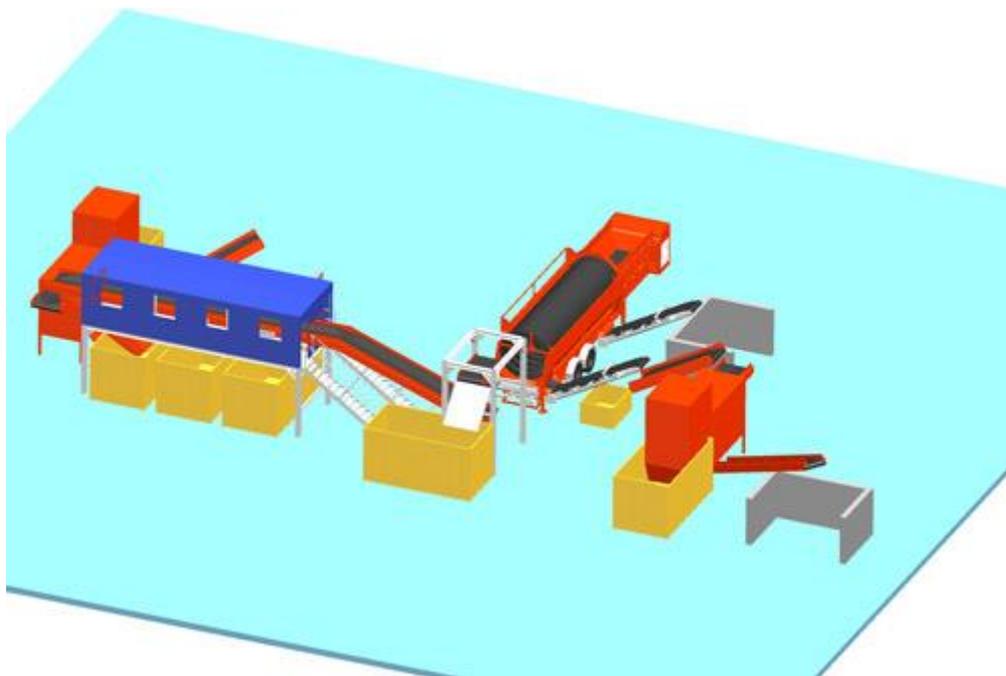


Figura 8. Distribución de la planta

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GRÁFICO No 32



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

4.10 DISTRIBUCIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

La prensa hidráulica: Ocupa un amplio campo de las industrias de la transformación, esto se debe a las múltiples posibilidades de reglajes que ofrece el mando electrohidráulico, ya que se puede adaptar la máquina al proceso de transformación, a las características del material y a su configuración. Por su diseño, el bastidor de la prensa puede absorber cargas muy elevadas con una deformación mínima.

El prensado se efectúa en caliente para las planchas de tetra pack. Para ello, los moldes están en contacto con la resistencia eléctrica que genera calor. La prensa hidráulica tiene la siguiente especificación:

Tonelaje: 150

Mesa: 2050x800mm.

Peso: 10 Toneladas.

Mandos: Manual y con pedal

Hidrolavadora estacionaria de alta presión de una salida: tiene una alta presión de agua fría, más pequeña para la limpieza con una sola lanza, compacta, para un gran ahorro de espacio. La máxima temperatura de agua de entrada es de 60 °C. La limpieza se puede realizar con agua fría ó caliente de un generador de agua ó intercambiador de calor. La máquina se puede conectar directamente en el lugar de la aplicación, con un máximo de 6 puntos periféricos de abastecimiento. Está fabricada en acero. Se requiere principalmente para la limpieza industrial, de maquinaria y de vehículos es útil para la realización de trabajos de desinfección con regularidad.

Báscula para fardos: balanza electrónica digital con capacidad para 400 Kg.

Prensa compactadora: para cartones, papeles, plásticos, otros. Caja de 0,456m³ construida en chapa con compuertas laterales. Con bomba hidráulica comando y motor de 10 HP.

4.11 Proyección de presupuestos de ingresos.

Papel (Resmas)

CUADRO No 37

PRESUPUESTO DE INGRESOS (PAPEL)						
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
CANTIDAD	24348	26103	27986	30003	32167	34486
VALOR UNIT.	3,50	3,59	3,69	3,79	3,89	3,99
VALOR TOTAL	85218,00	93810,73	103269,87	113682,81	125145,71	137764,44

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

Tubos

CUADRO No 38

PRESUPUESTO INGRESOS TUBOS						
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
CANTIDAD	25056,00	26863	28799	30876	33102	35489
VALOR UNIT.	3,80	3,90	4,01	4,11	4,22	4,34
VALOR TOTAL	95212,80	104813,32	115381,89	127016,11	139823,43	153922,15

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

4.12 INVERSIÓN DEL PROYECTO.

Inversión Fija

CUADRO No 39

Activo	Cant	P/unit	Total
Computadoras	3	952	2856
Báscula Industrial	1	790,5	790,5
Terrenos	1	12000	12000
Edificio	1	18000	18000
Prensa Compactadora	1	47833	47833
Vehículo	1	15000	15000
Hidrolavadora estacionaria	1	19054	19054
Tambor condensador	1	7800	7800
Prensa hidráulica	1	890	890
Muebles y enseres		1300	1300
Imprevistos 5%		6777.8	6777.8
TOTAL DE INVERSIÓN			125523,5

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

4.13 Inversión Diferida

CUADRO No 40

INVERSIÓN DIFERIDA	
DETALLE	VALOR
Estudio de Factibilidad	700,00
Permisos de Constitución	500,00
TOTAL	1200,00

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

4.14 Talento Humano

El personal que se requiere en el funcionamiento de la empresa es:

OPERATIVOS	ADMINISTRATIVOS
• 2 operadores	• 1 oficinista
• 1 bodeguero	• 1 vendedor
• 1 Supervisor	• 1 contador

Las personas contratadas para los distintos cargos deberán cumplir con los requerimientos establecidos previamente por los contratistas del departamento de Gestión ambiental.

CUADRO No 41

DETALLE MENSUAL	TOTAL
Sueldos	6725
Arriendo	0
Servicio básico	700
Suministro e insumos	1200
Mantenimiento maquinaria	1300
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	9925

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

4.15 Inversión Total del Proyecto

La inversión total requerida para el proyecto es de:

CUADRO No 42

INVERSIÓN TOTAL	
DESCRIPCIÓN	TOTAL
Inversión Fija	125523,5
Inversión Diferida	1200,00
Inversión Capital de Trabajo	9925
TOTAL	143426.3

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

Financiamiento

El presente proyecto será financiado por el Gobierno Autónomo Descentralizado de Antonio Ante debido a que se están implementado políticas de gestión ambiental el cual será incluido en su el plan operativo anual presentado y aprobado por esta entidad para poder financiar en su totalidad este proyecto.

El monto equivalente al costo total de este proyecto que está previsto en \$160.000 será aporte en su totalidad por el GAD de Antonio Ante.

CAPÍTULO V

5. ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO

En presente capítulo daremos a conocer el financiamiento del proyecto tanto como los gastos y costos que genera el mismo, presentaremos de manera financiera, además interpretaremos el presente proyecto a través de los diferentes evaluadores financieros.

5.1 PRESUPUESTO DE INGRESOS

5.1.1 PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS

El presupuesto de costos y gastos es elaborado en base a todas las transacciones necesarias para la puesta en marcha de la empresa.

Proyecciones de Materia Prima directa, Mano de obra y Gastos Indirectos de Fabricación

CUADRO NO 43

PROYECCIÓN DE SALARIOS						
Cargo	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6
Operadores (2)	12648.00	13174.16	13722.20	14293.05	14887.64	15506.96
Bodeguero	6324.00	6587.08	6861.10	7146.52	7443.82	7753.48
Supervisor	14544.00	15149.03	15779.23	16435.65	17119.37	17831.53
Oficinista	7020.00	7312.03	7616.21	7933.05	8263.06	8606.81
Vendedor	7020.00	7312.03	7616.21	7933.05	8263.06	8606.81
Contador	9804.00	10211.85	10636.66	11079.14	11540.04	12020.10
Total MOD	33516.00	34910.27	36362.53	37875.21	39450.82	41091.98

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

CUADRO No 44

MOD						
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Salario Unificado	33516.00	34910.27	36362.53	37875.21	39450.82	41091.98
Aporte Patronal 12,15%	4072.19	4241.60	4418.05	4601.84	4793.27	4992.68
Fondos de Reserva		2793.00	2793.00	2793.00	2793.00	2793.00
13° Sueldo	2793.00	2793.00	2793.00	2793.00	2793.00	2793.00
14° Sueldo	318.00	344.01	370.02	396.04	422.05	448.06
TOTAL MOD	40699.19	45081.88	46736.61	48459.09	50252.15	52118.71

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

CUADRO No 45

PROYECCIÓN MATERIA PRIMA DIRECTA						
DETALLE	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6
AGUA DE TRATAMIENTO	2160	2216,16	2273,78	2332,89	2393,55	2455,78
TINTA	1080	1108,08	1136,89	1166,44	1196,77	1227,89
QUÍMICOS	3600	3693,6	3789,63	3888,16	3989,25	4092,97
TOTAL	6840	7017,84	7200,30	7387,51	7579,58	7776,65

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

CUADRO No 46

PROYECCIÓN COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN						
DETALLE	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6
ACEITES	1080,00	1108,08	1136,89	1166,45	1196,78	1227,89
OTROS	600,00	615,60	631,61	648,03	664,88	682,16
TOTAL	1680,00	1723,68	1768,50	1814,48	1861,65	1910,06

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

CUADRO No 47

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MPD	6840.03	7017.84	7200.30	7387.51	7579.58	7776.65
MOD	40699.19	45314.25	47211.03	49185.63	51241.28	53381.38
CIF	1680	1723.68	1768.49	1814.47	1861.65	1910.055
TOTAL	49219.19	54055.77	56179.82	58387.61	60682.52	63068.08

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

El presupuesto total proyectado de la inversión para este proyecto se detalla de la siguiente manera:

CUADRO No 48

Activo	Cant	P/unit	Total
Computadoras	3	952	2856
Báscula Industrial	1	790,5	790,5
Terrenos	1	12000	12000
Edificio	1	18000	18000
Prensa Compactadora	1	47833	47833
Vehículo	1	15000	15000
Hidrolavadora estacionaria	1	19054	19054
Tambor condensador	1	7800	7800
Prensa hidráulica	1	890	890
Muebles y enseres		1300	1300
Imprevistos 5%		6777.8	6777,80
TOTAL			125523,5
Capital de trabajo			9925
Inversión diferida			1200,00
TOTAL DE INVERSIÓN			143426.3

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

5.2 DEPRECIACIONES

Las depreciaciones se detallan en el siguiente cuadro de acuerdo a lo que establece la ley.

CUADRO No 49

RESUMEN DEPRESIÓN ACTIVOS				
DESCRIPCIÓN	VALOR	VIDA UTIL		DEPRECIACIÓN ANUAL
		AÑOS	%	
COMPUTADOR	2856	3	33.33	952
BÁSCULA INDUSTRIAL	7990	10	10	799
EDIFICIO	18.000	25	4	720
PRENSA COMPACTADORA	47.833,50	10	10	4783,35
VEHÍCULO	15.000,00	5	20	3.000,00
HIDROLAVADORA ESTACIÓN	19.054,00	10	10	1.905,40
TAMBOR CONDENSADOR	7.800,00	10	10	780,00
PRENSA HIDRÁULICA	890,00	10	10	89,00
MUEBLES Y ENSERES	1.300,00	10	10	130,00
TOTAL				13.158,75

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

5.3 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Agrupar las cuentas que representan las derogaciones en que incurre la empresa en el desarrollo de su actividad, en un periodo determinado.

En el siguiente cuadro se detalla el cálculo anual de los sueldos y salarios, además la proyección de los gastos de administración.

CUADRO No 50

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Gerente - Oficinista	44252.106	48782.5884	50591.268	52474.1065	54434.189	56474.7288
Gastos suministros de Oficina	300	308.04	316.30	324.77	333.48	342.41
Gasto servicios básicos	8400	8625.12	8856.27	9093.62	9337.33	9587.57
Gasto Mant. Equipo de Cómputo	900	924.12	948.89	974.32	1000.43	1027.24
Gasto constitución	100	100	100	100	100	0
Dep. Muebles y enseres	130	130	130	130	130	130
Dep. Equipo de computo	952.6	952.6	952.6	952.6	952.6	952.6
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	55034.71	59822.47	61895.32	64049.42	66288.02	68514.55

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

5.3.1 PROYECCIÓN BENEFICIOS SALARIALES

CUADRO No 51

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Salario Unificado	36684	38210.05	39799.59	41455.25	43179.79	44976.07
Aporte Patronal 12,15%	4457.10	4642.52	4835.65	5036.81	5246.34	5464.59
Fondos de Reserva		2793	2793	2793	2793	2793
13° Sueldo	2793	2793	2793	2793	2793	2793
14° Sueldo	318	344.0124	370.0248	396.0372	422.0496	448.062
TOTAL	44252.106	48782.5884	50591.268	52474.1065	54434.189	56474.7288

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

5.4 GASTO DE VENTAS

Los gastos de ventas son aquellos que se desembolsan para el cumplimiento de las funciones de ventas y los detallamos a continuación en el siguiente cuadro.

CUADRO No 52

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Vendedor	8775.93	9763.12	10180.97	10615.12	11066.25	11535.06
Publicidad	1800	1848.24	1897.77	1948.63	2000.85	2054.47
Gastos Suministros y Materiales	2400	2464.32	2530.36	2598.17	2667.80	2739.30
Gasto Mant. Eq. De Cómputo	900.00	924.12	948.89	974.32	1000.43	1027.24
Dep. Equi. De Cómputo	952.6	952.6	952.6	952.6	952.6	952.6
TOTAL	14828.53	15952.40	16510.59	17088.85	17687.94	18308.68

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

CUADRO 53

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Salario Unificado	7020	7312.032	7616.21253	7933.04697	8263.06173	8606.80
Aporte Patronal 12,15%	852.93	888.41	925.36	963.86	1003.96	1045.72
Fondos de Reserva		609.33	634.68	661.08	688.58	717.23
13° Sueldo	585	609.33	634.68	661.08	688.58	717.23
14° Sueldo	318	344.01	370.02	396.03	422.04	448.06
TOTAL	8775.93	9763.12	10180.97	10615.12	11066.25	11535.06

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

GASTOS FINANCIEROS

En el presente proyecto el financiamiento lo realizara el Gobierno Autónomo Descentralizado de Antonio Ante en su totalidad, sin necesidad de un préstamos a una entidad financiera; por lo tanto no existen gastos financieros generados en estos el presente proyecto.

5.5 BALANCE DE ARRANQUE

A través del balance de arranque podremos determinar los activos y los pasivos con los que cuenta el proyecto.

BALANCE DE ARRANQUE			
AÑO CERO			
ACTIVO	PASIVO		
ACTIVO CORRIENTE	9925	PASIVOS	A
Capital de Trabajo	9925	LARGO PLAZO	0
ACTIVOS FIJOS	132301.3	Préstamo por pagar	0,00
Terrenos	12000		
Equipo de Computación	2856		
Edificio	18000		
Maquinaria y Equipo	76367.5	CAPITAL	
Muebles y Enseres	1300	Inversión propia	143426.3
Vehículos	15000		
Otros	6777.8		
ACTIVO DIFERIDO			
Gastos de Constitución	1200	1200	
		TOTAL PASIVOS Y	
TOTAL ACTIVOS	143426.3	CAPITAL	143426.3

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

5.6 PROYECCIÓN DE VENTAS Y GASTOS

Para determinar las ventas del primer año se partió de la demanda insatisfecha real, misma que se obtuvo a través de encuestas realizadas a la población del cantón; con lo cual deseamos cubrir en mayoría la demanda insatisfecha.

Además para la proyección de los gastos administrativos y de ventas se tomará en cuenta un incremento 2,26% anual, de acuerdo a la inflación anual aproximada de nuestro país en presente año.

BALANCE DE RESULTADOS PROYECTADO

CUADRO No 54

<u>BALANCE DE RESULTADOS PROYECTADO</u>						
DESCRIPCION	AÑO BASE	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
INGRESOS PROYECTADOS	180430.8	198624.04	218651.76	240698.92	264969.14	291686.58
(-) COSTOS OPERATIVOS	49219.19	54055.77	56179.83	58387.61	60682.52	63068.09
UTILIDAD BRUTA	131212	144568	162472	182311	204287	228618
(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS	55035	59822	61895	64049	66288	68514.5526
(-)GASTOS VENTAS	14828.53	15952.40	16510.59	17088.85	17687.94	18308.68
(-)GASTOS FINANCIEROS	0	0	0	0	0	0
(-)DEPRECIACIONES	10534	10534	10534	12267	12267	12267
UTILIDAD OPERACIONAL	50814	58259	73532	88906	108043	129528
(-) 15% TRABAJADORES	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD ANTES DEL IMP. RENTA	50814	58259	73532	88906	108043	129528
(-)22% IMPUESTO A LA RENTA	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD NETA PROYECTADA	50814	58259	73532	88906	108043	129528

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS:

Debido a que la empresa pertenece al sector público no se genera un impuesto a la renta, de tal manera que en el balance de resultados marca cero en dicho impuesto.

El presente balance de resultados proyectado a los siguientes años presenta utilidad neta superior a los gastos demostrándonos que el proyecto se desarrollará de forma factible y exitosa.

5.7 FLUJO DE CAJA CON PROYECCIÓN

CUADRO No 55

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
INGRESOS							
Inversión Inicial	-143426.3						
Ingresos							
(=) Utilidad Neta Proyectada		50814.37	58259.39	73532.01	88905.70	108043.32	129,52
Reinversión					5200		
Valor de rescate						10534	
Depreciación		10534	10534	10534	12267	12267	12267
(=) Total Ingresos		61348.37	68793.39	84066.01	101172.705	120310.31	141794.92
EGRESOS							
Pago al Principal							
Otros Gastos							
(=) Total Egresos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
(=) FLUJO DE CAJA PROYECTADO	-143426.3	61348.37	68793.39	84066.015	101172.70	120310.32	141794.92

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

ANÁLISIS: La Proyección del Flujo de Caja constituye uno de los elementos más importantes del Estudio de un Proyecto, ya que la Evaluación del mismo se efectuará sobre los Resultados que en ella se determinen. La Información Básica para realizar esta Proyección está contenida en los estudios de mercado, técnico y organizacional.

5.8 EVALUADORES FINANCIEROS DE LA INVERSIÓN

A través de la evaluación de la inversión podemos disminuir el riesgo de inversión, por lo que es importante conocer los valores y tasas que indican los indicadores financieros tales como: Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Costo-Beneficio y el Tiempo de Recuperación de la inversión.

CUADRO No 56

DETALLE CAPITAL	VALOR	% CAPITAL	INTERÉS (%)	TASA TOTAL
Cap. Propio	143426.3	100	9,00	7,00
Cap. Financiado	0	0	0	0

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

TASA TOTAL + INFLACIÓN = TASA DE REDESCUENTO

$$7 + 4,16 = 11,16$$

5.8.1 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Es un procedimiento que nos permitirá calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, que se han originado por una inversión.

VAN

CUADRO No 57

AÑOS	FLUJOS NETOS DE CAJAS	FLUJOS NETOS ACTUALES
1	61348.37	55189.24
2	68793.39	55673.64
3	84066.01	61203.30
4	101172.70	66262.71
5	120310.31	70885.95
TOTAL		309214.866

$$\text{VAN} = \sum \text{FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS} - \text{INVERSIÓN}$$

$$\text{VAN} = 309214.866 - 143426.3$$

$$\text{VAN} = 165788.57$$

ANÁLISIS:

En el presente proyecto reflejó un valor actual neto positivo lo que significa que el proyecto es rentable lo cual nos servirá para obtener en presente los flujos proyectados.

El valor actual neto es muy importante para la valoración de inversiones en activos fijos, a pesar de sus limitaciones en considerar circunstancias imprevistas o excepcionales de mercado.

La tasa de redescuento utilizada para el cálculo del valor actual neto es el 11,16%, a través de está obtenemos un VAN de 165788.57

5.8.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad. Se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión.

TIR

CUADRO No 58

AÑOS	FLUJOS NETOS DE CAJAS	FLUJOS NETOS ACTUALES
1	61348.37	47191.05
2	68793.39	40706.15
3	84066.01	38264.00
4	101172.70	35423.37
5	120310.31	32403.06
TOTAL		193987.65

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

Convertimos a negativo con la resta de los flujos actuales y la inversión:

$$143426.3 - 193987.65 = -50561.35$$

$$\text{TIR} = \text{Tri} + (\text{trs} - \text{tri}) \left[\frac{\text{vani}}{\text{vani} - \text{vans}} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.25597059 * 100$$

$$\text{TIR} = 25.60 \%$$

ANÁLISIS: Este evaluador financiero en nuestro proyecto no reflejo el 25,30% lo que nos da a comprender que existe un rendimiento aceptable con la inversión y la rentabilidad aceptable.

5.8.3 RELACIÓN COSTO BENEFICIO

CUADRO No 59

AÑOS	FLUJOS NETOS DE CAJAS	FLUJOS NETOS ACTUALES
1	61348.37	55189.24
2	68793.3994	55673.64
3	84066.0159	61203.3017
4	101172.706	66262.71
5	120310.316	70885.95
TOTAL		309214.86

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

$$\text{RCB} = \sum \text{FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS} / \text{INVERSIÓN}$$

$$\text{RCB} = 309214.86 / 143426.3$$

$$\text{RCB} = 2.16$$

CUADRO No 60

INGRESOS	EGRESOS	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
180430.8	119082.43	162316.30	107127.05
198624.049	129830.65	160743.99	105070.34
218651.765	134585.74	159186.91	97983.61
240698.921	139525.88	157644.92	91381.99
264969.142	144658.49	156117.86	85231.71
∑ TOTAL		796010.00	486794.72

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

RCB= \sum INGRESOS ACTUALIZADOS / \sum EGRESOS ACTUALIZADOS

RCB= 796010,00 / 486794.72

RCB= 1.64

RELACIÓN COSTO BENEFICIO = 2.16/ 1.64

RCB = 1,31

ANÁLISIS: La relación costo beneficio en nuestro proyecto es de por cada un dólar invertido tenemos una utilidad de 0,31 centavos

5.8.4 PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

En esta etapa del proyecto podremos saber con gran precisión en cuanto tiempo podremos determinar la recuperación de la inversión, atreves de los siguientes cálculos:

MONTO DE LA INVERSIÓN: 143426.3

CUADRO No 61

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN		
AÑOS	FLUJOS NETOS DE CAJAS	FLUJOS NETOS ACUMULADOS
1	112446,86	112446,86
2	128310,42	240757,28
3	146537,92	274848,34
4	166737,08	313275,00
5	189110,27	355847,35

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

CUADRO No 62

221483.022	5	=3.2
143426.3	3.24	

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

La inversión del presente proyecto logrará recuperar en 3 años y 2 meses con la información del presente análisis de recuperación de la inversión.

5.8.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

$$PE\$ = \frac{COSTO FIJO TOTAL}{1 - \frac{COSTO VARIABLE TOTAL}{VENTAS}}$$
$$PE\$ = \frac{80397}{1 - \frac{49219}{180430.80}}$$
$$PE\$ = 110555.2$$

ANÁLISIS: Mediante el análisis del evaluador financiero del punto de equilibrio nos da a conocer el punto exacto donde nuestros costos son iguales a nuestras utilidades; que en el presente proyecto refleja una cantidad en dólares de 110055.2, siendo este un punto de arranque para la generación de utilidades o en el peor de los casos pérdidas financieras.

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA ESTRATÉGICA

6.1 LA EMPRESA

Independientemente de quien se encargue de la administración de la Planta de Reciclaje, para que ésta pueda funcionar correctamente y/o cumplir con sus objetivos y metas, es necesario establecer una propuesta estratégica tanto administrativa como de marketing, es decir, una planeación estratégica.

Se entiende por planeación estratégica al proceso que permite a las organizaciones establecer su misión, definir su visión y elegir las estrategias para la consecución de sus objetivos. Para posteriormente elaborar los planes de acción y el presupuesto necesario.

6.1.1 PLAN ESTRATÉGICO ADMINISTRATIVO

6.1.1.1 MISIÓN

La misión es una directriz esencial que define la razón de ser, la naturaleza, el carácter de cualquier grupo organizado.

La misión de la Planta de Reciclaje es:

Clasificar, preparar, almacenar y vender los materiales no biodegradables recuperados; utilizando maquinaria adecuada y mano de obra que desarrolle su trabajo en condiciones sanitarias e

higiénicas aceptables; permitiendo acondicionar los desechos de tal modo que éstos se valoricen y/o sean aceptados por los compradores, a través de la optimización de los recursos mediante una adecuada gestión pública. Además impulsar la formación, capacitación y desarrollo de los empleados, para mejorar sus condiciones de vida.

6.1.1.2 VISIÓN

La visión es un conjunto de ideas generales algunas de ellas abstractas, que proveen el marco de referencia de lo que una empresa quiere y espera ser en el futuro. La visión señala el camino que permite a la alta gerencia establecer el rumbo para lograr el desarrollo esperado de la organización en el futuro.

La Planta de Reciclaje tiene como visión:

Recibir, clasificar, almacenar y vender desechos sólidos no biodegradables del cantón, a través de la suscripción de convenios; permitiendo con ello obtener nuevas y mejores oportunidades de comercialización en el mercado del reciclaje en los próximos años, y aportando al desarrollo social con nuevas fuentes de trabajo para personas indigentes de la ciudad y provincia.

6..1.3 OBJETIVOS

Los objetivos son los resultados específicos que pretende alcanzar una organización por medio del cumplimiento de su misión básica. Son esenciales para el éxito de la organización porque establecen el curso, ayudan a la evaluación, revelan prioridades, permiten la coordinación y sientan las bases para planificar, organizar, motivar y controlar con eficacia

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de la planta de reciclaje es:

Aprovechar todos los desechos no biodegradables que se generan en el cantón Antonio Ante con el fin de dar solución a una parte de los problemas ambientales y sanitarios que se originan por la generación excesiva de basura y el no tratamiento de la misma.

6.1.4 MARCO LEGAL

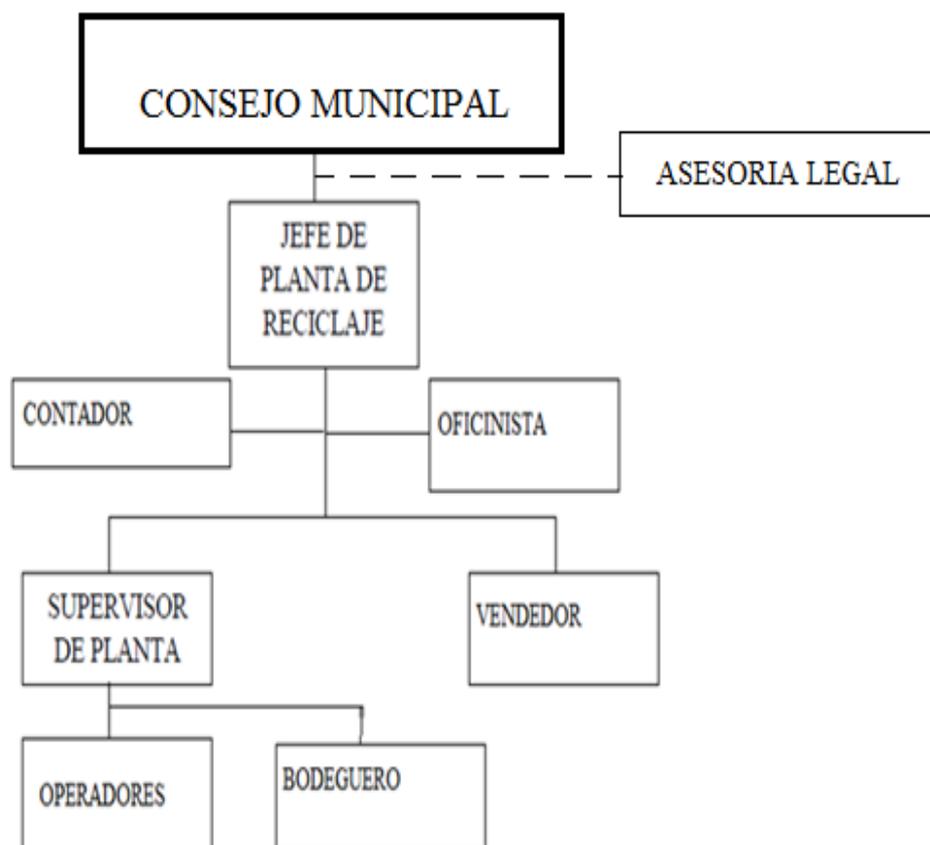
El establecimiento del marco legal en el caso de proyectos de este tipo es complicado, porque existe mucha influencia política, sin embargo existe firme voluntad del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Antonio Ante para apoyar la implementación de proyectos encaminados a buscar el bienestar de la sociedad en general.

En el caso de que la implementación y funcionamiento de la planta de reciclaje esté a cargo por completo del GAD esta se regirá a la Ley de Régimen Municipal, Ley de Contratación Pública y todas aquellas a las que está sometido el Municipio.

GRÁFICO No 33

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

PLANTA DE RECICLAJE



FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

MANUAL DE FUNCIONES

El siguiente manual de funciones está propuesto para poder dar lineamientos acerca de las funciones a realizar.

- **MANUAL DEL JEFE TÉCNICO**

Perfil del cargo:

Educación: Técnico ambiental o programas afines.

Experiencia: Mínimo de 2 años en control de procesos ambientales.

Habilidades: Liderazgo, compromiso, trabajo en equipo.

Formación: Cursos de manejo de residuos sólidos y coordinación y control de procesos ambientales.

Título del cargo: Jefe técnico

Responsabilidad: Proceso técnico

Funciones:

- Implementar estrategias que garanticen el proceso de recolección y selección de los residuos.
- Participar en el establecimiento de las condiciones técnicas del producto en las negociaciones.
- Hacer seguimiento a las técnicas y procedimientos empleados en la producción.
- Prestar asistencia técnica para el correcto desarrollo de los programas y proyectos propuestos para el manejo de residuos sólidos.
- Vigilar que las funciones asignadas a los comités de comerciantes se cumplan de acuerdo con la capacitación que se les ha impartido.
- Realizar una ronda de control diario verificando el correcto manejo de residuos sólidos.
- Analizar y evaluar conjuntamente con el área. El cumplimiento y la efectividad de los programas y proyectos generados para el manejo de residuos sólidos.
- Recibir las inquietudes de los clientes respecto al manejo de residuos sólidos y compartirlo en grupo primario.

- **MANUAL DE FUNCIONES DEL JEFE COMERCIAL (VENTAS)**

Perfil del cargo:

Educación: Profesional en administración de empresas.

Experiencia: mínimo de 2 años en dirección comercial.

Habilidades: liderazgo, compromiso, trabajo en equipo.

Formación: Cursos de manejo de residuos sólidos, de coordinación y control de procesos ambientales.

Título del cargo: Jefe comercial

Responsabilidad: Manejo comercial de la marca

Funciones:

-Hacer investigación comercial o de mercados para la toma de decisiones oportunas.

- Realizar el plan de mercadeo.

- Hacer cumplir toda la planificación comercial.

- Cumplir con las metas de ventas.

-Realizar análisis de los precios.

- **MANUAL DE FUNCIONES DEL JEFE DE PRODUCCIÓN**

Perfil del cargo:

Educación: Profesional en biología o afines.

Experiencia: mínimo de 2 años en dirección comercial.

Habilidades: liderazgo, compromiso, trabajo en equipo.

Formación: Cursos de manejo de residuos sólidos, de coordinación, y control de procesos ambientales.

Título del cargo: Jefe de producción

Responsabilidad: Manejo del proceso productivo.

Funciones:

- Garantizar la entrega de pedidos con puntualidad, calidad y generando la menor cantidad de producto descartado.
- Optimizar la mano de obra en los procesos productivos.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL BODEGUERO.

PROPÓSITO PRINCIPAL.

Responder por el adecuado manejo, almacenamiento y conservación de los elementos entregados bajo custodia y administración, así como el inventario del almacén según normas actuales, llevando el control del material, equipo y herramienta que se tiene en bodega.

FUNCIONES

- * Archivar en orden los pedidos del día.
- * Realización de las guías de salida de los insumos utilizados por las diferentes áreas de trabajo en las actividades realizadas por ellos en el día.
- * Tener conocimiento sobre los tipos de movimiento, para realizar correctamente el documento.
- * Velar por el orden en la bodega, acondicionando los insumos o materiales que se encuentren en orden por género o código.
- * Velar por la limpieza de la bodega (estanterías, piso, baños e insumos).
- * Velar porque no hayan roedores u otra plaga que destruya los insumos o materiales existentes.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL BODEGUERO.

OBJETIVO GENERAL.

Asistir en las actividades secretariales desarrolladas en la oficina, recibiendo, chequeando, clasificando, distribuyendo, archivando, registrando y transcribiendo documentos, a fin de apoyar las actividades técnicas y administrativas de la unidad.

FUNCIONES, ACTIVIDADES Y/O TAREAS

- Llena a mano formatos, libros de registros y control, fichas y otros documentos similares.
- Efectúa y atiende llamadas telefónicas.
- Suministra información a las personas que la requieran.
- Elabora cuadros demostrativos, organigramas, formatos, flujogramas y otros documentos con la información procesada.
- Desglosa, ordena, compagina y entrega los documentos con la información procesada.
- Cumple con las normas y procedimientos en materia de Seguridad Integral, establecidos por la organización.
- Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.
- Elabora informes periódicos de las actividades realizadas.

6.1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Generar fuentes de trabajo para los indigentes de la ciudad vinculados al reciclaje, con el fin de contribuir a mejorar su situación laboral y condiciones de vida.

- Buscar constantemente nuevos mercados para la venta de materiales no biodegradables que son recuperados en la planta.
- Diseñar programas de motivación con el fin de comprometer al personal a realizar bien su trabajo.
- Diseñar sistemas de información para mantener una eficaz comunicación con el personal y contribuir al cumplimiento de los objetivos que persigue la empresa.
- Lograr un óptimo desempeño organizacional con el fin de aprovechar al máximo los recursos con los que cuenta la empresa.
- Incrementar la cantidad de materiales no biodegradables reciclables que llega a la planta con el objeto de disminuir las pérdidas de los materiales recuperados.

6.1.6 POLÍTICAS

Las políticas son el medio que se usará para alcanzar los objetivos anuales. Entre otras cosas incluyen los lineamientos, las reglas y los procedimientos

Establecidos para reforzar las actividades a efecto de alcanzar los objetivos enunciados. Las políticas sirven de guía para tomar decisiones y abordan situaciones reiterativas y recurrentes

6.1.6.1 POLÍTICAS GENERALES

- El horario de trabajo de los empleados de la planta de reciclaje será de lunes a viernes de 8:00 a 13:00; tendrán una hora y treinta minutos para el almuerzo y retornarán en la tarde, a partir de las 14:30 hasta las 17:30.

- El personal debe asumir la responsabilidad por el buen trato y la seguridad de los equipos de seguridad, implementos, muebles y equipos de trabajo.
- Es obligatorio para todo el personal guardar consideración y respeto en el trato con sus superiores, compañeros y subalternos, sin importar su sexo, raza, religión o jerarquía.
- Se prohíbe introducir a la planta alcohol, drogas o estupefacientes, consumirlas en su interior o presentarse al trabajo bajo los efectos de las mismas.

6.1.6.2 POLÍTICAS FINANCIERAS

- El Gobierno Autónomo Descentralizado de Antonio Ante será el encargado de proporcionar los recursos financieros necesarios para el normal funcionamiento de la planta.

6.1.6.3 POLÍTICAS DE VENTAS

- Las ventas de material recuperado se realizarán en efectivo, salvo casos especiales.
- Llevar un registro diario de los desechos no biodegradables que llegan a la planta, así como del material reciclable listo para la venta.

6.1.6.4 POLÍTICAS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

- Todos los empleados recibirán la vacuna antitetánica dos veces al año, con el fin de proteger su salud y evitar enfermedades futuras

- La empresa entregará al personal el equipo de protección necesario cada seis meses para realizar sus actividades.
- Todo el personal deberá utilizar el equipo de protección mientras se encuentre laborando en la planta.

6.1.6.5 POLÍTICAS DE PRODUCCIÓN

- Se instituirá la polifuncionalidad en el personal del área de producción con el fin de que roten periódicamente en los puestos de trabajo.
- Luego de la jornada de trabajo, los empleados deberán realizar la limpieza de toda la planta.
- Los obreros deberán ducharse al finalizar la jornada de trabajo.
- El Supervisor de la planta de reciclaje será el encargado del funcionamiento y del monitoreo de la maquinaria.
- Realizar un mantenimiento preventivo una vez por mes y un mantenimiento correctivo de la maquinaria cada vez que ésta lo necesite, para evitar paralizaciones en el área de producción.
- El personal deberá ser debidamente capacitado en las actividades que se realicen en la planta de reciclaje, así como del manejo y cuidado de los equipos y máquinas.

6.1.6.6 POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS

- El Área de Recursos Humanos será la encargada de transmitir cualquier tipo de información al personal de la planta.

- Para la contratación del personal se dará prioridad a la gente indigente, sean hombres o mujeres, previo a una evaluación de sus condiciones físicas, mentales y psicológicas.
- La empresa motivará a sus empleados con la realización eventos sociales, deportivos y culturales.

6.1.7 ESTRATEGIAS

Las estrategias son principios y rutas fundamentales que orientarán el proceso administrativo para alcanzar los objetivos a los que se desea llegar. Una estrategia muestra cómo una organización pretende llegar a esos objetivos

En base a los objetivos planteados se proponen las siguientes estrategias:

Objetivo 1: “Generar fuentes de trabajo para los indigentes de la ciudad vinculados al reciclaje, con el fin de contribuir a mejorar su situación laboral y condiciones de vida.”

Estrategias:

- Diseñar un proceso adecuado de reclutamiento.

Objetivo 2: “Buscar constantemente nuevos mercados para la venta de materiales no biodegradables que son recuperados en la planta.”

Estrategias:

- Realizar estudios de mercado para identificar las características exigidas por los compradores.

Objetivo 3: “Diseñar programas de motivación con el fin de comprometer al personal a realizar bien su trabajo.”

Estrategias:

- Conocer la situación personal de los obreros.
- Permitir que el personal exprese libremente sus opiniones con respecto al trabajo que realiza.
- Fomentar el compañerismo entre el personal.

Objetivo 4: “Diseñar sistemas de información para mantener una eficaz comunicación con el personal y contribuir al cumplimiento de los objetivos que persigue la empresa”

Estrategias:

- Comunicar al personal la misión, visión, y objetivos de la empresa, de manera que conozca lo que se pretende alcanzar con el trabajo de cada uno.
- Informar al personal sobre los aspectos relativos de la empresa concerniente a las decisiones tomadas por la administración.

Objetivo 5: “Lograr un óptimo desempeño organizacional con el fin de aprovechar al máximo los recursos con los que cuenta la empresa.”

Estrategias:

- Elaborar programas de capacitación con respecto a todo tipo de material que debe ser clasificado y al proceso que se debe desempeñar dentro de la planta.
- Llevar una adecuada organización de las actividades que deben desempeñarse en el área de producción.

Objetivo 6: “Incrementar la cantidad de materiales no biodegradables reciclables que llega a la planta con el objeto de disminuir las pérdidas de los materiales recuperados.”

Estrategias:

- Fomentar la utilización de materiales reciclados que sean reutilizables en el mercado.

6.1.8 PLANES DE ACCIÓN

El Plan de Acción es la programación anual de las actividades, previstas en las estrategias e incluye a las personas responsables en su realización, el tiempo a requerir para ello y la inversión.

6.1.9 PRINCIPIOS Y VALORES

Respeto

- Al reconocer y aceptar el valor de los demás, sus derechos y su dignidad.

Lealtad

- Al poseer un alto sentido de pertenencia y compromiso con la organización.

Honestidad

- Al ser coherentes con el pensar, decir y actuar, enmarcados dentro de los principios y valores empresariales.
- Valor manifestado con las actitudes correctas, claras, transparentes y éticas.

Responsabilidad

- El valor de la responsabilidad en cada trabajo es de vital importancia.
- El valor está en el cumplimiento de las obligaciones laborales.

Cooperación

- Participación coherente con los objetivos empresariales.
- Coordinación fluida.
- La manera más grata de solucionar problemas es dialogando y consensuando posibles soluciones.

Trabajo en equipo

- Actividades estratégicas y planeadas con previsión para el logro de la misión de la empresa.
- Compañerismo y trabajo en equipo para el logro de metas de la comercialización. Comunicación clara, permanente y pertinente entre todos los miembros de la empresa.

Calidad humana

- Es una parte importante de toda empresa el buen trato al consumidor, ya que con la amabilidad y la educación se logra atraer a más compradores.

Servicio al cliente

- Adecuada selección del recurso humano para obtener personas comprometidas con la empresa y que se siente satisfecha de su buen trabajo en servicio a la comunidad.

- El valor es el saber escuchar y hablar es entrar en la intimidad de las personas y captar la verdad que nos quieren manifestar.

CAPÍTULO VII

7. IMPACTOS DEL PROYECTO

La evaluación de impactos es de gran importancia, ya que es necesario realizar un análisis minucioso de los mismos que la ejecución del proyecto tendrá sobre el entorno que lo rodea. Para realizar dicha evaluación se emplea la matriz de impactos, misma que funciona con la asignación de una calificación a los componentes sean estos directos o indirectos que afecten o no en el lugar que se instale el proyecto.

CUADRO No 63

CALIFICACIÓN	NIVELES DE IMPACTO
-3	Impacto alto negativo
-2	Impacto medio negativo
-1	Impacto bajo negativo
0	Indiferente
1	Impacto bajo positivo
2	Impacto medio positivo
3	Impacto alto positivo

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

CUADRO No 64

ESCALA	CONDICIÓN
1 A 3	FAVORABLE
1 A -3	NO FAVORABLE
0	INDIFERENTE

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

El análisis de cada uno de los impactos se realiza en base a la tabla, asignando a cada uno de ellos la calificación correspondiente. De esta manera se procederá a la sumatoria de los valores totales de cada uno de los impactos para obtener una valoración global del presente estudio, de igual manera se desarrollara un resumen general del análisis de impactos resultado del proyecto.

7.1 MATRIZ DE IMPACTO SOCIOECONÓMICO

Desde esta perspectiva se analiza que producto de implantar el proyecto se generará un mejoramiento considerable en la calidad de vida de la población, ya que por un lado se proporciona satisfacción de los clientes, con la colaboración a el medio ambiente; así como también activar el aparato productivo, generando plazas de trabajo se provee de recursos económicos a los núcleos familiares que dependen directa e indirectamente del proyecto, consecuentemente se logrará la circulación de capitales, dinamizando de esta manera la economía de la ciudad.

CUADRO NO 65

IMPACTO SOCIOECONÓMICO								
INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Calidad de vida							X	3
Generación de empleo						X		2
Cobertura social							x	3
Desarrollo comunitario							x	3
Eficiencia de los servicios						X		2
TOTAL	-	-	-	-	-	4	9	13

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

$$\text{Valor ponderado} = \frac{11}{5}$$

Valor ponderado = 2,6

ANÁLISIS

Se entiende que el proyecto genera un impacto socioeconómico de 2,6 correspondiente a un impacto positivo, debido a que con la ejecución del mismo se logrará el crecimiento social y económico en el contexto, producirá en el entorno plazas de trabajo limitadas, sin abarcar a toda la oferta laboral del cantón.

En cuanto al indicador calidad de vida, cobertura social y desarrollo comunitario tienen un impacto positivo 3 ya que mejora las condiciones ambientales y de salud en los habitantes.

Refiriéndonos a los indicadores generación de empleo y eficiencia de los servicios tienen un impacto medio positivo ayudara con fuentes de empleo directas e indirectas del presente proyecto.

7.2 MATRIZ DE IMPACTO ÉTICO

Se desarrolla un gran impacto ético a gran medida, debido a que se relaciona de forma principal con el ambiente, ayudando a desarrollar el bienestar para el mismo e imponiendo parámetros éticos en la ciudadanía ante este aspecto ambiental.

CUADRO No 66

IMPACTO ÉTICO								
INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Honestidad							X	3
Respeto a la integridad							X	3
Equidad							X	3
TOTAL	-	-	-	-	-	-	9	9

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

$$\text{Valor ponderado} = \frac{9}{3}$$

$$\text{Valor ponderado} = 3$$

ANÁLISIS

En lo referente al impacto ético, la aplicación del proyecto generaría un impacto alto positivo de 3, ya que son factores determinantes al proporcionar el servicio, lo cual se manifiesta en una sólida imagen institucional de prestigio ante la colectividad.

Los indicadores como son honestidad, respeto a la integridad, y equidad son importantes en la sociedad por lo que generará un impacto alto positivo dando como resultado buen desarrollo entre empresa – comunidad y viceversa.

7.3 MATRIZ DE IMPACTO EMPRESARIAL COMERCIAL

Con la ejecución del proyecto de recuperación de materiales inorgánicos promueve la industria nacional ya que importantes empresas ecuatorianas también colaboran con el desarrollo de este tipo de proyectos y utilizan productos de material reciclado en sus empresas. Los créditos económicos que dejará este tipo de actividad crearán una cultura de comercio en la gente que le permitirá sin duda mejorar sus ingresos económicos, logrando un efecto multiplicador del mismo. En cuanto a la generación de impuestos la empresa cumplirá con todos sus deberes formales y obligaciones tributarias, para que el Estado lo distribuya de acuerdo a su presupuesto.

CUADRO No 67

IMPACTO EMPRESARIAL COMERCIAL								
INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Generación de nuevas actividades.							X	3
Rentabilidad.							X	3
Efecto multiplicador.							X	3
Generación de Impuestos.							X	3
Posicionamiento en el mercado						X		2
Cobertura						X		2
TOTAL	-	-	-	-	-	4	12	16

FUENTE: Investigación directa**ELABORACIÓN:** Los autores

$$\text{Valor ponderado} = \frac{16}{6}$$

$$\text{Valor ponderado} = 2,67$$

ANÁLISIS

El proyecto generará un impacto empresarial medio positivo, ya que esta innovadora propuesta implicará que las estructuras empresariales diversifiquen sus actividades; es decir, de efectuarse el proyecto de creación de un centro en desarrollo se producirá niveles aceptables de rentabilidad, fortalecerá el crecimiento institucional de esta y otras empresas, generando un alto nivel de desarrollo económico empresarial en el entorno.

Los impactos de alto nivel positivo como son generación de nuevas actividades, rentabilidad, efecto multiplicador permitirán sin duda mejorar los ingresos económicos y contribuir con el desarrollo de la matriz productiva del cantón; además los impactos de medio nivel positivo como son el posicionamiento en el mercado y la cobertura permitirán el posicionamiento de nuevos productos en el mercado.

7.4 MATRIZ DE IMPACTO EDUCATIVO CULTURAL

En cuanto al impacto educativo cultural se creará un cambio de cultura en las personas con lo que tendrán el buen hábito de separar los desechos sólidos para su reutilización, dejando de lado el hábito de simplemente desecharlos. El compromiso del personal debe estar enfocado al desarrollo de la organización, siendo conscientes que el crecimiento de la empresa se reflejará en el desarrollo personal de cada uno de los miembros. La aplicación de conocimientos son todos aquellos adquiridos durante el proceso de formación académica que servirá de ayuda para futuras generaciones. El proyecto ayudará a que personas emprendedoras analicen y se motiven en la creación de nuevas empresas que permitan obtener una utilidad para sus recursos económicos.

CUADRO No 68

IMPACTO EDUCATIVO CULTURAL								
INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Cambio de hábitos en la sociedad.							X	3
Compromiso del personal.							X	3
Aplicación de conocimientos.							X	3
Fuente de investigación.						X		2
Generación de propuestas							X	3
TOTAL	-	-	-	-	-	2	12	14

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

$$\text{Valor ponderado} = \frac{14}{5}$$

$$\text{Valor ponderado} = 2,8$$

ANÁLISIS

El proyecto genera un impacto educativo-cultural alto positivo de 3 debido a que con la ejecución del mismo, éste incide en el desarrollo

educativo de las personas involucradas directa e indirectamente, debido a que ayuda a concientizar a las personas a que inicien una cultura ambiental responsable, brindando la cultura educativa del reciclaje que muy importante en estos días.

Los indicadores presentes en este impacto: cambio de hábitos en la sociedad, compromiso del personal, aplicación de conocimientos y generación de propuestas tienen una ponderación de 3 en el impacto alto positivo debido que mejora la calidad de vida de los habitantes debido a que generará una cultura de reutilización de productos.

7.5 MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL

El impacto ambiental que tendrá la creación de la empresa ayudara a que los desperdicios recolectados por la municipalidad disminuirán de manera considerable, ya que se ahorrara recursos naturales, se reduce la contaminación del aire y agua, la extinción de las especies y la deforestación logrando así la conservación del medio ambiente. Reciclar reduce también emisiones a la atmósfera de bióxido de carbono, el cual contribuye de manera determinante efecto invernadero, el peligro global, la lluvia ácida, la ruptura de la capa de ozono, etc.

CUADRO No 69

IMPACTO AMBIENTAL								
INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Disminución de la deforestación							X	3
Reducción del efecto invernadero							X	3
Frenar la expansión de botaderos de basura						X		2
Conservación del medio ambiente							X	3
TOTAL	-	-	-	-	-	4	6	11

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

$$\text{Valor ponderado} = \frac{11}{4}$$

$$\text{Valor ponderado} = 2,75$$

ANÁLISIS

En lo referente al impacto ambiental, la aplicación del proyecto generaría un impacto alto positivo de 3, ya que son factores determinantes debido a que el proyecto se desenvuelve en base al principal factor que es el ambiente, el cual busca desarrollar un mejoramiento continuo.

Teniendo como resultado un impacto alto positivo correspondiente a tres de los indicadores disminución de la deforestación, reducción del efecto invernadero y conservación del medio ambiente generara un bienestar tanto ambiental como en la salud de los habitantes del cantón.

7.6 MATRIZ GENERAL DE IMPACTOS

CUADRO No 70

IMPACTO AMBIENTAL								
INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
SOCIO ECONÓMICO							X	3
ÉTICO							X	3
EMPRESARIAL							X	3
COMERCIAL							X	3
EDUCATIVO CULTURAL							X	3
AMBIENTAL							X	3
TOTAL	-	-	-	-	-		15	15

FUENTE: Investigación directa

ELABORACIÓN: Los autores

$$\text{Valor ponderado} = \frac{15}{5}$$

$$\text{Valor ponderado} = 3$$

Por todo lo indicado en lo referente a los impactos que tendrá el proyecto y valorado con la puntuación más alta en la matriz general, la creación de una planta de recuperación de materiales inorgánicos en el cantón Antonio Ante tendrá un Impacto Positivo Alto por lo que es de gran importancia la puesta en marcha de nuestra propuesta.

CONCLUSIONES

- La investigación de campo permitió conocer todos los aspectos relevantes del sistema de recuperación de materiales inorgánicos, lo cual fue útil para establecer procesos encaminados al correcto manejo del proyecto, desde el punto de vista operativo y administrativo.
- Los materiales destinados al reciclaje son utilizados como materia prima para la elaboración de nuevos, convirtiéndose de tal manera en un mercado cautivo lo que permite que todo el material reciclado se ha convertido en un nuevo producto para la utilización de las personas, por lo que es una actividad que refleja una rentabilidad significativa.
- Existe campañas de clasificación de desechos sólidos en el cantón Antonio Ante lo que ayudara al buen desenvolvimiento del proyecto, dando como resultado poder alcanzar los objetivos propuestos en el presente proyecto.
- El reciclado permite generar una nueva fuente de energía alternativa que a futuro impedirá la deforestación logrando mejorar la calidad de vida de la colectividad.
- La creación de la planta de recuperación de materiales inorgánicos en el canto Antonio Ante permitirá reactivar la economía del sector puesto que su principal materia prima son los desechos, tales que siempre existirá, permitiendo generar estabilidad en la empresa y generando fuentes de empleo mismos que mejoraran los niveles de vida de familias que se dedican a esta actividad.

RECOMENDACIONES

- Se debe incentivar la creación de una planta de recuperación de materiales inorgánicos para disminuir la saturación de los rellenos sanitarios existentes.
- Fortalecer los contactos para la comercialización de los productos elaborados a base de materiales reciclados mediante la venta directa.
- Mejorar y reinventar nuevas campañas de concienciación con la municipalidad u otras entidades acerca del manejo adecuado de los residuos que nos permitan obtener mayor beneficio para la empresa.
- Se recomienda realizar proyectos de energía renovable basados en la correcta utilización de desechos.
- Se sugiere a los entes estatales que fomenten este tipo de empresas tanto por el tema ambiental como por la generación de nuevas fuentes de trabajo para fortalecer el aspecto económico social del cantón.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ **ARBOLEDA, Germán**, *“Proyectos, Formulación, Evaluación y Control”*, AC Editores, Colombia, 2001.
- ✓ **CHANG, Marcos Alegre**, *“El reciclaje”*, tercera edición, 2005
- ✓ **MARI, Eduardo**, *“El ciclo de la tierra”*, edición primera
- ✓ **ESPINOZA, Oscar**, *“S.o.s planeta en peligro”*
- ✓ **BERNAL, César**, *“Metodología de la Investigación”*, Editorial Pearson Education, Segunda Edición, México, 2006.
- ✓ **BRAVO, Mercedes**, *“Contabilidad General”*, Editorial Nuevo Día, Edición Cuarta, Quito-Ecuador, 2001.
- ✓ **DEL CID, Alma; MÉNDEZ, Rosemary; SANDOVAL, Franco**; *“Investigación Fundamentos y Metodología”*, Editorial Pearson Education, México, 2007.
- ✓ **HERNANDEZ, José Luis**, *“Estudio Técnico”*, Chile, Edición segunda, 2011.
- ✓ **SOANEZ, Mariano**, *“Tratado de reciclaje y recuperación de productos de residuos”*, España, 2008.
- ✓ **GARCÍA Colín, Juan**; *“Contabilidad Costos”*, Editorial Mexicana, Edición Segunda, México, 2001.
- ✓ **GITMAN, Lawrence**, *“Administración Financiera Básica”*, Editorial Pearson Education, Décima Edición, México, 2003
- ✓ **GUTIERREZ, Abraham**, *“Curso de Métodos de Investigación y Elaboración de la Monografía”*, Editorial Didáctica A. G., Quito-Ecuador, 1997.
- ✓ **HARGADON, Bernard Jr**, *“Principios de Contabilidad”*, Editorial Norma, Decimosegunda Edición, Colombia, 1991.
- ✓ **JÁCOME V. Walter**, *“Proyectos Productivos y de Inversión”*, Editorial Universitaria, Ecuador, 2005.
- ✓ **LEIVA, Francisco**, *“Nociones de Metodología de Investigación Científica”*, Editorial Tipoffset “Ortiz”, Edición segunda, Quito-Ecuador, 2001.

- ✓ **MONTEROS, Edgar**, *“Gestión de Microempresa”*, Editorial Universitaria, Ecuador, 2005.
- ✓ **ZAPATA, Pedro**, *“Contabilidad General”*, Editorial Mc Graw Hill, Cuarta Edición, 2004.
- ✓ **FERRE, José María**, *“Los estudios de mercado”*, España, 2009.
- ✓ **BACA, Gabriel (2005)**, *“Proyectos de inversión”*, México, 2009.
- ✓ **ARBOLEDA German, (2005)**; *“Proyectos”*, México.
- ✓ **FLEITMAN, Jack, (2005)**; *“Proyectos de inversión”*, Uruguay, 2010.
- ✓ **HAROLD, Koontz (2009)**; *“Estructura organizacional”*, Mexico editorial científica, segunda edición 2009

LINKOGRAFÍA

- ✓ <http://waste.ideal.es/reciclado.htm>
- ✓ <http://www.eldiario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/231138-inauguran-planta-para-reciclar-basura/>
- ✓ <http://www.monografias.com/trabajos60/planta-reciclaje-basura/planta-reciclaje-basura.shtml>
- ✓ http://tedel.org/blog25demayo/index.php?blog=10&title=materiales_inorganicos_inertes&more=1&c=1&tb=1&pb=1
- ✓ <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/6948/5/Proyecto-Contenido.pdf>
- ✓ http://www.sembraresperanza.org.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=16&lang=es
- ✓ <http://www.antonioante.gob.ec/>

ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
INGENIERÍA COMERCIAL

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA
DE RECUPERACIÓN DE MATERIALES INORGÁNICOS EN EL CANTÓN
ANTONIO ANTE.**

ENCUESTA dirigida a los habitantes del cantón Antonio Ante

OBJETIVO: esta encuesta tiene como objetivo recopilar información básica y necesaria para determinar la factibilidad para la creación de una planta de recuperación de materiales inorgánicos en el cantón Antonio Ante.

INTRODUCCIÓN: lea detenidamente la pregunta antes de contestarla, la encuesta es anónima para garantizar la veracidad de las respuestas, marque con una X su respuesta.

DATOS TÉCNICOS:

Fecha:..... Género: M () F ()

Edad:.....

CUESTIONARIO

1. **¿Su barrio cuenta con un servicio de recolección de basura?**

SI () NO ()

Si su respuesta fue afirmativa continúe con las siguientes preguntas

2. **¿Conoce el horario de recolección de basura?**

SI () NO ()

3. **¿Su vehículo recolector cumple con su horario establecido?**

SI () NO ()

4. **Cuándo la basura no es recogida, usted:**

Vuelve a guardarla ()

La deja en la calle ()

La deposita en otro lugar () Especifique_____

5. **¿Quisiera usted que se cambie el sistema de recolección?**

SI () NO ()

6. **¿Cómo califica el servicio de recolección de basura que ofrece el GAD de Antonio Ante?**

Excelente ()

Muy bueno ()

Bueno ()

Malo ()

Pésimo ()

7. ¿Conoce usted la ordenanza municipal de clasificación de desechos orgánicos e inorgánicos?

SI () NO ()

8. ¿Cumple usted con esta ordenanza municipal establecida por el GAD de Antonio Ante?

SI () NO ()

9. ¿Piensa usted que es beneficioso la clasificación de los desechos?

SI () NO ()

10. ¿Conoce usted el debido manejo que se debería realizar después de la recolección y clasificación de los desechos orgánicos e inorgánicos?

SI () NO ()

11. ¿Conoce usted si el GAD de Antonio Ante realiza algún tipo de manejo a estos desechos?

SI () NO ()

12. ¿Conoce usted alguna planta de recuperación de materiales inorgánicos en el cantón Antonio Ante?

SI () NO ()

13. ¿Cree usted que debería implementarse una planta que maneje y recupere los desechos orgánicos e inorgánicos en el cantón Antonio Ante?

SI () NO ()

14. ¿Estaría usted de acuerdo con la utilización de materiales reciclados?

SI () NO ()

15. ¿Cuál de estos materiales cree usted desecha en mayor cantidad?

Cartón ()

Vidrio ()

Plástico ()

Otros _____

16. ¿Cree usted que tomando estas medidas estamos ayudando al medio ambiente?

SI () NO ()

17. ¿Alguna vez se le han realizado encuestas con respecto a este tipo de servicios?

SI () NO ()



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
INGENIERÍA COMERCIAL

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA
DE RECUPERACIÓN DE MATERIALES INORGÁNICOS EN EL CANTÓN
ANTONIO ANTE.**

ENTREVISTA dirigida a las autoridades del Gobierno Autónomo
Descentralizado del cantón Antonio Ante

OBJETIVO: Esta entrevista tiene como objetivo recopilar información básica y necesaria para determinar la factibilidad para la creación de una planta de recuperación de materiales inorgánicos en el cantón Antonio Ante.

PREGUNTAS

- 1. Actualmente, ¿cuál es el manejo que se realiza a los desechos orgánicos e inorgánicos que son recolectados en el cantón?**

2. ¿Cuáles son los departamentos que son encargados de del manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos?

3. ¿Existe algún tipo de proyecto encaminado al tratamiento de los desechos orgánicos e inorgánicos que arroja el cantón?

4. ¿Cómo se realiza la planificación para la recolección de la basura en el cantón?

5. ¿Cree usted que se debería reformar de mejor manera las ordenanzas de clasificación de desechos orgánicos e inorgánicos y por qué?

6. ¿Estaría dispuesto el GAD de Antonio Ante a trabajar en un proyecto donde se encargue del adecuado tratamiento de los desechos inorgánicos que produce el cantón?

7. ¿Cuántas toneladas de desechos inorgánicos se recolecta al día, a la semana y al mes?

8. ¿Cuáles son los meses donde existe mayor recolección basura?

9. Dentro de los desechos inorgánicos como el papel, vidrio y plástico ¿cuál de ellos cree usted que es el más recolectado en el cantón?

10. ¿El GAD cuenta con las instalaciones suficientes para la creación de una planta de recuperación de materiales inorgánicos?

11. ¿Existe alguna partida presupuestaria para la creación de esta planta de recuperación?

12. ¿Cómo cree usted que la ciudadanía del cantón acogería este proyecto de manejo de residuos?

13. ¿Cree usted que sería necesario la creación de una tasa adicional a los ciudadanos para la creación de este proyecto?

14. ¿Cree usted que la imagen de GAD de Antonio Ante se mejoraría al implantar esta planta de recuperación de residuos sólidos?

15. ¿Qué tan beneficioso cree usted que es para la institución la puesta en marcha de este proyecto?

IMÁGENES

ANEXO A



