

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE



**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
ECONOMICAS**

ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA

PLAN DE TRABAJO DE GRADO

TEMA: “CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE COMPAÑÍA LIMITADA DE ACOPIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DESECHOS DE CARTÓN, PAPEL, PLÁSTICO Y VIDRIO EN LA CIUDAD DE IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA”.

**PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERAS EN
CONTABILIDAD Y AUDITORIA**

**AUTORAS: ALOMÍA VALENCIA PAOLA ELIZABETH
PASPUEL NARVAEZ MARTHA CECILIA**

DIRECTOR: PHD. WALTER JÀCOME

Ibarra, Abril 13 del 2011

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto busca la creación de una empresa de compañía limitada dedicada al acopio y comercialización de cartón, papel, plástico y vidrio, como una alternativa de crecimiento económico para la ciudad de Ibarra.

El estudio de mercado refleja que el proyecto es factible, debido a que el material reciclado que se oferta posee un mercado cautivo o seguro, pues existen tres empresas a nivel nacional que demandan del mismo para la elaboración de nuevos productos.

La empresa de compañía limitada funcionara con una eficiente administración que este 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.

SUMMARY

This project seeks the creation of a limited company dedicated to the storage and sales of cardboard, paper, plastic and glass as an alternative of economic growth for Ibarra city.

The market study reflects that the project is feasible due to the fact that the recycled material which is offered has a captive or sure market as there are three companies all over the country that demand it for the elaboration of new products.

The limited company will work with an efficient administration according to the valid laws; its objective is to make it a leading enterprise in the province that responds to the needs of all its members and beneficiaries.

The investment to carry out the project is acceptable as it is shown in the corresponding results taking into account that its costs and expenses are justified reflecting its profitability. The creation of the enterprise can accomplish a position within the market due to the presented conditions. This will permit to improve the quality of life of all the involved people and so the collectivity.

AUTORIA

Nosotros, Alomía Valencia Paola Elizabeth, portadora de la cédula de identidad Nro. 100260065-6 y Paspuel Narváez Martha Cecilia portadora de la cedula de identidad Nro. 040140204-5 declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría: “CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE COMPAÑÍA LIMITADA DE ACOPIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DESECHAOS DE CARTÓN, PAPEL, PLÁSTICO Y VIDRIO EN LA CIUDAD DE IBARRA” que no ha sido previamente presentado para ningún grado ni calificación profesional; y se ha respetado las diferentes fuentes y referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Firman;

CI.: 100260065-6

CI.:040140204-5

CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Director de Trabajo de Grado presentado por las egresadas, Alomía Valencia Paola Elizabeth y Paspuel Narváez Martha Cecilia, para optar por el título de Ingenieras en Contabilidad Superior y Auditoría, cuyo tema es: ““CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE COMPAÑÍA LIMITADA DE ACOPIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DESECHOS DE CARTÓN, PAPEL, PLÁSTICO Y VIDRIO EN LA CIUDAD DE IBARRA”. Considero que el mencionado trabajo reúne requisitos y meritos suficientes para hacer sometidos a presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 13 días del mes de Abril del 2011

Firma:

PHD. Walter Jácome

CI.:.....

DEDICATORIA

El presente trabajo que ha sido realizado con mucho esfuerzo y perseverancia está dedicado de manera especial a mis padres y hermana Mauro, Carmita y Gaby quienes con su apoyo incondicional me incentivaron para llegar a la culminación del mismo.

A mi esposo Guillermo, quien me brindo el apoyo necesario para cumplir mi objetivo.

Con Cariño Paola

Este trabajo que con gran esfuerzo y perseverancia lo realice, se lo dedico de manera especial a mis padres Polívio y Rosita quienes con su apoyo incondicional me enseñaron a triunfar en la vida.

A mi tía Silvana que siempre estuvo presente en cada año de estudio que curse.

Con Cariño Martha

AGRADECIMIENTO

Primero a Dios, por habernos dado la salud y la fortaleza para poder culminar con gran satisfacción los estudios y este proyecto.

Además agradecemos a la Universidad Técnica del Norte quien nos abrió las puertas y nos dio la oportunidad para formarnos como profesionales.

Un agradecimiento sincero al PHD. Walter Jácome quien nos brindo la confianza, paciencia y apoyo incondicional en la elaboración y desarrollo del proyecto.

A todas las personas que de una u otra manera nos brindaron su apertura y apoyo necesario para la culminación del presente trabajo.

Paola y Martha

PRESENTACIÓN

El presente proyecto comprende la creación de una empresa de compañía limitada de acopio y comercialización de desechos de cartón, papel, plástico y vidrio en la ciudad de Ibarra. 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 la ciudad de Ibarra.

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, Empresarial-Comercial, Educativo- Cultural y Ambiental.

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

ÍNDICE GENERAL

Portada	i
Resumen Ejecutivo	ii
Autoría	iv
Informe de Profesor Director	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Presentación	viii
Índice General	xi
Índice de Cuadros	xvii
Índice de Gráficos	xx
Introducción	1

CAPITULO I

1. DIAGNOSTICO SITUACIONAL

1.1. Antecedentes	3
1.2. Objetivos	4
1.2.1. General	
1.2.2. Específicos	
1.3. Variables diagnósticas	5
1.3.1. Identificación de variables diagnósticas	
1.3.2. Indicadores	
1.4. Matriz de relación Diagnóstica	6
1.5. Identificación de la población	7
1.6. Diseño de Instrumentos de Investigación	
1.6.1. Encuestas	
1.6.2. Entrevistas	8
1.6.3. Observación	
1.6.4. Instrumentos para información secundaria	
1.6.5. Integración de la muestra	
1.7. Evaluación y análisis de la información	

1.8. Construcción de la matriz Aliados, Oponentes, Oportunidades, Riesgos	22
1.9. Cruce Estratégico	24
1.10. Identificación del problema	

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. Reciclaje	26
2.1.1. Concepto de reciclaje	
2.1.2. Tipos de reciclaje	
2.1.3. Proceso de reciclaje	27
2.2. Productos que se obtienen del reciclaje	29
2.3. Ventajas del reciclaje	30
2.4. Desechos sólidos	
2.4.1. Concepto de desechos sólidos	
2.4.2. Características	31
2.4.3. Clasificación	
2.4.4. Beneficios	32
2.5. Manejo de desechos sólidos	34
2.6. Políticas de protección ambiental	35
2.6.1. Normativa legal del reciclaje	
2.7. Rellenos sanitarios	40
2.7.1. Concepto	
2.7.2. Características	41
2.7.3. Vida útil	42
2.7.4. Ventajas y Desventajas	
2.8. Empresa	44
2.8.1. Compañía limitada	45
2.9. Creación de la empresa	47

2.9.1. Misión	
2.9.2. Visión	
2.9.3. Bases Legales	
2.9.4. Estructura Organizacional	48
2.9.5. Concepto de proyecto	
2.9.6. Localización del proyecto	49
2.9.7. Tamaño del proyecto	
2.10. Estados Financieros	50
2.10.1. Evaluación financiera del proyecto	
2.10.2. Estado de Resultados	51
2.10.3. Balance General	
2.11. Evaluadores Financieros	52
2.11.1. Valor actual neto	
2.11.2. Tasa interna de retorno y sensibilidad	
2.11.3. Punto de equilibrio	54
2.11.4. Recuperación de la Inversión	
2.11.5. Tasa de rendimiento beneficio costo (TRBC).....	55
2.12. Costos	
2.12.1. Por procesos	56
2.12.2. Clasificación	
2.12.3. Procesamiento.....	57
2.12.4. Empaque	
2.12.5. Comercialización.....	58
2.13. Mercado	
2.14. Oferta y Demanda.....	59
2.15. Producto	60
2.16. Precio.....	61
2.17. Ventas	
2.18. Canales de Distribución	
2.19. La Competencia	
2.20. Impactos.....	62

CAPITULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1. Presentación	63
3.2. Identificación del producto o servicio	
3.3. Mercado meta	64
3.4. Análisis de la demanda	
3.5. Proyección de la demanda	65
3.6. Análisis de la oferta	66
3.7. Proyección de la oferta	
3.8. Análisis de la competencia	68
3.9. Proyección de precios	
3.10. Sensibilidad de la investigación.....	69
3.11. Conclusiones de la investigación.....	70

CAPITULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO – INGENIERÍA DEL PROYECTO

4.1. Tamaño del proyecto	71
4.2. Macro localización	
4.3. Micro localización	72
4.4. Matriz de factores	75
4.5. Ubicación y distribución de la planta	78
4.6. Proceso productivo	79
4.7. Diagrama de bloques	80
4.8. Flujograma de operación	80
4.9. Inversión fija del proyecto	84

CAPITULO V

5. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

5.1. Denominación de la Empresa	88
5.2. Misión, Visión	
5.3. Propósitos estratégicos Principios y valores.....	89
5.4. Estructura organizacional	90
5.5. Identificación de niveles	91
5.6. Identificación de puestos	98
5.7. Matriz de competencias	102
5.8. Base Legal	103

CAPITULO VI

6. ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

6.1. Destino de la inversión	112
6.2. Cálculo del costo de oportunidad	
6.3. Tasa de Redescuento	113
6.4. Pronóstico de Ventas.....	114
6.5. Capital de trabajo	
6.6. Presupuestos de ingresos	115
6.7. Presupuestos de egresos (costos y gastos)	116
6.8. Amortización de la deuda	120
6.9. Anexos de depreciación	122
6.10. Resumen de costos y gastos	123
6.11. Estados Financieros Proforma	
6.12. Flujos de caja	125
6.12.1. Flujos de caja Proyectado	
6.12.2. Flujo de caja con protección	126
6.13. Evaluadores Financieros	

6.13.1. Valor presente neto	
6.13.2. Tasa interna de retorno y su sensibilidad	127
6.13.3. Punto de equilibrio	130
6.13.4. Tasa de rendimiento Beneficio – Costo	131
6.13.5. Recuperación de la inversión dos alternativas	132

CAPITULO VII

7. IMPACTOS

7.1. Socio - Económico	136
7.2. Empresaria - Comercial	
7.3. Educativo – Cultural	137
7.4. Ambiental	138
7.5. Resumen General de Impactos	139
Conclusiones y Recomendación.....	140
Fuentes de Información.....	142
Anexos.....	143

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro Nro. 1	Matriz de Relación Diagnóstica	6
Cuadro Nro. 2	Implementos para la Recolección de Basura	9
Cuadro Nro. 3	Clasificación de la Basura	
Cuadro Nro. 4	Reciclado de la Basura	10
Cuadro Nro. 5	Jornada Laboral	11
Cuadro Nro. 6	Espectativas de los Carros Recolectores	
Cuadro Nro. 7	Carro Recolector	12
Cuadro Nro. 8	Cumplimiento de Turnos Asignados	12
Cuadro Nro. 9	Condiciones del Vehículo	13
Cuadro Nro. 10	Personal Asignado	14
Cuadro Nro. 11	Rutas de Recolección	14
Cuadro Nro. 12	Horarios de Recolección	15
Cuadro Nro. 13	Implementos para la Recolección de Basura	16
Cuadro Nro. 14	Jornada Laboral	16
Cuadro Nro. 15	Llegada Relleno Sanitario	17
Cuadro Nro. 16	Relleno Sanitario	17
Cuadro Nro. 17	Matriz de Aliados, Oponentes, Oportunidades y Riesgos	23
Cuadro Nro. 18	Determinación de la Posible Demanda	65
Cuadro Nro. 19	Proyección de la Demanda	66
Cuadro Nro. 20	Proyección Demanda por Material	66
Cuadro Nro. 21	Producción Anual de Material Reciclado	67
Cuadro Nro. 22	Producción Anual por Material Reciclado	67
Cuadro Nro. 23	Balance Oferta - Demanda	68
Cuadro Nro. 24	Determinación del Precio por Tonelada	69
Cuadro Nro. 25	Diseño de la Matriz de Factores	75
Cuadro Nro. 26	Diseño de la Matriz Priorizada	77
Cuadro Nro. 27	Distribución del Área de Construcción	78
Cuadro Nro. 28	Flujograma de Operación	81
Cuadro Nro. 29	Actividades del Proceso del Material Reciclado	82
Cuadro Nro. 30	Terreno y Obra Civil	84
Cuadro Nro. 31	Maquinaria y Equipo	85
Cuadro Nro. 32	Vehículos	85
Cuadro Nro. 33	Muebles y Enseres	86
Cuadro Nro. 34	Equipo de Oficina	86
Cuadro Nro. 35	Equipo de Computo	87
Cuadro Nro. 36	Resumen de la Inversión Fija	87
Cuadro Nro. 37	Matriz de Competencias	102
Cuadro Nro. 38	Integración del Capital	104
Cuadro Nro. 39	Inversión Requerida	112

Cuadro Nro. 40	Costo de Oportunidad	113
Cuadro Nro. 41	Pronóstico de Ventas	114
Cuadro Nro. 42	Capital de Trabajo	115
Cuadro Nro. 43	Presupuesto de Ingresos	115
Cuadro Nro. 44	Material Directo	116
Cuadro Nro. 45	Mano de O bra Directa	116
Cuadro Nro. 46	Materiales Indirectos	117
Cuadro Nro. 47	Servicios Básicos	117
Cuadro Nro. 48	Amortización Gastos de Constitución	118
Cuadro Nro. 49	Resumen Costos de Producción	118
Cuadro Nro. 50	Personal Administrativo	119
Cuadro Nro. 51	Suministros de Oficina	119
Cuadro Nro. 52	Tabla de Amortización de la Deuda	121
Cuadro Nro. 53	Depreciación de Activos	122
Cuadro Nro. 54	Resumen de Costos y Gastos	123
Cuadro Nro. 55	Estado de Situación Inicial	123
Cuadro Nro. 56	Estado de Pérdidas y Ganancias	124
Cuadro Nro. 57	Flujo de Caja Libre Proyectado	125
Cuadro Nro. 58	Flujo de Caja con Protección	126
Cuadro Nro. 59	Calculo del VAN	128
Cuadro Nro. 60	Sencibilización	129
Cuadro Nro. 61	Beneficio Costo	132
Cuadro Nro. 62	Recuperación de la Inversión Corriente	133
Cuadro Nro. 63	Recuperación de la Inversión Deflactada	133
Cuadro Nro. 64	Escala de Impactos	135
Cuadro Nro. 65	Socio - Económico	136
Cuadro Nro. 66	Empresarial - Comercial	136
Cuadro Nro. 67	Educativo - Cultural	137
Cuadro Nro. 68	Ambiental	138
Cuadro Nro. 69	Resumen General de Impactos	139

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1	Mapa Provincial	71
Gráfico Nro. 2	Micro Localización	71
Gráfico Nro. 3	Croquis de Ubicación	73
Gráfico Nro. 4	Distribución de Instalaciones	79
Gráfico Nro. 5	Diagrama de Bloques	80
Gráfico Nro. 6	Logotipo	88
Gráfico Nro. 7	Organigrama Empresarial	90

INTRODUCCIÓN

El proyecto nace con la necesidad de crear una empresa de compañía limitada dedicada a la recolección de desechos de cartón, papel, plástico y vidrio en la ciudad de Ibarra. Considerando que con la puesta en marcha de este proyecto se beneficiaran las personas involucradas y la sociedad en general.

En nuestro país el reciclaje ha tomado gran fuerza en los últimos años debido a la preocupación que existe por el deterioro del medio ambiente, pues son materiales que pueden ser reutilizados para la fabricación de nuevos productos y así lograr una mayor optimización en su uso.

Actualmente en la ciudad se recolecta 120 toneladas diarias de desechos sólidos, 30 son reciclables en los cuales están incluidos el cartón, papel, plástico y vidrio, mediante un sistema de recolección diaria con rutas establecidas en toda la ciudad.

Al reciclar se evita que una gran cantidad de residuos se depositen en botaderos o se quemen en incineradoras, previniendo los graves impactos ambientales asociados a estas instalaciones. Además, se colabora a ahorrar recursos naturales como madera, agua y energía.

Para asegurar que todos los residuos generados se reciclen es importante organizar un sistema sencillo y eficiente de recogida selectiva y comprobar que todo el personal lo conozca bien. Además es necesario incentivar a la recolección, que permitan establecer esta actividad como habitual.

La creación de una empresa denominada CARTOPAPEL Cía. Ltda. para el acopio y comercialización de los desechos de cartón, papel, plástico y vidrio en la ciudad de Ibarra, constituye una alternativa que ayuda a mejorar las condiciones del medio ambiente, generara fuentes de empleo y por ende se mejorara la calidad de vida de todas las personas.

CAPITULO I

1. DIAGNÓSTICO

1.1 ANTECEDENTES

Uno de los problemas que enfrenta la ciudad de Ibarra son los desechos sólidos, actualmente se recolecta 120 toneladas diarias en los cuales están incluidos el cartón, papel, plástico y vidrio, su recolección se la realiza mediante un sistema de coches y carros recolectores mismos que tienen rutas establecidas en toda la ciudad.

La administración municipal mediante la Dirección de Salud y Medio Ambiente tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de la población a través de la prevención y promoción de la salud, así como la conservación y protección del medio ambiente.

En la actualidad, el relleno sanitario de Ibarra no soporta más basura, ya que desde hace años atrás los trabajos y estudios quedaron inconclusos, sin embargo, la administración del Alcalde Jorge Martínez mediante la declarada emergencia sanitaria empezó a construir una celda de emergencia que en pocos días entrará en funcionamiento, con el fin de depositar los residuos sólidos. Paralelamente se esta preparando una gran campaña sobre reciclaje de basura, terminando así el Programa de Reciclaje Blanquita del Municipio, puesto en marcha en el 2004.

En la ciudad de Ibarra existe una empresa que se dedica a la recolección y reutilización de desechos sólidos como es RECIPAZ que realiza su actividad en forma empírica con un mínimo conocimiento de cómo manejar una empresa de este tipo.

El proyecto trata de encontrar una solución adecuada a la problemática existente sobre el manejo de los desechos sólidos en la ciudad de Ibarra.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 GENERAL

Realizar un diagnóstico situacional en la ciudad de Ibarra, para determinar la problemática del manejo de la basura y su adecuada reutilización, identificando aliados, oponentes, oportunidades y riesgos.

1.2.2 ESPECÍFICOS

1.2.2.1 Identificar los tipos de desechos que se generan en la ciudad.

1.2.2.2 Establecer el manejo adecuado para los desechos.

1.2.2.3 Analizar las formas de reciclado en los botaderos de basura.

1.2.2.4 Identificar el número de recicladores que trabajan en esta actividad.

1.2.2.5 Analizar los costos de recolección de la basura.

1.3 VARIABLES DIAGNÓSTICAS

1.3.1 Identificación De Variables Diagnósticas

- Tipos de desechos
- Manejo de los desechos
- Formas de reciclado
- Número de recicladores
- Costos de recolección

1.3.2 Indicadores

1.3.2.1 Tipos de desechos

1.3.2.1.1 Orgánicos

1.3.2.1.2 Inorgánicos

1.3.2.1.3 Tóxicos

1.3.2.2 Manejo de los desechos

1.3.2.2.1 Recolección

1.3.2.2.2 Clasificación

1.3.2.2.3 Empaque

1.3.2.3 Formas de reciclado

1.3.2.3.1 Artesanal

1.3.2.3.2 Maquinaria

1.3.2.4 Número de recicladores

1.3.2.4.1 Trabajadores

1.3.2.4.2 Minadores

1.3.2.5 Costos de recolección

1.3.2.5.1 Transporte

1.3.2.5.2 Mano de Obra

CUADRO Nro. 1

1.4 MATRIZ DE RELACIÓN DIAGNÓSTICA

OBJETIVO	VARIABLE	INDICADORES	TECNICA	FUENTES DE INFORMACIÓN
1.- Identificar los tipos de desechos que se generan en la ciudad.	Tipos de desechos	- Orgánicos - Inorgánicos - Tóxicos	Entrevista encuesta	Primaria Secundaria
2.- Establecer el manejo adecuado para los desechos.	Manejo de los desechos	- Recolección - Clasificación - Empaque	Entrevista	Primaria Secundaria
3.- Analizar las formas de reciclado en los botaderos de basura.	Formas de reciclado	- Manual - Mecanizada	Entrevista Fichas de observación	Primaria
4.- Identificar el número de recicladores que trabajan en esta actividad.	Número de recicladores	- Trabajadores - Minadores	Encuesta Entrevista Fichas de observación	Primaria Secundaria
5.- Analizar los costos de recolección de la basura.	Costos de recolección	- Transporte - Mano de obra - Costos indirectos	Encuesta entrevista	Primaria Secundaria

Elaborado por: Las Autoras - 2010

1.5 IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN

La población motivo de investigación fue todo el personal de la municipalidad encargada del proceso de recolección de basura en la ciudad de Ibarra, por lo tanto se aplicó la técnica del censo puesto que la población es pequeña y no amerita la aplicación de la fórmula para muestreo.

Para la obtención de información se aplicó encuestas y entrevistas a todos los involucrados en el proceso de recolección, para poder llegar a un verdadero conocimiento de los aspectos relevantes del negocio, y así determinar la factibilidad de nuestro proyecto. Además hemos observado el espacio físico, la maquinaria y el recurso humano con el que cuentan para así constatar la información obtenida de las otras fuentes.

1.6 Diseño de Instrumentos de Investigación

La información primaria y secundaria que se utilizó en esta Investigación fue 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 usaron para recolectar información veraz son:

1.6.1 Encuestas

Como una fuente primaria de información se realizaron encuestas directas a los jornaleros, choferes y trabajadores del relleno de la ciudad de Ibarra.

1.6.2 Entrevistas

Se aplicó 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 un centro de acopio y comercialización de material reciclado.

1.6.3 Observación

Se realizó 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 San Alfonso.

1.6.4 Instrumentos para información secundaria

Como ayuda a esta investigación se uso la base de datos de los trabajadores, horarios de recolección y el mapa de rutas definidas.

1.6.5 Integración de la muestra

La muestra la conforma toda la unidad de desechos de la municipalidad de la ciudad de Ibarra.

1.7 Evaluación y análisis de la información

Los resultados están presentados por pregunta con su respectivo cuadro que muestra clara y dinámicamente las respuestas de cada una.

1.7.1 Encuesta dirigida a los Jornaleros

1. ¿Para realizar la recolección de basura cuenta Ud. Con los implementos necesarios?

CUADRO Nro. 2

IMPLEMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE BASURA

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TODOS	71	87%
ALGUNOS	6	7%
NINGUNO	5	6%
TOTAL	82	100%

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Encuesta Jornaleros Municipales

ANÁLISIS

De acuerdo al resultado obtenido podemos concluir que la mayor parte de la población encuestada cuenta con todos los implementos necesarios para la recolección de basura, logrando de esta manera desarrollar el trabajo de una manera adecuada.

2. ¿Cuándo se realiza la recolección de la basura la ciudadanía la entrega clasificada?

CUADRO Nro. 3

CLASIFICACIÓN DE LA BASURA

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	2%
A VECES	3	4%
NUNCA	77	94%
TOTAL	82	100%

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Encuesta Jornaleros Municipales

ANÁLISIS

En cuanto a la clasificación de la basura se puede observar que en la ciudadanía no existe una cultura para separar los desechos, por lo que 94% de los jornaleros encuestados indican que la basura es entregada sin clasificar.

3. ¿Usted realiza alguna actividad de reciclado de la basura?

**CUADRO Nro. 4
RECICLADO DE LA BASURA**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CON FRECUENCIA	1	1%
RARAMENTE	16	20%
NUNCA	65	79%
TOTAL	82	100%

Elaborado por: Las Autoras -2010
Fuente: Encuesta Jornaleros Municipales

ANÁLISIS

La mayoría de los jornaleros encuestados señalan que no realizan ninguna actividad de reciclaje de los desechos que se recolectan. Sin embargo, algunos de estos reciclan de manera esporádica y de forma independiente.

4. ¿Considera Ud. Que la jornada laboral es?

**CUADRO Nro. 5
JORNADA LABORAL**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ADECUADA	78	95%
POCO ADECUADA	3	4%
NO ADECUADA	1	1%
TOTAL	82	100%

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Encuesta Jornaleros Municipales

ANÁLISIS

La investigación realizada nos ayuda a determinar que los trabajadores están de acuerdo con la jornada laboral establecida, pues se cumple con lo estipulado en la ley de las 8 horas, de ser el caso se cancelan horas extras y además existen turnos adecuados y facilidad para cambios de los mismos.

5. ¿Los carros recolectores de la basura cumplen con las expectativas de la ciudadanía?

CUADRO Nro. 6
EXPECTATIVAS DE LOS CARROS RECOLECTORES

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	27	33%
A VECES	43	52%
NUNCA	12	15%
TOTAL	82	100%

Elaborado por: Las Autoras - 2010

Fuente: Encuesta Jornaleros Municipales

ANÁLISIS

Con respecto al parque automotor de la municipalidad en cuanto a los vehículos recolectores se determina que muy pocos de estos se encuentran en buenas condiciones puesto que la mayoría de los vehículos ya han cumplido su vida útil y se dañan frecuentemente, de tal manera que no se cumple con las expectativas de la ciudadanía.

6. ¿Los carros recolectores de la basura facilitan la recolección?

CUADRO Nro. 7
CARRO RECOLECTOR

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	70	85%
NO	12	15%
TOTAL	82	100%

Elaborado por: Las Autoras - 2010

Fuente: Encuesta Jornaleros Municipales

ANÁLISIS

Se determina que los vehículos destinados a la actividad son adecuados y facilitan la recolección, sin embargo frecuentemente existen problemas de fallas mecánicas lo que impide cubrir la ruta establecida.

7. ¿Los carros recolectores de la basura cumplen con los turnos asignados?

CUADRO Nro. 8

CUMPLIMIENTO DE TURNOS ASIGNADOS

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	74	90%
NO	8	10%
TOTAL	82	100%

Elaborado por: Las Autoras - 2010

Fuente: Encuesta Jornaleros Municipales

ANÁLISIS

En un 90% se concluye que los carro recolectores cumplen con las rutas determinadas, a pesar de los inconvenientes que se presenten que pueden ser mecánicos como de personal.

1.7.2 Encuesta dirigida a los Choferes

1. ¿Para realizar este trabajo que tipo de implementos utiliza?

La población investigada señala que cuenta con todos los implementos necesarios para el desarrollo de la actividad, siendo estos un uniforme completo que consta de lo siguiente: casco, camisas, pantalones, chompas, guantes, zapatos, overol, y mascarilla.

2. ¿El vehículo que Ud. Conduce se encuentra en buenas condiciones?

CUADRO Nro. 9

CONDICIONES DEL VEHÍCULO

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	7	41%
CASI SIEMPRE	10	59%
NUNCA	0	0%
TOTAL	17	100%

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Encuesta Choferes Municipales

ANÁLISIS

Uno de los problemas mas relevantes dentro de la unidad de recolección son los vehículos ya que en su mayor parte no se encuentran en óptimas condiciones especialmente los carros recolectores, lo que impide el desarrollo normal de las actividades diarias.

3. ¿Cree Ud. Que las personas asignadas a cada vehículo recolector son las suficientes?

CUADRO Nro. 10
PERSONAL ASIGNADO

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	65%
NO	6	35%
TOTAL	17	100%

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Encuesta Choferes Municipales

ANÁLISIS

El personal asignado para cada vehículo recolector es suficiente, por que cumplen con la tarea asignada.

4. ¿Considera Ud. Que las rutas establecidas para la recolección de la basura son adecuadas?

CUADRO Nro. 11
RUTAS DE RECOLECCIÓN

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	76%
NO	4	24%

TOTAL	17	100%
--------------	-----------	-------------

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Encuesta Choferes Municipales

ANÁLISIS

La mayoría del personal encuestado señala que las rutas establecidas para la recolección son adecuadas ya que se encuentran distribuidas por zonas. Cabe señalar que en algunas rutas se logra la recolección con dificultad puesto que son extensas.

5. ¿En el horario de recolección Ud. Cubre toda la ruta?

CUADRO Nro. 12

HORARIOS DE RECOLECCIÓN

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	16	94%
A VECES	1	6%
NUNCA	0	0%
TOTAL	17	100%

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Encuesta Choferes Municipales

ANÁLISIS

El 94% de los choferes manifiesta que en el horario establecido se logra cubrir toda la ruta de recolección, sin embargo existe un pequeño porcentaje que señala que hay rutas mas extensas por lo toma mas tiempo concluir la misma.

6. ¿Qué problemas son frecuentes en la recolección?

Existen algunos problemas que se presentan en el proceso de recolección de la basura siendo los mas frecuentes el daño en los vehículos recolectores, la falta de colaboración de la ciudadanía y la inasistencia del personal, ocasionando dificultades para el desarrollo de la actividad.

1.7.3 Encuesta dirigida a los Trabajadores del Relleno

1. ¿Que actividad realiza Ud. En el relleno sanitario?

Las actividades que se realizan en el relleno sanitario son: controlar el horario de los operarios de la maquinaria, descargar la basura del carro transportador, control de chimeneas y relleno, inspeccionar la piscina de exhibidos y realizar la siembra de arboles para la conservación del medio ambiente.

2. ¿Para la actividad que Ud. Realiza cuenta Ud. Con los implementos necesarios?

CUADRO Nro. 13

IMPLEMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE BASURA

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TODOS	5	100%
ALGUNOS	0	0%
NINGUNO	0	0%
TOTAL	5	100%

Elaborado por: Las Autoras - 2010

Fuente: Encuesta Trabajadores del Relleno

ANÁLISIS

La personas manifiestan que cuentan con todos los implementos necesarios para el desarrollo de la actividad, siendo estos un overol, guantes, mascarilla, botas y gorra.

3. ¿Considera Ud. Que la jornada laboral es?

CUADRO Nro. 14

JORNADA LABORAL

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ADECUADA	5	100%
POCO ADECUADA	0	0%
NO ADECUADA	0	0%
TOTAL	5	100%

Elaborado por: Las Autoras - 2010

Fuente: Encuesta Trabajadores del Relleno

ANÁLISIS

La encuesta realizada nos ayuda a determinar que los trabajadores están de acuerdo con la jornada laboral establecida, pues se cumple con todas las actividades dentro del relleno sanitario.

4. ¿Los carros recolectores llegan al relleno en el horario establecido?

CUADRO Nro. 15

LLEGADA RELLENO SANITARIO

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	5	100%
CASI SIEMPRE	0	0%
NUNCA	0	0%
TOTAL	5	100%

Elaborado por: Las Autoras - 2010

Fuente: Encuesta Trabajadores del Relleno

ANÁLISIS

Los trabajadores señalan que los carros encargados de transportar la basura hasta el relleno cumplen con el horario establecido, logrando de esta manera que en la estación de transferencia no se quede la basura para el día siguiente pues realizan de 5 a 6 viajes diarios.

5. ¿Cree usted que el relleno cumple con todas expectativas para el tratamiento de la basura?

CUADRO Nro. 16

RELLENO SANITARIO

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

Elaborado por: Las Autoras - 2010

Fuente: Encuesta Trabajadores del Relleno

ANÁLISIS

El relleno sanitario existente cumple con todas las expectativas y especificaciones técnicas para el tratamiento de la basura, logrando así controlar la emisión de olores, la proliferación de plagas y la conservación del medio ambiente.

1.7.4 Entrevista dirigida al Sr. Manuel Enríquez jefe de unidad de desechos de la Municipalidad de Ibarra.

1. ¿De manera general que actividades realiza la unidad que esta bajo su cargo?

De una manera general la unidad se encarga del tema de residuos y desechos. Es decir la recolección de desechos de todo el cantón Ibarra, barrido del centro de la ciudad, desechos hospitalarios, manejo de regentes, baños municipales y el control de la estación de transferencia y relleno sanitario.

2. ¿Considera usted que la unidad cuenta con el personal y maquinaria suficiente para realizar la recolección de la basura?

En cuanto al personal si es el suficiente para cumplir con la actividad de la recolección de basura. En cuanto a la maquinaria la mayor parte es obsoleta puesto que ya ha cumplido su vida útil.

3. ¿Qué sistema se aplica para la recolección de la basura?

El sistema que se aplica es por rutas interdiarias, se cubre un total de 21 zonas, 14 lunes – miércoles - viernes, y 7 martes – jueves - sábado, en el centro de la ciudad se lo realiza diariamente. Para el área rural existen contenedores y un día ya establecido va el carro recolector. Además de acuerdo a la necesidad de cada sector se va incorporando y ampliando la ruta.

4. ¿Cuáles son los problemas mas frecuentes que se presentan en la unidad?

Uno de los problemas mas frecuentes es que la maquinaria se daña continuamente, el personal acostumbra a ingerir alcohol pese a que se ha logrado controlar en gran medida pero el problema persiste. Falta de colaboración de la ciudadanía no le interesa la imagen y la conservación del medio ambiente sacando a destiempo la basura.

5. ¿El relleno sanitario actual es apto para el tratamiento de la basura?

Si es el apto, el inconveniente es la distancia pero con la estación de transferencia y la adquisición de dos tracto mulas se ha solucionado, pese a que existe inconformidad en la comunidad de San Alfonso. El relleno tiene una extensión de 50 hectáreas y una vida útil de 25 años se maneja técnicamente, existe una excavación de geomembrana, cuenta con tubería adecuada y piscina de lixiviados, se realiza el control y monitoreo permanente de vectores cumpliendo con la norma establecida.

6. ¿Qué sugeriría usted para mejorar la actividad de recolección?

Que la municipalidad adquiera nuevos recolectores, se destine presupuesto para la socialización con la ciudadanía en cuanto al manejo de los desechos, reciclaje y conservación del medio ambiente.

1.7.5 Entrevista dirigida al Sr. Juan Carlos Echeverría supervisor de barrido y desechos hospitalarios.

1. ¿De manera general que actividad realiza el área que esta bajo su cargo?

El manejo externo de desechos hospitalarios, control de peso, entrega traslado y disposición técnica en la celda de desechos hospitalarios, monitoreo y evaluación, control del barrido y fundeo de desechos en el centro de la ciudad.

2. ¿Considera usted que el área cuenta con el personal e implementos suficientes para realizar la recolección de basura?

Cuenta con todos los implementos de equipamiento y seguridad industrial, pese a que el proceso es lento por la modalidad de compras públicas, algunos de los trabajadores no usan los implementos entregados para el desarrollo de la actividad.

3. ¿Qué sistema se aplica para la recolección de la basura?

El sistema por mapeo donde se definen las rutas, empieza de norte a sur y transversales. En cuanto a desechos hospitalarios se realiza de forma manual carga y descarga y control de peso.

4. ¿Cuáles son los problemas mas frecuentes que se presentan en esta área?

Abandono y permisos de trabajo por motivos irrelevantes, apoyo al área de recolección de la basura, en cuanto a los desechos hospitalarios no se separan bien ni se identifican.

5. ¿Qué sugeriría usted para mejorar la actividad de recolección?

Incrementar otro jornalero, aplicar una tasa para que la recolección sea del 100% en cuanto a los desechos hospitalarios es decir sea de manera digital y mediante un lector de datos y que se aplique el manual.

RECICLAJE

1. ¿Qué iniciativa tiene la municipalidad en cuanto al reciclaje y conservación del medio ambiente?

Retomar el tema planteado por la unidad y la dirección de salud, concientizar a la ciudadanía de separar y aprovechar los desechos.

2. ¿Considera usted que la creación de una empresa de reciclaje en la ciudad de Ibarra es rentable?

Pese a que los costos operativos son muy altos se debería crear una asociación con los minadores para que ellos realicen todo el proceso y obtengan un producto igual, similar o diferente o simplemente sirva de materia prima para empresas de reciclaje, siempre con el apoyo de la municipalidad.

3. ¿La población de Ibarra ha colaborado en materia de reciclaje?

Si ha colaborado en un porcentaje representativo pese a que no hubo una campaña agresiva, de tal forma que paulatinamente se fueron incrementando las rutas para la recolección de material de reciclaje.

4. ¿Cuál fue la causa principal para que el programa Juégale Limpio Ibarra se cerrara?

La administración evaluó desde el punto de vista operativo y rentable y determinó que los costos operativos eran muy altos y decidió cerrar y no mantener de alguna manera el programa.

5. ¿En el programa Juégale Limpio a Ibarra que productos eran los que más se reciclaban?

Cartón, papel, plástico, vidrio y metales

6. ¿Cuántas toneladas de material reciclado se recolectaban mensualmente?

30 toneladas al mes

7. ¿Dentro del programa cuál era el destino del material reciclado?

Se manejaban 2 fases:

Primero: a la bodega para clasificar, separar y empacar tanto en forma manual como mecánica.

Segunda: vender a empresas recicladoras como Incasa, Torplas.

1.8. Construcción de la matriz Aliados, Oponentes, Oportunidades, Riesgos

La construcción de esta matriz de resultados se realizó tomando en cuenta las siguientes variables: aliados, oponentes, oportunidades y riesgos que pueden afectar el proyecto; la matriz se analizó con una evaluación de 1 a 3 que indica su influencia positiva o negativa así: 3= Alto, 2= Medio, 1 = Bajo.

CUADRO Nro. 17

RESUMEN DIAGNÓSTICO	ALTO	MEDIO	BAJO
ALIADOS			
1. Existe una planificación para la recolección de la basura.	3		
2. El equipo utilizado por los trabajadores si cumple con las normas de seguridad.	3		
3. La recolección de la basura es de carácter permanente.	3		
4. El relleno sanitario cumple con todas las normas para su funcionamiento	3		
5. El horario de trabajo es el adecuado.	3		
6. El personal posee experiencia y conocimiento.	3		
OPONENTES			
1. Parque automotor es obsoleto.		2	
2. El clima organizacional dentro de los que laboran en la recolección de basura no es el adecuado.		2	
3. No hay cooperación adecuada de la ciudadanía en lo referente a la clasificación de la basura.			1
4. La distancia al relleno es muy larga lo que provoca daño en los vehículos.		2	
5. Falta de campañas de concientización sobre el manejo de la basura.			1
6. El presupuesto destinado para la recolección es reducido.			1
7. Falta de apoyo por parte del municipio.		2	
OPORTUNIDADES			
1. Existencia de empresas para el asesoramiento del reciclado de basura.	3		
2. Empresas que demandan basura reciclada.	3		
3. Existencia de normativa legal que ampara el reciclado de la basura.	3		
4. Existen centros para capacitación acerca del reciclaje.		2	
5. Leyes ambientales en vigencia.	3		
6. Nuevas tecnologías para el reciclado.		2	
RIESGOS			
1. Politización del departamento de recolección de basura.	3		
2. Deterioro temprano del parque automotor.		2	
3. Saturación de los rellenos sanitarios.		2	
4. No existe selección de basura en el relleno.	3		
5. Contaminación ambiental por olores.			1
6. Presencia de enfermedades.			1
7. Incremento excesivo del desperdicio (somos más consumistas).	3		

Elaborado por: Las Autoras - 2010

1.9. Cruce Estratégico

Aliados vs. Riesgos

Dentro de la recolección de basura existe una planificación adecuada para cubrir todas las zonas determinadas dentro de la ciudad y sus parroquias pese a que el parque automotor se deprecia antes de cumplir su vida útil, lo que provoca que en varias ocasiones se tenga que cubrir más de una ruta establecida.

Oponentes vs. Oportunidades

A nivel de la municipalidad no existen campañas permanentes sobre el manejo de la basura en la población, por lo que sería importante acudir a centros para capacitación acerca del manejo y reciclaje de la basura logrando de esta manera obtener material reciclado que puede ser comercializado a empresas que demandan de este producto.

Aliados vs. Oportunidades

El relleno sanitario cumple con todas las normas para su funcionamiento puesto que la creación del mismo se sujeta a Leyes ambientales en vigencia, previniendo de esta manera que exista la proliferación de malos olores, enfermedades, presencia de vectores y la contaminación del medio ambiente.

1.10. Identificación del Problema

Luego de haber realizado el diagnóstico situacional en lo referente al proceso de recolección y clasificación de la basura se puede concluir que no existe colaboración por parte de la ciudadanía y de la municipalidad ya que no cuenta con un buen presupuesto para el desarrollo de esta actividad. Sin embargo la creación de una empresa de compañía limitada de acopio y comercialización de productos reciclados de papel, cartón, plástico y vidrio en la ciudad de Ibarra es viable por lo

que de las toneladas de basura recolectadas se obtiene material reciclado, el mismo que será comercializado a empresas que demandan de estos productos.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. Reciclaje

2.1.1. Concepto de 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.

2.1.2. Tipos de reciclaje

En la página www.monografias.com señala que los comunes son dos:

2.1.2.1. 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.

2.1.2.2. 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.

2.1.3. 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:

2.1.3.1. Recolección

Se deben de 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.

2.1.3.2. 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.

2.1.3.3. 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

En la página www.monografias.com, (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 infinidades 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 rellenado 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

2.4.1. Concepto de 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.

2.4.2. 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.

2.4.3. Clasificación

2.4.3.1. Por su naturaleza física

- a) Seca
- b) Mojada

2.4.3.2. Por su composición química

- a) Orgánica
- b) Inorgánica

2.4.3.3. Por los riesgos potenciales

- a) Peligrosos
- b) No peligrosos

2.4.3.4. 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

2.4.4. 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.

2.4.4.1. 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.

2.4.4.2. Beneficio para el medio ambiente

- a)** Mejora la calidad del ambiente local.

- b)** Brinda sostenibilidad en la relación económica-ambiente.

2.4.4.3. 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 Ibarra, 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. CLASIFICACION 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 RECOLECCION 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 domiciliaria de la basura deberán adquirir sus recipientes conforme a los diseños y especificaciones técnicas que disponga la Dirección Municipal de Higiene 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 la Dirección de Higiene, sobre la base de los lineamientos fijados en esta ordenanza.

En conformidad con las leyes ambientales y resoluciones de la Municipalidad 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 Medio Ambiente Municipal.

2.6.1.4. DE LA DISPOSICION 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 publico 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

2.7.1. Concepto

Leonardo Sandoval Alvarado, (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 que los residuos

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

2.7.2. Características

- a)** Distancia desde la principal fuente de desechos
- b)** Posible volumen/capacidad
- c)** Circuitos de tráfico/caminos de acceso existente
- d)** Situación morfológica (ej. planicie, ladera, valle)
- e)** Terrenos disponibles
- f)** Áreas de protección de agua potable cercanas
- g)** Áreas de capacitación de aguas
- h)** Distancias hasta próxima capa freática
- i)** Distancias hasta próxima fuente de agua superficial
- j)** Peligro de inundaciones severas
- k)** Pozos existentes en cercanías
- l)** Posibilidad de drenaje de agua superficial
- m)** Drenaje del lixiviado / tratamiento del lixiviado
- n)** Barrera geológica
- o)** Fallas geológicas (quebradas)
- p)** Existencia de material de cobertura (20 a 25% del volumen de desecho)
- q)** Actividades mineras / excavaciones
- r)** Aspectos mecánicos del suelo (asentamientos)
- s)** Precipitaciones
- t)** Condiciones atmosféricas (dirección de vientos)
- u)** Botaderos existentes (clausurado / en operación)
- v)** Áreas industriales
- w)** Fuentes de contaminación de aire y ruido
- x)** Caminos de acceso que atraviesa el asentamiento
- y)** Efectos de las emisiones de ruido

- z)** Efecto de emisiones de olores
- aa)** Degradación general del paisaje / exposición
- bb)** Parques nacionales / áreas de protección de la naturaleza
- cc)** Biotopos importantes
- dd)** Usos del suelo
- ee)** Zonas forestales importantes
- ff)** Zonas turísticas
- gg)** Lugares culturales

2.7.3. 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.

2.7.4. Ventajas y Desventajas

2.7.4.1. Ventajas

- a)** El relleno sanitario es un método completo y definitivo para la eliminación de todo tipo de desechos sólidos.
- b)** Evita los problemas de cenizas y de materiales que no se descomponen.
- c)** Tiene bajos costos de operación y mantenimiento.
- d)** Genera empleo para mano de obra no calificada.

- e) Puede ubicarse cerca al área urbana, reduciendo los costos de transporte y facilitando la supervisión por parte de la comunidad.
- f) Permite utilizar terrenos considerados improductivos, convirtiéndolos luego en parque o campos de juegos.

2.7.4.2. Desventajas

- a) La adquisición del terreno es difícil debido a la oposición de la población al sitio seleccionado.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.

- f) 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.

La escritura pública de la formación de una compañía de responsabilidad limitada será aprobada por el Superintendente de Compañías, el que ordenará la publicación, por una sola vez, de un extracto de la escritura, conferido por la Superintendencia, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía y dispondrá la inscripción de ella en el Registro Mercantil. El extracto de la escritura contendrá los datos señalados a continuación:

- a)** Los nombres, apellidos y estado civil de los socios, si fueren personas naturales, o la denominación objetiva o razón social, si fueren personas jurídicas y, en ambos casos, la nacionalidad y el domicilio;
- b)** La denominación objetiva o la razón social de la compañía;
- c)** El objeto social, debidamente concretado;
- d)** La duración de la compañía;

- e) El domicilio de la compañía;
- f) El importe del capital social con la expresión del número de las participaciones en que estuviere dividido y el valor nominal de las mismas.

2.9. Creación de la empresa

2.9.1. 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.

2.9.2. 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.

2.9.3. Bases Legales

En la página www.gestiopolis.com, (2009); 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.

2.9.4. Estructura Organizacional

En la página www.gestiopolis.com, (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 de el 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.

2.9.5. Concepto de proyecto

Gabriel Baca Urbina, (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.

2.9.6. Localización de un proyecto

Germán Arboleda Vélez, (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 él 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.

2.9.7. Tamaño de un proyecto

Germán Arboleda Vélez, (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.

2.10. Estados Financieros

La página www.mitecnologico.com, (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.

2.10.1. Evaluación Financiera de un proyecto

Germán Arboleda Vélez, (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.

2.10.2. Estado de Resultados

La página www.mitecnologico.com, (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.

2.10.3. Balance General

La página www.mitecnologico.com, (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 esta 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”.

2.11. Evaluadores Financieros

2.11.1. Valor actual neto (VAN)

Ross Westerfield Jordan, (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.

FORMULA:

$$VAN = -I + \frac{FNE}{(1+i)} + \frac{FNE}{(1+i)^2} + \frac{FNE}{(1+i)^3} + \frac{FNE}{(1+i)^4} + \frac{FNE}{(1+i)^5}$$

2.11.2. 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.

En donde:

Ti= Tasa inferior de redescuento

Ts= Tasa superior de redescuento

VAN= Valor positivo (+)

VAN= Valor negativo (-)

$$TIR = Ti + (Ts - Ti) \left[\frac{VAN_{Ti}}{VAN_{Ti} - VAN_{Ts}} \right]$$

2.11.3. Punto de equilibrio

Gabriel Baca Urbina, (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.

FORMULA:

$$PE = \frac{\text{Inversión Fija} + \text{Costos Fijos}}{PV_u - CV_u}$$

2.11.4. Recuperación de la Inversión

En la página www.tumercadeo.com, (2010) señala; *“Permite conocer en que 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.

2.11.5. Tasa de rendimiento beneficio costo (TRBC)

En la página www.tumercadeo.com, (2010); 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.

FORMULA:

$$B/C = \frac{\sum \text{Ingresos}/(1+i)^n}{\sum \text{Egresos}/(1+i)^n}$$

2.12. Costos

2.12.1. Por procesos

En la página www.infopyme.com, (2008); señala:
“Este consiste en la acumulación de costos en departamentos, centros de costos o procesos”.

El objetivo de este sistema es determinar como se asignaran los costos a los diferentes procesos productivos, teniendo como fin principal el cálculo del costo unitario de cada producto.

- a)** Se acumulan los consumos en centros de costos
- b)** Se tiene una cuenta de Inventario en Proceso para cada centro de costo o departamento.
- c)** El concepto de unidades equivalente se usa para determinar el inventario en proceso.
- d)** Los costos unitarios se determinan por departamento.
- e)** Los costos unitarios y totales de cada departamento son calculados y analizados a través del uso de informes de producción.

2.12.2. Clasificación

En la página www.infopyme.com, (2008); describe:
“Clasificación es el ordenamiento por clases o categorías, según las propiedades del objeto o concepto en cuestión”.

En general, los productos se clasifican de acuerdo a dos elementos fundamentales; su nivel de transformación física o procesamiento y su tipo de uso o mercado destino

La clasificación bienes o servicios se destinan a la reventa y son utilizados en la producción de otros artículos que no se venden a los consumidores finales, es decir, los que compran individuos u organizaciones para procesarlos o utilizarlos en el manejo de un negocio.

2.12.3. Procesamiento

En la página www.infopyme.com, (2008); narra: *“Un proceso es un conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) con un fin determinado”.*

Es un conjunto de acciones integradas y dirigidas hacia un fin; Una acción continua u operación o serie de cambios o tareas que ocurren de manera definida; La acción y el efecto de continuar de avanzar, dentro de una actividad que se quiera realizar.

2.12.4. Empaque

En la página www.tumercadeo.com, (2006); señala:
“Material que encierra un artículo con o sin envase con el fin de salvaguardar la integridad del producto y facilitar la entrega del producto al consumidor”.

El objetivo del empaque es proteger el producto y conservarlo en buen estado. El empaque facilita el manejo, preserva la frescura del producto e

incluso sirve de vendedor silencioso al poner publicidad en él. Por este motivo es de suma importancia hacerlo atractivo y agradable a la vista del consumidor.

2.12.5. Comercialización

En la página www.tumercadeo.com, (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.

2.13. Mercado

Kloter Philip, Armstrong Gary, (2008) afirma; “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.

2.14. Oferta y Demanda

2.14.1. 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.

2.14.2. Demanda

Kloter Philip, Armastrong Gary, (2008); dice: *“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.

2.15. Producto

Ricardo 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.

2.16. Precio

Kloter Philip, Armstrong Gary, (2008); afirma: *“Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. De forma más genérica, el precio es la suma de todos los valores a los que renuncian los clientes para obtener los beneficios de tener o utilizar un producto o servicio”.*

El precio fluctúa de acuerdo a muchos factores, varía de acuerdo a las condiciones de oferta y demanda, estructura del mercado, disponibilidad de la información de los compradores y vendedores, capacidad de negociación de los agentes.

2.17. 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.

2.18. Canales de Distribución

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

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.

2.19. 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.

2.20. Impactos

Jácome Walter, Bases Teóricas y Prácticas para el Diseño y Evaluación de proyectos productivos y de Inversión (2005); Señala: *“Los impactos son posibles consecuencias que pueden presentarse cuando se implante el proyecto, por lo tanto es importante analizar su efecto cualificando y cuantificando, porque permite establecer las posibles bondades o los posibles defectos que tiene el proyecto”.*

Los impactos obliga al analizar y profundizar el efecto que tendrá el proyecto sobre los entornos geográfico y social para lo cual se debe tener en cuenta los componentes mas importantes de cada uno de los entornos. Los impactos pueden ser directos ocasionados por las actividades planificadas en el proyecto, indirectos relacionados con el

análisis causa-efecto, acumulativos interpretación de las actividades del proyecto con otras y residuales son los rezagos que quedan a pese haber realizado acciones de mitigación.

CAPITULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1. Presentación

El presente estudio de mercado pretende demostrar la factibilidad que tendrá la creación de una empresa de compañía limitada de acopio y comercialización de productos reciclados de papel, plástico, cartón y vidrio en la ciudad de Ibarra, 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, 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.

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.

3.2. Identificación del Producto o Servicio.

El presente proyecto pretende ofertar material reciclado que es reutilizado, ayuda a la conservación del medio ambiente y genera una disminución en los costos ya que sirve como materia prima para las

empresas que se dedican a la elaboración y transformación de nuevos productos satisfaciendo diferentes necesidades del mercado.

Los productos a ofertar son:

- a) Papel
- b) Plástico
- c) Cartón
- d) Vidrio

3.3. Mercado Meta

El mercado meta de nuestro proyecto se encuentra definido ya que en nuestro país existen tres empresas que se dedican a comprar material reciclado siendo estas: Papelera Nacional, Incasa, Cartopel que se encuentran en las ciudades del Guayaquil, Quito y Cuenca respectivamente.

Por lo tanto nuestro mercado se definiría como un mercado cautivo o seguro que lo conforman un grupo de personas que por las circunstancias en las que se encuentran sólo pueden adquirir un producto determinado o sólo pueden realizar sus compras en un punto.

3.4. Análisis de la Demanda

Analizando las tendencias del mercado en cuanto a la actividad del reciclaje, se determina que si existen empresas que demandan del material reciclado a nivel nacional, puesto que todo el material que se recolecta tiene un mercado seguro para su venta.

El comportamiento histórico de la demanda del material reciclado en los años anteriores ha ido creciendo de manera paulatina, sin embargo en el año actual se puede evidenciar que existe una mayor demanda llegando a las 20.000 toneladas anuales, puesto que este material se ha convertido en materia prima para la fabricación de nuevos productos.

3.5. Proyección de la Demanda

Para proyectar la demanda futura, se tomó como base el año 2010 que da una cierta configuración o tendencia de comportamiento, usando el programa SPSS (Software Estadístico Social Poblacional) mediante el Modelo Regresivo Vivariante, es decir la demanda en función del tiempo.

CUADRO Nro. 18
DETERMINACION DE LA POSIBLE
DEMANDA

DATOS HISTORICOS DE SOPORTE

AÑO	TONELADAS
2005	7.000
2006	8.000
2007	9.000
2008	10.000
2009	11.000
2010	20.000

r	r²	Error de Estimación	f
0,851	0,725	2.760	10,547

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Investigación de Mercado 2010

Donde:

r = Muestra el nivel de correlación que hay entre una variable independiente (tiempo) y una dependiente (basura) por lo que el tiempo a influenciado en la basura en el 85.1%

r^2 = Explicación de la demanda de la basura en el tiempo es del 72.5%, es decir esta por sobre el rango del límite aceptado de acuerdo al modelo aplicado.

f = Factor de explicación 10.547, muestra que la variable en el tiempo no es casual sino permanente.

CUADRO Nro. 19

MODELO		
TONELADAS	3.333,333	
AÑO	2.142,857	X

PROYECCION DE LA DEMANDA

N. AÑOS	AÑOS	CONSUMO FUTURO
7	2011	18.333
8	2012	20.476
9	2013	22.619
10	2014	24.762
11	2015	26.905

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Investigación de Mercado 2010

CUADRO Nro. 20

PROYECCION DEMANDA POR MATERIAL

MATERIAL	2011	2012	2013	2014	2015
CARTON	11.000	12.286	13.571	14.857	16.143
PAPEL	3.667	4.095	4.524	4.952	5.381
PLASTICO	1.833	2.048	2.262	2.476	2.690
VIDRIO	1.833	2.048	2.262	2.476	2.690
TOTAL	18.333	20.476	22.619	24.762	26.905

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Investigación de Mercado 2010

3.6. Análisis de la Oferta

Se refiere al comportamiento de la misma y la determinación de las cantidades que pueden proporcionar quienes dentro de sus actividades proveen los bienes o servicios del proyecto.

La oferta se ha determinado en función a las 120 toneladas de desechos que genera diariamente la ciudad, de las cuales 30 toneladas son reciclables. Sin embargo la capacidad de la maquinaria a instalarse permite cubrir solo el 20% del material reciclado.

Además se ha tomado en cuenta a instituciones, Educativas, Públicas y Privadas que es donde se desecha gran porcentaje de material reciclado mediante la creación de convenios de las partes.

3.7. Proyección de la Oferta

La proyección de la oferta se determino de acuerdo a la capacidad de adquisición de la maquinaria dado que al momento de la creación de la empresa se pretende contar con una compactadora misma que permite empacar el material para su venta. Para el segundo año se procesara una tonelada mas considerando la experiencia adquirida en esta actividad, los años siguientes se estima la adquisición de una máquina más misma que permitirán aprovechar en mayor porcentaje el material reciclado.

Además para determinar la producción por material se tomo como base el 100% del material reciclado, siendo el 70% cartón, 20% papel, 5% plástico, 5% vidrio, de acuerdo a datos obtenidos por la municipalidad en la unidad de desechos.

CUADRO Nro. 21 PRODUCCIÓN ANUAL DE MATERIAL RECICALDO

Toneladas Año 1	1.440
Toneladas Año 2	1.680
Toneladas Año 3 a 5	3.360

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Diagnostico Situacional 2010

CUADRO Nro. 22

PRODUCCION ANUAL POR MATERIAL RECICLADO

AÑO	CARTON	PAPEL	PLASTICO	VIDRIO
2011	1.008	288	72	72
2012	1.176	336	84	84
2013	2.352	672	168	168
2014	2.352	672	168	168
2015	2.352	672	168	168
TOTAL	9.240	2.640	660	660

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Diagnostico Situacional 2010

CUADRO Nro. 23

BALANCE OFERTA - DEMANDA			
AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA POTENCIAL A CUBRIR
2011	18.333	1.440	-16.893

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Investigación de Mercado 2010

3.8. Análisis de la Competencia

De acuerdo al estudio realizado para la creación de la empresa de compañía limitada de acopio y comercialización de desechos de cartón, papel, plástico y vidrio en la ciudad de Ibarra, se puede decir que no existe una competencia relevante ya que todo el producto recolectado a ofertar cuenta con un mercado cautivo para la venta.

3.9. Proyección de Precios

En cuanto al precio se ha investigado que este es variante y no refleja una alza significativa y progresiva manteniéndose en un mismo valor de uno a dos años, por lo tanto la proyección del precio se la realizo en función al valor que actualmente están pagando las empresas que demandan este producto, considerando un incremento del 50% sobre el valor actual de pago a partir del tercer año, siempre que el material reciclado cumpla con las especificaciones de calidad y empaque determinadas por la empresa.

CUADRO Nro. 24
DETERMINACION DEL PRECIO POR TONELADA

MATERIAL	AÑOS				
	2011	2012	2013	2014	2015
CARTON	90,00	90,00	117,00	117,00	117,00
PAPEL	150,00	150,00	195,00	195,00	195,00
PLASTICO	180,00	180,00	234,00	234,00	234,00
VIDRIO	200,00	200,00	260,00	260,00	260,00

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Investigación de Mercado 2010

3.10. Sensibilidad de la Investigación

En cuanto al material reciclado que la empresa pretende ofertar se puede mencionar que existe un mercado que se encuentra siempre disponible para adquirir el material, ya que en la actualidad se lo usa para la creación de nuevos productos como es el papel PAD que ha sido sustituido por el plástico que utilizaban las empresas bananeras para el empaque del banano de exportación, logrando así tener una mayor demanda de las empresas fabricantes de este producto.

3.11. Conclusiones de la Investigación

- a)** Según lo expuesto anteriormente entre la oferta y la demanda se puede llegar a la conclusión de que existe un mercado cautivo para la venta de material reciclado.
- b)** Se estableció que el material reciclado es una importante materia prima para la elaboración de nuevos productos.
- c)** Con la investigación realizada se determinó que a nivel nacional existen solo tres empresas que demandan de material reciclado, lo cual no origina que exista una competencia significativa ya que todo el producto ofertado será comprado por las mismas.
- d)** Se determino que la rentabilidad de este negocio se da por la cantidad en volumen de material reciclado que se pueda vender.

CAPITULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO – INGENIERÍA DEL PROYECTO

4.1. Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto representa la capacidad de material reciclado que puede tener la empresa de acopio y comercialización del mismo en función a la maquinaria instalada de acuerdo al diagnóstico y al estudio de mercado realizado esta muestra que se cubrirá el 7% del total de la demanda.

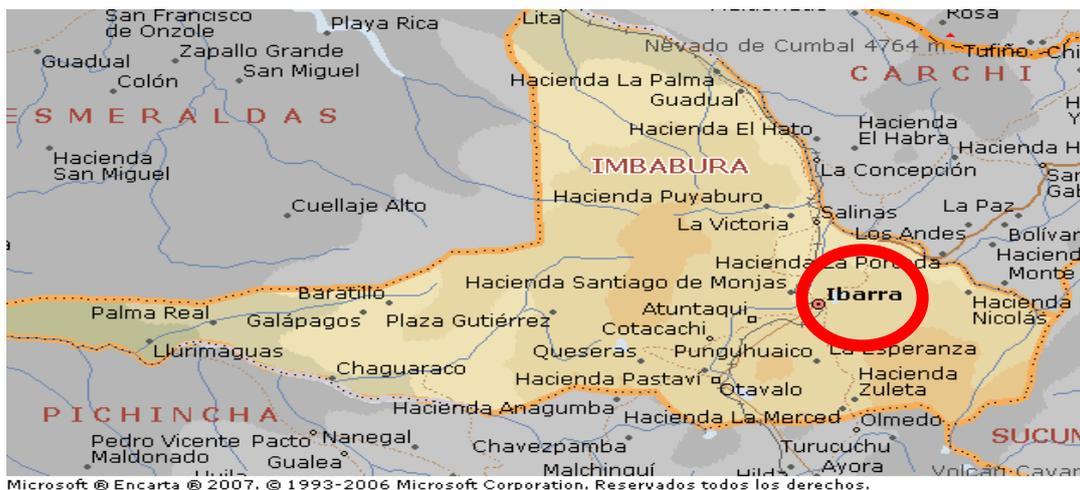
Para determinar el tamaño de proyecto de manera óptima y racional se toma en cuenta factores como por ejemplo volumen de demanda, capacidad producción u oferta efectiva, capacidad instalada, ubicación e inversión. El análisis de estos factores permite determinar un panorama claro en cuanto a la viabilidad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

4.2. Macro localización

El proyecto estará ubicado en la región norte del país, en la provincia de Imbabura, cantón Ibarra específicamente en la parroquia urbana de Caranqui que se encuentra ubicada al pie Nor-Este del cerro Imbabura a 2.800 metros sobre nivel del mar, se encuentra limitada al Norte con la parroquia urbana de San Francisco, al Sur con la parroquia rural la Esperanza, misma que cuenta con el espacio físico necesario para

el desarrollo del proyecto, además el sector se beneficia de servicios de comunicación, asistenciales, comerciales y vías de acceso de primer orden lo que permite la facilidad de transportar el material para la comercialización.

GRÁFICO Nro. 1
MAPA PROVINCIA DE IMBABURA



4.3. Micro localización

El proyecto estará ubicado en el cantón Ibarra parroquia de Caranqui diagonal al cementerio de Caranqui, la misma que contará con un área de 778m².

GRÁFICO Nro.2

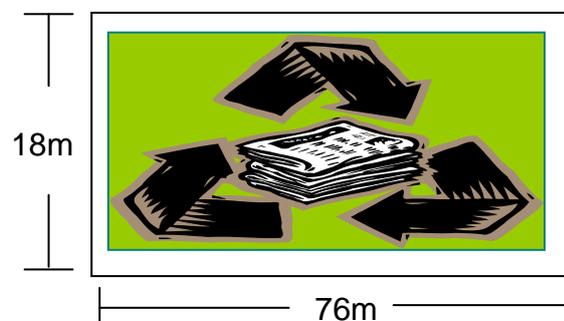
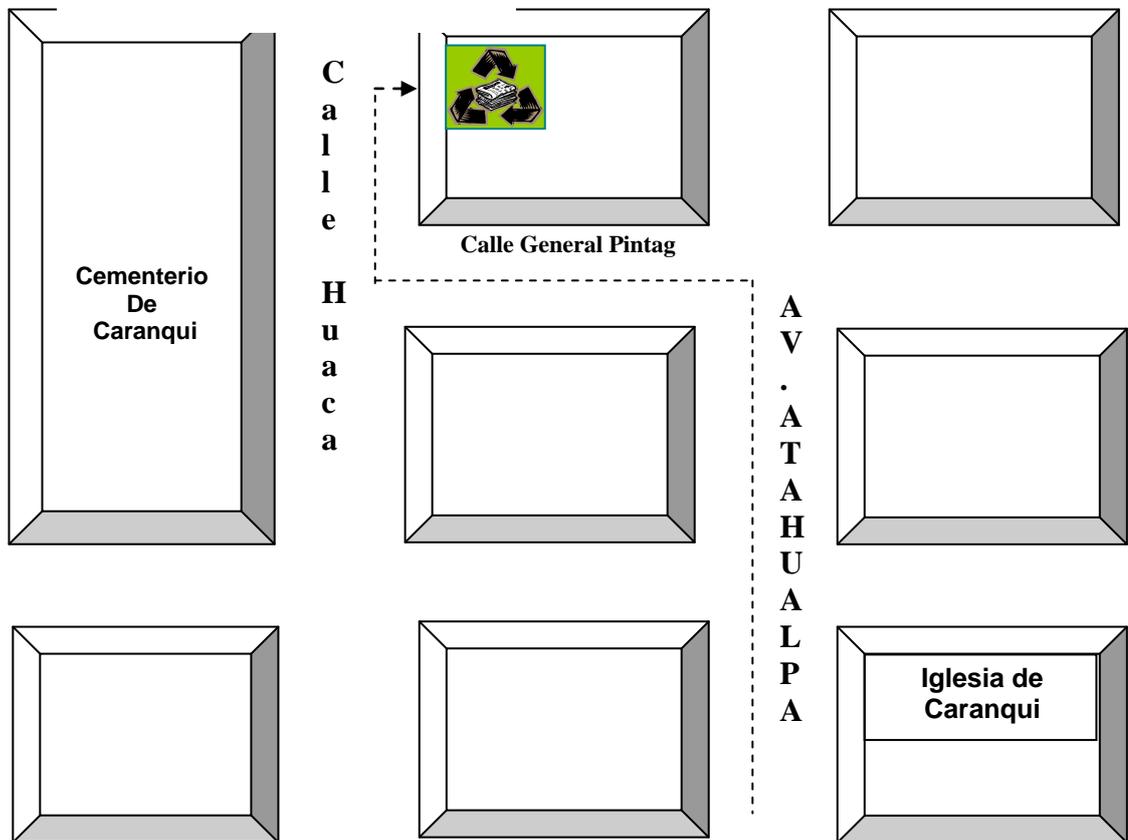
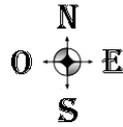


GRÁFICO Nro.3

CROQUIS DE HUBICACIÓN PARROQUIA DE CARANQUI

----- Vía de acceso a CARTOPAPEL CIA



4.3.1. Transporte

En lo relacionado a la movilización en la ciudad de Ibarra, existen varias líneas de buses y cooperativas de taxis que permiten llegar fácilmente a las instalaciones de la empresa.

4.3.2. Vías de Acceso

En lo referente a vías de acceso la parroquia de Caranqui cuenta con una avenida principal que se encuentra en perfectas condiciones, lo que permite llegar fácilmente al sitio, así como también las vías secundarias son adoquinadas y accesibles.

4.3.3. Ubicación Comercial

Para la ubicación comercial de la empresa de acopio y comercialización de desechos de cartón, papel, plástico y vidrio en la ciudad de Ibarra se ha visto conveniente ubicarla en una zona no tan poblada, para que de esta manera no existan inconvenientes en el desarrollo de la actividad con las personas colindantes.

4.4. Matriz de factores

Para el diseño de la matriz de factores y la matriz priorizada se tomo en cuenta las características de los posibles lugares considerados como sectores adecuados para la implantación del proyecto. Cada uno de los factores es calificado sobre 100 puntos, a continuación se demuestra en el cuadro los resultados correspondientes.

DISEÑO DE LA MATRIZ DE FACTORES

Tema: “CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE COMPAÑÍA LIMITADA DE ACOPIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DESECHOS DE CARTÓN, PAPEL, PLÁSTICO Y VIDRIO EN LA CIUDAD DE IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA”.

ESCALA CUALITATIVA	RANGO
Muy Alto	90 - 100
Alto	70 - 80
Medio	50 - 60
Bajo	30 - 40
Muy Bajo	menos de 30
Indiferente	0

A Caranqui
B El Milagro

FACTORES	ESCALA CUALITATIVA	A	B	TOTAL
1. GEOGRÁFICOS				
1.1. Clima	Alto	60	50	110
1.2. Tipo de Suelo	Alto	80	70	150
1.3. Topografía	Alto	80	60	140
1.4. Disponibilidad de Terreno	Alto	80	50	130
1.5. Agua	Alto	80	70	150
SUBTOTAL		380	300	680
2. FACTORES COMUNITARIOS				
2.1. Infraestructura Básica	Alto	80	30	110
2.2. Calidad y dispon. de la Mano de Obra	Alto	80	80	160
2.3. Costo del terreno	Alto	80	70	150
SUBTOTAL		240	180	420
3. FACTORES ESTRATEGICOS				
3.1. Ubicación Comercial	Medio	60	50	110
3.2. Facilidad del Transporte	Alto	80	70	150
3.3. Plusvalía Predial	Alto	70	80	150
3.4. Cercanía a carreteras	Alto	80	80	160
SUBTOTAL		290	280	570
4. FACTORES LEGALES				
4.1. Ordenanzas Municipales	Alto	80	80	160
4.2. Seguridad y Riesgo	Medio	60	50	110
SUBTOTAL		140	130	270
5. FACTORES AMBIENTALES				
5.1. Ecología Ambiental	Alto	80	70	150
5.2. Manejo de desechos	Alto	80	80	160

SUBTOTAL		160	150	310
6. FACTORES COLATERALES				
6.1. Impuestos	Alto	80	70	150
6.2. Restricción Física y Legal	Alto	80	70	150
SUBTOTAL		160	140	300

Elaborado por: Las Autoras - 2010

Fuente: Investigación de Campo

Al analizar la matriz se comprueba que los factores geográficos, comunitarios, estratégicos, tienen la más alta calificación según corresponde así como también hay que considerar los factores colaterales, legales y ambientales que de una u otra manera son de importancia para la creación de la empresa de acopio y comercialización de material reciclado.

CUADRO Nro. 26

DISEÑO DE LA MATRIZ PRIORIZADA

FACTOR	PORCENTAJE
Geográficos	40
Comunitarios	25
Estratégicos	15
Colaterales	10
Legales	5
Ambientales	5
TOTAL	100

FACTORES	PORCENTAJE	A	B	TOTAL
1. GEOGRÁFICOS				
1.1. Clima	5	3	2,5	5,5
1.2. Tipo de Suelo	5	4	3,5	7,5
1.3. Topografía	10	8	6	14
1.4. Disponibilidad de Terreno	15	12	7,5	19,5
1.5. Agua	5	4	3,5	7,5
SUBTOTAL	40	31	23	54
2. FACTORES COMUNITARIOS				
2.1. Infraestructura Básica	13	10,4	3,9	14,3
2.2. Calidad y disponib. de la Mano de Obra	5	4	4	8
2.3. Costo del terreno	7	5,6	4,9	10,5
SUBTOTAL	25	20	12,8	32,8
3. ESTRATÉGICOS				
3.1. Ubicación Comercial	3	1,8	1,8	3,6
3.2. Facilidad del Transporte	5	4	4	8
3.3. Plusvalía Predial	3	2,1	2,1	4,2

3.4. Cercanía a carreteras	4	3,2	3,2	6,4
SUBTOTAL	15	11,1	11,1	22,2
4. FACTORES COLATERALES				
4.1. Impuestos	5	4	2,8	6,8
4.2. Restricción Física y Legal	5	4	2,8	6,8
SUBTOTAL	10	8	5,6	13,6
5. FACTORES LEGALES				
5.1. Ordenanzas Municipales	3	2,4	1,92	4,32
5.2. Seguridad y Riesgo	2	1,2	0,6	1,8
SUBTOTAL	5	3,6	2,52	6,12
6. FACTORES AMBIENTALES				
6.1. Ecología Ambiental	2	1,6	1,12	2,72
6.2. Manejo de desechos	3	2,4	1,92	4,32
SUBTOTAL	5	3,6	2,52	6,12

Elaborado por: Las Autoras - 2010

Fuente: Investigación de Campo

4.5. Ubicación y distribución de la planta

La empresa de acopio y comercialización de material reciclado funcionara en la parroquia de Caranqui calles General Pintag y Huaca s/n tomando como referencia la avenida Atahualpa.

4.5.1. Distribución de la Planta

La empresa se instalará en el terreno cuya superficie es 778m² La construcción para las oficinas es de 17 m² lo cual se distribuirá de la siguiente manera:

Área administrativa (gerencia, contabilidad, recepción, sanitario)

Área de almacenamiento (adquisición, recepción, clasificación, compactado empaque y venta de material)

CUADRO Nro. 27 DISTRIBUCION DEL ÁREA DE CONTRICCIÓN

AREA DE CONSTRUCCIÓN	m ²
Sala de Recepción	10
Gerencia	12
Contabilidad y Facturación	14
Sanitario	4
Bodega	225

Área no construida	513
Total	778

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Investigación de Campo

GRÁFICO Nro. 4 DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES



4.6. Proceso productivo

El proceso productivo se desarrollara en las siguientes etapas mismas que puedan ser utilizadas en los diferentes sectores de la industria.

- a) Recolección del material
- b) Recepción
- c) Clasificación
- d) Compactación y empaçado
- e) Amarrado de pacas y almacenamiento
- f) Venta

La compra de material reciclado de cartón, papel, plástico y vidrio se la realizara diariamente, y de igual manera todo el proceso de recepción,

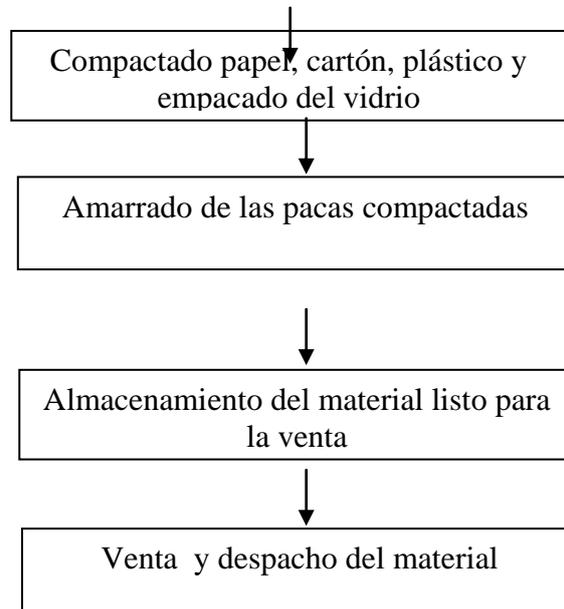
clasificación y compactación conforme llegue el material, estando listo para la venta que se realizara una vez por semana.

4.7. Diagrama de bloques

Para la comercialización del material reciclado se ha elaborado el siguiente diagrama:

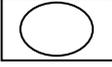
GRÁFICO Nro. 5





4.8. Flujograma de Operación

CUADRO Nro. 28

SIMBOLOGIA	SIGNIFICADO
	Operación Simple
	Transporte
	Operación Combinada
	Demora o Espera
	Almacenamiento
	Verificación

CUADRO Nro. 29
ACTIVIDADES DEL PROCESO DEL MATERIAL RECICLADO

Nro.	LISTADO DE ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO/DIAS
1	Análisis para seleccionar los posibles lugares	2
2	Selección del lugar para la realización del proyecto	1
3	Distribución de Instalaciones	1
4	Adecuación de Instalaciones	10
5	Inspección de las Instalaciones	1
6	Recolección del material reciclado	30
7	Recepción de material	30
8	Clasificación	30
9	Compactado y preparación del vidrio	20
10	Amarrado de pacas compactadas	20
11	Almacenamiento del material listo para la venta	30
12	Venta y despacho del material	4

4.9. Inversión fija del proyecto

La inversión fija para el proyecto de creación de una empresa de compañía limitada de copio y comercialización de papel, cartón, plástico y vidrio, constará básicamente de lo que son los activos fijos necesarios para el desarrollo de las actividades tal como se detalla a continuación.

4.9.1. Terreno y Obra Civil

El terreno donde funcionará la empresa de acopio y comercialización de material reciclado está ubicado en la parroquia de Caranqui Calle General Pintag y la huaca tiene una extensión de 778 m², así como también la construcción para las oficinas ocupa una superficie de 17 m², del área total del terreno, para la valoración se ha tomado en cuenta el avalúo comercial del municipio. Cabe señalar que tanto el terreno como la construcción son aporte propio.

**CUADRO Nro. 30
TERRENO Y OBRA CIVIL**

DESCRIPCION	CANTIDAD m ²	COSTO UNIT.	TOTAL
Terreno	778	20,00	15.560,00
Bodega y oficinas	265	30.000,00	30.000,00
Área no construida	513		
TOTAL	778	30.020,00	45.560,00

Elaborado por: Las Autoras - 2010

Fuente: Municipio de Ibarra

4.9.2. Maquinaria y Equipo

Los costos comprenden básicamente la maquinaria y equipo que son necesarios para el funcionamiento de la empresa de acopio y comercialización y se detallan así:

**CUADRO Nro. 31
MAQUINARIA Y EQUIPO**

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Compactadora	1	10.500,00	10.500,00
Montacarga (medio uso)	1	10.000,00	10.000,00
Báscula Electrónica 2 toneladas	1	4.000,00	4.000,00
TOTAL		24.500,00	24.500,00

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Proforma

4.9.3. Vehículo

Se requiere de un camión de medio uso para la recolección del material reciclado.

**CUADRO Nro. 32
VEHICULOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Camión de medio uso	1	15.000,00	15.000,00
TOTAL		15.000,00	15.000,00

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Datos Originales

4.9.4. Muebles y Enseres

Se requiere de un mobiliario básico para el desarrollo de las actividades de oficina, formando parte de la presentación de la empresa.

**CUADRO Nro. 33
MUEBLES Y ENSERES**

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Modulares de oficina (Gerencia, cont., fact.)	3	212,00	636,00
Silla tipo secretaria	2	65,00	130,00
Silla tipo gerente	1	175,00	175,00
Sillas	6	33,00	198,00
TOTAL		485,00	1.139,00

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Proforma

4.9.5. Equipo de Oficina

El equipo de oficina que se empleará para el funcionamiento de la empresa está conformado de la siguiente manera:

**CUADRO Nro. 34
EQUIPOS DE OFICINA**

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Teléfono	3	40,00	120,00
Archivador Grande	2	198,00	396,00
Impresora Multifunción para oficina	1	235,00	235,00
Impresora Epson	2	245,00	490,00
TOTAL		718,00	1.241,00

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Proforma

4.9.6. Equipo de Cómputo

El detalle de equipo de cómputo a usarse en la empresa y los costos correspondientes serán los siguientes:

**CUADRO Nro. 35
EQUIPOS DE COMPUTO**

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Computador Gerencia	1	688,00	688,00
Computador Contabilidad y Facturación	2	718,00	1436,00
TOTAL		1.406,00	2.124,00

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Proforma

4.9.7. Inversión Total del Proyecto

La inversión fija total que se necesita para la implantación de la empresa de compañía limitada de acopio y comercialización de papel, cartón, plástico y vidrio en la ciudad de Ibarra es de 89.564,00 dólares.

**CUADRO Nro. 36
RESUMEN DE LA INVERSION FIJA**

DETALLE	VALOR
Terreno y obra civil	45.560,00
Maquinaria y Equipo	24.500,00
Vehículos	15.000,00
Muebles y Enseres	1.139,00
Equipos de Oficina	1.241,00
Equipo de Cómputo	2.124,00
TOTAL INVERSION FIJA	89.564,00

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Base de Datos

CAPITULO V

5. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

5.1. Denominación de la Empresa

La empresa de compañía limitada de acopio y comercialización de desechos de cartón papel, plástico y vidrio, se denomina CARTOPAPEL CIA. LTDA. misma que está integrada por dos socios.

GRÁFICO Nro. 6



5.2. Misión y Visión

5.2.1. Misión

Constituirse en una empresa que entregue a los clientes material reciclado de cartón, papel, plástico y vidrio con lo que se contribuye a la disminución de los impactos de la contaminación, además brindar a los proveedores y clientes una excelente relación de precio y calidad mediante la innovación permanente de procesos y servicios, en un marco de ética y responsabilidad social.

5.2.2. Visión

Consolidar la empresa dentro de la provincia de Imbabura en un plazo de cinco años, llegando a constituirse en líder de la oferta de material reciclado con una alta participación en el mercado regional con un crecimiento sostenido para ser un baluarte en el desarrollo de la colectividad ibarreña.

5.3. Propósitos Estratégicos

- a)** El material reciclado será de buena calidad, teniendo en cuenta las especificaciones del cliente dándole un valor agregado ya sea en el servicio o en su embalaje.
- b)** Brindar a todos los trabajadores una capacitación adecuada que permita distinguir y mejorar cada día la clasificación de los desechos.
- c)** Colaborar en cuanto a la conservación del medio ambiente reutilizando de manera óptima los materiales que son reciclables.
- d)** Lograr un posicionamiento en el mercado que nos permita la estabilidad y crecimiento de la empresa.
- e)** Recolectar la mayor cantidad posible de material reciclado de tal manera que permita satisfacer las necesidades de nuestros

clientes mejorando continuamente nuestros procesos para obtener un mayor beneficio económico.

- f) Prevenir permanentemente la Seguridad y Salud de nuestros colaboradores.

5.4. Principios y Valores

5.4.1. Ética.

5.4.2. Compromiso con el Ambiente

5.4.3. Puntualidad

5.4.4. Desarrollo Humano

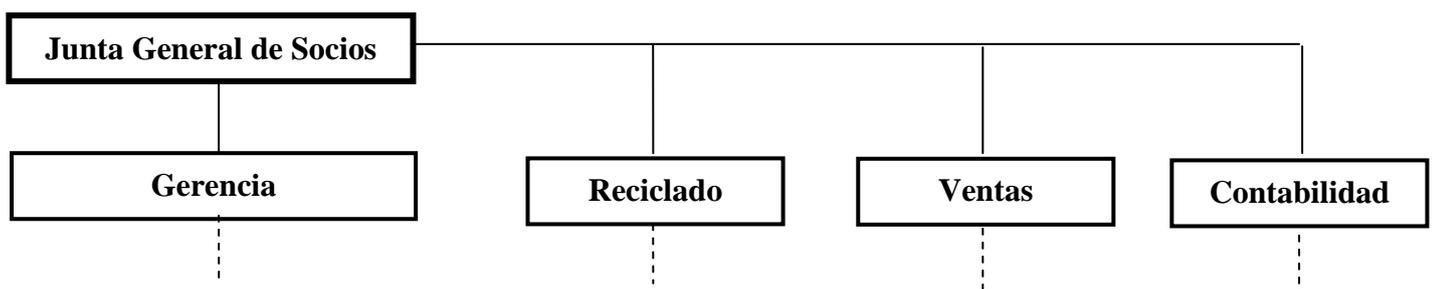
5.4.5. Compromiso con la organización

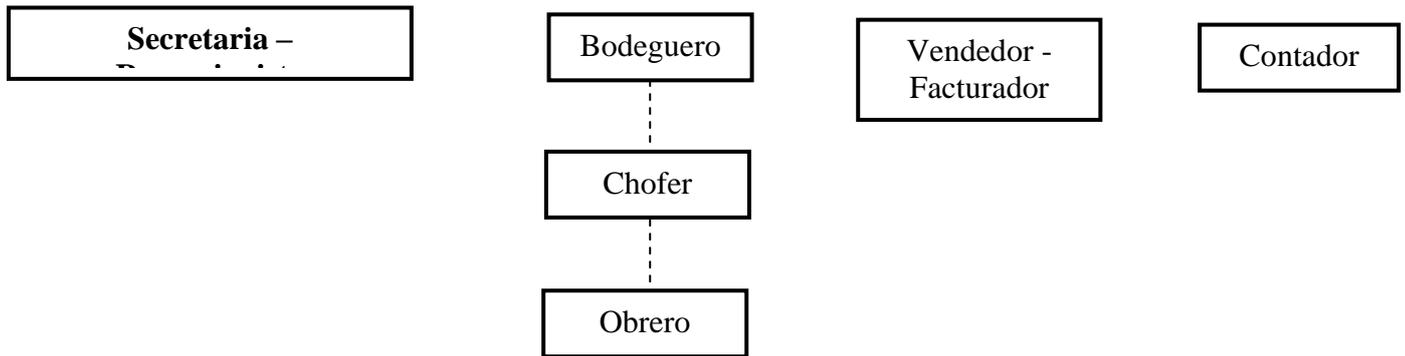
5.4.6. Equidad.

5.5. Estructura Organizacional

La estructura organizacional de la empresa que se ha elegido es el sistema horizontal, ya que los niveles de responsabilidad y de retribución estarán condicionados por la posición en el organigrama mismo que debe ser flexible y adaptarse a las necesidades de la empresa.

GRÁFICO Nro. 7
ORGANIGRAMA EMPRESARIAL





Para el buen funcionamiento de la empresa de compañía limitada de acopio y comercialización de material reciclado se nombrara por parte de los accionistas un gerente que se encargara de la administración y manejo de la empresa trabajando conjuntamente con los diferentes departamentos necesarios para el cumplimiento de las actividades tanto operativas como financieras.

5.6. Identificación de Niveles

a. Nivel Directivo

- Junta General de los Socios

b. Nivel Ejecutivo

- Gerente.

c. Nivel Operativo

- Departamento de Reciclado
- Departamento de Ventas
- Departamento de Contabilidad

d. Nivel de Apoyo

- Secretaría
- Bodeguero
- Chofer

- Obrero
- Vendedor - Facturador
- Contador

GERENTE

Cargo: Gerente General.

Naturaleza del cargo:

Ser el representante de la Junta General de los Socios, tendrá una amplia incidencia en la toma de decisiones de la unidad productiva.

El Gerente General es el representante legal de la compañía en todos los actos judiciales y extrajudiciales, gozará de las facultades constantes en la ley en todos los asuntos relacionados con su giro en operaciones comerciales o civiles, con las limitaciones establecidas por la ley y los estatutos.

Funciones:

- Representar a la Junta General de los Socios.
- Convocar a las reuniones ordinarias y extraordinarias de la Junta de los Socios.
- Dirigir la elaboración del Plan Estratégico de la compañía.
- Realizar y poner a consideración de la Junta de Socios el plan operativo anual.
- Remover a cualquier funcionario de los siguientes niveles: Operativo y de Apoyo al encontrar actos dolosos, de mala fe o que vayan en contra de la ética o moral.

- Realizar una evaluación anual de los empleados del nivel operativo y de apoyo y comunicar a la Junta de Socios para que se tomen medidas correctivas si fuera necesario.
- Conocer la situación financiera de la compañía y aprobar el informe anual presentado por el Contador.
- Mediante sesión extraordinaria proponer a la Junta de Accionistas la repartición de beneficios, la cual por medio de votación la aprobará o rechazará.
- Sugerir a la Junta de Socios acerca de la fusión o disolución anticipada de la compañía.
- Ejercer los demás deberes y atribuciones previstas en la ley, los reglamentos y en el estatuto de la compañía.
- Comunicar a los empleados de la Compañía los objetivos y valores de la organización.
- Dirigir a los empleados de la organización para el cumplimiento de los objetivos.
- Resolver problemas de tipo operativo dentro de la organización.
- Estimular la correcta atención al cliente por parte de los empleados de la compañía.
- Manejar efectivamente los recursos de la compañía.
- Actuar como secretario en las Juntas Generales de los Socios y suscribir las actas.
- Hacer cumplir con todas las disposiciones legales y tributarias a las que esté sujeta la Compañía.
- Ejercer las demás deberes y atribuciones previstas en la ley, reglamentos y en el estatuto de la compañía.

SECRETARIA – RECEPCIONISTA

Cargo: Secretaria – Recepcionista

Naturaleza del cargo:

Redactar y programar reuniones, presentar visitas y mantener archivos de la Gerencia de la organización.

Funciones:

- Organizar y mantener archivos de documentos y cartas generalmente confidenciales, agenda y registros, determinando su localización, cuando sea necesario
- Prevenir oportunamente necesidades básicas del componente como: material de escritorio, servicios generales, facilidades, requisitos.
- Atender al público, personal y telefónicamente, para proporcionar información de la compañía.
- Concretar entrevistas y organizar la agenda del Gerente.
- Atender las llamadas telefónicas.
- Preparar la correspondencia de la empresa solicitada por el Gerente.
- Revisar que la documentación de los diferentes trámites esté completa antes de despacharlos.
- Atender, brindar información y entrega de documentos a clientes.
- Administrar el Fondo de Caja Chica.
- Operar fax, copiadoras, computadoras para el uso de la Gerencia.

- Realizar otras actividades dispuestas por la Gerencia u organismos directivos, dentro del ámbito de su competencia.

RESPONSABLE DEL RECICLADO

Cargo: Bodeguero

Naturaleza del cargo:

Responsable de la recepción, clasificación, compactación y empaque, almacenamiento y despacho del material reciclado para la comercialización, utilizando los medios y las técnicas a su alcance, asegurando las mejores condiciones de negociación con los proveedores, en cuanto a precio, calidad, cantidad y tiempos.

Funciones:

- Presentar a la gerencia la propuesta y condiciones de los potenciales proveedores.
- Informar a la gerencia la falta de mercadería antes de que se agote.
- Atender de la mejor manera a los proveedores de la compañía.
- Organizar los documentos que soporten la compra y despacho de la mercadería.
- Cumplir puntualmente con los pedidos realizados por la unidad de ventas.
- Realizar otras actividades dispuestas por la Gerencia u organismos directivos, de acuerdo al ámbito de su competencia.

- Elaboración de informes cuantitativos que recogen su actividad y resultados.
- Verificar la calidad del material recibido, de tal forma que cumpla con las condiciones planteadas por la empresa.
- Atender correctamente las incidencias que se produzcan con respecto a la mercadería recibida.
- Asegurar el buen estado y mantenimiento de la mercadería durante su permanencia en la bodega.

CHOFER

Cargo: Chofer

Naturaleza del cargo:

Responsable del traslado de la mercadería desde el proveedor hacia la empresa.

Funciones:

- Atender de la mejor manera a los clientes y proveedores de la compañía.
- Realizar otras actividades dispuestas por la Gerencia General u organismos directivos, de acuerdo al ámbito de su competencia.
- Asegurar el transporte del material desde el proveedor hacia la empresa, procurando que la misma llegue a su destino en óptimas condiciones.
- Verificar el sustento documental del material, previo a su transporte.

OBRERO

Cargo: Obrero

Naturaleza del cargo:

Responsable de la recolección del material reciclado en las calles de la ciudad.

Funciones:

- Realizar la recolección del material de manera optima de acuerdo a la ruta establecida.
- Realizar otras actividades dispuestas por la Gerencia General u organismos directivos, de acuerdo al ámbito de su competencia.

VENTAS

Cargo: Vendedor – Facturador

Naturaleza del cargo:

Responsable del asesoramiento al cliente, utilizando los medios y las técnicas a su alcance para conseguir que el cliente adquiera el material, además realizar y cobrar las facturas correspondientes a todas las ventas realizadas dentro de la empresa, de igual manera el control de estos documentos.

Funciones:

- Atender de la mejor manera a los clientes de la compañía.
- Organizar y entregar al contador los documentos que soporten la venta.

- Cumplir puntualmente con los pedidos realizados por los clientes de la empresa.
- Realizar otras actividades dispuestas por la Gerencia General u organismos directivos, de acuerdo al ámbito de su competencia.
- Prospección y captación de otros clientes.
- Elaboración de informes cuantitativos que recogen su actividad y resultados.
- Atender correctamente las incidencias que se produzcan con respecto al producto.
- Realizar las facturas correspondientes a la venta de nuestros productos.
- Realizar las guías de remisión para el traslado del producto.
- Entregar al cliente la factura original producto de una compra en nuestra compañía.
- Verificar que los precios y descuentos sean los establecidos por la empresa.
- Efectuar el cierre de caja todos los días.
- Notificar a la Gerencia los nombres de los clientes en mora.

CONTABILIDAD

Cargo: Contador.

Naturaleza del cargo:

Programar, organizar, dirigir, coordinar y controlar todas las operaciones contables de la compañía.

Funciones:

- Desarrollar la contabilidad de la empresa según el sistema contable.
- Presentar balances mensuales.

- Realizar los pagos mensuales y beneficios de nómina de la empresa.
- Estudiar los valores que constituyen capital o que intervendrán en las operaciones diarias.
- Fijar el sistema adecuado para calcular los costos y precios de venta, según corresponda.
- Pago de impuestos y tributos.
- Presentar información oportunamente cuando el Gerente General lo requiera.
- Establecer calendarios de pagos tanto a proveedores como a empleados.
- Llevar y mantener actualizada la contabilidad de todas las actividades de la empresa con sus respectivos registros.
- Recibir y revisar facturas, guías de remisión, órdenes de pago, compra, ingresos y egresos de la empresa.
- Presentar los Estados Financieros anuales a la Junta General de Socios para su aprobación.
- Organizar y mantener actualizado el archivo de la documentación sustentatoria de los registros contables.
- Realizar la toma física de inventarios cada tres meses por muestreo y a fin de año total, para cierre del ejercicio.
- Suministrar la información contable requerida sobre los precios unitarios.
- Controlar los registros y cuentas de los Fondos Rotativos o de Caja Chica y hacer las reposiciones pertinentes.

5.7. Identificación de Puestos

GERENTE

Perfil:

- Apto para cumplir disposiciones legales fijadas por la Ley y los Estatutos.
- Tener cualidades de liderazgo, don de mando, capacidad para negociar y tomar decisiones, facilidad de comunicación.
- Capacidad para resolver problemas de complejidad y trabajar bajo presión.
- Responsabilidad de representar a la compañía judicial y extrajudicialmente.

SECRETARIA – RECEPCIONISTA

Perfil:

- Trabajo que requiere conocimiento de la organización, iniciativa y reserva de la información de la compañía.
- Establecer y mantener excelentes relaciones públicas con los clientes.
- Personalidad cortés, carácter muy discreto y responsable, buena redacción y ortografía, destreza manual, fluidez verbal, memoria asociativa de nombres, datos y fisonomías, capacidad de síntesis y análisis.

BODEGUERO

Perfil:

- Capacidad para seleccionar el producto requerido por la compañía, de acuerdo a los estándares establecidos.
- Se requiere de iniciativa y creatividad para la organización de las funciones en beneficio de la compañía.
- Exige excelentes relaciones con el público.

- Conocimientos básicos de seguridad industrial.

CHOFER

Perfil:

- Responsabilidad.
- Conocimiento profundo de leyes de tránsito, transporte de mercadería y mecánica automotriz.
- Exige excelentes relaciones con el público.

OBRERO

Perfil

- Poseer una buena predisposición para el desarrollo de sus actividades.

VENDEDOR – FACTURADOR

Perfil:

- Se caracteriza por la responsabilidad de comercializar los productos de la compañía.
- Se requiere de iniciativa, creatividad para cerrar las ventas.
- Exige excelentes relaciones con el público.
- Conocimiento en gestión de comercialización.
- Conocimientos contables básicos.
- Criterio y ética profesional.

CONTADOR

Perfil:

- Responsabilidad en el mantenimiento de la contabilidad de la compañía y de la elaboración de estados financieros.
- Sólidos conocimientos de contabilidad, leyes tributarias, laborales y otras normas legales.
- Criterio y ética profesional.

5.8. Matriz de Competencias

CUADRO Nro. 37

IDENT. DEL PUESTO	PERFIL	COMPETENCIAS		REQUISITOS
		ESTRUCTURALES	LABORALES	
Gerente	Apto para cumplir disposiciones legales fijadas por la Ley y los Estatutos.	Comprometido con la empresa	Organizado	<u>Instrucción:</u> Superior en carreras de Administración, Contabilidad o carreras afines.
	Tener cualidades de liderazgo, don de mando, capacidad para negociar y tomar decisiones, facilidad de comunicación.	Creativo	Ser proactivo	<u>Experiencia:</u> Dos años en labores afines.
	Capacidad para resolver problemas de complejidad y trabajar bajo presión.	Ética profesional	Flexible	<u>Especialización:</u> Haber tomado cursos de computación, contabilidad, finanzas, ventas
	Responsabilidad de representar a la compañía judicial y extrajudicialmente.		Habilidad para negociar	<u>Habilidad:</u> Trabajo bajo presión
Trabajo que requiere conocimiento de la organización, iniciativa y reserva de la información de la compañía.	Disponibilidad para trabajar en grupo.			
Secretaria - Recepcionista	Establecer y mantener excelentes relaciones públicas con los clientes.	Comprometida con la empresa	Organizada	<u>Instrucción:</u> Título profesional de Secretaria, Tecnóloga o Bachiller en Comercio y Administración.
	Personalidad cortés, carácter muy discreto y responsable, buena redacción y ortografía, destreza manual, fluidez verbal, memoria asociativa de nombres, datos y fisionomías.	Responsable	Ser discreta y amable	<u>Experiencia:</u> Un año en labores similares.
	Capacidad para seleccionar el producto requerido por la compañía, de acuerdo a los estándares establecidos.	Ética profesional Puntualidad	Disponibilidad para trabajar en grupo. Ser eficiente en el desarrollo de sus funciones	<u>Especialización:</u> Haber tomado cursos de técnicas secretariales, archivo y computación.
Bodeguero	Se requiere de iniciativa y creatividad para la organización de las funciones en beneficio de la compañía.	Comprometido con la empresa	Organizado	<u>Instrucción:</u> Estudios superiores en Ingeniería Comercial, Administración de Empresas o Marketing.
	Exige excelentes relaciones con el público.	Responsable	Disponibilidad para trabajar bajo presión.	<u>Experiencia:</u> Un año en labores afines.
	Conocimientos básicos de seguridad industrial.	Puntual	Manejo adecuado de los instrumentos de seguridad	<u>Especialización:</u> Haber aprobado cursos de informática básica, cursos de adquisiciones o afines.
Responsabilidad.	Honesto	Disponibilidad para trabajar en grupo. Habilidad para manejar los desechos		
Chofer	Conocimiento profundo de leyes de tránsito, transporte de mercadería y mecánica automotriz.	Comprometido con la empresa	Poseer buenas relaciones interpersonales.	<u>Instrucción mínima:</u> Estudios secundarios.
	Exige excelentes relaciones con el público.	Responsable	Conocer las leyes de tránsito	<u>Experiencia:</u> Dos años en labores afines.
	Poseer una buena predisposición para el desarrollo de sus actividades.			<u>Indispensable:</u> Poseer licencia de conductor profesional.
Obrero	requerido por la compañía, de acuerdo a los estándares establecidos.	Comprometido con la empresa	Habilidad para manejar desechos	<u>Instrucción Mínima:</u> Bachiller
	Se requiere de iniciativa y creatividad para la organización de las funciones en beneficio de la compañía.	Puntual	Manejo adecuado de los instrumentos de seguridad	Poseer agilidad para el trabajo.
	Exige excelentes relaciones con el público.	Responsable	Creativo Disponibilidad para trabajar en grupo. Habilidad para solucionar problemas	Dispuesto a trabajar bajo presión

5.9. Base Legal

“CARTOPAPEL Cía. Ltda.” DE LA DENOMINACIÓN, DOMICILIO, OBJETO SOCIAL Y PLAZO

ARTÍCULO 1. DENOMINACIÓN: Esta empresa se denomina “CARTOPAPEL Cía. Ltda.”

ARTÍCULO 2. DOMICILIO: El domicilio de la empresa se establece en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.

ARTÍCULO 3. OBJETO SOCIAL: La compañía se dedicará a la recolección de desechos de cartón, papel, plástico y vidrio para reciclaje, a fin de comercializarlo a las empresas que lo procesan para su funcionalidad.

ARTÍCULO 4. PLAZO: El plazo de duración de la compañía será de cinco años, contados a partir de la fecha de inscripción en el Registro

Mercantil del cantón, plazo que podrá ampliarse o disminuirse con acatamiento a las disposiciones legales pertinentes y por acuerdo de la Junta General de Socios, convocada especialmente para el efecto.

DEL CAPITAL SOCIAL Y SU PARTICIPACIÓN

ARTÍCULO 5. CAPITAL SOCIAL: El capital social de la Compañía es de CUARENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA (USD \$45.560,00) dividido en MIL (1.000) acciones de CUARENTA Y CINCO DÓLARES CON CINCUENTA Y SEIS CENTAVOS (USD \$45.56) distribuido de la siguiente forma:

- 1.- La Señorita Martha Cecilia Paspuel Narvárez es titular de 500 acciones.
 - 2.- La Señora Paola Elizabeth Alomía Valencia es titular de 500 acciones.
- Los dos accionistas pagan sus acciones en numerario. Se acompaña el comprobante bancario que certifica que el depósito de CUARENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA (USD \$45.560,00) pertenece a los dos accionistas, se encuentra en una cuenta especial de "Integración de Capital", en un Banco de esta ciudad, encontrándose, por lo tanto, el Capital Suscrito, pagado en el cien por cien (100%), capital por el cual los accionistas responderán solidariamente frente a la Compañía, con respecto a terceros, de acuerdo al detalle de la constitución que se indica:

**CUADRO Nro. 38
INTEGRACION DE CAPITAL**

SOCIOS	CAPITAL SUSCRITO	CAPITAL PAGADO	Nro. De PARTIPACIONES
Martha Paspuel Narvárez	\$22.780,00	\$22.780,00	500
Paola Alomía Valencia	\$22.780,00	\$22.78,00	500
TOTAL	\$45.560,00	\$45.560,00	1.000

ARTÍCULO 6. CERTIFICADOS DE APORTACIÓN: La Compañía entregará a los socios un certificado de aportación en el que constará necesariamente su carácter de no negociable, y el número de las acciones que a cada uno corresponden.

ARTÍCULO 7. FONDOS DE RESERVA: La Compañía formará un Fondo de Reserva hasta que alcance por lo menos el veinte por ciento (20%) del Capital Social: para este efecto en cada ejercicio económico destinará de las utilidades líquidas realizadas, un cinco por ciento (5%).

ARTÍCULO 8. TRANSMISIBLE POR HERENCIA: La acción de cada socio es transmisible por herencia. Si los herederos fueren varios, estarán representados en la compañía por la persona que designaren.

ARTÍCULO 9. AUMENTO DE CAPITAL: Si se acordare el aumento del capital social, los socios tendrán derecho de preferencia para suscribirlo en proporción a sus aportes sociales.

ARTÍCULO 10. REDUCCIÓN DEL CAPITAL: No se tomarán resoluciones encaminadas a reducir el capital social si ello implicara la devolución a los socios parte de las aportaciones hechas y pagadas, excepto en el caso de exclusión del accionista, previa la liquidación de su aporte.

DE LOS DERECHOS, OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS SOCIOS

ARTÍCULO 11. DERECHOS DE LOS SOCIOS: Los socios tendrán los siguientes derechos de acuerdo a la ley:

- a) A intervenir, a través de asambleas, en todas las decisiones y deliberaciones de la compañía, personalmente o por medio de representante o mandatario constituido en la forma que se determine en el contrato. Para efectos de la votación, cada acción dará al accionista el derecho de un voto.
- b) A percibir los beneficios que le correspondan, de acuerdo a la participación social pagada.
- c) A que se limite su responsabilidad al monto de sus participaciones sociales.
- d) A no devolver los importes que en concepto de ganancias hubieren percibido de buena fe, pero, si las cantidades percibidas en este concepto no correspondieren a beneficios realmente obtenidos, estarán obligados a reintegrarlas a la compañía.
- e) A no ser obligados al aumento de su participación social.
- f) A ser preferido para la adquisición de las acciones correspondientes a otros accionistas.
- g) A solicitar a la junta general la revocación de la designación de administradores o gerentes. Este derecho se ejercerá solo cuando causas graves lo hagan indispensables.
- h) A pedir convocatoria a junta general. Este derecho lo ejercerán cuando las acciones de los solicitantes representen no menos de la décima parte del capital social.

ARTÍCULO 12. OBLIGACIONES DE LOS SOCIOS:

- a) Pagar a la compañía la participación suscrita.
- b) Abstenerse de la realización de todo acto que implique injerencia en la administración de la compañía.
- c) Responder solidariamente de la exactitud de las declaraciones contenidas en el contrato de constitución de la compañía y, de modo

especial, de las declaraciones relativas al pago de las acciones y al valor de los bienes aportados.

- d) Responder solidaria e ilimitadamente ante terceros por la falta de publicación e inscripción del contrato social.

DE LA JUNTA GENERAL

ARTÍCULO 13. DE LA JUNTA GENERAL DE SOCIOS, INTEGRACIÓN Y DECISIONES: La Junta General de Socios constituye el máximo organismo de la compañía, es la expresión de la voluntad social y se integra por los accionistas legalmente convocados y reunidos, en consecuencia las decisiones que ella tome en conformidad con la Ley y los presentes Estatutos, obligan a todos los socios, hayan o no contribuido con su voto o hayan o no concurrido a la sesión. Pero de acuerdo con la Ley, quedan en pie los derechos de los accionistas minoritarios en las resoluciones adoptadas en la Junta General de la Compañía.

ARTÍCULO 14. CLASES Y REUNIONES DE LAS JUNTAS GENERALES: Las Juntas Generales son Ordinarias y Extraordinarias y se reunirán en el domicilio principal de la Compañía, las primeras por lo menos una vez al año dentro de los tres meses posteriores a la finalización del ejercicio económico, que principia el primero de enero y termina el treinta y uno de diciembre de cada año; las otras, en cualquier época del año en que fueren convocadas, cuando el caso lo requiera. En las Juntas Generales extraordinarias solo podrán tratarse asuntos puntualizados en la convocatoria, bajo pena de nulidad.

ARTÍCULO 15. DE LAS CONVOCATORIAS: Las convocatorias a la Junta General, serán hechas por el Gerente mediante comunicación escrita dirigida a cada uno de los socios con ocho (8) días de anticipación

por lo menos al día fijado para la reunión, indicándose los asuntos a tratarse en la misma.

ARTÍCULO 16. QUORUM: Será necesario que concurren a la reunión en primera convocatoria, un número de socios que compongan las dos terceras partes del capital social, y en segunda convocatoria bastará la representación de cualquier número de socios concurrentes.

ARTÍCULO 17. REPRESENTACIONES: A las Juntas Generales concurrirán los socios personalmente o por medio de sus representantes, en cuyo caso la representación se conferirá por escrito y con el carácter especial para cada reunión, a no ser que el representante ostente Poder General legalmente conferido.

ARTÍCULO 18. ATRIBUCIONES DE LAS JUNTAS GENERALES: Son atribuciones y deberes de la Junta General:

- a) Designar y remover al gerente general.
- b) Aprobar las cuentas y los balances que presente el gerente.
- c) Resolver acerca de la forma de reparto de utilidades.
- d) Resolver acerca de la amortización de las partes sociales.
- e) Consentir en la cesión de las partes sociales y en la admisión de nuevos accionistas.
- f) Decidir acerca del aumento o disminución del capital y la prórroga del contrato social.
- g) Resolver acerca de la disolución anticipada de la compañía.
- h) Acordar la exclusión del socio por las causales previstas en la ley de compañías.
- i) Disponer que se entablen las acciones correspondientes en contra del gerente si obrara de mala fe.

ARTÍCULO 19. DIGNATARIOS: Las Juntas Generales serán presididas por el Gerente de la Compañía, y a su falta por el accionista elegido para cada caso. Actuará como Secretario el Gerente y a su falta, el socio designado en la propia Junta.

ARTÍCULO 20. DEL GOBIERNO Y DE LA ADMINISTRACIÓN: La Compañía estará gobernada por la Junta General y administrada por el Gerente.

ARTÍCULO 21. DEL GERENTE: Para el desempeño del cargo de Gerente, esta designación podrá recaer en cualquier persona, socio o no de la Compañía, durará en el ejercicio 2 años, pudiendo ser reelegido indefinidamente, será el Representante Legal de la Compañía; en caso de falta o de impedimento temporal o definitivo, le subrogará la persona elegida por la junta general de socios.

ARTÍCULO 22. ATRIBUCIONES Y DEBERES DEL GERENTE:

- a) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la ley, de estos Estatutos y las resoluciones de la Junta General.
- b) Firmar los certificados de Aportación.
- c) Convocar a las Juntas Generales.
- d) Presentar a consideración de la Junta General el proyecto de presupuesto anual para gastos generales y remuneraciones.
- e) Presentar en el primer trimestre de cada año a la Superintendencia de Compañías copias autorizadas del Balance General anual, del estado de cuenta de pérdidas y ganancias así como las memorias e informes de los Administradores de los organismos de fiscalización, establecidos en la ley, además de todos los documentos y exigencias previstos en el artículo veinte de la Ley de Compañías.

- f) Presentar a la Junta General para su aprobación y cumplimiento, el balance anual de la cuenta de pérdidas y ganancias así como la propuesta de distribución de los beneficios sociales.
- g) Inscribir en el mes de enero de cada año en el Registro Mercantil del cantón, la lista completa de accionistas de la compañía con indicación de nombres y apellidos, domicilio, nacionalidad, y monto del capital acordado.
- h) Nombrar, remover, fijar sueldos o salarios de los trabajadores o empleados así como aceptar las renunciaciones que ellos presentaren.
- i) Cuidar, bajo su responsabilidad, que se lleven debidamente la contabilidad y los libros auxiliares exigidos por el Código de Comercio.

ARTÍCULO 23. PRÓRROGA DE FUNCIONES: Aún cuando termine el período para el cual fueron elegidos por los representantes y funcionarios de la compañía, continuarán en sus cargos hasta que la Junta General nombre a los reemplazantes, salvo los casos de destitución.

ARTÍCULO 24. REPRESENTACIÓN LEGAL: La representación legal de la compañía la tendrá el Gerente de la misma, quien podrá actuar judicial y extrajudicialmente en defensa de los intereses de la misma.

ARTÍCULO 25.- DE LAS ACTAS: De las sesiones de la Junta General de accionistas se asentará necesariamente las correspondientes actas en hojas móviles, escritas en computadora y estarán autorizadas por el Gerente de la compañía o por quien hubiere hechos sus veces.

DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA COMPAÑÍA

ARTÍCULO 26. DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA COMPAÑÍA: Se disolverá la compañía y entrara en proceso de liquidación en los casos determinados por la ley, cuando se hubiere convenido en el Contrato Social o cuando lo acordaren los socios por unanimidad de capital concurrente a la sesión. La Junta General nombrará un liquidador principal y un suplente.

CAPITULO VI

6. ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

El presente capitulo tiene como finalidad preparar un estudio económico y financiero del proyecto, que sustente la factibilidad y viabilidad del mismo. La información será cuantitativa y verificable a fin de proporcionar una información confiable para la toma de decisiones futuras en lo respectivo a ingresos y gastos.

6.1. Destino de la Inversión

La inversión para la creación de la empresa de acopio y comercialización de desechos constará básicamente de la inversión fija, variable, diferida necesaria para el desarrollo de las actividades, suman un importe de \$106.559.90 dólares y se detallan a continuación:

CUADRO Nro. 39 INVERSION REQUERIDA

DESCRIPCION	TOTAL	%
Inversión Fijo	89.564,00	84,05
Inversión Variable	15.995,90	15,01
Inversión Diferida	1.000,00	0,94
TOTAL INVERSION	106.559,90	100

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Cuadro 36,42,48

6.2. Cálculo del Costo de Oportunidad y Tasa de Redescuento

El cálculo del costo oportunidad del proyecto se lo determinó de acuerdo a la composición del capital de la empresa, para el caso de la inversión propia se aplicará la tasa pasiva referencial del 7% tomado de los bonos global del Banco Central del Ecuador, y la inversión financiada es del 14% publicada en la Cooperativa Atuntaqui, la tasa de inflación referencial alcanza el 4%.

El porcentaje del proyecto con relación a la inversión propia es del 43% y la inversión financiada representa el 57%, para el desarrollo del proyecto.

Para el cálculo del valor ponderado el porcentaje de cada uno de los capitales se multiplican por la tasa activa y pasiva, según corresponda, su resultado es el valor ponderado de la inversión que el proyecto requiere. En el cuadro que sigue se determina el costo de oportunidad, pues es el valor porcentual del valor ponderado, es decir tiene un costo de 11.01% de oportunidad.

CUADRO Nro. 40 COSTO DE OPORTUNIDAD

INVERSION	VALOR	% COMPOSICION	TASA DE PONDERACION	VALOR PONDERADO
Inversión Propia	45.560,00	43	7	2,99
Inversión Financiada	60.999,90	57	14	8,01
TOTAL INVERSION	106.559,90	100		11,01

Elaborado por: Las Autoras - 2010

Fuente: Cuadro 30,52

6.3. Tasa de Redescuento

La tasa de redescuento o llamada también tasa de rendimiento medio, es el valor a aplicarse en la evaluación financiera del proyecto y se obtiene con la fórmula:

$$TRM = (1 + Ck)(1 + Rp) - 1$$

Significado:

$i =$ Tasa de Rendimiento o
redescuento

$Ck =$ Costo de oportunidad = 11,01%

Inflación= 0,04% (10/2010)

La tasa de rendimiento para el proyecto es de:

$$i = (1 + 0,1101) (1 + 0,04) - 1$$

$$i = 0,15452736$$

$$i = \mathbf{15,45\%}$$

La tasa de redescuento muestra teóricamente que el proyecto generará el 15% de rentabilidad.

6.4. Pronóstico de Ventas

**CUADRO Nro. 41
PRONÓSTICO DE VENTAS**

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Toneladas	1.440	1.680	3.360	3.360	3.360
TOTAL	1.440	1.680	3.360	3.360	3.360

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Estudio de Mercado 2010

6.5. Capital de trabajo

El capital de trabajo constituye básicamente el capital con el que contará la empresa para iniciar su actividad comercial, se lo calculó para tres meses que es un tiempo prudencial dentro del cual se espera lograr el posicionamiento en el mercado.

**CUADRO Nro. 42
CAPITAL DE TRABAJO**

DESCRIPCION		TOTAL
MATERIALES DIRECTOS		11.129,76
Material Reciclado(costo oportunidad)	3.709,92	
Mano de Obra directa	7.419,84	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		18.749,89
Materiales Indirectos	12.370,00	
Servicios Básicos	6.379,89	
GASTOS ADMINISTRATIVOS		29.103,94
Gerente	11.806,40	
Secretaria	4.577,40	
Facturador - Vendedor	5.300,30	
Contador	6.746,10	
Bodeguero	3.709,92	
Chofer	3.709,92	

SUBTOTAL	58.983,59
INPREVISTOS	5.000,00
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO ANUAL	63.983,59
CAPITAL DE TRABAJO 3 MESES	15.995,90

Elaborado por: Las Autoras - 2010

Fuente: Cuadro 44, 46, 47, 50

6.6. Presupuestos de Ingresos

CUADRO Nro.43

PRESUPUESTO DE INGRESOS

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Toneladas	1440	1680	3360	3360	3360
Precio Unitario Por Tonelada	72,51	75,41	78,43	81,56	84,83
Total Ventas	104.414,69	126.689,82	263.514,82	274.055,42	285.017,63

Elaborado por: Las Autoras - 2010

Fuente: Estudio de Mercado 2010, Cuadro 54

6.7. Presupuestos de Egresos (Costos y Gastos)

Se considera egresos todos los costos requeridos para la operación del proyecto siendo estos: Materia prima, Mano de Obra y Costos Generales de Fabricación.

a) Materia Prima Directa.

Los materiales directos que se requieren en relación al volumen de producción presupuestada son los se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO Nro. 44

MATERIAL DIRECTO

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Material Reciclado(costo oportunidad)	3.709,92	3.858,32	7.870,97	8.185,80	8.513,24
Total	3.709,92	3.858,32	7.870,97	8.185,80	8.513,24

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Ver Anexo A, cuadro 45

b) Mano de Obra Directa

La mano de obra directa se calcula con respecto al recurso humano que se encuentra de forma directa en la recolección del material reciclado.

CUADRO Nro. 45 MANO DE OBRA DIRECTA

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Obreros	7.419,84	7.716,63	15.741,93	16.371,61	17.026,47
Total	7.419,84	7.716,63	15.741,93	16.371,61	17.026,47

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Ver Anexo B

c) Costos Generales de Fabricación

Comprenden todos los gastos adicionales que se presentan en la recolección y comercialización del material reciclado.

CUADRO Nro. 46 MATERIALES INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Overol	191,70	199,37	406,71	422,98	439,90
Guantes	28,80	29,95	61,10	63,55	66,09
Gorra	33,00	34,32	70,01	72,81	75,73
Zapatos	273,00	283,92	579,20	602,36	626,46
Mascarilla	75,00	78,00	159,12	165,48	172,10
Publicidad	240,00	249,60			

Alambre	5.100,00	6.324,00	12.900,96	13.417,00	13.953,68
Extinguidores	70,00				
Costales	58,50	60,84	124,11	129,08	134,24
Combustible	4.500,00	4.680,00	9.547,20	9.929,09	10.326,25
Mantenimiento	1.800,00	1.872,00	3.818,88	3.971,64	4.130,50
Total	12.370,00	13.812,00	27.667,30	28.773,99	29.924,95

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Anexo C

CUADRO Nro. 47 SERVICIOS BASICOS

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Consumo Energía	720,00	748,80	1.527,55	1.588,65	1.652,20
Consumo Agua Potable	84,00	87,36	178,21	185,34	192,76
Teléfono	390,00	405,60	827,42	860,52	894,94
Internet	600,00	624,00	1.272,96	1.323,88	1.376,83
Monitoreo y seguridad	240,00	249,60	509,18	529,55	550,73
Imprevistos	4.345,89	4.519,73	4.700,51	4.888,54	5.084,08
Total	6.379,89	6.635,09	9.015,85	9.376,48	9.751,54

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Anexo D

CUADRO Nro. 48 AMORTIZACION GASTOS DE CONSTITUCIÓN

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Estudio de Factibilidad	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Gastos de Constitución	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
Total	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Anexo E

CUADRO Nro. 49 RESUMEN COSTOS DE PRODUCCIÓN

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MATERIA PRIMA DIRECTA					
Material Reciclado(costo oportunidad)	3.709,92	3.858,32	7.870,97	8.185,80	8.513,24
TOTAL MATERIA PRIMA DIRECTA	3.709,92	3.858,32	7.870,97	8.185,80	8.513,24
MANO DE OBRA DIRECTA					
Obreros	7.419,84	7.716,63	15.741,93	16.371,61	17.026,47
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	7.419,84	7.716,63	15.741,93	16.371,61	17.026,47
COSTOS INDIRECTOS FABRICACIÓN					
MATERIALES INDIRECTOS					
Overol	191,70	199,37	406,71	422,98	439,90
Guantes	28,80	29,95	61,10	63,55	66,09
Gorra	33,00	34,32	70,01	72,81	75,73
Zapatos	273,00	283,92	579,20	602,36	626,46
Mascarilla	75,00	78,00	159,12	165,48	172,10
Publicidad	240,00	249,60	0,00	0,00	0,00
Alambre	5.100,00	6.324,00	12.900,96	13.417,00	13.953,68
Extinguidores	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costales	58,50	60,84	124,11	129,08	134,24
Combustible	4.500,00	4.680,00	9.547,20	9.929,09	10.326,25
Mantenimiento	1.800,00	1.872,00	3.818,88	3.971,64	4.130,50
TOTAL CIF	12.370,00	13.812,00	27.667,30	28.773,99	29.924,95
SERVICIOS BÁSICOS					
Consumo Energía	720,00	748,80	1.527,55	1.588,65	1.652,20
Consumo Agua Potable	84,00	87,36	178,21	185,34	192,76
Teléfono	390,00	405,60	827,42	860,52	894,94
Internet	600,00	624,00	1.272,96	1.323,88	1.376,83
Monitoreo y seguridad	240,00	249,60	509,18	529,55	550,73
Imprevistos	5.000,00	5.200,00	10.608,00	11.032,32	11.473,61
TOTAL SERVICIOS BÁSICOS	7.034,00	7.315,36	14.923,33	15.520,27	16.141,08
GASTOS DE CONSTITUCIÓN					
Estudio de Factibilidad	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Gastos de Constitución	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
TOTAL GTO. CONSTITUCIÓN	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
T. Costos de Producción	30.733,76	32.902,31	66.403,53	69.051,67	71.805,74

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Cuadro 44, 45, 46, 47, 48

d) Gastos Administrativos

**CUADRO Nro. 50
PERSONAL ADMINISTRATIVO**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gerente	11.806,40	12.278,66	12.769,80	13.280,59	13.811,82
Secretaria	4.577,40	4.760,50	4.950,92	5.148,95	5.354,91
Facturador - Vendedor	5.300,30	5.512,31	5.732,80	5.962,12	6.200,60
Contador	6.746,10	7.015,94	7.296,58	7.588,45	7.891,98
Bodeguero	3.709,92	3.858,32	4.012,65	4.173,16	4.340,08
Chofer	3.709,92	3.858,32	4.012,65	4.173,16	4.340,08
Total	35.850,04	37.284,04	38.775,40	40.326,42	41.939,48

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Anexo B

**CUADRO Nro. 51
SUMINISTROS DE OFICINA**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sumadora Casio	140,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tóner Impresora Multi función	314,00	326,56	339,62	353,21	367,34
Cinta impresora Epson	51,20	53,25	55,38	57,59	59,90
Grapadora	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Perforadora	24,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Resmas de Papel Bond	21,00	21,84	22,71	23,62	24,57
Carpetas	12,00	12,48	12,98	13,50	14,04
Carpetas Archivadores	75,00	78,00	81,12	84,36	87,74
Esferos	10,56	10,98	11,42	11,88	12,35
Total	657,76	503,11	523,23	544,16	565,93

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Anexo F

6.8. Amortización de la Deuda

Para el funcionamiento del proyecto se debe contar con una inversión total de \$106.559.90 (**ver cuadro 39**). Para cubrir el 57% de la inversión se financiara a través de crédito en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atuntaqui, a una tasa activa del 14% anual a 5 años, los pagos del

crédito se realizarán de forma mensual, el monto solicitado es de \$60.999,90 como se detalla en el siguiente cuadro:

Calculo del Valor Presente

El valor presente de la inversión financiada constituye el costo del dinero en el valor actual y la determinación de las cuotas fijas del préstamo para dicha inversión.

$$VP = \frac{VF * i * (1 + i)^n}{((1 + i)^n - 1)}$$

Donde:

VP = Valor Presente

VF = Valor Futuro (60.999,90)

I = Tasa de interés (14%)

N = Tiempo de Préstamo (5 años)

VP = $(60.999,90 * 0,14/12 * (1 + 0,14/12)^{60}) / ((1 + 0,14/12)^{60} - 1)$

VP = 1.419,36

**CUADRO Nro. 52
TABLA DE AMORTIZACION DE LA DEUDA**

Nº DE PAGOS	VP	INTERES	CAPITAL SOLUTO	CAPITAL INSOLUTO
1	1.419,36	711,67	707,70	60.292,20
2	1.419,36	703,41	715,95	59.576,25
3	1.419,36	695,06	724,30	58.851,95
4	1.419,36	686,61	732,75	58.119,19
5	1.419,36	678,06	741,30	57.377,89
6	1.419,36	669,41	749,95	56.627,93
7	1.419,36	660,66	758,70	55.869,23
8	1.419,36	651,81	767,55	55.101,68
9	1.419,36	642,85	776,51	54.325,17

10	1.419,36	633,79	785,57	53.539,60
11	1.419,36	624,63	794,73	52.744,87
12	1.419,36	615,36	804,00	51.940,87
13	1.419,36	605,98	813,38	51.127,48
14	1.419,36	596,49	822,87	50.304,61
15	1.419,36	586,89	832,47	49.472,14
16	1.419,36	577,17	842,19	48.629,95
17	1.419,36	567,35	852,01	47.777,94
18	1.419,36	557,41	861,95	46.915,99
19	1.419,36	547,35	872,01	46.043,98
20	1.419,36	537,18	882,18	45.161,80
21	1.419,36	526,89	892,47	44.269,33
22	1.419,36	516,48	902,89	43.366,44
23	1.419,36	505,94	913,42	42.453,02
24	1.419,36	495,29	924,08	41.528,95
25	1.419,36	484,50	934,86	40.594,09
26	1.419,36	473,60	945,76	39.648,33
27	1.419,36	462,56	956,80	38.691,53
28	1.419,36	451,40	967,96	37.723,57
29	1.419,36	440,11	979,25	36.744,32
30	1.419,36	428,68	990,68	35.753,64
31	1.419,36	417,13	1.002,24	34.751,40
32	1.419,36	405,43	1.013,93	33.737,48
33	1.419,36	393,60	1.025,76	32.711,72
34	1.419,36	381,64	1.037,72	31.673,99
35	1.419,36	369,53	1.049,83	30.624,16
36	1.419,36	357,28	1.062,08	29.562,08
37	1.419,36	344,89	1.074,47	28.487,61
38	1.419,36	332,36	1.087,01	27.400,61
39	1.419,36	319,67	1.099,69	26.300,92
40	1.419,36	306,84	1.112,52	25.188,41
41	1.419,36	293,86	1.125,50	24.062,91
42	1.419,36	280,73	1.138,63	22.924,28
43	1.419,36	267,45	1.151,91	21.772,37
44	1.419,36	254,01	1.165,35	20.607,02
45	1.419,36	240,42	1.178,95	19.428,08
46	1.419,36	226,66	1.192,70	18.235,38
47	1.419,36	212,75	1.206,61	17.028,76
48	1.419,36	198,67	1.220,69	15.808,07
49	1.419,36	184,43	1.234,93	14.573,14
50	1.419,36	170,02	1.249,34	13.323,79

51	1.419,36	155,44	1.263,92	12.059,88
52	1.419,36	140,70	1.278,66	10.781,22
53	1.419,36	125,78	1.293,58	9.487,64
54	1.419,36	110,69	1.308,67	8.178,96
55	1.419,36	95,42	1.323,94	6.855,02
56	1.419,36	79,98	1.339,39	5.515,64
57	1.419,36	64,35	1.355,01	4.160,63
58	1.419,36	48,54	1.370,82	2.789,81
59	1.419,36	32,55	1.386,81	1.402,99
60	1.419,36	16,37	1.402,99	0,00

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Cuadro 40

6.9. Anexos de Depreciación

**CUADRO Nro. 53
DEPRECIACION DE ACTIVOS**

ACTIVO	%	VALOR DEL ACTIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Obra Civil	5%	30.000,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
Maquinaria y Equipo	10%	24.500,00	2.450,00	2.450,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00
Vehículos	20%	15.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
Muebles y Enseres	10%	1.139,00	113,90	113,90	113,90	113,90	113,90
Equipos de Oficina	10%	1.241,00	124,10	124,10	124,10	124,10	124,10
Equipo de Cómputo	33%	2.124,00	700,92	700,92	700,92		
TOTAL		74.004,00	7.888,92	7.888,92	9.188,92	8.488,00	8.488,00

Elaborado por: Las Autoras - 2010

6.10. Resumen de Costos y Gastos

**CUADRO Nro. 54
RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costos de Producción	30.733,76	32.902,31	66.403,53	69.051,67	71.805,74

Gastos Administrativos	35.850,04	37.284,04	38.775,40	40.326,42	41.939,48
Gastos Financieros	9.059,03	10.411,92	11.966,86	13.754,02	15.808,07
Gasto Depreciación	7.888,92	7.888,92	9.188,92	8.488,00	8.488,00
Total	83.531,75	88.487,19	126.334,71	131.620,11	138.041,28

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Cuadro 49, 50, 52, 53

6.11. Estados Financieros Proforma

a) Estado de Situación Inicial

CUADRO Nro. 55
CARTOPAPEL CIA. LTDA.
ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

ACTIVOS		
ACTIVO CORRIENTE		16.178,40
Capital de Trabajo	16.178,40	
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO DEPRECIABLE		89.564,00
Terreno y obra civil	45.560,00	
Maquinaria y Equipo	24.500,00	
Vehículos	15.000,00	
Muebles y Enseres	1.139,00	
Equipos de Oficina	1.241,00	
Equipo de Cómputo	2.124,00	
OTROS ACTIVOS		1.000,00
Estudio de factibilidad	600,00	
Gastos de constitución	400,00	
TOTAL ACTIVO		106.742,40
PASIVOS		

PASIVO A LARGO PLAZO		61.182,40
Préstamo bancario	61.182,40	
TOTAL PASIVO		61.182,40
PATRIMONIO		45.560,00
Capital social	45.560,00	
TOTAL PATRIMONIO		45.560,00
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO		106.742,40

Elaborado por: Las Autoras - 2010 Fuente: Cuadro 42, 36, 48, 52

b) Estado de Pérdidas y Ganancias

**CUADRO Nro. 56
CARTOPAPEL CIA. LTDA.
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS**

DESCRIPCION	AÑO1	AÑO 2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
INGRESOS					
Ventas	104.414,69	126.689,82	263.514,82	274.055,42	285.017,63
Costo de Producción	30.733,76	32.902,31	66.403,53	69.051,67	71.805,74
Utilidad Bruta en Ventas	73.680,93	93.787,51	197.111,30	205.003,75	213.211,90
EGRESOS OPERACIONALES					
Gastos Administrativos	35.850,04	37.284,04	38.775,40	40.326,42	41.939,48
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	35.850,04	37.284,04	38.775,40	40.326,42	41.939,48
UTILIDAD OPERATIVA PROYECTADA	37.830,89	56.503,47	158.335,89	164.677,33	171.272,42
EGRESOS NO OPERACIONALES					
Gastos Financieros	9.059,03	10.411,92	11.966,86	13.754,02	15.808,07
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	28.771,86	46.091,54	146.369,03	150.923,31	155.464,35
15% PTU	4.315,78	6.913,73	21.955,35	22.638,50	23.319,65
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	24.456,08	39.177,81	124.413,68	128.284,82	132.144,70
25% DE IMPUESTOS	6.114,02	9.794,45	31.103,42	32.071,20	33.036,17
UTILIDAD NETA PROYECTADA	18.342,06	29.383,36	93.310,26	96.213,61	99.108,52

6.12. Flujos de Caja

El flujo de caja refleja las entradas y salidas de efectivo, derivadas de ingresos (Ingresos Proyectados) y egresos de efectivo (Proyección de Gastos), constituye en circulante que tiene la empresa para seguir operando.

6.12.1. Flujo de Caja Libre Proyectado

CUADRO Nro. 57
CARTOPAPEL CIA. LTDA.
FLUJO DE CAJA LIBRE PROYECTADO

DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ventas proyectadas		104.414,69	126.689,82	263.514,82	274.055,42	285.017,63
Otros (re inversión)						
TOTAL INGRESOS		104.414,69	126.689,82	263.514,82	274.055,42	285.017,63
EGRESOS OPERACIONALES						
Costos Operativos		30.733,76	32.902,31	66.403,53	69.051,67	71.805,74
Gastos Administrativos		35.850,04	37.284,04	38.775,40	40.326,42	41.939,48
Depreciación Vehículo y Maq.		5.450,00	5.450,00	6.750,00	6.750,00	6.750,00
TOTAL EGRESOS OPERAC.		72.033,80	75.636,35	111.928,93	116.128,09	120.495,21
GASTOS NO OPERACIONALES						
Obligaciones Financieras		9.059,03	10.411,92	11.966,86	13.754,02	15.808,07
Depreciaciones		2.438,92	2.438,92	2.438,92	1.738,00	1.738,00
Participación de los trabajadores		4.315,78	6.913,73	21.955,35	22.638,50	23.319,65
Pago Impuesto a la Renta		6.114,02	9.794,45	31.103,42	32.071,20	33.036,17
Imprevistos		5.000,00	5.200,00	10.608,00	11.032,32	11.473,61
TOTAL EGRESOS NO OPERAC.		26.927,75	34.759,03	78.072,55	81.234,04	85.375,51
Compra de Maquinaria				13.000,00		

TOTAL EGRESOS		98.961,55	110.395,38	203.001,49	197.362,13	205.870,72
Inversión	-106.559,90					
TOTAL FLUJO DE CAJA		5.453,14	16.294,44	60.513,34	76.693,29	79.146,91

Elaborado por: Las Autoras - 2010

6.12.2. Flujo de Caja con Protección

**CUADRO Nro. 58
CARTOPAPEL CIA. LTDA.
FLUJO DE CAJA CON PROTECCION**

DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión	-106.559,90					
INGRESOS						
Utilidad Neta Proyectada		18.342,06	29.383,36	93.310,26	96.213,61	99.108,52
Depreciaciones		7.888,92	7.888,92	9.188,92	8.488,00	8.488,00
TOTAL INGRESOS		26.230,98	37.272,28	102.499,18	104.701,61	107.596,52
EGRESOS						
Pago del Principal		9.059,03	10.411,92	11.966,86	13.754,02	15.808,07
TOTAL EGRESOS		9.059,03	10.411,92	11.966,86	13.754,02	15.808,07
FLUJO DE CAJA NETO PROYECTADO		17.171,95	26.860,36	90.532,32	90.947,60	91.788,46

Elaborado por: Las Autoras - 2010

6.13. Evaluadores Financieros

La evaluación de proyectos es una técnica que permite disminuir el riesgo de la inversión, por tal razón es indispensable conocer la tasa y valores que despliegan los evaluadores financieros:

6.13.1. Valor Presente Neto

Este indicador muestra el monto de los beneficios reales a que tendrá el proyecto ante la inversión y considera el valor cronológico del dinero, como su costo de rentabilidad (Tasa de Redescuento), al aplicar la fórmula se define los flujos netos de efectivo actualizados y las inversiones actualizadas a la misma tasa, para aplicar esta fórmula primero se despeja la tasa de redescuento según los resultados obtenidos en el cálculo de la tasa de redescuento de 15,45%.

SIMBOLOGÍA

FNE = Flujo Neto de Efectivo

i = Tasa de Rendimiento

I = Inversión

$$VAN = -I + \frac{FNE}{(1+i)} + \frac{FNE}{(1+i)^2} + \frac{FNE}{(1+i)^3} + \frac{FNE}{(1+i)^4} + \frac{FNE}{(1+i)^5}$$

	Inversión	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FNE=	-106.559,90	5.453,14	16.294,44	60.513,34	76.693,29	79.146,91

Elaborado por: Las Autoras - 2010

$$VAN = -106.559.90 + \frac{5.453.14}{(1+0,1545)} + \frac{16.294.44}{(1+0,1545)^2} + \frac{60.513.34}{(1+0,1545)^3} + \frac{76.963.29}{(1+0,1545)^4} + \frac{79.146.91}{(1+0,1545)^5}$$

VAN = 31.484,12

El valor del VAN es positivo lo que significa que supera a 0, esto implica una ganancia adicional dentro del periodo de cinco años.

6.13.2. Tasa Interna de Retorno y su Sensibilidad

La tasa interna de retorno, nos muestra la rentabilidad que devuelve el proyecto durante su vida útil, tomando en cuenta los flujos de caja proyectados o el momento en que el VAN es = 0

Fórmula:

$$TIR = Ti + (Ts - Ti) \left[\frac{VAN_{Ti}}{VAN_{Ti} - VAN_{Ts}} \right]$$

Donde:

Ti = Tasa Inferior

Ts = Tasa Superior

VPN Ti = Valor Presente Neto de la Tasa Inferior
Valor Presente Neto de la Tasa

VPN Ts = Superior

CUADRO Nro. 59

CALCULO DEL VAN CUANDO LA TASA ES DE 23%					
-106.559,90	5.453,14	16.294,44	60.513,34	76.693,29	79.146,91
	1,23	1,51	1,86	2,29	2,82
	4.433,45	10.770,33	32.518,89	33.507,11	28.113,08
	2.782,96				

Elaborado por: Las Autoras - 2010

CALCULO DEL VAN CUANDO LA TASA ES DE 24%					
-106.559,90	5.453,14	16.294,44	60.513,34	76.693,29	79.146,91
	1,24	1,54	1,91	2,36	2,93

	4.397,69	10.597,32	31.738,47	32.439,24	26.997,62
	-389,55				

Elaborado por: Las Autoras - 2010

$$TR = 0,1545$$

$$TI = 23\%$$

$$TS = 24\%$$

$$TIR = 23 + (24 - 23) \frac{2.782,96}{2.782,96 - (-389,55)}$$

$$TIR = 24 \frac{2.782,96}{3.172,51}$$

$$TIR = 24 \quad 0,877211505$$

$$TIR = 24,88$$

6.13.2.1. Sensibilización

Luego de haber realizado la evaluación financiera se determina que el proyecto puede soportar una sensibilización hasta el 4% en función a las ventas.

A continuación se detalla en el siguiente cuadro:

**CUADRO Nro. 60
CALCULO DEL VAN**

	Inversión	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FNE=	-106.559,90	1.276,55	11.226,85	49.972,74	65.731,07	67.746,21
		1,15	1,33	1,54	1,78	2,05
		1.105,74	8.423,44	32.477,35	37.002,74	33.034,21

Elaborado por: Las Autoras - 2010

$$VAN = 5.483.58$$

CALCULO DEL VAN CUANDO LA TASA ES DE 16%

-106.559,90	1.276,55	11.226,85	49.972,74	65.731,07	67.746,21
	1,16	1,35	1,56	1,81	2,10
	1.100,48	8.343,38	32.015,42	36.302,69	32.254,85
	3.456,91				

Elaborado por: Las Autoras - 2010

CALCULO DEL VAN CUANDO LA TASA ES DE 18%					
-106.559,90	1.276,55	11.226,85	49.972,74	65.731,07	67.746,21
	1,18	1,39	1,64	1,94	2,29
	1.081,82	8.062,95	30.414,96	33.903,36	29.612,49
	-3.484,32				

Elaborado por: Las Autoras - 2010

$$TR = 5$$

$$TI = 16\%$$

$$TS = 18\%$$

$$TIR = 14 + (15 - 14) \frac{3.456,91}{3456,91 - (-3484,32)}$$

$$TIR = 18 \frac{3.456,91}{6.941,24}$$

$$TIR = 18 \quad 0,49802561$$

$$TIR = 18,50$$

6.13.3. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio muestra el punto exacto donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la producción y venta del producto.

El cálculo se lo realizó en dólares y en unidades, tomando en cuenta un precio de venta promedio de todos los productos que se ofertan.

$$PE = \frac{\text{Inversión Fija} + \text{Costos Fijos}}{PVu - CVu}$$

Donde:

Inversión Fija = (89.564,00)

Costos Fijos = (35.850,04)

PVu = Precio de Venta Unitario (72,51)

CVu= Costo Variable Unitario (58,01)

Tenemos:

$$PE = \frac{89.564,00 + 35.850,04}{72,51 - 58,01}$$

$$PE = \frac{125.414,04}{14,50}$$

PE = 8.649 Unidades

PE = PEu*PVu

PE = 8.649* 72,51

PE = 627.139,00Dólares

6.13.4. Tasa de Rendimiento Beneficio – Costo

Es la relación de los flujos de efectivos positiva con los flujos de efectivos negativos. Mismos que sirven para juzgar como retornan los ingresos en función de los egresos.

Si B/C es mayor que uno, tenemos un adecuado retorno

Si B/C es menor que uno, no hay un adecuado retorno por tanto no es atractiva la inversión.

Si B/C es igual a uno, significa indiferencia tampoco es aceptable por que equivale año haber hecho nada.

Fórmula:

$$B/C = \frac{\sum \text{Ingresos}/(1+i)^n}{\sum \text{Egresos}/(1+i)^n}$$

CUADRO Nro. 61 BENEFICIO/COSTO

AÑO	INGRESOS	15,45%	EGRESOS	15,45%
1	104.414,69	16.129,37	98.961,55	15.287,00
2	126.689,82	19.570,30	110.395,38	17.053,23
3	263.514,82	40.706,23	203.001,49	31.358,48
4	274.055,42	42.334,48	197.362,13	30.487,35
5	285.017,63	44.027,86	205.870,72	31.801,70
Total	1.053.692,38		815.591,26	

Elaborado por: Las Autoras - 2010

$$B/C = \frac{1.053.692,38}{815.591,26}$$

$$B/C = 1,29$$

6.13.5. Recuperación de la Inversión Dos Alternativas

El tiempo de recuperación de la inversión es importante conocerlo, para poder tomar la decisión de si se realiza o no dicha inversión.

Su cálculo se lo realiza como muestra el cuadro siguiente:

a) Corriente

CUADRO Nro. 62
RECUPERACION DE LA INVERSION

AÑO	FLUJO NETO	INVERSIÓN
		106.559,90
1	5.453,14	
2	16.294,44	
3	60.513,34	
4	76.693,29	
5	79.146,91	

Elaborado por: Las Autoras - 2010

$$106.559,90 = \text{Inversión}$$

$$82.260,92 = 3 \text{ Años}$$

$$106.559,90 - 82.260,92 = 24.298,98$$

$$\frac{24.298,98}{12 \text{ meses}} = 6.391,11 \text{ por mes}$$

El tiempo de recuperación de la inversión es 3 años, 4 meses.

b) Deflactado

Tomando en cuenta la tasa de inflación

CUADRO Nro. 63
RECUPERACION DE LA INVERSION

AÑO	FLUJO NETO	INVERSIÓN
		106.599,90
1	5.243,40	
2	15.065,13	
3	53.796,14	
4	65.557,75	
5	65.052,99	

Elaborado por: Las Autoras - 2010

106.599,90 = Inversión

74.104,67 = 3 Años

106.599,90 – 74.104,67 = 32.495,23

$\frac{32.495,23}{12 \text{ meses}} = 5.463,15 \text{ por mes}$

El tiempo de recuperación de la inversión es 3 años, 9 meses.

CAPITULO 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 Nro. 64
ESCALA DE IMPACTOS**

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

ESCALA	CONDICIÓN
1 a 3	Es favorable
1 a - 3	No es favorable
0	Es indiferente

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.

CUADRO Nro. 65

7.1. Socio - Económico

INDICADOR	NIVELES							TOTAL
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Generación de empleo.						x		2
Estabilidad familiar.							x	3
Mejoramiento del nivel de vida.							x	3
TOTAL						2	6	8

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Investigación de Campo

Nivel de Impacto = $(\sum \text{Nivel de Impacto} / \text{No. de indicadores})$

Nivel de Impacto = $8 / 3$

Nivel de Impacto = 2.67

El impacto socio – económico indica que es medio positivo, ya que el proyecto de creación de empresa de compañía limitada en la ciudad de Ibarra permitirá mejorar el nivel de vida generando fuentes de empleo, logrando de esta manera la estabilidad familiar. Además permitirá que los hogares de los empleados de la empresa cuenten con un ingreso fijo que ayude a cubrir las necesidades básicas como son las de alimentación, vestido y vivienda.

CUADRO Nro. 66

7.2. Empresarial –Comercial

INDICADOR	NIVELES							TOTAL
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
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

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Investigación de Campo

$$\text{Nivel de Impacto} = (\sum \text{Nivel de Impacto} / \text{No. de indicadores})$$

$$\text{Nivel de Impacto} = 16 / 6$$

$$\text{Nivel de Impacto} = 2.67$$

Con la ejecución del proyecto la empresa de reciclaje promueve la industria nacional ya que importantes empresas ecuatorianas utilizan material reciclado en la fabricación de sus productos. Los réditos 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 Nro. 67

7.3. Educativo - Cultural

INDICADOR	NIVELES							TOTAL
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
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

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Investigación de Campo

Nivel de Impacto = $(\sum \text{Nivel de Impacto} / \text{No. de indicadores})$

Nivel de Impacto = 14 / 5

Nivel de Impacto = 2.80

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 comercializarlos, dejando de lado el hábito de simplemente desecharlos. El compromiso del personal debe estar enfocado al desarrollo de la organización, siendo consientes 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 Nro. 68

7.4. Ambiental

INDICADOR	NIVELES
-----------	---------

	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Disminución de la deforestación							x	3
Reducción del efecto invernadero						x		2
Frenar la expansión de botaderos de basura						x		2
Conservación del medio ambiente							x	3
TOTAL						4	6	10

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Investigación de Campo

Nivel de Impacto = $(\sum \text{Nivel de Impacto} / \text{No. de indicadores})$

Nivel de Impacto = $10 / 4$

Nivel de Impacto = 2.50

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.

7.5. Resumen general de Impactos

CUADRO Nro. 69

INDICADOR	NIVELES							TOTAL
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Socio - Económico							x	3
Empresarial - Comercial							x	3
Educativo - Cultural							x	3
Ambiental							x	3
TOTAL							12	12

Elaborado por: Las Autoras - 2010
Fuente: Cuadro 65,66, 67, 68

Nivel de Impacto = $(\sum \text{Nivel de Impacto} / \text{No. de indicadores})$

Nivel de Impacto = 12 / 4

Nivel de Impacto = 3

Por todo lo indicado en lo referente a los impactos que tendrá el proyecto y valorado con la puntuación mas alta en la matriz general, la creación de una empresa de compañía limitada de acopio y comercialización de material reciclado en la ciudad de Ibarra 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 recolección, acopio y comercialización de material para el reciclaje, lo cual fue útil para establecer procesos encaminados al correcto manejo del mismo, desde el punto de vista operativo y administrativo.
- Los materiales destinados al reciclaje son utilizados como materia prima para la elaboración de nuevos productos por las empresas que se hallan en nuestro país convirtiéndose de tal manera en un mercado cautivo lo que permite que todo el material reciclado se ha vendido por lo que es una actividad que refleja una rentabilidad significativa.

- No existen campañas educativas por parte del Municipio de Ibarra, ni de otras entidades para concienciación el manejo racional de los desechos sólidos, aún tomando en cuenta que en las instituciones públicas y en las instituciones educativas son los lugares en donde más se concentra el desperdicio de material reciclable.
- 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 empresa de compañía limitada en la ciudad de Ibarra permitirá reactivar la economía del sector puesto que su principal mercadería que es la basura siempre existirá, 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 empresa de reciclado para disminuir la saturación de los rellenos sanitarios existentes.
- Fortalecer los contactos para la comercialización de los productos reciclados mediante la venta directa.
- Realizar 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 la basura.

- Se sigue a los entes estatales que fomenten este tipo de empresas tanto por la cuestión ambiental como por la generación de trabajo.

FUENTES DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRAFIA

- Arboleda Germán, Proyectos, Formulación, Evaluación y Control, Editorial San Fernando Cali – Colombia, año 2007.
- Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos; Editorial MC Graw Hill, año 2006.
- Bravo Valdivieso Mercedes, Contabilidad General, Editorial Nuevo Día, Quito – Ecuador, año 2007.
- Chang Marcos Alegre, Folleto Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales, Primera Edición, Lima año 2005.
- Diccionario de Marketing, Editorial Cultural S.A., año 2005.

- Espinoza Oscar, Folleto Segregación, Reciclaje y Comercialización de los Residuos Sólidos, Primera Edición, Lima año 2005.
- Hartley Redelius Kevin,, Marketing, Segunda edición, Madrid año 2007.
- Jácome Walter, Bases Teóricas y Prácticas para el Diseño y Evaluación de proyectos productivos y de Inversión, año 2005
- Kloter Philip, Armastrong Gary, Principios de Marketing, año 2008.
- Ley de Compañías
- Ordenanza Municipal
- Romero Ricardo, Marketing, año 2006
- Ross Westerfield Jordan, Fundamentos de Finanzas Corporativas, Séptima Edición, año 2006.
- Salvador Miguel, Introducción al Marketing, año 2006.
- Sandoval Alvarado Leonardo, Folleto Disposición Final y Tratamiento de los Residuos Sólidos, Primera Edición, Lima 2005.
- Santandrew Elisw, Manual de Finanzas, año 2005.

LINCOGRAFIA

- www.gestiopolis.com
- www.infopyme.com
- www.mitecnologico.com
- www.monografias.com
- www.tumercadeo.com

ANEXOS

ANEXO A

MATERIALES DIRECTOS ANUALES

DESCRIPCION	Cantidad	C. Unitario	Total
Material Reciclado(costo oportunidad)	1.440,00	2,58	3.709,92
TOTAL	1.440,00	2,58	3.709,92

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Material Reciclado(costo oportunidad)	3.709,92	3.858,32	7.870,97	8.185,80	8.513,24
Total	3.709,92	3.858,32	7.870,97	8.185,80	8.513,24

ANEXO B

SUELDOS Y SALARIOS

CARGO	SUELDO BASICO MENSUAL	SUELDO BASICO ANUAL	DECIMO TERCERO	DECIMO CUERTO	APORTE PATRONAL 12.15%	LIQUIDO A RECIBIR
-------	-----------------------------	---------------------------	-------------------	------------------	------------------------------	-------------------------

						ANUAL
PERSONAL OPERATIVO						
Bodeguero	240,00	2.880,00	240,00	240,00	349,92	3.709,92
Chofer	240,00	2.880,00	240,00	240,00	349,92	3.709,92
Obreros	480,00	5.760,00	480,00	480,00	699,84	7.419,84
PERSONAL ADMINISTRATIVO						
Gerente	800,00	9.600,00	800,00	240,00	1.166,40	11.806,40
Secretaria	300,00	3.600,00	300,00	240,00	437,40	4.577,40
Facturador - Vendedor	350,00	4.200,00	350,00	240,00	510,30	5.300,30
Contador	450,00	5.400,00	450,00	240,00	656,10	6.746,10

ANEXO C

MATERIALES INDIRECTOS - ANUAL

DESCRIPCION	Cantidad	C. Unitario	Total
Overol	3	31,95	191,70
Guantes	3	4,80	28,80
Gorra	3	5,50	33,00
Zapatos	3	45,50	273,00
Mascarilla	3	12,50	75,00
Publicidad	4	30,00	240,00
Alambre Rollos 100 m ²	60	85,00	5100,00
Extinguidores	2	35,00	70,00
Costales	90	0,65	58,50
Combustible	3600	1,25	4500,00
Mantenimiento	12	150,00	1800,00
Total			12370,00

ANEXO D

SERVICIOS BASICOS

DESCIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	P.U. \$	P.T.\$ MENSUAL	P. T. ANUAL
Consumo Energía	Kwh	308	0,19	60,00	720,00
Consumo Agua Potable	m3	20	0,35	7,00	84,00
Teléfono	minutos	650	0,05	32,50	390,00
Internet	Banda Ancha			50,00	600,00
Monitoreo y seguridad		12		20,00	240,00
Total				149,50	2034,00

ANEXO E

INVERSION DIFERIDA

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Estudio de Factibilidad	2	300,00	600,00
Gastos de Constitución	1	400,00	400,00
TOTAL		700,00	1.000,00

ANEXO F

SUMINISTROS DE OFICINA

DESCRIPCION	Q* SEMESTRE	P.U.\$	CONSUMO SEMESTRAL	CONSUMO ANUAL
Sumadora Casio	2	70,00	140,00	140,00
Toner Impresora Multi función	2	78,50	157,00	314,00
Cinta impresora Epson	4	6,40	25,60	51,20
Grapadora	4	2,5	10,00	10,00
Perforadora	4	6	24,00	24,00
Resmas de Papel Bond	3	3,5	10,50	21,00
Carpetas	24	0,25	6,00	12,00
Carpetas Archivadores	15	2,5	37,50	75,00
Esferos (caja)	1	5,28	5,28	10,56
Total				657,76

ENTREVISTA

Esta entrevista es estrictamente de carácter académico con la finalidad de llevar a cabo la realización del proyecto de grado.

1.- ¿Cuales son los materiales reciclados y en que cantidad compra la empresa?

.....
.....

2.- ¿La empresa tiene proveedor de material reciclado de la Ciudad de Ibarra, si su respuesta es positiva que porcentaje representa y estaría dispuesto a comprar más?

Adecuada () Poco Adecuada () No
Adecuada ()

5.- ¿Los carros recolectores de la basura cumplen con las expectativas de la ciudadanía? Siempre () A veces () Nunca ()

6.- ¿Los carros recolectores de la basura facilitan la recolección?
Si () No ()

7.- ¿Los carros recolectores de la basura cumplen con los turnos asignados?
Si () No ()

DATOS TECNICOS

EDAD.....

SEXO.....

NIVEL DE INSTRUCCIÓN

NINGUNA () PRIMARIA () SECUNDARIA ()

SUPERIOR ()

ENCUESTA

CHOFERES

1.- ¿Para realizar este trabajo que tipo de implementos utiliza?

.....
.....

2.- ¿El vehículo que Ud. Conduce se encuentra se encuentra en buenas condiciones?

Siempre () Casi siempre () Nunca ()

3.- ¿Cree Ud. Que las personas asignadas a cada vehículo recolector son las suficientes?

Si () No ()

Porque.....
.....

4.- ¿Considera Ud. Que las rutas establecidas para la recolección de la basura son adecuadas?

Si () No ()

Porque.....
.....

5.- ¿En el horario de recolección Ud. Cubre toda la ruta?

Siempre () A veces () Nunca ()

6.- Qué problemas son frecuentes en la recolección?

.....
.....
.....
.....

DATOS TECNICOS

EDAD.....

NIVEL DE INSTRUCCIÓN

NINGUNA () PRIMARIA () SECUNDARIA ()

SUPERIOR ()

ENCUESTA

TRABAJADORES RELLENO

1.- ¿Que actividad realiza Ud. En el relleno sanitario?

.....
.....
.....
.....

2.- ¿Para la actividad que Ud. Realiza cuenta Ud. Con los implementos necesarios?

Todos () Algunos () Ninguno ()

3.- ¿Considera Ud. Que la jornada laboral es?
Adecuada () Poco Adecuada () No
Adecuada ()

4.- ¿Los carros recolectores llegan a relleno en el horario establecido?
Siempre () Casi Siempre () Nunca ()

5.- ¿Cree usted que el relleno cumple con todas expectativas para el
tratamiento de la basura?
Si () No ()
Porque.....
.....
.....

DATOS TECNICOS

EDAD.....

NIVEL DE INSTRUCCIÓN

NINGUNA () PRIMARIA () SECUNDARIA ()
SUPERIOR ()

ENTREVISTA

JEFE DE LA UNIDAD

1.- ¿De manera general que actividades realiza la unidad que esta bajo su
cargo?
.....
.....
.....
.....

2.- ¿Considera Ud. Que la unidad cuenta con el personal y maquinaria
suficiente para realizar la recolección de la basura?
.....
.....
.....

3.- ¿Qué sistema se aplica para la recolección de la basura?

.....
.....
.....
.....
.....

4.- ¿Cuales son lo problemas mas frecuentes que se presentan en la unidad?

.....
.....
.....
.....

5.- ¿El Relleno sanitario actual es apto para el tratamiento de la basura?

.....
.....
.....
.....

6.- ¿Que sugeriría Ud. Para mejorar la actividad de recolección?

.....
.....
.....
.....

ENTREVISTA

SUPERVISOR BARRIDO Y DESECHOS HOSPITALARIOS

1.- ¿De manera general que actividades realiza el área que esta bajo su cargo?

.....
.....
.....
.....

2.- ¿Considera Ud. Que el área cuenta con el personal e implementos suficientes para realizar la recolección de la basura?

.....
.....
.....
.....

3.- ¿Qué sistema se aplica para la recolección de la basura?

.....
.....
.....
.....
.....

4.- ¿Cuales son lo problemas mas frecuentes que se presentan en esta área?

.....
.....
.....
.....
.....

5.- ¿Que sugeriría Ud. Para mejorar la actividad de recolección?

.....
.....
.....
.....
.....

RECICLAJE

1.- ¿Qué iniciativa tiene la municipalidad en cuanto al reciclaje y conservación del medio ambiente?

.....
.....
.....
.....
.....

2.- ¿Considera Ud. Que la creación de una empresa de reciclaje en la ciudad de Ibarra es rentable?

.....
.....
.....
.....
.....

3.- ¿la población de Ibarra a colaborado en materia de reciclaje?

.....
.....

.....
.....
.....
4.- ¿Cuál fue la causa principal para que el programa juégale limpio Ibarra sea cerrado?
.....
.....
.....

.....
.....
.....
5.- ¿En el programa juégale limpio a Ibarra que productos eran los que mas se reciclaban?
.....
.....
.....

.....
.....
.....
6.- ¿Cuántas toneladas de material reciclado se recolectaban mensualmente?
.....
.....
.....

.....
.....
.....
7.- ¿Dentro del programa cual era el destino del material reciclado?
.....
.....
.....



Olmedo 8-87 y Pedro Moncayo
Telf: (06) 2952-668 / 06 2612-705
Email: james_viteri@yahoo.com
Ibarra - Ecuador

Ibarra, 25 de octubre de 2010

Proforma N°. 008525

Señores. RECI. CARTOPAPEL

Presente.

Sport Ciman, una empresa con más de 35 años de trayectoria, y gracias a su capacidad laboral y experiencia en el transcurso de los últimos años se ha destacado por su calidad y servicio en la confección de ropa de trabajo para instituciones: pantalones, chaquetas, blusas, camisas, overoles, mandiles, entre otros; además de artículos promocionales como: camisetas, gorras, maletas, y demás. Además complementamos nuestros servicios, con bordado computarizado y serigrafía.

Detallamos a continuación la proforma por ustedes requerida.

Cant	Detalle	Punitario	P. Total
12	OVEROLES DE GABARDINA MODELO PILOTO, COLOR A ESCOGER. TALLAS 36-42	31,95	383,40
12	GORRAS DE GABARDINA SEIS PIESAS	5,50	66,00
12	PARES DE GUANTES DE CUERO CARNAZA REFORZADA LARGO	4,80	57,60
12	PARES DE BÓTINES DE CUERO CON ZUELA ANTIDESLIZANTE	45,50	546,00
12	RESPIRADOR GRIS CON DOS FILTROS PARA POLVO	12,50	150,00
12	PROTECTOR DE VISTA (GAFAS OSCURA O GRIS)	7,75	93,00
SUBTOTAL			1.296,00
12% IVA			155,52
VALOR DE LA OFERTA			1.451,52



PROFORMA DE VENTAS

QUITO-ECUADOR

Cotización No. 58975421

Cliente : Paola Alomía
Fecha : Octubre, 13 del 2010
Telf: 2642-973



	Cant.	V. Unit.	V. Total
MONTACARGA TOYOTA 810	1	USD 8.800,00	USD 8.800,00

No. de referencia:	810
Modelo:	7FGU15
Marcas:	Toyota
Capacidad:	3,000 libras
Mastil:	triple a 4.80 mts
Desplazador Lateral:	si tiene

8.800,00
1.200,00
10.000,00



TECNOESCALA

Teléfono(s): (593) (2) 2527637,(593) (2) 2526007,(593) (2) 2560078
Telefax: (593) (2) 2560077
Quito - Ecuador

Ibarra, 12 de Octubre del 2010

Señorita:
Martha Paspuel
CARTOPAPEL Cía. Ltda.
Telf.: (06) 2642-995
Ibarra

Estimada Señorita Paspuel:

Serie FG



A continuación envío la cotización de la maquinaria solicitada por usted. La cual tiene una capacidad de dos toneladas, es electrónica y tiene un costo de \$ 4.000,00 incluido IVA. Las condiciones de pago son de contado, la presente proforma tiene una vigencia de 15 días laborables.

Esperando que esta cotización este de acuerdo a sus requerimientos nos suscribimos.

Atentamente;

Rita Carrillo F.
Dpto. De Ventas



Ibarra, 08 de Octubre del 2010

Señores:
CARTOPAPEL Cía. Ltda.
Ibarra.-

Estimados Señores:



A continuación envié la cotización de la prensa compactadora para cartón, papel y plástico de diseño vertical hidráulica disponible que cuenta con sistema automático o manual. El diseño de esta máquina está enfocado a la reducción del volumen del cartón, compactándolo para reducir su volumen.

Su funcionamiento consiste en introducir el material en la cámara de compactación, en la que se activará el actuador principal encargado de ejercer la fuerza necesaria para compactar el material lo más que se pueda. Su costo es de \$10.000,00 incluido IVA. Las condiciones de pago son de contado, la presente proforma tiene una vigencia de 15 días laborables.

Esperando que esta cotización esté de acuerdo a sus requerimientos nos suscribimos.

Atentamente;

Andrés Santillán
Dpto. de Ventas