

**PLAN CORPORATIVO PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA  
EMPRESA RECICLUB S.A. EN EL SECTOR DE RECICLAJE  
EN EL MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA (ATLÁNTICO)**

**IVON ACENDRA HENRIQUEZ**

**DIMAS GARCIA NAVARRO**

**GERARDO JANER FONTALVO**

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**

**FACULTAD DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**AREA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**BARRANQUILLA**

**2002**

---

**PLAN CORPORATIVO PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA  
EMPRESA RECICLUB S.A EN EL SECTOR DEL RECICLAJE EN  
EL MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA (ATLÁNTICO)**

**GERARDO JANER FONTALVO  
IVONNE ACENDRA HENRIQUEZ  
DIMAS GARCÍA NAVARRO**

**Presentado al profesor:  
JAIME FUENTES**

**En la asignatura de:  
INVESTIGACIÓN**

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
FACULTAD DE INGENIERIA COMERCIAL  
X NOCTURNO  
BARRANQUILLA**

**2002**

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Barranquilla, 5 de Diciembre de 2002

A mis queridos padres MELBA Y  
ENRIQUE JANER, que sé que  
este título lo reciben como  
propio.

Y a mi novia ROXANA, que me  
sirvió como estímulo permanente  
para alcanzar la culminación de  
esta carrera

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos:

RICARDO SIMANCAS TRUJILLO, Decano de la facultad de ingeniería comercial de la Universidad Simón Bolívar.

CARLOS RICAURTE, Asesor y profesor de la facultad de ingeniería comercial de la universidad simón bolívar.

ROBERTO OSÍO, Director De Proyectos De La Facultad De Ingeniería Comercial De La Universidad Simón Bolívar.

Y todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron en la realización del presente proyecto.

---

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
2. JUSTIFICACIÓN	17
3. OBJETIVOS	19
3.1. OBJETIVO GENERAL	19
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
4. MARCO REFERENCIAL	20
4.1. MARCO HISTORICO	20
4.2. MARCO TEORICO	22
4.3. MARCO CONCEPTUAL	28
5. METODOLOGÍA	31
5.1 TIPOS DE ESTUDIO	31
5.2 MÉTODO	31
5.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN:	32
5.3.1. Primaria	32
5.3.2. Secundaria	32
5.4. MUESTREO	32
6. CRONOGRAMA	33
7. PRESUPUESTO	34
8 CONTENIDO TEMÁTICO	35
8.1 LA INDUSTRIA DEL RECICLAJE EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO	35

8.1.1 Dimensión Sectorial Del Reciclajencial de 7.4 toneladas diarias.	35
8.1.2 Estructura Actual Y Perspectivas Del Reciclajege	36
8.1.3 Principales Productores Y/O Distribuidores De Productos Reci.	37
8.1.4 Principales Consumidores y/o Usuarios de Productos Reciclados	38
8.1.5 Nivel Tecnológico Y De Competitividad Del Reciclaje En El Dpto.	39
8.1.6 Barreras Especiales De Ingreso Al Sector:	39
8.1.7 Las Rivalidades Entre Competidores:	41
8.1.8 Poder De Negociación De Los Clientes	41
8.1.9 El Poder De Negociación De Los Proveedores:	43
8.1.10 Amenaza De Productos Sustitutos:	44
8.2 CREACIÓN Y ENFOQUE CORPORATIVO DE RECICLUB S.A	44
8.2.1. Introducción:	44
8.2.2. Conocimientos Y Atributos Del Producto:	45
8.2.3 El Enfoque Corporativo	47
8.2.3.1. Definición del Negocio	47
8.2.3.2 Nuestros Clientes	47
8.2.3.3. Como Queremos Hacerlo	47
8.2.3.4 Misión	48
8.2.3.5 Visión	48
8.2.3.6 Políticas	48
8.3 ANÁLISIS DE LOS DATOS	50
8.3.1 Análisis Interno	50
8.3.1.1 Fortalezas	50
8.3.1.2 Debilidades	51
8.3.2.1 Oportunidades	51

8.3.2.2 Amenazas.	52
8.4 ESTUDIO ORGANIZACIONAL	53
8.4.1 Objetivos:	54
8.4.1.1 Objetivo General	54
8.4.1.2 Objetivos Específicos	54
8.4.2 Estructura Organizacional	55
8.4.3 Organigrama De Reciclub	56
8.4.4 Perfiles De Cargos:	56
8.4.5 Manual De Funciones	62
8.5 CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO DE PRODUCTOS RECI	81
8.5.1 Descripción de Productos que sé Transan en el Mercado.	81
8.5.1.1 Plástico	83
8.5.1.2 Vidriodrio	84
8.5.1.3 Aluminio	84
8.5.1.4 Papel y Cartón	85
8.5.2 Características De La Demanda	87
8.5.2.1 Proyección De Reciclaje Al Año	88
8.5.3 Características De La Oferta:	91
8.5.3.1 Desechos Sólidos Municipales	91
8.5.4 Análisis De Precios:	94
8.5.4.1 Precio Del Mercado Del Reciclaje	95
8.5.5 La Distribución De Productos Reciclados:	96
8.5.6 Elementos De Producción Del Reciclaje	97
8.5.6.1 Capacidad.	97
8.5.6.2 Tablas de Materiales Recuperables de las R.S.U. para ser Reciclajes	98
8.5.7 El Proceso Productivo	98

8.5.7.1 Proceso Productivo Para La Prestación Del Servicio De Reciclaje	99
8.5.7.1.1 Importancia de las Cantidades de los Residuo	99
8.5.7.1.2 Manipulación de los Residuos	99
8.5.8 Equipos Para Prestación Del Servicio	99
8.5.8.1 Equipos De Protección Personal:	99
8.5.8.2 Tuberías	100
8.5.8.3 Geomembranas	100
8.5.8.4 Chimeneas para control de gas	100
8.5.8.5 Compactador	100
8.5.8.6 Utensilios Varios	101
8.5.9 Diagrama De Flujo Para El Servicio Del Reciclaje	101
8.6 ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO	103
8.6.1 Análisis e Interpretación de los Resultados de la Empresa Rec.	103
8.7 ESTRATEGIAS CORPORATIVAS	119
8.7.1 Análisis Dofa	119
8.7.2 Estrategias	121
8.7.2.1 Estrategias de crecimiento	121
8.7.2.2 Estrategias de concentración	122
8.7.2.3 Estrategias de integración vertical	122
8.7.2.4 Alianzas estratégicas	123
8.7.2.5 Reto estratégico	123
8.7.3 Canales De Mercadeo Para Reciclub S.A	125
8.7.4 Distribución Y Penetración	125
8.7.4.1 Canales De Mercadeo	125
8.7.4.2 Distribución Física	127
8.7.4.3 Almacenaje Y Ubicación Del Depositos desechos sólidos.	127
8.7.4.4 Mantenimiento De Existencias	128

8.7.5 Organigrama De Almacenamiento	129
8.7.5.1 Transporte	129
8.7.5.2 Comunicación.	129
8.7.5.3 Empaque	129
8.7.5.4 Publicidad	130
AVISOS EN LAS CALLES	130
9. CONCLUSION	131
BIBLIOGRAFÍA	133
ANEXOS	

## INTRODUCCIÓN

El aumento acelerado de la población es una de las causas de la alta contaminación urbana ambiental, por el exceso de desecho que arroja los habitantes lo cual hace necesaria recurrir a los medios comunitarios de recolección adecuados para alcanzar un ambiente óptimo de vida, que a su vez se convierta en fuente generadora de ingresos para la población. Desde esa óptica, los residuos sólidos se han convertido en un termómetro para la medición del grado de desarrollo económico y social alcanzado por los países.

La recolección de la basura y su destino final, se ha convertido en la gran preocupación de los diferentes gobernantes y pueblos a través del tiempo. Téngase en cuenta que la basura está estrechamente relacionada con la causa de serios problemas ambientales que afectan la salud de todos. Las basuras hoy por hoy, son la principal fuente de transmisión de muchas enfermedades, ya que estos se convierten en caldo de cultivo para las diferentes infecciones y virus que se propagan en estos ambientes.

Motivados por esa creciente preocupación y la necesidad de buscar solución a la problemática ambiental que vive el municipio de Palmar de Varela y sectores aledaños, entorno al manejo desechos y residuos sólidos, surge la iniciativa de incursionar en el mercado del reciclaje con la proyección de una industria para la disposición final de los residuos sólidos que mejore el impacto ambiental de estos lugares y sirva como fuente generadora de empleo y recursos. La herramienta pertinente para la planeación, organización y sistematización de la anterior necesidad lo constituye un PLAN CORPORATIVO el cual será diseñado a tres años con el propósito de proyectar la gestión del periodo en que se estructura la industria de reciclaje. Aquí plantearemos la propuesta para ubicarnos como productores y comercializadores de material reciclado. Para fortalecer esta propuesta apelaremos a la investigación de mercados y planteamientos estratégicos para la búsqueda del éxito comercial.

Se determinará a través del presente Plan tanto el análisis de la situación interna de la empresa, como el externo o del mercado del reciclaje, en el municipio de Palmar de Varela. De igual forma, estableceremos los objetivos que apunten al mercado meta y el diseño de las estrategias mercadológicas para lograr los objetivos.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a la inadecuada e ineficiente política para la disposición final de los desechos sólido y orgánicos en el municipio de Palmar de Varela y sectores aledaños, cuyas empresas recolectoras de manera inconsciente y desmesurada arrojan desperdicios en botaderos a cielo abierto sin consideración de las consecuencias que estos puedan generar, se producen en estas zonas epidemias que se propagan a través de focos de infección, que afectan la salud de los habitantes de este núcleo geográfico. Esto refleja la carencia de un sistema para la adecuada recolección y disposición de esos desechos.

Apelando a las estadísticas, encontramos que en el 13.1% de los municipios del departamento del Atlántico no existe un sistema adecuado para la prestación del servicio de recolección y disposición final de los desechos sólidos. Actualmente en el 34% de los municipios se presta el servicio muy deficiente y los residuos se disponen en botaderos a cielos abierto<sup>1</sup>, tal como se menciona anteriormente. En el 56% restante cuenta con un

---

<sup>1</sup> Información suministrada por la Corporación Regional Ambiental C.R.A. y el Dadima.

sistema de tracción tipo tractor caja remolque y un sistema de disposición final de relleno sanitario deficientemente manejado manualmente. Un 85% de los municipios del Departamento cuenta con servicio a cargo de la administración municipal. La mayoría de los municipios que cuentan con los servicios de recolección aun existen problemas en la disposición final.

Una de las causas la constituye la carencia de tecnología apropiada para el reciclaje y aprovechamiento de los residuos sólidos. Otras razones tienen que ver con la poca inversión por parte de la administración departamental y nacional e infraestructura de aseo y reciclaje para el municipio.

Una seria consecuencia de ello es la problemática ambiental que origina la mala disposición de los residuos sólidos y orgánicos, trayendo consecuencias tales como epidemias infecciones, deterioro del aspecto visual del entorno, contaminación del aire, y cuerpos de agua en la zona, impacto.

La persistencia de esta situación conllevará, irremediablemente, a un aumento acelerado de contaminación visual, contaminación ambiental y un sinnúmero de personas afectadas por infecciones respiratorias virales y otros agentes que se cultivan gracias a la acumulación de desechos.

Los datos con respecto a lo anteriormente expuesto en el Departamento del Atlántico, en la actualidad son muy escasos, casi nulos, puesto que por la falta de recopilación de información no se tienen datos adecuados para satisfacer las inquietudes y/o respuestas de cómo está el reciclaje en el Departamento en forma concisa y contundente.

Sin embargo, uno de los proyectos bandera que lidera el Gobernador Ventura Díaz apunta a la creación de rellenos sanitarios regionales en donde teniendo en cuenta los volúmenes de material a reciclar que se manejarían, se podría coordinar con las diferentes empresas que utilizan reciclaje en sus procesos para acceder a unos mejores precios de los materiales, estando los múltiples intermediarios, y de esta manera elevar la calidad de se involucra en ello a los múltiples intermediarios y busca propiciar una mejor calidad de vida de los recicladores.

Aprovechando esa coyuntura, se hace propicio entonces, la ejecución de actividades de reciclaje a través de una industria que proyecte, en forma efectiva y eficiente, la selección y la comercialización del material acopiado. Además, que tenga un cubrimiento geográfico que involucre a los municipios aledaños y que se encargue de planear, ejecutar y controlar los procesos administrativos de los rellenos sanitarios.

El anterior problema surge el siguiente interrogante:

¿ De qué manera un plan corporativo incidirá en la optimización de los procesos de recolección de residuos sólidos reutilizables que logre un alto nivel de competitividad en el mercado en el municipio de palmar de Varela y sectores aledaños ?

Del anterior interrogante surgen los siguientes interrogantes:

¿ Cuáles serán los clientes potenciales de la empresa y nuestros principales competidores ?

¿ Qué aspectos se tendrán en cuenta para determinar nuestra ventaja competitiva ?

¿ Qué estrategias serán pertinentes para alcanzar el éxito en la gestión ?

¿ Qué maquinaria, método y tecnología será adecuada para la prestación del servicio de recolección y comercialización ?

¿Cuál será el personal profesional y de apoyo con que contará la empresa para alcanzar el éxito comercial ?

## 2. JUSTIFICACIÓN

La inexistencia de un sistema organizado para recolectar y realizar la adecuada disposición de los residuos sólidos y orgánicos en el municipio de Palmar de Varela, le da relevancia a este proyecto, con esto se beneficia, no solo la empresa, sino toda la comunidad ya que contribuye a la conservación del medio ambiente y apunta hacia una gestión del reciclaje de materiales con el fin de devolverlos al proceso productivo.

Los principios y criterios de nuestra política ambiental, en Colombia consideran el ambiente como un factor básico del desarrollo humano y su sostenibilidad, que obliga a tener consideraciones ambientales en la política del crecimiento urbano, ambiental, agrario, de poblaciones y comercio entre otros. Esto nos da pie para iniciar un proceso de educación ambiental en nuestro municipio, además generará empleo directo e indirecto para algunos de los habitantes del municipio de Palmar de Varela e ingresos para la empresa y el sector.

Con el plan corporativo para la industria de reciclaje en el municipio de Palmar de Varela y sectores aledaños se aplicarán novedosas estrategias y nuevas tecnologías para optimizar el proceso de recolección y disposición de los residuos sólidos reutilizables que permitirán una mejor calidad de vida.

En la actualidad las industrias han venido desarrollando el reciclaje por razones económicas empiezan a negociar con el gobierno buscando como se les atribuya sus esfuerzos en materia ambiental y que les permita participar en la elaboración de normas ambientales con lo que se pretende mejorar la calidad del medio ambiente para todos los colombianos.

Además este proyecto reviste significativa importancia para nosotros como futuros profesionales, porque permite acrecentar nuestros conocimientos a la vez que se convierte en fuente de ingresos fijos para nuestra empresa.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un plan de corporativo para la consolidación de la empresa Reciclub S.A. en el sector de reciclaje en el municipio de Palmar de Varela departamento del Atlántico.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la incidencia que tienen los clientes potenciales de la empresa para proyectar la rentabilidad del negocio.
- Analizar el desempeño de la competencia en el mercado del reciclaje en la región.
- Definir los aspectos que se tendrá en cuenta para determinar nuestra ventaja competitiva y nuestro punto de diferencia en el mercado.
- Diseñar las estrategias adecuadas para alcanzar el éxito en la gestión comercial.
- Definir el personal profesional y de apoyo con que contará la empresa para alcanzar el éxito corporativo.

## **4. MARCO REFERENCIAL**

### **4.1. MARCO HISTORICO**

En las ultimas décadas a nivel mundial se ha gestado un compromiso por mejorar la situación ambiental. Los países desarrollados han impulsado esa labor a la que no escapan las naciones Latinoamericanas y en especial Colombia, constituida como el pulmón del mundo.

La polémica que hoy en día se suscita por la degradación de los recursos naturales a causa del mal manejo de los desechos sólidos, sobre todo a niveles de los países en vía de desarrollo ha generado que la relación entre comercio y el medio ambiente se haya convertido actualmente en uno de los temas más importantes de la agenda internacional de organismos económicos tan importantes en la comunidad internacional como el CELA (Sistema Económico Internacional) y el UNCLAD (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo), que han considerado que este es uno de los mayores retos que actualmente enfrenta la comunidad internacional y es por eso que únicamente a través del debate y la reflexión de los

organismos públicos y privados de países Sudamericanos, Centroamericanos, Caribeños y Europeos.

Para el caso de Colombia y en general en países en vía de desarrollo se les exige incrementar sus esfuerzos a nivel de medio ambiente, es decir cada ente territorial llamado departamento o municipio esta obligado a servir en pos de esta labor, se estima que el 85% de las basuras se generan en los hogares y el 15% restante en el comercio, las instituciones y en las vías públicas, en Colombia por falta de una disposición final de los residuos sólidos y orgánicos que equivalen a 6.205000 ton/año. Cada colombiano produce en promedio 0.5 kilos al mes y 180 kilos año en realidad 10 kilos, por habitantes días en USA 1.5, Holanda 1.3 y en la India 0.4 kilos<sup>2</sup>.

Durante 1990 en Colombia se recuperaron 170 mil toneladas de papel y cartón, lo cual generó 20.000 empleos permanentes, y un ahorro de 2.500.000 millones para las empresas publicas que evitaron emplear, su infraestructura y recolección en su disposición final<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Información obtenida mediante la Corporación Regional Ambiental C.R.A.

<sup>3</sup> Bill Rathje, Profesor de la Universidad de Arizona, encontró que la falta de disposición final de los residuos sólidos se debe a la falta de un relleno sanitario.

## **4.2. MARCO TEORICO**

Para este estudio se cuenta con el apoyo inicial de anteriores investigaciones que al igual de nosotros exploran el tema del reciclaje.

Iniciamos esta serie con un documento "Manejo Integral de Residuos Sólidos Municipales", investigación realizada por los programas ambientales de la Policía Nacional, financiados por recursos de crédito del Banco de Desarrollo a partir del 10 de junio de 1983.

En este documento se presenta una visión precisa y compleja acerca de los problemas de decisión, estructuración y organización del manejo de desechos orgánicos de la ciudad de Barranquilla.

Otro estudio que se tiene en cuenta fue realizado por estudiantes de la facultad de Ingeniería Ambiental de la Universidad Autónoma del Caribe de la ciudad de Barranquilla, en el que detectaron problemas básicos con el manejo de desechos alrededor del barrio las Flores de la ciudad de Barranquilla.

Además cuenta con una investigación realizada a partir del 24 de marzo de 1998 por estudiantes de décimo semestre de Administración en la Universidad Autónoma del Caribe, acerca de los procesos legales con

relación al manejo de desechos que no realizan las empresas ubicadas en diferentes puntos de departamento del Atlántico.

También el 24 de enero de 2000, Acesco inicio un proyecto en el municipio de Malambo acerca de la conversión del material de desecho en recursos primarios para la obtención de productos de producción.

Cabe destacar que la investigación cuenta con bases de trabajos realizados anteriormente, los cuales contribuyen a generar horizontes claros para la consecución de nuestros objetivos.

En el ejercicio de 1996 el Banco<sup>4</sup>, centró su atención en actividades ecológicas con un elevado potencial para demostrar as practicas óptimas o poner a prueba métodos innovadores de la lucha contra la pobreza rural, como ejemplo de estas actividades cabe citar el cursillo realizado en Africa nacional, el problema de la degradación del suelo, consenso sobre la mejor forma de solucionarlo así mismo Indonesia y Nigeria, se proporciono asistencia a pequeños y medianos agricultores.

El Banco ha ayudado a una amplia gama de países a imprimir una amplia gama de orientación comercial o atrae el sector privado a los servicios de

---

<sup>4</sup> Banco Mundial, Economía Sostenible - Infonalace

abastecimiento de agua y saneamiento, y todas las modalidades de transporte existente para aliviar los múltiples problemas ambientales existentes en esa espera (Albania, Brasil, Filipinas, India, Rumania y Sudáfrica).

Varios documentos<sup>5</sup> sobre practicas óptimas ambientales que se prepararon durante el ejercicio contribuían al mejoramiento de operaciones del Banco; entre ellos cabe mencionar los relacionados con el funcionamiento para zonas rurales, este documento se propone diversas medidas tendientes al establecimiento de condiciones propias y al fomento de instituciones autosostenibles dedicadas primordialmente a la movilización de fondos rurales.

En el documento<sup>6</sup> se examinan las causas de la degradación del medio ambiente derivadas de una deficiente gestión ganadera y el mal manejo de los residuos sólidos. Este estudio es una actualización del informe mundial sobre desarrollo ganadero realizado en 1992 por 10 organismos donantes.

Se basan en investigaciones llevadas a cabo conjuntamente por el banco, la agencia de los E.U. para el desarrollo internacional y la organización de las

---

<sup>5</sup> Documento titulado: " Rural Finance: Issues, desing and best practices" ( Finanzas Rurales: Consideraciones, diseños y practicas óptimas.)

<sup>6</sup> Livestock and the Enviroment. ( La ganadería y el medio ambiente. Junio de 1996 Banco Mundial.

naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO); a través de estas investigaciones no se analizó la interacción entre el medio ambiente, sino que además se identificaron las prácticas que deben alentarse y a la que deben desalentarse.

Las reiteradas crisis económicas han perjudicado mucho a las instituciones de sector público<sup>7</sup>, los efectos de la austeridad se han complicado con la mala gestión económica. Varios gobiernos de la región aplicaron hace poco reformas de políticas encaminadas a reducir el papel que cumple el estado en las actividades económicas.

El desenvolvimiento de la economía de los años setenta ha estado caracterizado por el énfasis de los diferentes países en buscar el máximo crecimiento económico<sup>8</sup>, con la creencia que así garantizan se desarrollo económico y social.

Además de los anteriores hechos, hay otros que también están ligados con el crecimiento económico: la generación acelerada de basura, tanto en volúmenes como en variedad. Esta generación de basuras es una de las formas en que se presenta la contaminación ambiental que hoy padece el

---

<sup>7</sup> Reforma y modernización del Estado.

<sup>8</sup> Rodríguez Escobar Luz Angela, ( Investigador auxiliar del CEGA volumen 13 de 1996. Colombia)

planeta, conocido técnicamente como la contaminación por residuos sólidos, orgánicos y su mala disposición final. Que aparece como un rasgo negativo del crecimiento económico y llegar al extremo de poner límites al desarrollo de la actividad económica.

Los autores que han hecho este planteamiento son calificados como pesimistas por quienes creen que el sistema económico es capaz de generar nuevas tecnologías y mecanismos para superar los problemas que el mismo va generando.

Así, respecto a las basuras, esperarían el surgimiento de procesos productivos como residuos, pero por ahora dicha tecnología no existe.

Los niveles actuales de saturación que se presentan en los rellenos sanitarios de algunos países desarrollados, han llevado a que los entes responsables del bienestar social tomen medidas. Tanto las entidades responsables de las basuras como las dedicadas a la protección del medio ambiente han hecho énfasis en la urgencia de crear mecanismos para el control de la contaminación de residuos sólidos u orgánicos.

En Colombia, el ministerio de salud en coordinación con los servicios municipales de salud han sido las instancias institucionales encargados de aplicar el código de sanitario nacional, ley 09 de 1979, en lo referente a las

basuras el decreto 2105 de 1984 sobre el manejo y disposición final de los residuos sólidos y la resolución 02309 de 1986, sobre el almacenamiento, transporte y tratamiento de los residuos finales. A partir de 1993 con la creación del Ministerio de Medio Ambiente y el proceso de descentralización se hizo una estructuración institucional para definir las responsabilidades sobre la conservación y manejo de los recursos naturales y manejo del medio ambiente, entre ellas la responsabilidad del manejo de las basuras.

Así, los municipios tienen bajo su responsabilidad el manejo de las basuras, pero los lineamientos generales están a cargo del Ministerio del Medio Ambiente.

Hasta el momento el manejo de las basuras no ha cambiado, las autoridades responsables siguen utilizando los rellenos sanitarios para la disposición final de los residuos sólidos.<sup>9</sup> Que consiste el enterramiento técnico de las basuras, estos rellenos solo existen en solo 12 ciudades del país y quedan excluidas ciudades grandes como: Cali y Barranquilla.

Además los rellenos sanitarios existentes no aplican las normas técnicas requeridas y en la mayoría de los casos ni siquiera se tienen en cuenta los

---

<sup>9</sup> Existen por lo menos 5 sistemas más para la disposición de las basuras.

mínimas normas de seguridad.

Un estudio sobre la contaminación industrial en Colombia elaborado por el Departamento Nacional de Planeación.<sup>10</sup> Estableció que el país genera 14.00 toneladas de basura, lo que equivale a más de 5.000.000 de toneladas al año; de las cuales el 46% corresponden a residuos industriales. Y otro estudio sobre la contaminación ambiental en los municipios elaborado de la misma forma por el departamento de planeación en el municipio de Palmar de Varela<sup>11</sup>, muestra que en el municipio se genera 3.000 toneladas diarias de basura, lo que equivale a más de 36.000 toneladas al año, la cual el 64% corresponde a residuos domiciliarios, institucionales ó a botaderos abiertos.

#### **4.3. MARCO CONCEPTUAL**

**RESIDUOS SÓLIDOS:** Son desechos inorgánicos producidos por la comunidad como vidrio, papel, cartón y plástico; que son la materia prima del reciclaje.

---

<sup>10</sup> Sánchez E. Y Uribe E. 1984.

<sup>11</sup> Arquitecto: Pedro Caballero e Ingeniero Civil Alberto Caballero. 1998.

**BOTADERO A CIELO ABIERTO:** Espacio abierto donde son vertidas las basuras. Son generados sin control administrativo por pequeños y grandes recolectores de residuos sólidos. “basuras” que se dan por la falta de un sistema de relleno sanitario a nivel municipal.

**RECICLAJE:** Proceso de separación o selección de los diferentes residuos sólidos, con el objetivo de llevarlos a un proceso de reutilización, materia prima, como es la separación del vidrio (blanco y oscuro) metal gris, plástico, cartón, etc.

**RELLENOS:** Son vertederos de basura higiénicamente controlados que se utilizan como método para no contaminar el medio ambiente, el agua, el aire ni la tierra; es decir, el relleno sanitario es un método de eliminación de basura en tierra por el que no se originan molestias, ni riesgos para la salud o a seguridad pública. Se utilizan los principios de la ingeniería para depositar la basura en la zona práctica de menores dimensiones, para compactarlos en un volumen mínimo para recibirla en una capa de tierra al término de cada jornada.

**CARROS MULEROS:** Son pequeños recolectores de desechos sólidos a nivel municipal dotados de un equipo desactualizado constituido de un vehículo de tracción animal, burro o mula.

**DESARROLLO SOSTENIBLE:** Es aquel orientado a satisfacer las necesidades humanas sin comprometer las posibilidades de satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

**IMPACTO AMBIENTAL:** Es la alteración que sufre el medio como consecuencia del montaje y operación del proyecto, teniendo en cuenta la flora, el suelo y el agua, y las características deseables del aire.

Los impactos siempre se valoran en términos de recursos y de consumo. Cuando el proyecto permite ocupar o disminuir el terreno a utilizar, dañar en lo menos posible la flora y la fauna, es más positivo.

**LIXIVIADOS:** son líquidos que se filtran a través de los residuos sólidos u otro medio, generalmente contiene materiales extraídos, disueltos y en suspensión que pueden ser peligrosos.

## **5. METODOLOGÍA**

La metodología empleada para la elaboración de este estudio se llevara a cabo mediante técnicas de investigación primarios y secundarios, teorías y conceptos previamente organizados, esenciales para la comprobación y fundamentación conceptual del estudio. De la siguiente manera:

### **5.1 TIPOS DE ESTUDIO**

Se realizará una investigación descriptiva ya que tomamos recopilaciones o recuentos sistemáticos, las características de una población, situación, de diversas áreas tales como: social, económica, administrativa, financiera, etc.

### **5.2 MÉTODO:**

El método más apropiado es el deductivo ya que se observan todas las características que existen a fin de entender su dinámica y sus relaciones de correspondencia desde lo general a lo particular.

### **5.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN:**

Se derivan de fuentes primarias y secundarias para la realización de este proyecto.

**5.3.1. Primaria:** Es aquella la cuál nos permite la recolección de datos de primera mano donde va ha hacer parte integral en este proceso, recicladores y recolectores.

**5.3.2. Secundaria:** Es aquel tipo de información procesada por otras entidades las cuales sus datos nos ayudan a confrontar postulados teóricos con la realidad.

### **5.4. MUESTREO:**

De acuerdo a las necesidades de la población en estudio hemos determinado realizar un censo por cuanto es posible consultar todos los elementos de la población logrando mayor precisión. Téngase en cuenta que el proceso de reciclaje en el Municipio de Palmar de Varela tiene un solo proveedor, lo que permite un fácil contacto para entrevistarle. Nuestra población son las veinte (20) empresas situadas en Barraquilla que intervienen significativamente el mercado de productos reciclados para luego comercializarlos al usuario industrial.

## 6. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	TIEMPO ( Semanas )										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1 Presentación Propuesta											
2 Presentación Anteproyecto											
3 Búsqueda de Documentación											
4 Tratamiento de la Información											
5 Redacción Preliminar											
6 Transcripción											
7 Revisión Anteproyecto											

## 7. PRESUPUESTO

Estos son los costos que se tuvieron en cuenta para la realización del anteproyecto, que actualmente no se cuenta con una entidad, corporación o fundación como fuente de financiación. Lo cual este estudio maneja fuentes de ingresos propias.

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>SERVICIOS PERSONALES</b>			
Transporte	3	\$ 25.000	\$ 75.000
<b>GASTOS GENERALES</b>			
<b>MATERIALES Y SUMINISTROS</b>			
Fotocopias	250	\$ 100	\$ 25.000
Papelería	150	\$ 50	\$ 7.500
Trascripción	60	\$ 600	\$ 36.000
Internet	20 horas	\$ 2.000	\$ 40.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 183.500</b>

## **8 CONTENIDO TEMÁTICO (CAPITULAJE)**

### **8.1 LA INDUSTRIA DEL RECICLAJE EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**8.1.1 Dimensión Sectorial Del Reciclaje:** A nivel departamental, la industria de recuperación de residuos sólidos ha venido en ascenso. Desde hace mucho tiempo en la ciudad de Barranquilla fueron apareciendo pequeños depósitos que en forma incipiente adquirirían cierto tipo de residuos, tales como cartón, envases usados de vidrio, chatarra ya aluminio, los cuales eran sometidos a operaciones de limpieza compactación y empaque y vendidos a la industria del papel y envasadoras. Las personas dedicadas a la labor de recoger los desechos se fueron organizando en cooperativas y a nivel nacional se agruparon para crear un gremio llamado Asociación de Recicladores de Colombia ARCON que además de ejercer la representación de estas personas, también comercializaban el producto. Este fenómeno impulsó la industria del reciclaje en todos los rincones del departamento. En Barranquilla, existen más de treinta depósitos de significancia que adquieren material para reciclar, actividad que se ha extendido a casi todos los municipios, destacándose por su volumen

Soledad, Sabanalarga y Malambo. Se calcula que la industrias de recuperación y reciclaje de residuos sólidos domiciliarios del departamento del Atlántico se abastece de los desechos generados por viviendas que se suman entre las 220.000 y 250.000 que representan más de 500 toneladas de productos reciclables por día. En el centro oriente del departamento, la actividad es significativamente baja, sin pasar de las 5000 viviendas con producción potencial de 7.4 toneladas diarias.

El municipio de Palmar de Varela cuenta actualmente con 2.742 viviendas aproximadamente en el casco urbano, de las cuales el 20% son atendidas por el servicio de recolección de residuos sólidos, lo cual configuraría el tamaño local del sector, que representan un potencial de más 700 kilos diarios de material reciclable.

**8.1.2 Estructura Actual Y Perspectivas Del Reciclaje:** En el sector existen aproximadamente cinco grandes empresas que intervienen la mayor parte de los residuos con fines de recuperación y/o reciclaje. Ellos son Rescatar, Reciclar del Caribe, Jorge Ivan Palacios, Suramericana de Metales S.A. y Arcón seccional Atlántico. Esta última es un ente gremial que aglutina a los recicladores y carro muleros del departamento. Existen más de cincuenta depósitos en diferentes sitios del departamento y cooperativas

de reciclados, en los municipios de Soledad, Malambo, Sabana grande, Sabana larga, principalmente.

Entre las perspectivas se tiene:

A pesar del congelamiento que muestran sus precios es un sector que viene creciendo por el costo comparativo del producto frente a sus sustitutos y por la concientización ambiental creciente de la ciudadanía que vienen promoviendo desde el gobierno nacional.

No hay la menor duda de que existe interés de la industria nacional y regional de adquirir productos proveniente del reciclaje.

Así mismo, se perfila una clara una tendencia al incremento en los costos en la elaboración de nuevos productos en vidrio, aluminio, madera, cartón y papel, especialmente en los rubros de materias primas, mano de obra y energía; situación ésta que hace atractivo el sector reciclador y desestimula la producción nueva.

### **8.1.3 Principales Productores Y/O Distribuidores De**

**Productos Reciclados:** En el departamento se destacan las precitadas empresas: Reciclar, Arcon. Jorge Iván Palacios, Suramericana de Metales y

Rescatar. En el municipio no existe otra empresa de reciclaje en la actualidad. En los municipios vecinos existen pequeños depósitos que eventualmente adquieren productos reciclables de Palmar de Varela.

#### **8.1.4 Principales Consumidores y/o Usuarios de Productos**

**Reciclados:** Los principales usuarios de material recuperado o reciclado son las empresas manufactureras de Barranquilla, tales como la industria de aceites y grasas, las empresas que envasan productos como mermeladas, sueros, licores, las empresas de encurtidos y la de artículos de aseo; la industria de papelería y artes gráficas, la industria metalmecánica y de mueblería. Entre ellas se destacan: Lloreda Grasas, Siamesa (de Medellín, con punto de compra en Barranquilla), Pulpy, Gracetales, Generoso Manzini, Cartón Colombia, Láminas del caribe, Aserradero Covadonga, Aserradero Buenaventura, Suero Sinuano.

El material reciclado se vende, en su la primera fase de la cadena de comercialización a los minoristas y mayoristas que luego de adecuar el producto lo venden a la industria de papel, de envasado, de vidrio o metalmecánica.

El papel archivo y el cartón se le vende a la recicladora de cartones y papeles Ltda. Empresa que le suministra el material a Cartón de Colombia S.A. Los envases de vidrio lo adquieren las empresas de grasas, las de refrescos, la de encurtidos y la de otros alimentos procesados como sueros, mayonesas, salsas y pastas.

#### **8.1.5 Nivel Tecnológico Y De Competitividad Del Reciclaje En El**

**Departamento:** Actualmente la primeras fases del proceso de reciclaje se realiza de manera manual en el Departamento, para lo cual se dotan a las personas que reciclan guantes y mascarillas, al igual que botas con el objeto de evitar contacto directo con la basura. Esta fase se refiere a la separación del material a reciclar, su clasificación, la limpieza y compactación del material que se hace a mano en casi todos los depósitos. Rescatar y Reciclar, manejan mayores niveles tecnológicos con máquinas de lavado y compactación. Además de procesos menos rudimentarios para moler vidrio y malear el aluminio y el zinc.

**8.1.6 Barreras Especiales De Ingreso Al Sector:** El reciclaje es un negocio de poco margen de utilidad, razón por lo cual exige volúmenes grandes para su ejercicio, de manera que se trabaje por encima de su punto de equilibrio. El comprador mayorista suele darle un carácter estándar al producto reciclado al momento de negociarlo, con ningún nivel de

diferenciación, a pesar de las exigencias de calidad y presentación, generando desventajas en su precio. En esas condiciones, es muy bajo el costo por cambio de proveedor en este sector para el mayorista y aún para el cliente industrial. Se estima que cualquier proveedor puede suministrar el mismo material con las mismas características.

De otra parte, la estrechez del mercado ha dificultado el acceso a los canales de comercialización de manera competitiva. Es decir, siempre hay compradores, el problema es de precios.

En sentido contrario y como elemento de atraktividad para inversionistas, hay que destacar que la tecnología que se utiliza es de fácil de acceso para nuevas empresas en el sector, con pocos cambios en el tiempo, es también relativamente fácil acceder al material para reciclar, la curva de experiencia y aprendizaje es corta y el sector se encuentra muy integrado conformando verdaderas cadenas productivas, aunque poco articuladas ni planificadas. Se pudo observar en la investigación que en este sector no ocurren innovaciones tecnológicas o de marketing.

Por la rotación lenta de la cartera en el sector se requiere contar con capital de trabajo suficiente para asumir un negocio de este tipo.

En términos generales, la amenaza de ingreso de nuevos competidores es alta.

**8.1.7 Las Rivalidades Entre Competidores:** La industria del reciclaje es un sector en expansión, lo cual ha originado la aparición de numerosos competidores en poco tiempo. La “sobreoferta” no tiene problemas de colocación sino de precios, por esa razón no es fácil encontrar líderes minoristas. Y, entre los pocos mayoristas, el liderazgo no es muy claro. El hecho de no existir barreras de salida puede explicarse en que no requiere especialización de activos, los costos de abandonar el negocio son muy bajos y no hay restricciones gubernamentales.

Otro elemento que acentúa la intensidad de los competidores es la necesidad de manejar volúmenes mayores a las dos toneladas mensuales, para lograr rangos mínimos de rentabilidad. Al ser producto estandarizado no hay diferenciación de marcas y esto hace más intensa la rivalidad de los competidores.

**8.1.8 Poder De Negociación De Los Clientes:** El hecho de tratarse como un producto estandarizado le confiere un poder de negociación enorme a los grandes mayorista , quienes disponen de diferentes opciones

para satisfacer sus necesidades de intermediación con bajo costo de cambio por proveedor, e incluso pueden desarrollar integraciones hacia atrás sin mayores esfuerzos. En la práctica se ha materializado ésta última opción estableciendo puntos de compra como los colocados por Freddy Mendoza y Jorge Iván Palacios en diferentes sectores de Barranquilla y en el departamento ARCON ha sido ejemplo de integración vertical hacia atrás con sus propias organizaciones asociadas.

El poder del cliente también se hace mayor dado el carácter monosópnico del mercado mayorista, lo cual origina alta concentración de algunos clientes. Los mayoristas demuestran tener alto conocimiento del producto y del sector y le dan mucha importancia a la calidad del producto (segundo criterio de compra según la investigación de campo), virtudes que inciden al momento de fijar los precios de compra.

Sin embargo, un elemento que juega a favor de este tipo de negocio es que no es fácil tener un sustituto por el mismo valor. Lo que si fue claro durante la investigación es que el cliente expresa una alta necesidad del producto y estos últimos elementos pueden compensar en algo el poder de negociación.

**8.1.9 El Poder De Negociación De Los Proveedores:** En la región es alto el número de personas vinculadas a las actividades de separación de los residuos de los sitios de disposición final y de los carros de mula, quienes individualmente manejan pequeños volúmenes (menos de 50 kg diarios). Muchos de ellos han tratado de agremiarse para obtener volúmenes que les permita incidir en el precio de sus ventas, con resultados muy ligeros. El poder de negociación de aquel proveedor que solo separa el producto del material no reciclable y lo entrega al minorista, sigue siendo relativamente bajo. A medida que se avanza en el canal este poder tiende a aumentar en magnitudes muy pequeñas. El minorista mejora la influencia en la negociación de sus productos frente a los mayoristas quienes hacia delante negocian aún con mayor poder que los que les anteceden en la cadena. El asunto se resume en que en el Sector, el volumen del producto presiona, aunque en proporciones significativamente menores, mayor capacidad de negociación.

A esto hay que sumarle la inmensa importancia que tiene la industria del reciclaje para el proveedor (dado que la mayoría de las veces depende totalmente de él), la poca diferenciación del producto, los bajos costos de cambios para el cliente, la permanente amenaza para integrarse hacia atrás

de los compradores y las pocas alternativas de ventas para el proveedor, circunstancias que lo presionan a aceptar sus condiciones

**8.1.10 Amenaza De Productos Sustitutos:** Los productos reciclados son una alternativa a los productos convencionales, a los cuales sustituye con las mismas características y usos a menor precio, minimizando impactos ambientales. Por razones culturales la competencia directa serían los productos nuevos, fabricados o convencionales, los cuales ya existen en el mercado, de manera que la amenaza de nuevos productos sustitutos es mínima. Los aspectos culturales podrían motivar a continuar con los productos fabricados, pero ya las actividades de concientización sobre el particular y su bajo costo en el mercado están mostrando impactos positivos en las preferencias de los usuarios, con una tendencia creciente.

Por estas razones, consideramos que la amenazas de productos sustitos son bajas.

## **8.2 CREACIÓN Y ENFOQUE CORPORATIVO DE RECICLUB S.A**

**8.2.1. Introducción:** Por las circunstancias en las que se encuentra este proyecto, consideramos pertinente la puesta en marcha de un plan corporativo que define: (1) dónde se encuentra la organización en la

actualidad, (2) dónde se propone ir la organización en el futuro y (3) cómo organizará la empresa sus recursos para llegar a ellos.

La primera categoría tiene una gran participación con los clientes. En términos de mercadotecnia, aunque hay muchos otros factores que se deben tomar en cuenta, la importante respuesta a dónde está la empresa, se va definiendo dónde está el mercado ( y por tanto, en el lugar que está por sus consumidores). Lo mismo es válido en la segunda etapa, ya que sin importar cuánto capital se invierte o como estamos organizados lo fundamental es que tengamos un norte definido que a la postre permita proyectarnos con una imagen sólida en el mercado. Finalmente sustentar la organización con una visión corporativa que permita la maximización de los recursos a fin de lograr una percepción ideal como compañía en la comunidad de mercado.

**8.2.2. Conocimientos Y Atributos Del Producto:** La esencia de nuestro negocio está centrada en la recuperación y evacuación de los residuos sólidos municipales, con el objetivo de reciclarlos y comercializarlos. Entre esos productos: el cartón, el aluminio, el papel, el vidrio, diferentes tipos de plásticos, chatarra, entre otros.

Cabe destacar que en el momento de evaluar la posibilidad de recolectar materiales reciclables se tiene en cuenta que estos sean de origen orgánicos o inorgánicos. Igualmente la composición de los residuos sólidos juega un papel importante en la definición de la calidad del *lixiviado*\* que puede producir un relleno sanitario, usualmente la composición se expresa en términos porcentuales en peso.

La categorización de la composición de los desechos sólidos va a depender en gran medida del uso que se vaya a dar a la información. Por ejemplo, para estudio de reciclaje de materiales puede ser de gran importancia discriminar entre diferentes calidades de papel y plástico, mientras que para estudio de incineración no es necesario tal detalle. Igualmente la caracterización de las variaciones estacionales en la composición de los desechos sólidos u orgánicos puede ser importantes en estudios de factibilidad para el reciclaje o la compostación.

La estimación de la composición de los residuos municipales no se encuentra en la actualidad normatizada en Colombia, sin embargo, la metodología más utilizada es la del cuarteo de una carga representativa de los residuos. Se puede considerar una carga representativa el contenido de un camión que recoge un área residencial, por ejemplo, se deberá usar el sentido común para tomar este tipo de decisiones.

**8.2.3 El Enfoque Corporativo:** La empresa de reciclaje del municipio de Palmar de Varela RECICLUB S.A , es una organización catalogada por su tamaño como un MICROEMPRESA, bajo la figura de la sociedad anónima, los cuales se encuentran reglamentados en el código del comercio.

**8.2.3.1. Definición del Negocio:** La organización Reciclub Ltda. buscará satisfacer rentablemente las necesidad de nuestros clientes de disponer de productos reciclables para adecuarlos a su reutilización o transformación y comercializarlos en el mercado de agentes intermediarios o industriales, lo cual tenga impacto en la mitigación de los efectos ambientales que genera el incrementos en la producción de ciertos artículos y en la generación de empleo en el municipio de Palmar de Varela

**8.2.3.2 Nuestros Clientes:** Son organizaciones y personas naturales vinculadas a la industria del reciclaje a través del uso de productos reciclados, de la adquisición de material reutilizable y reciclable para comercializarlos con mayoristas y de otros agentes del mercado quienes lo colocan a nuevos intermediarios.

**8.2.3.3. Como Queremos Hacerlo:** Queremos satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través del ofrecimiento de un producto de excelente calidad, acorde con las especificaciones técnicas del cliente, en forma

oportuna y con la presentación deseada. Nuestro propósito es dar mayor satisfacción al cliente por medio de un producto con la funcionalidad requerida, con servicios adicionales y un excelente trato al cliente.

**8.2.3.4 Misión:** La empresa **RECICLUB S.A.** esta dedicada a la recuperación, clasificación, disposición final y comercialización del material reciclado de los desechos sólidos municipales, que está ligado estrictamente a mejorar las condiciones ambientales de la población Colombiana, con énfasis en las empresas transformadoras, participando activamente en el sector del reciclaje y así logrando niveles óptimos de competitividad, calidad, y rentabilidad.

**8.2.3.5 Visión:** La empresa RECICLUB S.A , para el año 2007 desea ser líder en calidad y servicio a nivel municipal y departamental creando una conciencia recicladora y obteniendo solidez económica y rentabilidad social.

**8.2.3.6 Políticas:** Fomentar la preservación del medio ambiente, y crear la concienciación del reciclaje, para ofrecer un buen servicio de la misma en la población de Palmar de Varela y sus municipios aledaños, y los diferentes municipios de la costa atlántica. Para esto se busca estrategias publicitarias, personal calificado, buscando el apoyo de los medios de comunicación para que se estimule el cuidado y el amor por la población.

Para encaminar estos propósitos se presente los lineamientos para alcanzar la visión propuesta.

- La empresa promoverá a sus colaboradores sobre la capacidad para lograr resultados
  
- La empresa pondrá en acción un programa de motivación en sus empleados para poder crear un clima laboral, eficiente para desempeñar su labor.
  
- La organización mantendrá un ambiente laboral por las buenas relaciones y condiciones materiales, adecuadas para el buen desempeño del trabajo
  
- Cumplir con la directrices del estilo gerencial que pueda responder a las expectativas del los clientes internos y externos de la empresa
  
- Acatar las normas ambientales para así evitar posibles sanciones en contra de la organización
  
- Diseñar modelos de recolección de los materiales reciclables para captar mayor volumen posibles de estos.

## **8.3 ANÁLISIS DE LOS DATOS**

### **8.3.1 Análisis Interno**

#### **8.3.1.1 Fortalezas**

- ❖ Una de las fortalezas que maneja es el precio.
- ❖ La tecnología a implementar es de fácil manejo para la empresa.
- ❖ La durabilidad del proyecto será flexible para dar mejores respuestas al mercado.
- ❖ Se cuenta con un talento humano debidamente capacitado y motivado.
- ❖ Experiencia en el manejo racional de los costos fijos (servicio, mantenimiento, intereses financieros).
- ❖ La ubicación del proyecto facilita la durabilidad de la materia prima.
- ❖ El proyecto requiere de poco capital de trabajo.

- ❖ El producto con que se va a trabajar es de durab manejo y de alta durabilidad.

### **8.3.1.2 Debilidades**

- ❖ La falta de experiencia empresarial.
- ❖ La baja capacidad financiera de los socios o creadores.
- ❖ La falta de conciencia sobre las ventajas del reciclaje
- ❖ Por ahora no se cuenta con un local óptimo

### **8.3.2.1 Oportunidades**

- ❖ La tendencia creciente de la industria de reciclable
- ❖ Los programas de apoyo a nivel gubernamental para el manejo de los residuos sólidos.
- ❖ La disponibilidad de material reciclable.

- ❖ El interés de las empresas municipales de aseo de ofrecer material reciclable.
- ❖ La disponibilidad de los inversionistas de vincularse al sector.
- ❖ Los altos costos de producir bienes no reciclables.
- ❖ La creciente concientización de la ciudadanía para reciclar en la fuente(casa).
- ❖ Las normas sobre manejo de residuos sólidos.

#### **8.3.2.2 Amenazas.**

- ❖ La gran cantidad de competidores (recicladores) actuales.
- ❖ La aparición permanente de nuevos competidores.
- ❖ Las injerencias políticas en el sector.
- ❖ Los bajos precios de los productos reciclables en el mercado.

- ❖ Las líneas de créditos restringidas para crear empresas.
- ❖ La recesión económica que afecta a los clientes que compran el material reciclable.
- ❖ La inseguridad en el departamento.

**\* Tomado del estudio de campo**

#### **8.4 ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

El concepto de estructura hace referencia a la definición de funciones, autoridad, niveles jerárquicos, responsabilidad, relaciones de coordinación y comunicación con el fin de lograr la mejor efectividad empresarial.

A continuación se presenta una estructura organizacional que vaya de la mano en los requerimientos técnicos y logísticos expresados anteriormente. Para ellos es encausar los esfuerzos y recursos disponibles de la forma mas efectiva.

La estructura disponible propuesta de organización será importante no solo

para los procesos administrativos sino también para los requerimientos económicos en las inversiones sociales y los costos de operaciones del proyecto.

#### **8.4.1 Objetivos:**

##### **8.4.1.1 Objetivo General**

- Establecer los objetivos organizacionales para establecer las labores o procedimientos administrativos y evaluar sus consecuencias económicas.

##### **8.4.1.2 Objetivos Específicos**

- Definir una estructura organizacional acorde con los requerimientos propios exigidos para la puesta en marcha de la empresa **RECICLUB S.A.** del municipio de Palmar de Varela.
- Diseñar un perfil de cargos para la dependencias de la empresa de reciclaje.
- Elaborar la misión y visión y las políticas organizacionales

- Evaluar un manual de funciones por cargo

#### **8.4.2 Estructura Organizacional**

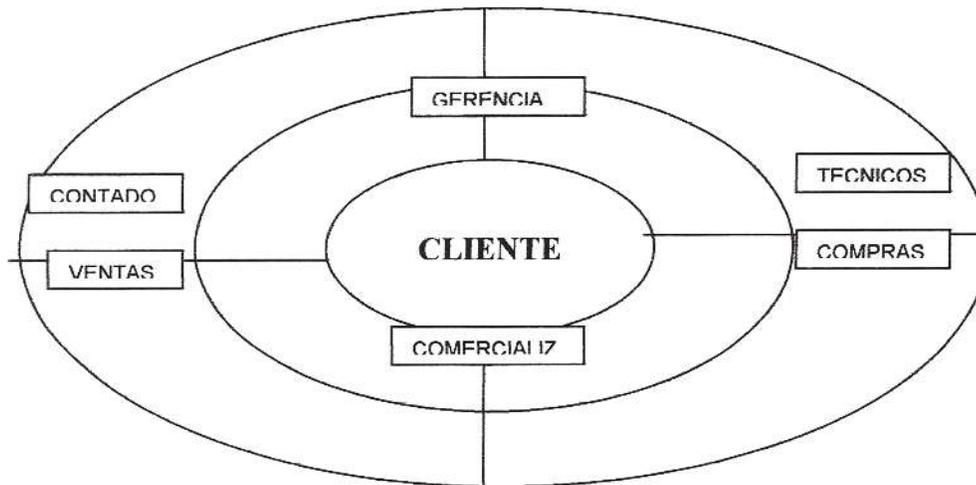
De acuerdo a criterios de socialización administrativa se organizo la empresa de reciclaje (**RECICLUB S.A.**), una aproximación de su estructura organizacional, considerando apropiado que la empresa esté estructurada por departamentos especializados por funciones.

En el organigrama que se presenta se observa una organización circular, en el se encuentran los siguientes cargos tales como:

- 1. GERENTE GENERAL,**
- 2. DIRECTOR OPERATIVO**
- 3. ASESOR DE MERCADEO Y VENTAS**
- 4. CONTADOR.**
- 5. OPERARIOS**

Cada uno de ellos asume una responsabilidad bien definida dentro de la empresa.

### 8.4.3 Organigrama De Reciclub



### 8.4.4 Perfiles De Cargos:

#### EMPRESA DE RECICLAJE

#### RECICLUB S.A.

NOMBRE DEL CARGO:  
 NUMERO DE CARGOS IGUALES  
 AREA

**Gerente General**  
 1  
 Administrativa

#### DESCRIPCION DEL CARGO:

Es responsable del estricto cumplimiento de las normas, políticas y procedimientos que se establezcan por la organización en forma eficiente y productiva, reflejando un ambiente de cordialidad en el transcurso de las labores diarias, y un alto nivel de calidad y productividad de las mismas

EDAD: De 30 a 40 años

SEXO: Masculino o femenino

FORMACION: Profesional de la  
Ingeniería Comercial  
o Industrial, con Post grados  
en Gerencia de Servicios y  
de Gestión Ambiental

EXPERIENCIA: 5 años

**EMPRESA DE RECICLAJE****RECICLUB S.A.**

**NOMBRE DEL CARGO:**  
**NUMERO DE CARGOS IGUALES**  
**AREA**

**Jefe de Producción**  
**1**  
**Técnico Operativo**

**DESCRIPCION DEL CARGO:**

Dirige y delega funciones de toda actividad relacionada con la prestación del servicio, selección del material reciclabe y la gestión de los residuos sólidos y orgánicos en vertederos

**EDAD:**

De 25 a 35 años

**SEXO:**

Masculino

**FORMACION:**

Profesional en  
Ingeniería Industrial, o  
técnicos con conocimientos  
en programación y control de  
la producción

**EXPERIENCIA:**

3 años en cargos similares

**EMPRESA DE RECICLAJE****RECICLUB S.A.**

**NOMBRE DEL CARGO:** Jefe de Mercadeo y Ventas

**NUMERO DE CARGOS IGUALES** 1

**AREA** Ventas

**DESCRIPCION DEL CARGO:**

Es responsable de la comercialización del producto reciclado en el sector industrial de Barranquilla y la Costa Atlántica.

Y gestiona nuevos programas de comercialización para conseguir nuevos clientes

**EDAD:** De 20 a 30 años

**SEXO:** Masculino / femenino

**FORMACION:** Ingeniero Comercial o técnico en mercadeo, ventas, publicidad o carreras afines

**EXPERIENCIA:** 3 años en cargos similares

**EMPRESA DE RECICLAJE****RECICLUB S.A.**

<b>NOMBRE DEL CARGO:</b>	Jefe de Finanzas y Contabilidad
<b>NUMERO DE CARGOS IGUALES</b>	1
<b>AREA</b>	Financiera

**DESCRIPCION DEL CARGO:**

Se encargara de evaluar los estados financieros y mantenerlos actualizados, cumplir con los compromisos del estado, evaluar las alternativas de inversión que la compañía esta dispuesta a realizar y mantener al tanto de todos los estados financieros de la compañía frente al gerente general.

<b>EDAD:</b>	De 25 a 35 años
<b>SEXO:</b>	Masculino / femenino
<b>FORMACION:</b>	Ingeniero Comercial o contador de Finanzas puras, con especialización en evaluación y preparación de proyectos y otras carreras afines
<b>EXPERIENCIA:</b>	2 años en cargos

**EMPRESA DE RECICLAJE****RECICLUB S.A.****NOMBRE DEL CARGO:** Operadores de Reciclaje**NUMERO DE CARGOS IGUALES** 6**AREA** Técnicos Operadores**DESCRIPCION DEL CARGO:**

Se encargara de cumplir con los programas de reciclaje de los desechos sólidos urbanos, adecuación del vertedero y control de emisiones gaseosas y lixiviado.

**EDAD:** De 20 a 30 años**SEXO:** Masculino**FORMACION:** Bachiller académico**EXPERIENCIA:** Ninguna

**8.4.5 Manual De Funciones**  
**RECICLUB S.A.**

<b>IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b>	<b>GERENTE GENERAL</b>
<b>CODIGO:</b>	<b>001</b>
<b>CARGO DE JEFE INMEDIATO</b>	<b>JUNTA DE SOCIOS</b>
<b>NATURALEZA DEL CARGO:</b>	
Dirigir, coordinar y controlar todo lo relacionado con la administración y finanzas de la empresa RECICLUB .S.A.	
<b>FINCIONES RELACIONADAS CON EL CARGO:</b>	
<b>Atención de clientes potenciales</b>	
Conseguir financiación por parte de inversionistas y corporaciones	

financieras.

Controlar el buen funcionamiento de la empresa

Supervisar a los jefes de los demás departamentos

Estudiar proyectos, propuestas por los jefes de los diferentes departamentos, que atiendan a mejorar los proyectos de la organización.

Tomar decisiones que contribuyan al mejoramiento continuo de la empresa

Aprobar y rechazar proyectos de inversión y desarrollo

Selección y reclutamiento de personal o recurso humano

Realizar los informes de los análisis de los diferentes cargos que proporcionan la descripción de tareas específicas a nivel de desempeño

Hacer los tramites de contratación, de empleados a EPS, y fondos de pensiones y cesantías

Pagar la nomina a los empleados

Dictar conferencias a los trabajadores sobre motivación para mejorar el desempeño en el lugar de trabajo y para un mejor entorno ambiental

Realizar la inducción de los nuevos empleados

Revisar el trabajo del contador y asesor Jurídico

**Contactar clientes y proveedores**

## **FUNCIONES DIARIAS**

Revisar su agenda para verificar los compromisos mas urgentes

Revisar la correspondencia recibida, y también su E.mail

Despachar la correspondencia importante

Revisar que anomalías se han presentado en su planta

## **FUNCIONES SEMANALES**

Revisar los reportes presentados por los jefes de los diferentes departamentos

Realizar charlas acerca de motivación de personal

Realizar reuniones con los jefes de los diferentes departamentos de la organización

## **FUNCIONES PERIODICAS**

Revisar los reportes presentados por los jefes de los diferente departamentos.

Realizar charlas de motivación de personal.

Revisar la nomina del personal y proceder a su pago

Revisar los saldos bancarios

Asistir a alguna reunión importante

Organizar encuentros con inversionistas potenciales.

Realizar reuniones periódicas con los diferentes jefes de la organización

Auditoría de Marketing – Revisión periódica de estados financieros (balance general, estado de pérdidas y ganancias).

## **FUNCIONES MENSUALES**

Dictar charlas de capacitación al personal de planta u operario

Archivar toda la documentación importante de la compañía, tales como movimientos bancarios y cartas

## **RESPONSABILIDAD**

### **POR SUPERVISION**

Supervisa y coordina directamente el trabajo de todos los empleados de la planta

### **POR EQUIPO DE OFICINA**

Responde por sus muebles propios de la oficina, una pantalla de computadora, fotocopiadora, y otros implementos de la misma

### **POR DINERO Y OTROS VALORES**

Tiene a su cargo toda la responsabilidad económica de la compañía, maneja tanto cheques, giros, transferencias, prestamos y dinero en efectivo de la compañía, sobre el y el resto de socios esta toda la responsabilidad de la empresa

### **POR INFORMACION**

Responde por toda la información confidencial de la compañía, el es quien tiene acceso a toda la correspondencia que despacha y recibe la empresa

### **POR ERRORES**

Requiere de alta concentración y cuidado en todos los movimientos que el realiza, una decisión acelerada y errada podría causar grandes perdidas en la compañía

## **POR CONTACTOS PERSONALES**

Mantiene contacto permanente con altas personalidades, de ellos depende el éxito de la labor que el desempeña.

## **POR INFORMES**

Normalmente el es quien recibe los informes que se generan en las diferentes áreas de la compañía, ocasionalmente el realiza alguno para uso externo o algún requerimiento del la ley

## **ESFUERZO FISICO**

El desarrollo del cargo no exige esfuerzo físico de alto riesgo

## **ATENCION VISUAL**

La atención visual es de alta concentración, ya que la digitación de una cifra en cualquier documento puede alterar el curso de la misma

## **CONCENTRACION MENTAL**

Requiere de alta concentración mental al realizar informes, revisar documentos, presupuestos y todo tipo de escrito de ello depende el éxito de su gestión.

## **CONDICIONES DE TRABAJO O/Y AMBIENTALES**

Permanece en una oficina aislada, con excelente iluminación, limpia, orden, temperatura agradable, y ruido normal, las condiciones de trabajo son altamente agradables

## **RIESGOS OCUPACIONALES**

No esta expuesto a sufrir accidentes graves, por las gestiones que realiza.

<b>RECICLUB S.A.</b>	
<b>IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b>	<b>JEFE DE PRODUCCION</b>
<b>CODIGO:</b>	<b>002</b>
<b>CARGO DE JEFE INMEDIATO</b>	<b>GERENTE GENERAL</b>
<b>NATURALEZA DEL CARGO:</b>	
Supervisar y coordinar el procesos productivo y al personal que la lleva el a cabo, ratificando a la persona indicada, cualquier anomalía que se presente	

Continuación del manual de funciones del gerente general.

### **FUNCIONES DIARIAS**

Responde por toda la producción de la planta, por la clasificación oportuna de los desechos sólidos, y recuperación final, empaque definitivo y entrega oportuna a los clientes.

### **PERIÓDICAS**

Informar al gerente como va la producción de la compañía.

### **OCASIONALES**

Asistir a algún curso de capacitación referente o relacionado con su trabajo.

### **RESPONSABILIDAD POR SUPERVISIÓN**

Supervisa y coordina directamente el trabajo de todos los empleados de la planta.

**POR EQUIPO DE OFICINA**

Responde por los útiles que se encuentran en su oficina, tales como escritorio, teléfono, computadora y papelería confidencial.

**POR DINERO Y OTROS VALORES**

Por lo general nunca rara oportunidad maneja algún pago en efectivo. Por compra de chatarra

**POR INFORMACIÓN**

Responde por toda la información de sus informes.

**POR ERRORES**

Requiere de cuidado en la realización de sus labores

**POR CONTACTOS PERSONALES**

Generalmente con el personal a su cargo

**POR INFORMES**

Ocasionalmente

**ESFUERZO FÍSICO**

El desarrollo del cargo exige esfuerzo físico ligero

**ATENCION VISUAL**

La atención visual es normal, pero debe ser permanente

**CONCENTRACION MENTAL**

Su concentración mental al realizar informes, revisar documentos, es normal

**CONDICIONES DE TRABAJO / AMBIENTALES**

Permanece la mayor parte de su tiempo en la planta

## RIESGOS OCUPACIONALES

Esta ligeramente expuesto a sufrir accidentes graves

<b>RECICLUB S.A.</b>	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b>	<b>JEFE DE MERCADEO Y VENTAS</b>
<b>CODIGO:</b>	<b>004</b>
<b>CARGO DE JEFE INMEDIATO</b>	<b>GERENTE GENERAL</b>
<b>NATURALEZA DEL CARGO:</b>	
Realizar las ventas de las bolsas, papel, cartón, es decir línea de productos, conseguir nuevos clientes y distribuidores.	
<b>FINCIONES RELACIONADAS CON EL CARGO:</b>	
Realizar las ventas de los productos reciclados, aumentar las ventas de abonos y lombrices, entre otros. Poner en marcha las estrategias comerciales con el fin de conseguir nuevos compradores Recibir quejas y reclamos y sugerencias de los compradores y clientes Asistir a las capacitaciones del cargo	

## **FUNCIONES DIARIAS**

Trabajar permanentemente en la búsqueda de nuevos clientes, nuevas alternativas dentro del campo de la comercialización del los productos reciclables

Pasar a la gerencia informes de cómo esta la gestión externa

## **PERIODICAS**

Realizar viajes a otros partes de costa e inclusive a nivel nacional en busca de nuevas oportunidades de expansión

## **OCASIONALES**

Asistir a seminarios especializados en mercadeo, ventas, etc.

## **RESPONSABILIDAD POR SUPERVISIÓN**

Supervisa la cartera de sus clientes

**POR EQUIPO DE OFICINA**

Responde por su maletín de trabajo y papelería de la empresa propia para desempeñar adecuadamente sus labores.

**POR DINERO Y OTROS VALORES**

En muchas oportunidades le entregan pagos en cheques, y dinero en efectivo.

**POR INFORMACIÓN**

Responde por toda la información referente a el campo de las ventas

**POR ERRORES**

Requiere de concentración y cuidado en al momento de tomar sus pedidos y nombre de nuevos clientes, además de realizar una ligera visión de su estado.

## **POR CONTACTOS PERSONALES**

Mantiene contacto permanente con alta frecuencia, ya que su campo específico son las ventas.

## **POR INFORMES**

Normalmente informa como andan las posibilidades de seguir en el mercado.

## **ESFUERZO FISICO**

El desarrollo del cargo exige un esfuerzo ligero, con alto riesgo

Debido a que el desarrollo de sus labores en un porcentaje alto lo realiza en la calle y otras compañías

## **ATENCION VISUAL**

La atención visual es de gran cuidado, de ellos depende una buena labor

## CONCENTRACION MENTAL

Requiere de alta concentración mental al realizar informes, y revisar documentación para cualquier tipo de contratación

## CONDICIONES DE TRABAJO / AMBIENTALES

Permanece en las calles y otras empresas siempre en la búsqueda de nuevas oportunidades para poder seguir creciendo

## RIESGOS OCUPACIONALES

No esta expuesto a sufrir accidentes graves, por la gestión que realiza.

<b>RECICLUB S.A.</b>	
<b>IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b>	<b>JEFE DE FINANZAS</b>
<b>CODIGO:</b>	<b>004</b>
<b>CARGO DE JEFE INMEDIATO</b>	<b>GERENTE GENERAL</b>
<b>NATURALEZA DEL CARGO:</b>	
Mantener al día los estados financieros y la parte legal de la empresa, este se contratara por horas mediante el sistema de Outsourcing	
<b>FUNCIONES ESPECIFICAS DEL CARGO:</b>	
<b>Realizar los estados financieros y mantenerlos actualizados</b>	
Desempeñar las labores de registro de datos económicos	
Solicitar información a los jefes de cada departamento	
Mantener informado al gerente general	
Actualizar la documentación legal	
Estar al tanto de impuestos y compromisos con el estado	
Registrar la depreciación y amortización del equipo	
Contabilizar las entradas y salidas de dinero, ya sea de inversión, costos administrativos y de ventas.	
Contabilizar todos los activos y pasivos, como también las perdidas y ganancias de cada periodo	
Mantener en orden los estados de cuentas	

## **FUNCIONES DIARIAS**

Revisar los estados financieros de la compañía e informar a la gerencia.

## **PERIODICAS**

Busca nuevos créditos bancarios, y ahorro sustantivo de gastos, además de controlar ingresos y egresos de RECICLUB S.A

## **OCASIONALES**

Navegar por el Internet e informarse de cómo esta la banca mundial, y todo lo referente a nuevas estrategias financieras

## **RESPONSABILIDAD POR SUPERVISIÓN**

Supervisa los estados de cuentas e informes gerenciales

## **POR EQUIPO DE OFICINA**

Responde útiles de trabajo y papelería de la empresa propia para desempeñar adecuadamente sus labores

## **POR DINERO Y OTROS VALORES**

A igual que la gerencia tiene alta responsabilidad por las finanzas de la compañía, su crecimiento y decrecimiento

## **POR INFORMACIÓN**

Responde por mucha información confidencial de RECICLUB S.A.

## **POR ERRORES**

Requiere de alta concentración y cuidado al realizar sus labores

## **POR CONTACTOS PERSONALES**

Mantiene contacto permanente con gerencia y las diferentes entidades financieras al igual que bancos.

## **POR INFORMES**

Son de alta frecuencia

**ESFUERZO FISICO**

El desarrollo del cargo exige un esfuerzo ligero, sin alto riesgo

**ATENCION VISUAL**

La atención es de gran cuidado

**CONCENTRACION MENTAL**

Requiere de alta concentración mental al realizar informes, y revisar y revisar informaciones financieras

**CONDICIONES DE TRABAJO / AMBIENTALES**

Condiciones agradable de labores en una oficina con buen ambiente

**RIESGOS OCUPACIONALES**

No está expuesto a sufrir accidentes graves, por la gestión que realiza.

<b>RECICLUB S.A.</b>	
<b>IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b>	<b>OPERADORES /RECOLECTORES Y SELECCIONADORES</b>
<b>RECICLUB S.A.</b>	
<b>IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
<b>CODIGO:</b>	<b>005</b>
<b>CARGO DE JEFE INMEDIATO</b>	<b>JEFE OPERATIVO</b>
<b>NATURALEZA DEL CARGO:</b>	
Recepcionar, clasificar, limpiar, embalar y almacenar el material adquirido por la empresa	
<b>FUNCIONES ESPECIFICAS DEL CARGO:</b>	
Las relativas al cargo y las que ordene el jefe de operaciones	

### **FUNCIONES DIARIAS**

Recepcionar, clasificar, limpiar, embalar y almacenar el material adquirido por la empresa .

## **PERIODICAS**

Realizar limpieza general al depósito y custodiar los activos del mismo.

## **OCASIONALES**

Realizar labores de apoyo que se le encomienden

## **RESPONSABILIDAD POR SUPERVISIÓN**

Supervisa los estados de cuentas e informes gerenciales

## **8.5 CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO DE PRODUCTOS RECICLADOS**

### **8.5.1 Descripción de Productos que se Transan en el Mercado.**

La esencia de nuestro negocio está centrada en la recuperación de los residuos sólidos municipales, con el objetivo de reciclarlos y comercializarlos. Entre esos productos: el cartón, el aluminio, el papel, el vidrio, diferentes tipos de plásticos, chatarra; por un lado y residuos orgánicos como alimentos, vegetales, hortalizas, por el otro.

Cabe destacar que en el momento de evaluar la posibilidad de recolectar materiales reciclables se tiene en cuenta que estos sean de origen orgánicos o inorgánicos.

La categorización de la composición de los desechos sólidos va a depender en gran medida del uso que se vaya a dar a la información. Por ejemplo, para estudio de reciclaje de materiales puede ser de gran importancia discriminar entre diferentes calidades de papel y plástico, mientras que para estudio de incineración no es necesario tal detalle. Igualmente la caracterización de las variaciones estacionales en la composición de los desechos sólidos u orgánicos puede ser importantes en estudios de factibilidad para el reciclaje o la compostación.

La estimación de la composición de los residuos municipales no se encuentra en la actualidad normalizada en Colombia, sin embargo, la metodología más utilizada es la del cuarteo de una carga representativa de los residuos. Se puede considerar una carga representativa el contenido de un camión que recoge un área residencial, por ejemplo, se deberá usar el sentido común para tomar este tipo de decisiones.

El análisis del mercado para la presente investigación se enfocó en los siguientes productos :

**8.5.1.1 Plástico:** Debe estar en perfecto estado de limpieza y no estar mezclado con elementos de otra naturaleza, como aluminio. Además necesita también estar separado en sus diferentes tipos de colores, como también estar despojado de la suciedad que complica su reutilización, particularmente de grasa y aceites. Existen más de cincuenta tipos diferentes de plásticos, dentro de los cuales siete son los más comunes:

- 1.- Polietileno Teriefalato (PET)
- 2.- Polietileno alta densidad (PEAD)
- 3.- Cloruro de polivinilo (PVC)
- 4.- Polietileno baja densidad (PEBD)
- 5.- Polipropileno (PP)
- 6.- Poliestireno (PS)
- 7.- Otros plásticos

El número que indica la clasificación todo envase plástico se localiza en el fondo del mismo. El plástico reciclado o a reutilizar se transa en el mercado en forma compactada, en bloque cuyo peso se determina de acuerdo a la exigencia del cliente. Es decir, no existe una unidad estandarizada de transacción. Este producto tiene los mismos usos por parte de los clientes que el plástico, preferiblemente para empaque de todo tipo.

**8.5.1.2 Vidrio:** El material debe estar limpio y preclasificado por colores, entre los mas comunes se encuentra el transparente, oscuro, azul y verde, además se debe triturar para homogeneizar el material, disminuyendo su volumen y facilitando su manejo. Una tonelada de vidrio reutilizada varias veces como frasco ahorra 117 barriles de petróleo.

Simplemente para no crear basura se rehúsa a las botellas de vidrio. Para reciclarlas, se les quita la etiqueta y tapa, se enjuaga la botella y son separadas por color para que ocupe menos espacio, esto se realiza con el fin de cumplir los requerimientos exigidos con el cliente.

**8.5.1.3 Aluminio:** Necesariamente hay que darle su adecuado proceso de limpieza es decir, “limpio” completamente separado de materiales ferrosos y cualquier otro material de otra naturaleza, requiere una compactación, pues como todas las industrias de desechos precisan una ingeniería de cuidado en los manejos de los espacios y volúmenes.

La mayor parte de los metales que existen tendrán una función de fundido para volver a procesarse creando nuevos metales. Los metales constituyen cerca del 10 % de los desperdicios que producimos diariamente. Si los recuperamos, seria una fuente de materia prima para nuevos productos en las diferentes empresas transformadoras teniendo en cuenta los distintos objetos de materiales reciclables:

Latas de conservas, tapas de metal, latas de cerveza, corcholatas, botones de metal, papel aluminio, bolsas interior de leche en polvo, pasadores de pelo, alfileres, grapas, ganchos de ropa, alambres, cacerolas de aluminio.

Las latas se abrirán de un solo lado y se guarda metidas unas dentro de otras, o aplastándolas y así ocupar menos espacio.

**8.5.1.4 Papel y Cartón:** Principalmente se limpia, para que no contenga ningún tipo de contaminantes, libre de grapas, grasas, alquitrán y material adhesivo.

Reciclando el papel y el cartón salvaríamos un porcentaje de la energía que se necesita para producirlo. Además, por cada tonelada ahorramos 28.000 litros de agua y 17 árboles. El papel y el cartón se consideran dentro de los desperdicios mejor cotizados para las empresas productoras y con ellas es necesario tener en cuenta los parámetros o exigencias de la misma.

Objetos de papel reciclables son: desperdicios de papel, hojas y cuadernos, periódicos, revistas, invitaciones, cajas de cartón, papel encerado, envolturas de papel

Etiquetas de papel y cartón: papel celofán, fotografías, cartones de huevos, tetra - pack , y otros.

El papel puede llegar a reciclarse hasta 7 veces, separando los periódicos, revistas, cajas, cuadernos, libros, hojas, etc. Se desdoblan las cajas de cartón para evitar ocupar espacio.

**8.5.1.5 Material orgánico:** Aproximadamente el 40 % de los desperdicios que producimos es materia orgánica. Al poco tiempo de ser desechada comienza un proceso de descomposición que produce mal olor y gas metano ( efecto invernadero), al entrar en contacto con otros desperdicios. El material orgánico se puede definir como todo aquello que alguna vez tuvo vida. Los desechos de tipo orgánico se utilizarán para hacer una composta ( compostare).

La composta es el proceso aeróbico de dejar a los organismos vivos comerse al material orgánico, con el objetivo de convertirlo en una rica y nutriente tierra llamada humus, la cual es un excelente abono orgánico. En la central de Abastos de Barranquilla se pierde cierta cantidad de dinero por no hacer composta de la materia orgánica de los productos que ya no se venden y se echan a perder.

La composta se realiza para obtener el abono orgánico donde se comercializara a los clientes como agricultores y ganaderos entre otros, dependiendo el tipo de abono que desea utilizar para ello tenemos:

Materia orgánica: Desperdicios de comida, desperdicios de fruta y verduras, desperdicios de carne, pollo y pescado, cascarones de huevo, pedazos chicos de madera, escobas, estropajos, lápices, basura de aspiradora, cenizas y otros

Confines de la elaboración en la composta se puede utilizar los restos de la comida, hojas de pasto, excrementos de las mascotas, servilletas de papel blancas utilizadas previamente en la mesa, etc.

### **8.5.2 Características De La Demanda**

Según datos estadísticos, para una población como Palmar de Varela que cuenta con 30.000 habitantes aproximadamente, el tonelaje producidos de residuos domiciliarios por mes es de 120 toneladas, cifra significativamente baja para la surtir la demanda de material reciclable de papel que es de 5200 toneladas, pero puede abastecer otros mercados para productos como vidrio, plástico y aluminio, entre otros.

Para la demanda del producto reciclable se cuenta con una proyección para los consumidores de la ciudad de Barranquilla ( **DANE** )

**PRODUCTOS /TONELADA****AÑO 2005**

Fabricación de papel y sus productos	48.000 tl
Plásticos	31.920 tl
Vidrio y sus productos	56.504 tl

Para la demanda del producto reciclado se cuenta con una proyección para los consumidores de la en la ciudad de Barranquilla. DANE.

**TABLA No 1****8.5.2.1 Proyección De Reciclaje Al Año**

<b>Tonelada</b>	<b>Año 2003</b>	<b>Año 2004</b>	<b>Año 2005</b>
Fabricación de papel y sus productos	46.370. toneladas	47.856 toneladas	48.000 toneladas
Plástico	31.224 toneladas	31.705 toneladas	31.921 toneladas
vidrio y sus productos	54.000 toneladas	55.000 toneladas	56.504 toneladas

Fuente: Estimación CRA, Empresas de Aseo y Alcaldía Municipal.

En Palmar de Varela la actividad es muy marginal y por sus cifras tan bajas es difícil determinar cifras concretas. En municipio de Santo Tomás existen pequeños grupos cooperativos que destinan sus productos reciclados que los entregan a intermediarios transportadores o lo llevan a Barranquilla, de donde regresa el producto ya reciclado con nuevos usos. En Malambo existe una cooperativa denominada COOSERVIASEP la cual presta servicios de aseo y reciclaje. En el municipio de soledad existe la cooperativa COOBASOL con una bodega depósito de gran capacidad de acopio y reciclaje. No existen en la zona de influencia del proyecto usuarios de productos reciclados.

Los factores que determinan el material reciclado son el bajo costo que tienen los productos frente a la gran demanda que existe en el mercado.

En el mercado de productos con destino al reciclaje se identifican clientes mayoristas ubicados en Barraquilla, muchos de los cuales envían el producto a otras zonas del país. Existe una mayor cantidad de pequeños depósitos minoristas y transportadores que adquieren el material en los municipios y los trasladan a los grandes mercados.

Los principales clientes de este productos son:

RESCATAR

RECUICLAR DEL CARIBE

SURAMERICANA DE METALES S. A.

SIAMESA

ARCÓN

IVAN PALACIOS

FREDDY MENDOZA

ALBERTO CARDENAS

La demanda de productos reciclados es muy sensible a las variaciones del precio por esta razón los datos históricos muestran incrementos poco significativos, ya que pueden originar caída en la demanda. Esto se debe al gran poder de los compradores que existe en estos momentos.

Los criterios que rondan la demanda de productos reciclados están ceñidos a la calidad, la presentación, el empaque ordenado, la clasificación, la entrega oportuna y fundamentalmente, el precio.

Según lo el resultado arrojados por el trabajo de campo el 50% de los productos reciclables son adquiridos en Barranquilla y el 25% en Cartagena y el 25% se adquiera en los municipios del Atlántico.

### 8.5.3 Características De La Oferta:

Nuestros principales proveedores de productos reciclables son las empresas de aseo encargadas en la prestación de este servicio, y pequeños recolectores de tracción animal (carro muleros), Una vez rescatado el producto, se enfrenta a un mercado con exigencias similares. De acuerdo con la investigación de campo realizada, el 60% de los posibles clientes trabajan con vidrio, cartón, papel, aluminio y el plástico. El 25% no utiliza el plástico y un 15% solo trabaja con hierro y chatarra.

Este producto que nos ofrecen procede principalmente del municipio de Palmar de Varela, y demás municipios aledaños.

**TABLA No. 2**

#### 8.5.3.1 Desechos Sólidos Municipales

TIPO DE RESIDUOS	COMENTARIOS
RESIDENCIALES	Casas individuales, edificios, conjuntos residenciales
COMERCIALES	Restaurantes, Hoteles, mercado, estaciones de servicios, talleres, etc.
INSTITUCIONALES	Colegios, hospitales, cárceles, edificios gubernamentales.
CONSTRUCCION Y DEMOLICION	Escombros
SERVICIOS MUNICIPALES	Barrido de calles, parques, y plazas publicas, plantas de tratamientos de agua
DESECHOS SÓLIDOS INDUSTRIALES	Pequeña, mediana, y gran industria agro – industrial

La capacidad de oferta de los principales competidores que existen actualmente, es muy variable, esta oscila en una tonelada diaria, dentro de los más notorios se encuentra RESCATAR, con una capacidad superior. La capacidad financiera de nuestros competidores actuales es muy variable. Algunos como RESCATAR, cuenta con un importante respaldo por parte de la Fundación Mario Santo domingo. También existen oferentes de productos reciclados que manejan baja escala y se presentan como pequeños depósitos privados. Caso aparte merece las organizaciones de economía solidaria como Coobasol, Cooserviasep y Arcón, quienes tienen copados algunos canales y al estar integrados hacia atrás les da posibilidad de manejar situaciones de iliquidez y garantizar su abastecimiento.

La imagen de los oferentes actuales ante las empresas usuarias es generalmente aceptable, opinión condicionada a la calidad de los productos que se ofrecen y la oportunidad en que se entregan. Sin embargo, el 50% de los encuestados se quejan de los bajos volúmenes de los proveedores; el 30% opinan que deben mejorar en calidad y un 10% se queja de la entrega oportuna. En otro sentido, el 50% de las empresas investigadas respondió que compran estos materiales por su precio, calidad, servicios adicionales y clasificación, en ese orden; es decir, que las variables principales consideradas para adquirir estos productos son el precio y la especificación técnica de los productos reciclables.

En general los oferentes actuales y posibles competidores nuestros cubren segmentos referidos a los grandes depósitos y recicladores quienes posteriormente los comercializan con las grandes compañías. Algunas empresas locales como las de grasas adquieren directamente el producto de recicladores pequeños. No se detectó servicios adicionales (como créditos, obsequios, servicios, etc) por parte de nuestros posibles competidores.

En el sector no existen estrategias claras para la colocación de los productos reciclados por parte de los posibles competidores. Lo más crítico es el factor adquisición del producto, ya que el mercado sigue siendo amplio para el producto reciclado. A nivel estatal, se destacan las actividades de sensibilización, educación y concientización ambiental, exhortando al uso de productos reciclados.

En el mercado, la participación de ARCON con los demás grupos de economía solidaria era muy importante en el mercado que representan los grandes recicladores e intermediarios. Últimamente los depósitos particulares han tomado mayor presencia. En el mercado de cartón, IVAN PALACIOS es el principal mayorista, y a la vez es un cliente potencial de nuestros productos. Igualmente, Suramericana de Metales quien es el líder en el manejo de Aluminio reciclado. Así mismo, existen con participación

diversificada FREDDY MENDOZA, con botellas de vidrio, cartones, hueso de bovino, botones, escombros, etc.

**8.5.4 Análisis De Precios:** Los precios de los productos reciclados tienden a ser estables. De acuerdo a lo consultados por los autores su variación es casi imperceptible, salvo escasez extrema o incrementos exagerados en los productos originales.

Los precios se establecen de acuerdo a las necesidades del mercado y los volúmenes que se negocien, previo acuerdo en cuanto a calidad. El carácter polifuncional del agente intermediario, que a la vez que prepara el producto para la gran industria, también lo adquiere preparado para solo comercializarlo, origina que en el mercado se manejen varios precios para el mismo producto de acuerdo con su estado. Aquí la especificación técnica es determinante al momento de fijar el precio. Se puede hablar de precios estandarizados cuando el producto se encuentra apto para el usuario industrial.

Al analizar los resultados en la investigación de campo se determinó que el precio promedio del producto reciclable está fijado así:

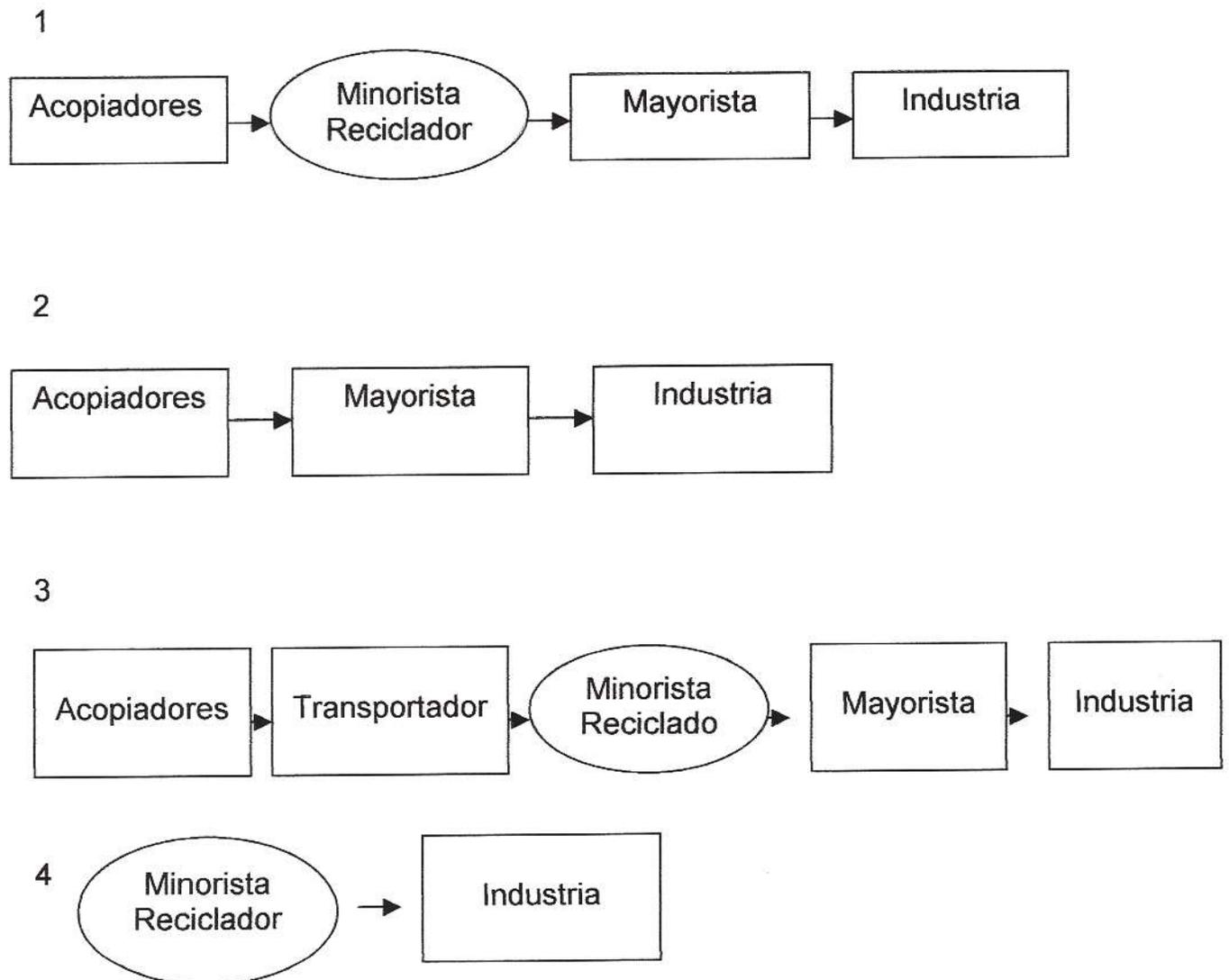
**TABLA 3.****8.5.4.1 Precio Del Mercado Del Reciclaje**

<b>Material</b>	<b>\$kilo</b>
Cartón	65
Papel	120
Aluminio	700
Chatarra	450
Plástico	120
Vidrio	45

Estos precios se obtuvieron al consultar a firmas como Rescatar, Suramericana de Metales, Arcon, y Jorge Iván Palacios, entre otras) entidades que suministran materia prima a Cartón de Colombia, Aluminio Reynolds y Plásticos del Caribe. En esas condiciones, es muy débil la relación entre la estructura de costos de los recicladores y los compradores, por lo cual la empresa recicladora debe ajustar sus costos a esos precios y estableciendo un margen mínimo del 25% de utilidad. Sin embargo, algunos miembros de las cooperativas oferentes manifiestan que el margen de ellos es un poco menor.

**8.5.5 La Distribución De Productos Reciclados:** Los actuales canales de distribución de los productos reciclables provenientes de residuos sólidos son poco amplios pero presentan gran intensidad en los mismos, especialmente por la proliferación de individuos y grupos que hacen la selección y acopio previo. Con el tiempo los canales se han ido consolidando generando mayor atractivo al Sector. Estos canales son:

**Grafico No 2. Canales de Distribución de productos reciclados:**



Como ya se dijo con anterioridad los principales mayoristas de productos reciclados en el departamento del Atlántico, son: Rescatar, Freddy Mendoza, Jorge Iván Palacios, Suramericana de Metales, Reciclar del Caribe

Factores como el transporte, el almacenaje, la manipulación, gestión de ventas a la industria, entre otros, determinan estos canales.

### **8.5.6 Elementos De Producción Del Reciclaje**

**8.5.6.1 Capacidad:** La capacidad de la empresa RECICLUB S.A. de Palmar de Varela por datos históricos, presentamos que para una población de 30.000 habitantes el tonelaje por mes es de 120 toneladas, lo que significa que para la demanda de material reciclable esta capacidad esta por debajo del requerimiento del mercado de papel que es de 5200 toneladas, pero que puede suplir los demás mercados como vidrio, plástico y aluminio.

Para la demanda del producto reciclable se cuenta con una proyección para los consumidores de la ciudad de Barranquilla ( **DANE** )

<b>PRODUCTOS /TONELADA</b>	<b>AÑO 2005</b>
Fabricación de papel y sus productos	48.000 tl
Plásticos	31.920 tl
Vidrio y sus productos	56.504 tl

### 8.5.6.2 Tablas de Materiales Recuperables de las R.S.U. para ser Reciclajes

#### MATERIALES RECICLABLES

#### TIPOS DE MATERIALES

**Aluminio**

Latas de cerveza y refrescos.

**Papel y cartón**

periódicos usados, papel

mezclados, papel varios.

**Plásticos**

botellas de refrescos, de

Detergentes, aceites vegetales.

Envases de películas y rollos de

películas. Etc.

**Vidrio**

Botellas y recipientes de vidrio

Botellas, recipientes de vidrio

blanco, verde, azul, oscuro

### 8.5.7 El Proceso Productivo

Entre las decisiones más importantes, se encuentran aquellos que involucran el diseño del proceso físico para producir bienes y servicios, la selección y el proceso esta ligado directamente con la programación del proceso de recuperación de los productos reciclables para su comercialización.

A continuación se presenta una descripción detallada de los mismos,

### **8.5.7.1 Proceso Productivo Para La Prestación Del Servicio De Reciclaje**

**8.5.7.1.1 Importancia de las Cantidades de los Residuos:** Las cantidades de residuos sólidos generados y recolectados son de una importancia crítica para determinar el cumplimiento de los programas de recolección, para seleccionar equipos específicos y poder diseñar las instalaciones de recuperación de materiales.

La razón principal para medir las cantidades de residuos sólidos generados, separados para el reciclaje es obtener datos que puedan utilizar para gestionar los programas de gestión de residuos sólidos.

**8.5.7.1.2 Manipulación de los Residuos:** En general se refiere a las actividades con la gestión con los residuos sólidos, hasta que sean colocados o devueltos a centros de reciclajes.

### **8.5.8 Equipos Para Prestación Del Servicio**

#### **8.5.8.1 Equipos De Protección Personal:**

Cascos industriales

Guantes de cuero

Oberol enterizo

Botas industriales

Mascaras respiratorias

#### **8.5.8.2 Tuberías**

O = 10 c.

Material PVC

Tubo de 6 metros

#### **8.5.8.3 Geomembranas**

Ensayo: resistencia a la perforación

Métodos de ensayo: FTMS 101 B métodos 2031

Valores típicos: 104 kilogramos

#### **8.5.8.4 Chimeneas para control de gas**

Respirador de gas de PVC de 10 a 15 centímetros

Grava lavada

Sellador

#### **8.5.8.5 Compactador**

Modelo 2000

Motor diesel 50hp

Color naranja

#### **8.5.8.6 Utensilios Varios**

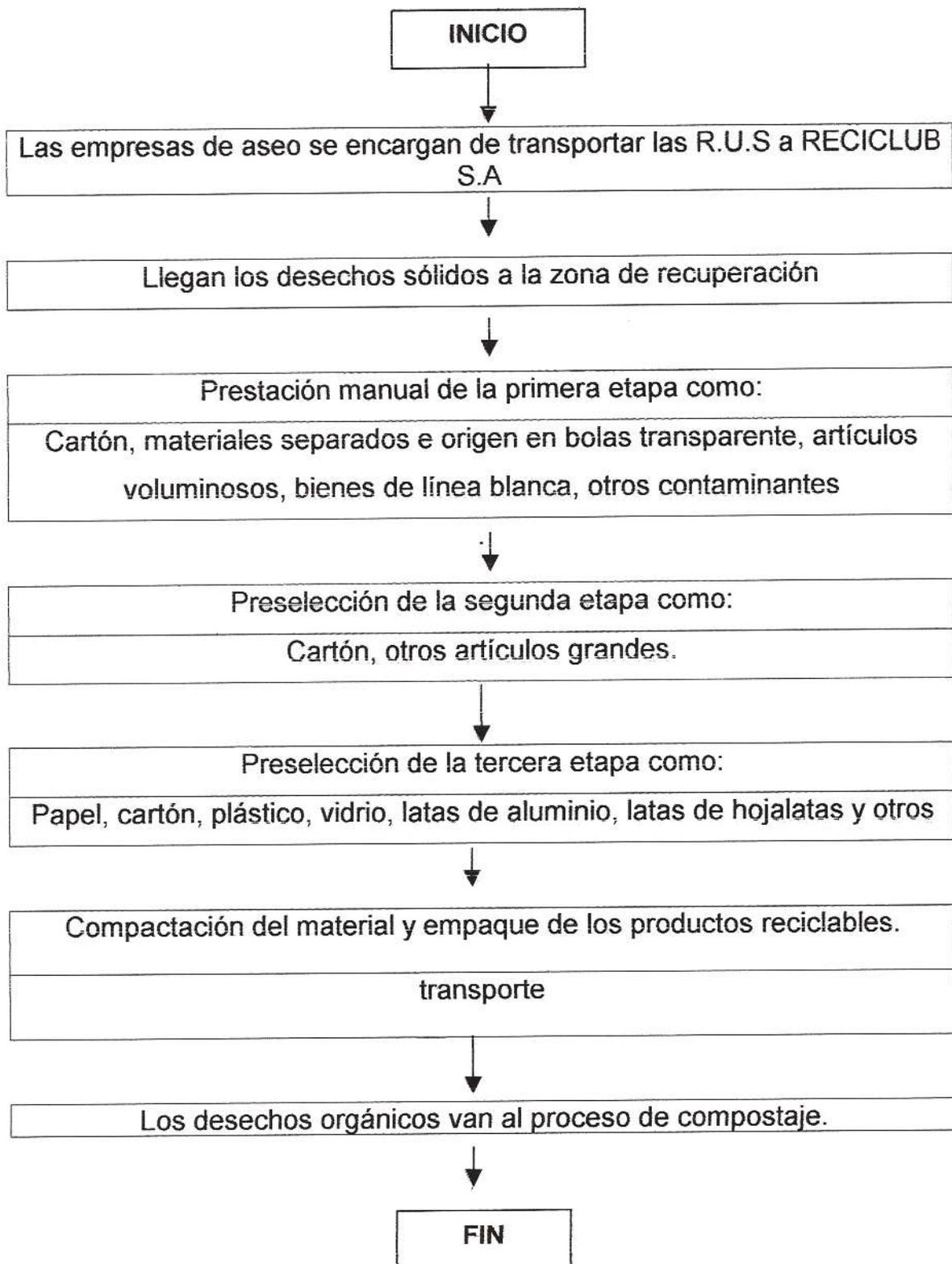
Palas

Escoba

Carretillas

#### **8.5.9 Diagrama De Flujo Para El Servicio Del Reciclaje**

Para satisfacer las necesidades en cuanto al servicio del reciclaje para sacar un buen provecho de los residuos sólidos urbanos; se presentan los siguientes alineamientos a fin de presentar un buen servicio del reciclaje en la población de Palmar de Varela y una mejor clasificación de los desechos sólidos



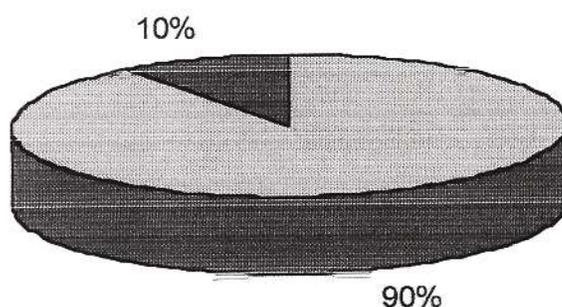
## 8.6 ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

### 8.6.1 Análisis e Interpretación de los Resultados de la Empresa Recicladora.

#### “ENCUESTA PARA EL CLIENTE DEL MATERIAL RECICLADO”

1) ¿ Utiliza productos reciclables en su proceso?

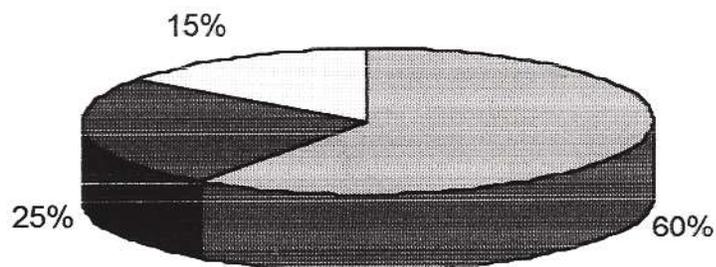
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	18	90%
NO	2	10%
Total	20	100%



- ❖ El 90% de los encuestados utilizan dentro de su proceso productivo materia prima reciclable, lo que afirma que el proyecto desde el punto de vista es viable.

2) ¿ Con qué productos reciclables trabajan?.

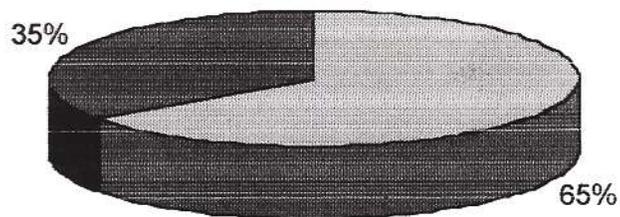
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Vidrios, aluminio, Cartón, plástico, Papel.	12	60%
Vidrios, aluminio, Cartón, papel.	5	25%
Aluminio, hierro Chatarra.	3	15%
Total	20	100%



- ❖ El 60% de los encuestados trabajan con material sólido reciclable, donde el mayor número de materiales es: vidrio, cartón, papel, aluminio y el plástico.

3) ¿ Describa brevemente su proceso?.

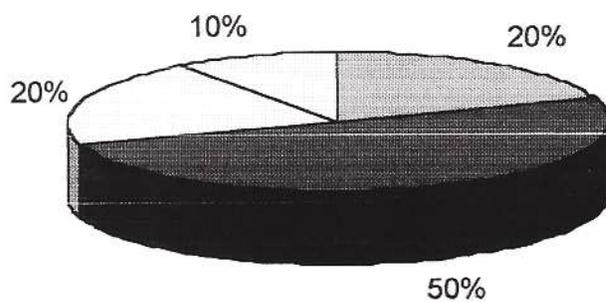
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Comprar, seleccionar	13	65%
Clasificar, embalar Vender.	7	35%
Total	20	100%



- ❖ El 65% de las empresas que compran material reciclable tienen un proceso productivo de comprar, seleccionar, embalar y vender; lo que significa que la renovación en el sector del reciclaje en el municipio de Palmar De Varela tiene un mercado amplio y que las oportunidades están ahí.

4) ¿ Cuáles son las características que exige a los productos reciclables que usted compra?

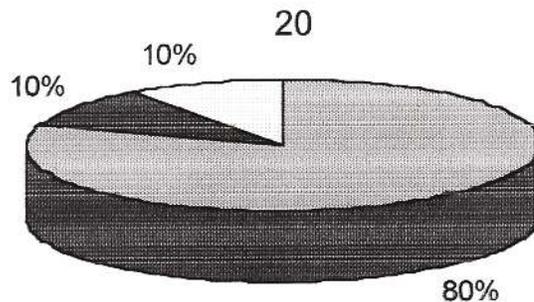
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Precio	4	20%
Calidad	10	50%
Servicio	4	20%
Distribución	2	10%
Total	20	100%



- ❖ El 50% de las empresas responde que compran estos materiales por su precio, calidad y servicio, es decir que la variable principal considerada para adquirir estos productos es la especificación técnica de los productos a reciclar.

5) ¿ La materia prima reciclable es?

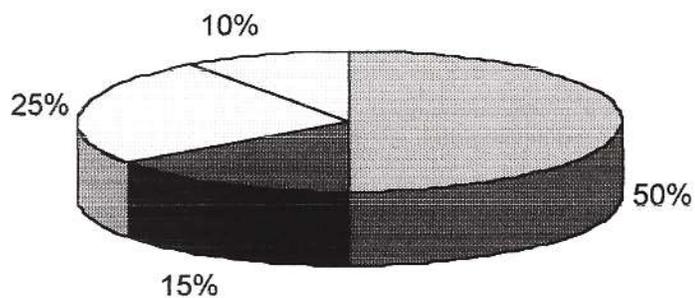
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nacional	16	80%
Importado	2	10%
Ambos mercados	2	10%
Total	20	100%



- ❖ ¿La materia prima reciclable es?
- ❖ El 80% de la población compra materia prima reciclable nacional, lo que significa una oportunidad para la creación de un plan de marketing para

7) ¿ Que ciudades o países le suministran la materia prima (reutilizable) y en que porcentaje?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Barranquilla	10	50%
Cartagena	3	15%
Bogotá	5	25%
Venezuela	2	10%
Total	20	100%

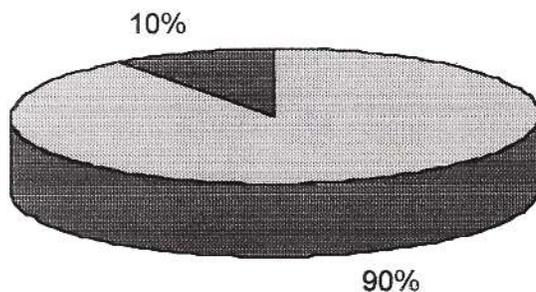


- ❖ Barranquilla suministra el 50% del material reciclable, lo que representa que sí cuenta con un 50% disponible para presentarlo en la oferta de material reciclable.

la renovación del sector del reciclaje que satisfaga las demandas de la población.

6) ¿ Cuantas toneladas compra al mercado?

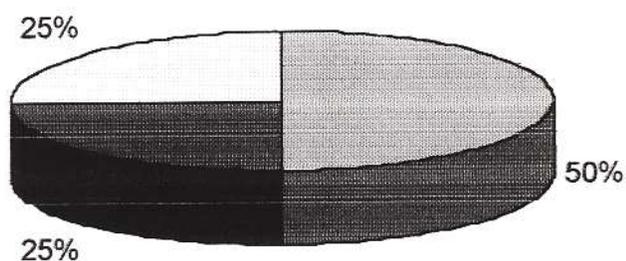
RESPUESTA	TON/MES	TON/AÑO	FRECUENCIA	%
Nacional	5.215	62.580	18	90%
Importado	1.200	14.400	2	10%
Total			20	100%



- ❖ El 90% indica que compra material reciclable colombiano lo que implica que estos productos reúnen las especificaciones y condiciones que requiere la misma.

8) ¿ Diga la procedencia del material nacional que utiliza?

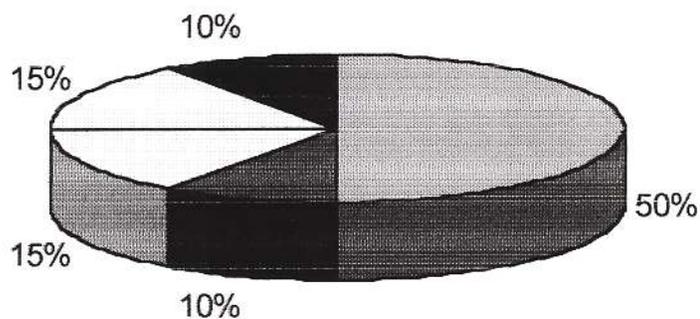
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Barranquilla	10	50%
Municipios del Atlántico	5	25%
Interior del País	5	25%
Total	20	100%



- ❖ El 50% de las encuestas afirman que la procedencia de la materia prima reciclable de los desechos sólidos proviene de Barranquilla y el otro 50% se obtiene de los municipios del Atlántico y el interior del país, es decir que se cuenta con 25% para trabajar con material reciclable a escala municipal para satisfacer la demanda a los diferentes clientes o proveedores que compran material reciclable.

9) ¿ A que precio compra la materia prima?

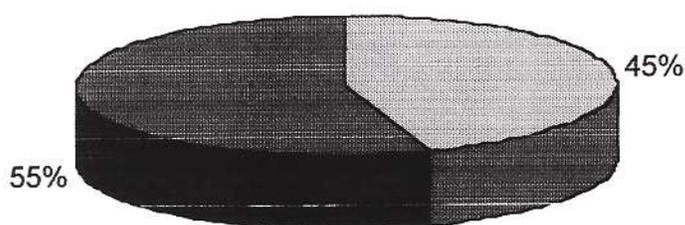
RESPUESTA	PRECIO/ KILO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cartón	\$ 100	10	50%
Plástico	\$ 120	2	10%
Papel	\$ 150	3	15%
Aluminio	\$ 1.000	3	15%
Vidrio	\$ 150	2	10%
Total:		20	100%



- ❖ La totalidad encuestada el 50% compra cartón a \$100/Kilo, el 10% plástico a \$120/Kilo, el 15% papel a \$198/Kilo, el 5% aluminio a \$1000/Kilo y el 10% el vidrio a \$15/Kilo, lo que representa un punto para estipular nuestro precio de venta de los desechos sólidos reciclables que produzca la empresa.

10) ¿ Que diferencia hay entre la materia prima nacional y la importada?

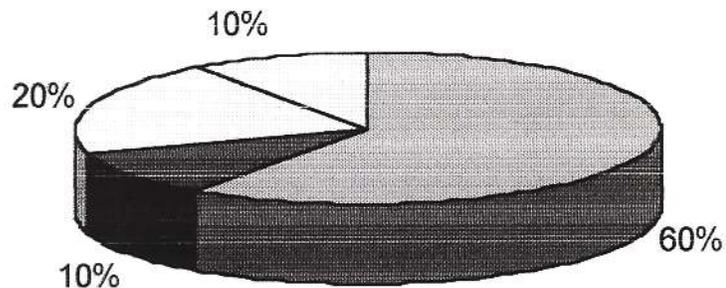
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Precio	9	45%
Fibra, calidad	11	55%
Total	20	100%



- ❖ Además el 55% de los encuestados afirman que el material importado es de mejor calidad que el nacional que no presenta una debilidad para poder mejorar este proceso en el futuro.

11) ¿ Cuántas toneladas de materia prima reciclable compra al mes?

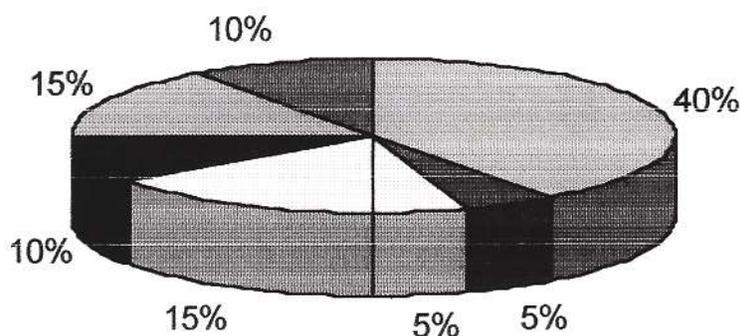
RESPUESTA	TON/MES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cartón- papel	5.200	12	60%
Aluminio	3 – 5	2	10%
Plástico	4 – 5	4	20%
Vidrio	3	2	10%
Total:		20	100%



- ❖ El cartón y el papel son los materiales que tienen más movimiento en el mercado, como materia prima reciclable, comprándose un promedio de 5200 toneladas al mes ocupando con esto el 60% del mercado en materiales reciclables.

12) ¿ En que condiciones físicas compra la materia prima reciclable?

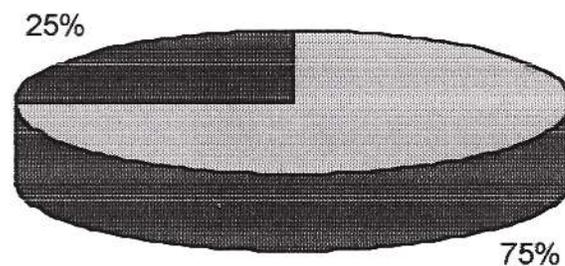
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Limpio de grasa	8	40%
Empacado	1	5%
Al granel	1	5%
No parafinado	3	15%
No revestido en plástico	2	10%
Libre de cinta	3	15%
Papeles con alquitrán	2	10%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



- ❖ Otro punto para anotar es que el 40% de la materia prima reciclable (El cartón y el vidrio) debe estar libre de grasa y el 60% debe estar libre de que el plástico no esté revestido de cinta y que el papel no contenga alquitrán ya que en su mayoría deben ser tratados con agua para que se disuelvan y poder conformar una pulpa de fibra que nuevamente crea el cartón y el papel.

13) ¿ Tiene usted y sus proveedores actuales satisfacción en sus necesidades de material reciclado.? (Marca x)

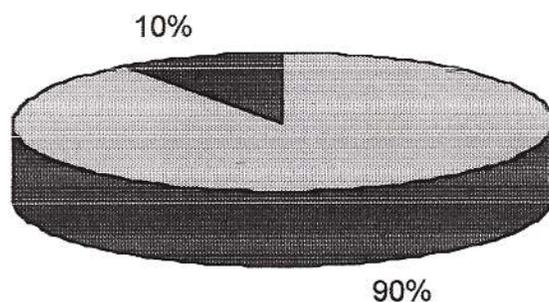
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	15	75%
No	5	25%
Total	20	100%



- ❖ En este análisis se nota que el 75% de los proveedores o distribuidores cuenta con un alto grado de satisfacción en sus necesidades de comprar material reciclable ya que el 25% no está totalmente satisfecho, esto quiere decir que la capacidad de comprar material reciclable es mayor en unos proveedores que en otros.

14) ¿ Estaría dispuesto a recibir material reciclable de una empresa recicladora el municipio de Palmar De Varela?

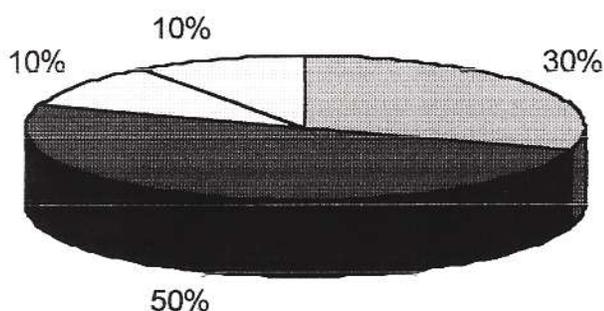
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	18	90%
No	2	10%
Total	20	100%



- ❖ En este análisis se nota que el 75% de los proveedores o distribuidores cuenta con un alto grado de satisfacción en sus necesidades de comprar material reciclable ya que el 25% no está totalmente satisfecho, esto quiere decir que la capacidad de comprar material reciclable es mayor en unos proveedores que en otros.

15) ¿ En que cree usted que deben mejorar sus proveedores?

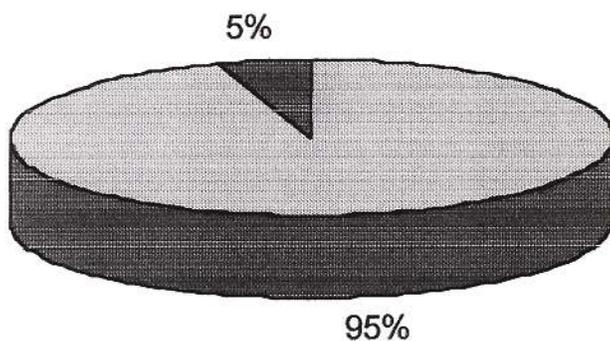
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Calidad	6	30%
Cantidad	10	50%
Entrega oportuna	2	10%
Servicios adicionales	2	10%
Total	20	100%



❖ Por otra parte el 50% de los encuestados de las diferentes empresas que compran material reciclable prefieren la cantidad y el otro 50% prefieren calidad entrega y servicio.

16) ¿ Estaría de acuerdo que se renovara el sector de reciclaje en los municipios?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	19	95%
No	1	5%
Total	20	100%



- ❖ Además el 95% está de acuerdo a que se renueve el sector del reciclaje en el municipio de Palmar De Varela (Atlántico) lo cual sería de gran importancia para la adquisición de material reciclable.

## 8.7 ESTRATEGIAS CORPORATIVAS

### 8.7.1 Análisis Dofa

	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
	<p>1.Tendencia creciente de la industria de reciclable.</p> <p>2,Programas Gubernamentales</p> <p>3La disponibilidad de material</p> <p>4.Interés de las empresas municipales de aseo de ofrecer material reciclable.</p> <p>5.La disponibilidad de los inversionistas de vincularse</p> <p>6.Los altos costos de producir bienes no reciclables.</p> <p>7.La creciente concientización de la ciudadanía.</p> <p>8Las normas sobre manejo de residuos sólidos</p>	<p>1.Gran cantidad de competidores (recicladores) .</p> <p>2,La aparición permanente de nuevos competidores.</p> <p>3.La injerencias políticas.</p> <p>4.Los bajos precios de los productos reciclables .</p> <p>5.Las líneas de créditos restringidas para crear empresas.</p> <p>6.La recesión económica que afecta a los clientes .</p> <p>7.La inseguridad en el departamento</p>

FORTALEZAS	ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA FA
<p>1.El bajo precio del producto</p> <p>2,La tecnología a implementar es de fácil manejo</p> <p>3.La organización del proyecto será flexible.</p> <p>4.La capacitación y motivación del talento humano.</p> <p>5.Experiencia en el manejo racional de los costos fijos</p> <p>6.La ubicación del proyecto .</p> <p>7.Se requiere de poco capital de trabajo.</p> <p>8.El producto con que se va a trabajar es de fácil manejo y de alta durabilidad.</p>	<p>1.2.;1,3,6.crecimiento con bajo costo y altos volúmenes</p> <p>3;5. Alianzas estratégicas para nuevos mercados.</p> <p>4;2,8 Capacitación intensiva al recursos humanos en técnicas y normas.</p> <p>4;7 Apoyo a campañas de concientización para impulsar el proyecto.</p> <p>1;5 Vincular nuevos inversionistas al proyecto</p>	<p>2;1,2. Desarrollar tecnologías de alto rendimiento</p> <p>4;5. Estrategia de inversión de recursos propios.</p> <p>4;7 Promover mecanismos de seguridad ciudadana</p> <p>6;1,2,4,5,7. Promover la ubicación estratégica del proyecto.</p>

DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA
1.La falta de experiencia empresarial.	1;2. Programa de capacitación empresarial	1;1,2. Programa de capacitación empresarial.
2,La baja capacidad financiera de los socios o creadores.	2;5 Promover alianza estratégica para obtener capital.	3;3 concientizar a la clase política de las ventajas del proyecto.
3.La falta de conciencia sobre las ventajas del reciclaje	2;2 gestionar recursos con entes gubernamentales.	
4.Por ahora no se cuenta con un local óptimo		

## 8.7.2 Estrategias

**8.7.2.1 Estrategias de crecimiento:** Frente al dilema de escoger entre estrategias de diversificación y liderazgo de costos, planteadas por Michael Porter, los investigadores consideran que por tratarse un producto estandarizado, el cual puede ser producido por muchos competidores con

los mismos atributos, la competitividad se puede obtener mediante el manejo adecuado de los costos.

Por tal motivo en la zona buscaremos tener liderazgo en costos, propósito para el cual la organización buscará aprovechar el conocimiento de sus integrantes y la facilidad de la tecnología requerida para optimizar el rendimiento de sus procesos y aprovechando además la disponibilidad del material a reciclar buscará obtener economías de escala con volúmenes importantes y de esta manera reducir permanentemente los costos.

**8.7.2.2 Estrategias de concentración:** La organización se concentrará en el reciclaje de productos como aluminio, vidrio, cartón, papel y plástico; que son los que tienen mayor demanda en el mercado y se cuenta con disponibilidad en la zona.

**8.7.2.3 Estrategias de integración vertical:** en el mediano plazo la organización estará en capacidad de comprarle el producto a otras empresas recicladoras para vender al mercado industrial, en una estrategia de integración vertical hacia delante. Paralelamente, se establecerán mecanismos de acercamiento con los proveedores, e incluso se establecerán puntos de compra en otros municipios, buscando la integración vertical hacia atrás.

**8.7.2.4 Alianzas estratégicas:** se promoverá la unión de esfuerzos corporativos con empresas de aseo y cooperativas recolectoras de los municipios del departamento del Atlántico buscando acercamientos sinérgicos, que nos faciliten el logro de grandes volúmenes de productos y de esta manera obtener las escalas requeridas. En sentido contrario, se buscarán alianzas con competidores para negociar grandes volúmenes con compañías de Barraquilla y otras regiones del País.

**8.7.2.5 Reto estratégico:** Nuestro mercado meta principal, es el municipio de Palmar De Varela (Atlántico)

Allí se estará ubicando una bodega u oficina desde donde se estará controlando toda la gestión de recuperación y comercialización del material reciclado en la etapa inicial del proyecto.

Una vez haya despegado nuestro proyecto nos estaríamos proyectando a otros municipios del Departamento.

Esto sería lo que nuestro negocio u organización espera cumplir en un mediano a largo plazo.

Como mercado meta secundario esperamos poder cubrir los municipios vecinos, tales como: Santo Tomás, Malambo, Soledad, Polonuevo, Ponedera, Sabanagrande, entre otros.

Con esto pretenderemos cumplir con un alto programa de recuperación de desechos sólidos y desperdicios, al igual que la basura. Y posteriormente estaríamos ocupándonos de otras zonas cercanas a nuestra oficina principal o motor central de operaciones, con ello se quiere dar a entender que en la medida que nuestro proyecto funcione, nuestro mercado meta podría ser algunas de las grandes ciudades.

La participación que prevemos alcanzar en el primer año, consiste en una unión con el resto de las cooperativas a nivel departamental y de pronto a escala nacional, cuyo objetivo es alcanzar mejores precios de ventas, mayor competitividad en el sector del reciclaje en un periodo de cuatro años.

Uno de los convenios que ya se tienen formalizados y actualmente se adelantan gestiones (avanzadas) con la gobernación del Atlántico a través de la dependencia que se encarga de las microempresas (DADE) e indirectamente se tiene contacto con las ONG'S internacionales. Se tiene proyectado un mercado de varios servicios a comercializar: vidrio, cartón, diferentes clases de plástico, aluminio, hierro, papel, subproductos como el abono orgánico, cobre, lata entre otros.

### **8.7.3 Canales De Mercadeo Para Reciclub S.A**

En nuestro caso por tratarse que el producido son desechos sólidos recuperables, haremos nuestro primer contacto con el distribuidor mayorista de una forma personal, el mismo gerente de la empresa RECICLUB S.A, hará la respectiva visita a sus compradores inmediatos y posteriormente estaremos realizando mantenimiento posventa, vía telefónica, y en casos muy necesario se efectuaran visitas.

Inicialmente no vamos a contratar persona alguna para la comercialización de nuestro producto, mas adelante y de acuerdo al crecimiento del negocio se someterá a estudio por parte de los socios.

Por las características de nuestro producto y considerando la poca diversidad del mismo no lo consideramos necesario.

Para poder generar una decisión de compra final estamos en condiciones de ofrecer al comprador industrial o cliente, los siguientes objetivos:

### **8.7.4 Distribución Y Penetración**

**8.7.4.1 Canales De Mercadeo:** En nuestro caso por tratarse que el producido son desechos sólidos recuperables, haremos nuestro primer contacto con el distribuidor mayorista de una forma personal, el jefe de venta de la empresa RECICLUB S.A, hará la respectiva visita a sus

compradores inmediatos y posteriormente estaremos realizando mantenimiento posventa, vía telefónica, y en casos muy necesario se efectuaran visitas.

Inicialmente no se va a contratar persona alguna para la comercialización de nuestro producto, mas adelanta y de acuerdo al crecimiento del negocio se someterá a estudio por parte de los socios.

Por las características de nuestro producto y considerando la poca diversidad del mismo no lo consideramos necesario.

Para poder generar una decisión de compra final estamos en condiciones de ofrecer al comprador industrial o cliente, los siguientes objetivos:

**PRECIO**

**ENTREGA OPORTUNA**

**CALIDAD**

**CANTIDAD**

Nuestros distribuidores están compuestos por los minoristas, mayoristas o directamente con la empresa interesada.

De comienzo venderemos el material reciclado a estos intermediarios, porque aun no contamos con la logística de transporte y con ello evitaremos encarecer nuestro producto.

**8.7.4.2 Distribución Física:** La infraestructura de RECICLUB S.A., no nos permite contar aun con una logística de transporte, y por ello es que precisamente nuestra negociación se hará con los mayoristas, evitando con esto encarecer la comercialización de nuestro producto.

**8.7.4.3 Almacenaje Y Ubicación Del Deposito:** La bodega o deposito de la empresa RECICLUB S.A. se halla ubicada en las afueras del municipio de Palmar de Varela (Atlántico – Colombia), aproximadamente a 2 kilómetros. Del centro de este. Desde donde se gestionara todo tipo de operaciones y la comercialización del material reciclado, concerniente a la recuperación de los desechos sólidos.

Es una moderna planta de recuperación de desechos sólidos:

Su proximidad al centro del municipio, la hace accesible a cualquier empresa de aseo de los municipios vecinos.

La bodega cuenta con una pequeña oficina desde donde se realizara todas las operaciones.

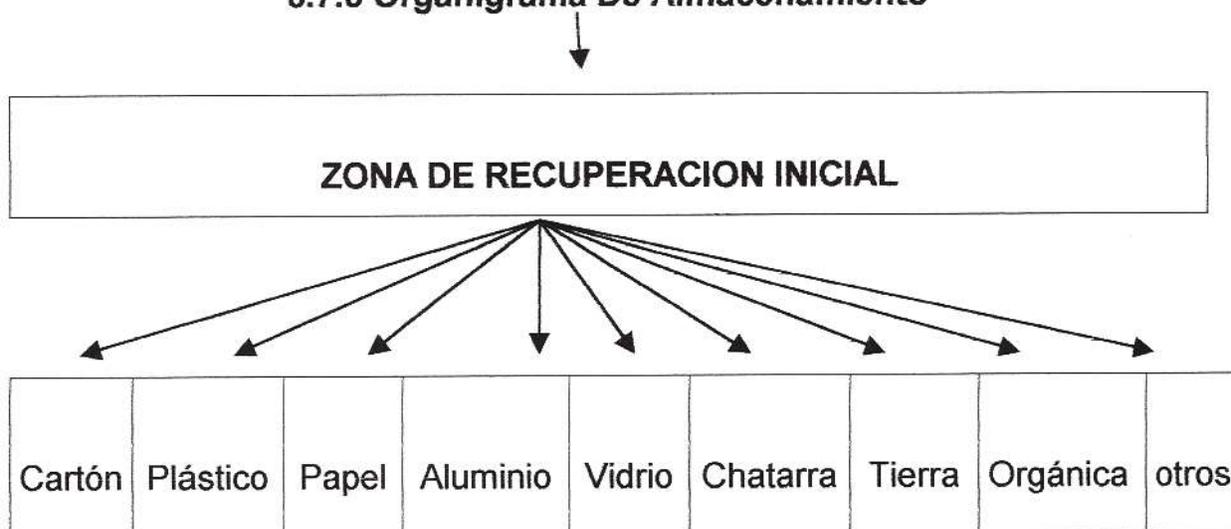
Esta bodega ha sido construida y diseñada a prueba de lluvia e inundaciones.

El almacenamiento de los residuos sólidos es un tema al cual se le ha dedicado numerosos estudios en Colombia, por lo cual **RECICLUB S.A.**, dotara inicialmente a las diferentes empresas de aseo de los respectivos municipios involucrados, de bolsas marcadas con el nombre de **RECICLUB S.A.**, con el animo de cultivar y educar a estas comunidades (entre ellas Palmar de Varela inicialmente). Y en algunos casos de canecas personalizadas, con el objetivo que las diferentes amas de casa nos colaboren separando los diferentes residuos sólidos.

**RECICLUB S.A.**, mas que una empresa de reciclaje tiene como lema especial ayudar a la comunidad de palmar de várela, a mantener el municipio limpio, con todo esto nuestro negocio busca posicionarse en el corazón de todas las regiones aledañas.

**8.7.4.4 Mantenimiento De Existencias:** La gran capacidad de la bodega de RECICLUB S.A. nos avala para gran cantidad de almacenamiento de residuos sólidos reciclables.

### 8.7.5 Organigrama De Almacenamiento



**8.7.5.1 Transporte:** Nuestro producto reciclado lo transportara el mismo cliente mayorista y todo lo relacionado con el mismo se hará por cuenta de este. Y posteriormente RECICLUB S.A, contara con una infraestructura propia de transporte.

**8.7.5.2 Comunicación:** Nuestro sistema de comunicación es efectivo y con ello se agilizará la recolección y entrega oportuna del material reciclado.

**8.7.5.3 Empaque:** El empaque se hará de acuerdo al material correspondiente, no olvidando en ningún momento las normas de seguridad mas elementales, teniendo en cuenta tamaño y forma de los elementos, Por ejemplo:

El cartón será apilado, compactado, comprado y finalmente amarrado.

En el caso del vidrio esta será molido y empacado en canecas o cajas de madera para evitar problemas de transporte y accidentes.

**8.7.5.4 Publicidad.** Este sistema se utiliza para llamar la atención de la población acerca del servicio de reciclaje, y mantener una población limpia, y con un ambiente mejorado y adecuación de un sitio específico, para la disposición final del material sólido y orgánico, tales como:

AVISOS EN LAS CALLES

VISITAS DOMICILIARIAS

CAMPAÑAS DE EDUCACION, CON ORGANISMOS DEDICADOS A LA PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE.

Estos son algunos de los medios para hacer llegar las expectativas de la creación de la empresa recicladora

## 9. CONCLUSION

El anterior documento es una recopilación completa de todo el proceso del “ Manejo integral de recuperación de los residuos sólidos municipales concernientes al Municipio de Palmar de Várela, y otros municipios aledaños como Sabanagrande, Santo Tomas, Polonuevo, Ponedera, Malambo, entre otros.

Hoy con la puesta en marcha de la empresa Reciclub S. A., ente que sé encarga del manejo integral de todos estos desechos, estamos seguros que el problema de los botaderos a cielo abierto que generara la comunidad y las empresas de aseo actualmente, será reducido a un 10 %, aproximadamente.

Reciclub S. A. Es una visión precisa de los problemas ambientales Municipales, relacionados con los residuos sólidos en el ámbito local y cuenta con la infraestructura suficiente para garantizar su desarrollo.

Una de las metas relevantes de la empresa Reciclub S.A., es precisamente minimizar la cantidad de residuos sólidos que llegan a

destinos no aptos para ello, y con esto la maximización del aprovechamiento de la gestión integral de los residuos sólidos.

Otra de las metas importantes de la empresa Reciclub S. A, una vez recuperados, clasificados, e inventariados sus productos reciclados, la comercialización final a través de sus clientes inmediatos.

Reciclub S. A., es una empresa naciente preparada para hacer frente a la actual recesión del País, el problema social por que atraviesa y además diseñada para un crecimiento no muy lejano.

Reciclub S.A., aspira estar dentro de las Pymes (Pequeñas y medianas empresas), más modernas y organizadas a escala nacional, con proyección a exportaciones futuras. A través de las estrategias corporativas realizadas por la misma, cuya estrategias es buscar un mayor crecimiento con nuevos inversionistas para alcanzar una mayor penetración en el mercado de los productos reciclados.

## BIBLIOGRAFÍA

HINESTROSA, Alejandro. Conferencia sobre Introducción A La Ecología, Desechos Y Reciclamiento. TEBSA. Barranquilla, 1997

GIRALDO, Eugenio. Libro Manejo de Integrado de Residuos Sólidos Municipales. 1996.

[Www.interbook.net/personal/ligansa/ecologia,medioambienteynatutaleza](http://www.interbook.net/personal/ligansa/ecologia,medioambienteynatutaleza).

<http://www.geocities.com/capecanaverall/hangra/3474/ales.html>. Pág. 1 al 5 - 11/23/2001.

Reciclaje y Residuos.

<http://www.interbook.net/personal/jigonsa/rr2mar00.htm>. Pág. 1 al 3 - 11/23/2001.

PACHECO, Oscar. Estudio del Sistema de Gestión integral, de Residuos Sólidos Urbanos para los Municipios del Departamento del Atlántico. Febrero del 2001.

GAVIRIA, Trujillo, Cesar. Revista de las Corporaciones Regionales. Febrero del 1999.

AUGUSTO, López Nelson. Gutiérrez, Alemán Nestor. REVISTA. Coyuntura Colombiana. Año 2000.

LOPEZ, Garrido J et al. Eliminación de los Residuos Sólidos Municipales. Editores Técnicos Asociados S.A. Barcelona España. 1980.

BERMUDEZ, Celin Jorge.

ROMERO HERNANDEZ, Jairo Alfredo.

MORALES BOLIVAR, Alberto Luis.

LOPEZ, Montaña Cecilia. Revista del Banco Mundial.

CABALLERO, Alberto. Ingenieros Civiles Profesionales.

# ANEXO

## ANEXOS

### “ENCUESTA PARA EL CLIENTE DEL MATERIAL RECICLADO”

**Empresa:** \_\_\_\_\_ **NIT:** \_\_\_\_\_  
**Dirección:** \_\_\_\_\_ **Tel:** \_\_\_\_\_  
**Correo electrónico:** \_\_\_\_\_  
**Encuestado:** \_\_\_\_\_ **Cargo:** \_\_\_\_\_  
**Nº de empleados:** \_\_\_\_\_ **Nº de la encuesta:** \_\_\_\_\_

Esta encuesta está diseñada para detectar la necesidad (demanda) que existe de comprar productos reciclados entre las diferentes empresas que procesan el aluminio, vidrio, el cartón, papel, plástico, etc...

1) ¿ Utiliza productos reciclables en su proceso de producción? (Marca x)

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

2) ¿ Con qué productos reciclables trabajan? (Marca x)

a) Vidrio: \_\_\_\_\_

b) Aluminio: \_\_\_\_\_

c) Cartón: \_\_\_\_\_

d) Papel: \_\_\_\_\_

e) Hierro: \_\_\_\_\_

f) Plástico: \_\_\_\_\_

g) Chatarra: \_\_\_\_\_

3) Describa Brevemente su proceso:

---

---

4) ¿ Cuáles son las características que exigen a los productos reciclables que usted compra? (Marca x)

servicio: \_\_\_\_\_

a) Precio: \_\_\_\_\_

b) Calidad: \_\_\_\_\_

c) Distribución: \_\_\_\_\_

5) ¿La materia prima reciclable es? (Marca x)

- a) Nacional: \_\_\_\_\_
- b) Importada: \_\_\_\_\_
- c) Ambos mercados: \_\_\_\_\_

Si responde ambos mercados responda la siguiente pregunta:

6) ¿Cuántas toneladas compra al mercado?

- a) Nacional: \_\_\_\_\_ ton/mes: \_\_\_\_\_ ton/año: \_\_\_\_\_
- b) Importado: \_\_\_\_\_ ton/mes: \_\_\_\_\_ ton/año: \_\_\_\_\_

7) ¿ Qué países o ciudades le suministran la materia prima (reutilizable)

CIUDADES

PAISES

a) \_\_\_\_\_

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

8) ¿ Diga la procedencia del material nacional que utilizan? (Marca x)

- a) Barranquilla: \_\_\_\_\_
- c) Municipios del Atlántico: \_\_\_\_\_
- d) Del interior del País: \_\_\_\_\_ Cual? \_\_\_\_\_

9) ¿A que precio compra la materia prima?

- a) Nacional: \_\_\_\_\_
- b) Importada: \_\_\_\_\_

10) ¿Qué diferencia hay para usted entre la materia prima reciclable nacional y la importada?

- a) Precio: \_\_\_\_\_
- b) Calidad: \_\_\_\_\_
- c) Entrega oportuna: \_\_\_\_\_
- d) Condición de pago: \_\_\_\_\_

11) ¿ Cuántas toneladas de materia prima reciclable compra al mes?

- a) Cartón: \_\_\_\_\_
- b) Papel: \_\_\_\_\_
- c) Aluminio: \_\_\_\_\_
- d) Plástico: \_\_\_\_\_
- e) Vidrio: \_\_\_\_\_
- f) Otros: \_\_\_\_\_

12) ¿En que condiciones físicas compra la materia prima reciclable?

- a) Limpio de grasa: \_\_\_\_\_
- b) Al granel: \_\_\_\_\_
- c) Empacado: \_\_\_\_\_
- d) Otros: \_\_\_\_\_ Cuales: \_\_\_\_\_

13) ¿ Tiene usted y sus proveedores actuales satisfacción en sus necesidades de material reciclado.? (Marca x)

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

14) ¿ Estaría dispuesto a adquirir material reciclable de una empresa recicladora del municipio de Palmar De Varela? Marca x

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

15) ¿ En que cree que deberían mejorar sus proveedores?

- a) Calidad: \_\_\_\_\_
- b) Cantidad: \_\_\_\_\_
- c) Entrega oportuna: \_\_\_\_\_
- d) Servicios adicionales: \_\_\_\_\_

16) ¿ Estaría de acuerdo que se renovara el sector de reciclaje en los municipios? Marque x

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_