

**IMPLEMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN SOBRE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y BIOSEGURIDAD PARA LOS HABITANTES DEL BARRIO LOS OLIVOS I SECTOR DEL MUNICIPIO DE SOACHA QUE SE DEDICAN A LA MANIPULACIÓN, RECOLECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE BASURAS.**

**LINA MAYERLY MARTÍNEZ CASTELLANOS  
XAMIA ROBNELLY SASTOQUE RAMÍREZ**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
TECNOLOGÍA EN COSTOS Y AUDITORIA  
VI SEMESTRE  
SOACHA  
2.008 – 2.009**

**IMPLEMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN SOBRE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y BIOSEGURIDAD PARA LOS HABITANTES DEL BARRIO LOS OLIVOS I SECTOR DEL MUNICIPIO DE SOACHA QUE SE DEDICAN A LA MANIPULACIÓN, RECOLECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE BASURAS.**

**LINA MAYERLY MARTÍNEZ CASTELLANOS  
XAMIA ROBNELLY SASTOQUE RAMÍREZ**

**Proyecto**

**Javier Mongui Pinentel  
Contador Público  
Docente  
Diana Bonilla  
Coordinadora**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
TECNOLOGÍA EN COSTOS Y AUDITORIA  
VI SEMESTRE  
SOACHA  
2.008 – 2.009  
NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**JURADO**

---

**JURADO**

**Soacha, 03 Junio 2009**

*A Dios en primer lugar,  
padres, familias,  
familiares y amigos; maestros  
y a quienes también hicieron parte  
de este proyecto*

**AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

En primera instancia a Dios, pues tengo la total convicción que Él está en cada uno de nuestros actos y que sin su voluntad no se mueve ni la hoja de un árbol, a mi esposo que estuvo cada instante a mi lado apoyándome siempre, sin permitirme desfallecer y a mi hijo quien me permitió tomar el tiempo que le correspondía para dedicarlo a cada palabra incluida en este proyecto, el cual fue hecho con alma, vida y corazón.

A mis docentes gestores del conocimiento y quienes permitieron que a través de su enseñanza plasmara lo mejor de cada uno de ellos en cada trozo de papel que se tallaba con nuestras letras.

A mi familia, por el apoyo y las palabras de aliento que me brindaron cada vez que me sentía sin fuerzas.

Y a mi compañerita Xamia Sastoque, quien a pesar de todas las diferencias y obstáculos encontrados en el camino, me ofreció lo mejor de sí para culminar mi sueño, su sueño NUESTRO PRIMER GRAN SUEÑO, y llegar así a verlo convertido en una gran realidad.

***Lina Mayerly Martínez Castellanos***

Le doy gracias a Dios, porque en Él y con Él he visto su amor, su paz en mi vida para la realización de este proyecto, y porque hoy puedo declarar “*He peleado la buena batalla, he acabado la carrera, he guardado la fé. 2 Timoteo 4:7*”, pues se ha logrado parte de ese sueño que está en manos de aquel que lo hizo todo por nosotros, y porque cuando me vi que no podía en mis fuerzas, colocho a mi lado personas que me supieron dar voces de aliento como lo son mis padres y mis hermanos (Xayide y Santiago) porque me pudieron comprender en los momentos más difíciles, a Mario Alejandro porque siempre estuvo apoyándome y compartiendo con nosotras momentos inolvidables para la ejecución de este sueño.

A mis maestras Diana y Yuli, y demás cuerpo docente, que me brindaron su conocimiento; a mis amigos y compañeros que siempre estuvieron al pendiente de cada uno de los avances del mismo.

Y como no olvidar a mi compañera de tramos, a esa mujer que dejó su casa, familia, hijo, por sacar adelante este proyecto, y porque no le importo el tiempo, mis locuras, mi carácter fuerte e impotente a no lograr los que queríamos, a Lina Martínez, por haberme permitido compartir alegrías, iras, tritezas no solo en la ejecución de este proyecto sino en toda la carrera.

***Xamia Robnelly Sastoque Ramírez***

## CONTENIDO

|  | Pág.      |
|--|-----------|
| <b>1. GENERALIDADES</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1. Introducción  | 2         |
| 1.2. Justificación   | 3         |
| 1.3. Antecedentes  | 4         |
| 1.4. Identificación del problema                                 | 5         |
| 1.5. Hipótesis   | 6         |
| 1.6. Objetivos   | 6         |
| 1.6.1. Objetivo general  | 6         |
| 1.6.2. Objetivo específico                                       | 6         |
| 1.7. Metodología   | 7         |
| 1.7.1. Tipo de investigación                                     | 7         |
| 1.7.2. Fuentes de información                                    | 7         |
| 1.7.2.1. Fuentes de información primaria                         | 7         |
| 1.7.2.2. Fuentes de información secundaria                       | 7         |
| 1.7.3. Variable e instrumentos                                   | 8         |
| 1.8. Alcance del proyecto  | 8         |
| 1.8.1. Beneficios esperados                                      | 8         |
| 1.8.2. Limitaciones  | 10        |
| <b>2. ANALISIS DEL CONTEXTO</b>                                  | <b>11</b> |
| 2.1. Análisis externo  | 11        |
| 2.2. Análisis interno  | 20        |
| <b>3. ESTUDIO DE MERCADO</b>                                     | <b>31</b> |
| 3.1. Objetivo  | 31        |
| 3.2. Fases del estudio del mercado                               | 31        |
| 3.2.1. Segmentación del mercado                                  | 31        |
| 3.2.2. Determinación de la demanda                               | 31        |
| 3.2.3. Análisis de la oferta                                     | 31        |
| 3.3. Determinación de la demanda insatisfecha                    | 32        |
| 3.4. Determinación del precio                                    | 33        |
| 3.5. Determinación de la estrategia de comercialización          | 33        |
| <b>4. ESTUDIO TECNICO</b>  | <b>35</b> |
| 4.1. Objetivo  | 35        |
| 4.2. Localización  | 35        |
| 4.3. Ingeniería del proyecto                                     | 36        |
| 4.3.1. Descripción del proceso de producción del bien o servicio | 36        |
| 4.3.2. Descripción de la mano de obra                            | 38        |
| 4.3.3. Descripción de las construcciones requeridas              | 38        |
| 4.3.4. Propuesta inicial de la distribución en planta            | 39        |
| 4.4. Estudio organizacional                                      | 40        |
| 4.4.1. Selección del tipo de sociedad                            | 40        |
| 4.4.1.1. Nombre o razón social de la empresa                     | 41        |

|          |                                       |           |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| 4.4.1.2. | Misión                                | 41        |
| 4.4.1.3. | Visión                                | 41        |
| 4.4.1.4. | Valores institucionales               | 41        |
| 4.4.2.   | Organigrama de la empresa             | 43        |
| 4.4.3.   | Descripción de los cargos principales | 45        |
| 5.       | <b>ESTUDIO ECONOMICO</b>              | <b>47</b> |
| 5.1.     | Objetivo                              | 47        |
| 5.2.     | Calculo de la inversión total         | 47        |
| 5.3.     | Determinación de los ingresos         | 48        |
| 5.4.     | Determinación de los egresos          | 48        |
| 5.5.     | Determinación de los beneficios       | 48        |
| 5.6.     | Determinación de la inversión inicial | 49        |
| 5.7.     | Determinación del punto de equilibrio | 50        |
| 5.7.1.   | Balance general                       | 50        |
| 5.7.2.   | Estados de ganancias y pérdidas       | 50        |
| 6.       | <b>ESTADIO FINANCIERO</b>             | <b>51</b> |
| 6.1.     | Objetivo                              | 51        |
| 6.2.     | Evaluación económica del proyecto     | 51        |
| 6.2.1.   | Flujo de efectivo                     | 51        |
| 7.       | <b>BIBLIOGRAFIA</b>                   | <b>52</b> |
| 8.       | <b>CONCLUSIONES</b>                   | <b>55</b> |
|          | <b>ANEXOS</b>                         | <b>56</b> |

## 1. GENERALIDADES



## **1.1. Introducción**

Este proyecto busca aprovechar elementos teóricos y prácticos, utilizándolos como herramientas en la tecnificación del oficio del reciclaje, teniendo en cuenta las políticas sobre los derechos y promoción de los recicladores, siguiendo la normatividad para este tipo de procesos, de tal manera que permita la capacitación y aplicación del reglamento establecido en seguridad industrial y bioseguridad.

Actualmente a nivel nacional se le ha dado gran importancia a todo lo relacionado con el tema ambiental, pues el grado de contaminación ha generado que la población se preocupe por tomar acciones que permitan detener el deterioro del medio ambiente, y la proliferación de este tipo de problemas, lo que ha llevado a la ejecución de proyectos como "Salto Social" desarrollado entre 1994 y 1998, formulado por el Plan Nacional de Desarrollo, que posteriormente fue modificado por el Ministerio del Medio Ambiente quien redacta el nuevo Plan Nacional de Desarrollo Ambiental "El Salto Social, hacia el desarrollo humano sostenible" en el año de 1997. Estos propiciaron que en los gobiernos venideros se diera prioridad a la ejecución, y planificación de mejoramiento del eje ambiental en Colombia.

En el municipio de Soacha el nivel de contaminación y deterioro del medio ambiente, ha permitido el aumento de población recicladora, quienes no solo se encuentran en situación de desplazamiento forzoso y desempleo, corriendo el riesgo de caer en el conformismo y la pérdida de aspirar a obtener una mejor calidad de vida.

Es en este punto donde la ejecución del proyecto juega un papel fundamental, ya que busca la reivindicación del oficio, por medio de la implementación de técnicas que permitan desarrollar y mejorar la vida de estas personas en aspectos como: el personal, laboral, intelectual y profesional.

## **1.2. Justificación**

Teniendo en cuenta las condiciones de vulnerabilidad (desplazamiento forzoso, desempleo, analfabetismo, drogadicción, alcoholismo) en el que se encuentran estas personas y la falta de oportunidades, ven en el oficio de reciclaje un medio para subsistir y sostener a sus familias, por ello quienes se dedican a él, no cuentan realmente con conocimientos previos, lo cual conlleva a que se sometan a

riesgos por la mala manipulación de este tipo de materiales, además que ha generado un alto grado de conformismo y pobreza, pues no se interesan por estudiar, o simplemente creen que para ellos no hay otras oportunidades.

Por tal razón se plantea la necesidad de sensibilizar y capacitar a las personas que se dedican a esta labor en el municipio de Soacha en el Barrio Los Olivos I Sector, sobre la importancia de la implementación de métodos de seguridad industrial y bioseguridad en el desempeño de cada proceso, ya que su salud e integridad física se están viendo afectada, sin darse cuenta.

De la misma forma se busca minimizar los riesgos de contaminación, por lo tanto se implementaran estrategias de calidad que van encaminadas a la capacitación y asesoría de dichas prácticas, y el mejoramiento del centro de acopio seleccionado para el desarrollo de este proyecto.

### **1.3. Antecedentes**

Dentro del municipio de Soacha se están llevando a cabo varios proyectos de gestión ambiental, uno de ellos es en el que participaron algunos de los estudiantes de bachillerato del Barrio León XIII, quienes investigaron cual es el proceso del reciclaje, que incidencia tiene este sobre el sector y las ventajas de este proceso; otro de los proyectos es el presentando cerca al humedal Tibanica

en especial el barrio La María sector de residentes recicladores que no tienen un lugar donde realizar el centro de acopio y separación de basuras motivo por el cual solicitan la colaboración del municipio en especial de las empresas que prestan los servicios de Aseo y Alcantarillado. Pues estas personas en su oficio buscan además de tener ingresos colaborar con la preservación del medio ambiente, sin embargo sin la colaboración de dichas empresas es muy complicado ya que por negligencia al momento de la recolección del material no reciclable estos van directamente al humedal.

En esta zona se encuentran varios centros de acopio que no cuentan con la infraestructura adecuada y requerida para este tipo de labor, además las personas que desempeñan este oficio no implementan ni las mínimas normas establecidas para la manipulación de estos materiales teniendo en cuenta que han sido capacitados por el SENA con cursos de compostaje y manejo de residuos orgánicos.

Pero en el primer sector del Barrio Los Olivos del municipio de Soacha no se han implementado hasta el momento este tipo de capacitaciones, lo que hace propicio la ejecución de este proyecto, no solo para dignificar el oficio del reciclaje sino para tecnificarlo, y contribuir en parte al mejoramiento del nivel y calidad de vida de las personas que resultaran beneficiadas por la implementación del proyecto que se plantea.

#### **1.4. Identificación del problema**

Se detecta que en el municipio de Soacha se requiere con gran premura capacitación sobre seguridad industrial y bioseguridad para la manipulación, recolección y clasificación de las basuras.

Ya que desafortunadamente lo que se observó de la labor de estas personas se encontraron los siguientes hallazgos:

- No utilizan guantes industriales para cubrirse ante cualquier pinchazo de aguja o cualquier otro objeto que sea corto punzante.
- No utilizan tapabocas.
- No utilizan ropa adecuada para esta labor.
- No existe restricción alguna para los niños debido a la cercanía con dichos desperdicios.
- No utilizan gafas para evitar que el polvo ingrese a los ojos o cualquier otro elemento que impida visibilidad.

### 1.5. **Hipótesis**

Con la implementación de capacitaciones sobre bioseguridad y seguridad industrial en las personas que se dedican a la tarea del reciclaje en el Barrio Los Olivos I sector, se contribuirá con el mejoramiento de las técnicas utilizadas para

este oficio, detener en parte el deterioro del medio ambiente, mejorar el nivel y calidad de vida de cada persona, además de incrementar la calidad con la cual se presta el servicio.

## 1.6. **Objetivos**

### 1.6.1. Objetivo general

Implementar mediante capacitación las medidas de Seguridad Industrial y bioseguridad para el manejo de residuos, en las personas que se dedican a reciclar las basuras en el municipio de Soacha - Barrio Los Olivos I Sector.

#### 1.6.2. Objetivo específico

- Contribuir al mejoramiento ambiental del Barrio Los Olivos I Sector del municipio de Soacha.
- Sensibilizar a la ciudadanía sobre la importancia de reciclar y los beneficios que trae esta idea, tanto para la comunidad como para el medio ambiente.
- Mejorar la calidad de vida de las personas que reciclan por medio de las herramientas para implementar técnicas adecuadas y al mismo tiempo reivindicar este oficio.
- Ampliar la contratación de personal y adecuación de Centro de acopio.
- Lograr alianzas estratégicas que fortalezcan la ejecución de este proyecto.
- Contribuir al desarrollo sostenible del ecosistema.

### 1.7. Metodología

#### 1.7.1. Tipo de investigación

De acuerdo a los instrumentos utilizados para la recolección de información de este proyecto, se ha requerido de investigación documental y de campo, la cual a proporcionado los datos requeridos para su ejecución.

## 1.7.2. Fuentes de información

### 1.7.2.1. Fuentes de información primaria

- Diario de campo: Se realizan visitas al Barrio Los Olivos 1er Sector del municipio de Soacha el cual será el sitio de ejecución del proyecto, del recorrido al perímetro seleccionado se obtuvo la siguiente información: *Entorno social, cultural, económico y educativo, costumbres, hábitos*, entre otros aspectos generales, que ampliaron la visión del mismo.
- Elaboración y aplicación de encuestas: De ellas se obtuvo información sobre el nivel educativo, ingresos, experiencia laboral, situación actual de la familia, posicionamiento de establecimientos comerciales, entre otros.

### 1.7.2.2. Fuentes de información secundaria

Para este se ha tenido en cuenta gran variedad de material documental como: libros, diapositivas, páginas de internet, videos, normas y directrices, que han permitido el avance y alcance de elementos básicos para la ampliación del proyecto.

## 1.7.3. Variables e instrumentos





## 1.8. Alcance del proyecto

### 1.8.1. Beneficios esperados

#### VENTAJAS

#### COMPARATIVAS:

- Mejorar las instalaciones físicas y ambientales de un Centro de Acopio.
- Dar una orientación con proyección a las mejoras de la calidad de vida.
- Dignificar la labor de las personas que se dedican a la realización de los procesos del reciclaje.
- Capacitación sobre medidas de seguridad industrial y bioseguridad.

#### VENTAJAS

#### COMPETITIVAS

- Presentar posibilidades diferentes frente a su entorno y proyección laboral.
- Soporte técnico.
- Mejorar la calidad de prestación del servicio.
- Práctica e implementación de nuevas medidas de bioseguridad.



El logro de las capacitaciones generó conciencia para cada uno de los participantes y asistentes de este proyecto, por lo tanto se puede evidenciar que las prácticas y el uso de estos elementos de seguridad industrial y bioseguridad se implementaron, de modo que gran parte de los centros de acopio adoptaron estas medidas para mejoramiento en la ejecución de la labor del reciclaje, y así aumentar su nivel de ingresos.





### 1.8.2. Limitaciones

- No lograr alianzas estratégicas para la ampliación del mercado.
- No alcanzar el impacto necesario para la ejecución del proyecto.
- Los altos índices de inseguridad en el sector en el que se desarrolla el proyecto.
- La inasistencia de los participantes del proyecto.

## **2. ANALISIS DEL CONTEXTO**

### **2.1. Análisis externo**

#### **2.1.1. Estudio macro**

Información recopilada con base al Plan de Ordenamiento Territorial de Soacha (POT) 2004

##### **a. Entorno social y cultural.**

###### **i) Ubicación geográfica.**

El Municipio de Soacha está ubicado en la zona sur de la sabana de Bogotá a 18 Km. al sur oriente de Bogotá. Limita al norte con los municipios de Bojacá y Mosquera, al este con Bogotá D.C., al sur con Sibaté y Pasca, y al oeste con Granada y San Antonio del Tequendama.

Según el POT, el municipio se encuentra dividido en zona urbana con una extensión de 17 Km<sup>2</sup> correspondientes a dos (2) corregimientos, conformadas por quince (15) veredas; y la zona rural con un área de 160 Km<sup>2</sup> correspondientes a seis (6) comunas, conformadas por 347 barrios aproximadamente de los cuales 82 se encuentran sin legalizar y 18 son asentamientos subnormales ilegales sin

titulación, se encuentran concentrados en las comunas 4 y 6 principalmente, para un total de 187 Km<sup>2</sup>.<sup>1</sup>

**Conformación zona rural y urbana del Municipio de Soacha**

| CORREGIMIENTO 1     | CORREGIMIENTO 2 | COMUNA   | UBICACION        |
|---------------------|-----------------|----------|------------------|
| Romeral             | El Charquito    | Comuna 1 | Sur occidente    |
| Alto del Cabra      | Alto de la Cruz | Comuna 2 | Centro occidente |
| La Hungría          | San Francisco   | Comuna 3 | Noroccidente     |
| San Jorge           | Cascajal        | Comuna 4 | Nororiente       |
| Fusungá             | Canoas          | Comuna 5 | Centro-oriente   |
| Panamá              | Bosatama        | Comuna 6 | Centro-oriente   |
| Chacua Primavera    |                 |          |                  |
| Tinzaque Villanueva |                 |          |                  |

Fuente: POT, Municipio de Soacha, 2004

Con base en esta información podemos concluir que el campo de acción para la implementación de nuestro proyecto estará enfocado a la comuna 3 por su ubicación y tipo de población, ya que por sus características culturales y sociales, se ajustan al tipo de personas a las cuales va dirigido este proyecto. El sector más consolidado y de mayor estabilidad, corresponde al centro del municipio. En lo que respecta a la altura de las construcciones, Soacha presenta bajas alturas en el sector del centro y a lo largo de los ejes viales como la autopista sur y la Calle 13. En las comunas 1, 3, 4 y 5 predomina la altura de dos pisos, mientras que las Comunas 2 y 6 presentan alturas variadas.

Su desarrollo físico es poco denso y bastante disperso, incidiendo en el rápido crecimiento sobre la autopista sur. El centro de estructura predial es especial, como consecuencia de la subdivisión de edificaciones que originó el incremento de la actividad comercial y que ha supuesto un grave deterioro de la zona. Algunos sectores de la periferia presentan un crecimiento rápido por el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social y el uso de terrenos en asentamientos ilegales.

#### ii) Clima

Tiene un índice de aridez del 30%, que corresponde a un clima semiárido. Su humedad varía entre 77% y 80%. La temperatura promedio es de 14° C según el POT. Los suelos son delgados y poco fértiles con una vegetación escasa, arbustiva predominante y de aspecto árido. Su cabecera municipal está localizada a 04° 35' 14" de latitud norte y 74° 13' 17" longitud oeste, con una altura sobre el

<sup>1</sup> Tomado de \_\_\_\_\_ informesoacha presentación en power point – prevención y desastres.



nivel del mar de 2.600 m, temperatura media de 11,7° C y su precipitación media anual de 777 mm.

#### Soacha- Comunas



#### iii) Población.

Soacha debido a su crecimiento poblacional acelerado, es el municipio con mayor habitantes en el Departamento de Cundinamarca, por lo tanto a tenido que expandirse territorialmente a los barrios periféricos de Bogotá, como Bosa y Ciudad Bolívar, cuya consecuencia de la migración del campo a la ciudad, buscando mejores condiciones económicas, acceso al mercado laboral, y por la situación de desplazamiento.

En el año 2003, el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE), realiza el censo experimental de Soacha con perspectiva de género, con jóvenes estudiantes de octavo y décimo primer grado de colegios públicos y privados. Es la primera vez que se incorpora la perspectiva de género a cinco productos estadísticos del Municipio. Este censo muestra un crecimiento poblacional ente 1993 y 2003 del 6.34%, superior a la media nacional de 1.7% y la de Bogotá de 2,1%25. De 230.335 habitantes en 1993 se pasó a 363.378 habitantes en el 2003.

Al comparar la población del censo de 1993 y el censo experimental del 2003, se puede observar una tendencia de mayor crecimiento del número de mujeres al de hombres, ya que en 1.993 las mujeres eran el 48.83% de la población total y en el 2.003 fue del 51.53%. Esto indica un incremento en la tasa diferencial de 3.07% de mujeres respecto a los hombres.

En la tabla nº 2 se registra la población total censada en hogares por sexo y ubicación, en la cual se observa que las comunas 1, 6 y 4 son las más pobladas, con el 21.86 %, 18% y 17 % respectivamente.

**Población total censada en hogares por sexo y lugar de ubicación 2003**

| Ubicación | Hombre | Mujer  | Total  |
|-----------|--------|--------|--------|
| Centro    | 669    | 664    | 1.333  |
| Comuna 1  | 38.627 | 40.828 | 79.455 |
| Comuna 2  | 19.729 | 21.300 | 41.029 |
| Comuna 3  | 24.816 | 26.095 | 50.911 |
| Comuna 4  | 31.120 | 32.188 | 63.308 |
| Comuna 5  | 27.878 | 30.822 | 58.700 |
| Comuna 6  | 31.619 | 33.906 | 65.525 |

|              |                |                |                |
|--------------|----------------|----------------|----------------|
| Rural        | 1.653          | 1.464          | 3.117          |
| <b>TOTAL</b> | <b>176.111</b> | <b>187.267</b> | <b>363.378</b> |

Fuente: Censo experimental 2003, elaborado por la Consultora

- Características.

Según el Plan de Desarrollo Municipal, el 99% de la población del municipio es mestiza, con alta inmigración de minorías étnicas, en su mayoría por desplazamiento forzado. Las más representativas son el pueblo afro colombiano con 2.599 personas (1.308 son hombres y 1.291 mujeres), población indígena 1.646 personas (848 son hombres y 798 mujeres) y gitanos (232 en total) 29. Las minorías étnicas viven en el sector urbano, sobre todo en la cabecera municipal de Soacha en condiciones paupérrimas y de hacinamiento, principalmente los pueblos indígenas.

El mismo PDM registra para el año 2003 una movilidad de población de 55.993 personas, equivalente al 15.42 % de la población total, correspondiente a 15.133 hogares aproximadamente. La mayoría de inmigrantes son población de bajos recursos económicos, bajo nivel educativo y mano de obra poco calificada. Los emigrantes son personas que buscan mejor calidad de vida, acceso a la educación superior y oportunidades laborales, principalmente en Bogotá. Existen otras personas que migran de Bogotá hacia Soacha atraídos por vivienda nueva de bajo costo, posibilidades de acceso a lotes para vivienda, arriendos a costos bajos, con un nivel educativo medio alto y con trabajo en Bogotá.

b. Entorno socio - económico.

i) Población económicamente activa.

La población censada por actividad económica en el año 2003, según áreas, sexo y grupo de edad, fue de 280.942 personas. La población económicamente activa es de 149.803, 87.830 hombres y 61.973 mujeres; ocupados en alguna actividad económica 74.703 hombres y 51.689 mujeres; personas desocupadas, 13.127 hombres y 10.284 mujeres.

En Soacha en el mismo Censo de 2003 se informa que de las 124.373 personas inactivas económicamente, 43.503 son hombres y 80.876 son mujeres, de las cuales el mayor porcentaje está en la denominación oficios del hogar con 41.292 mujeres, que representan el 51% de esta actividad. Por otro lado, los hombres son el 5.5 %, un total de 4.482 personas.

### La población económicamente activa según Censo de 2003

| Sexo         | Gran total     | Población económicamente activa |                |               | Población económicamente inactiva |               |                   |                                   |                | Sin información |
|--------------|----------------|---------------------------------|----------------|---------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|-----------------------------------|----------------|-----------------|
|              |                | Total                           | Ocupada        | Desocupada    | Total                             | Estudia       | Oficios del hogar | Jubilado/a pensionado /a rentista | Otra situación |                 |
| Hombres      | 134.474        | 87.830                          | 74.703         | 13.127        | 43.503                            | 24.929        | 4.482             | 2.631                             | 11.461         | 3.141           |
| Mujeres      | 146.468        | 61.973                          | 51.689         | 10.284        | 80.876                            | 26.365        | 41.292            | 1.639                             | 11.580         | 3.619           |
| <b>Total</b> | <b>280.942</b> | <b>149.803</b>                  | <b>126.392</b> | <b>23.411</b> | <b>124.379</b>                    | <b>51.294</b> | <b>45.774</b>     | <b>4.270</b>                      | <b>23.041</b>  | <b>6.760</b>    |

Fuente: DANE, Censo experimental, 2003

De la población económicamente inactiva, el mayor número corresponde a las mujeres ya que el trabajo doméstico no se considera como una actividad económica. Este trabajo reproductivo que se les ha asignado tradicionalmente a las mujeres, no es remunerado y es asumido como responsabilidad exclusiva del género femenino. Las mujeres cuya actividad consiste en el trabajo del hogar, no se consideran económicamente activas, aunque el total de horas que dedican a estos es de 35 a 65 horas semanas.

#### ii) Empleabilidad, industria y producción.

La vocación agropecuaria del municipio ha sido el renglón económico más importante desde la colonia a inicios del siglo XX. Entre los años 1950 a 1980 se consolida el desarrollo industrial, con más de 1.500 industrias. Pero hacia los años 80, la industria sufre un estancamiento para comenzar un decrecer acelerado. En la actualidad las industrias no llegan a 200. Hacia los años 90 surge el sector de servicios poco calificados y especializados. La mayor fuente de generación de riqueza del municipio, depende del sector industrial y actividades económicas que se desprendan de él.

En la actualidad, los renglones económicos de mayor importancia en el municipio son la industria química, la minería, el comercio, el sector de los servicios, la actividad agropecuaria y la producción de flores. En el contexto regional, el municipio de Soacha tiene una participación significativa en el Producto Interno Bruto (PIB), del departamento.

Según datos de las cuentas económicas de Cundinamarca, Soacha para el período 1990-2002, ocupó el primer lugar entre los municipios que contribuyó más a la producción de bienes y servicios con el 11.8%; y el año 2.002 el Censo Económico Departamental, existían 29.059 unidades comerciales, cuya actividad predominante es la distribución de víveres en general, del mismo modo fue el mayor número de establecimientos comerciales con el 39% contando con

numerosas fábricas en diversas ramas como textiles, cuero y derivados, madera, muebles y accesorios, alimentos para consumo humano y animal, papeles químicos industriales, derivados del petróleo y carbón, productos de caucho, plástico, objeto de barro, loza y porcelana, vidrio y productos de vidrio, minerales no metálicos, acero, materiales no ferrosos, preparado y teñido de pieles, extracción de minerales de uranio y de torio, entre otros.

El municipio se encuentra organizado en 3 grandes zonas industriales: El Muña, Santa Ana y Cazucá. La población de Soacha está creciendo con una tasa del 5%, mientras que el empleo se incrementa con una tasa de 0.98%, lo que genera una tasa de desempleo situada en 15.6%, sin tener en cuenta el subempleo que equivale al 50.84% y que nunca se especifica. Además se debe tener en cuenta, que no se dispone de mucha información sobre las 62.131 personas que representan la población económicamente activa para la que el Censo Experimental del DANE no logró definir actividades. Representan el 50.84% de la población ocupada, es decir, estos 62.131 habitantes, que se dedican a actividades del ámbito de la economía informal y que les permite satisfacer las necesidades de subsistencia.

El Censo experimental de población del 2003, 126.392 personas se encontraban ocupadas en el municipio: 74.703, el 59%, eran hombres y 51.689, el 41%, mujeres, representa una tasa diferencial de 18 puntos sobre la participación de las mujeres como ocupadas, por encima de la media nacional que es de 15 puntos.

**Población ocupada por sexo, según posición ocupacional**

| Sexo         | Total Ocupados | Obrero ocupado del gobierno | Empleado doméstico | Trabajador familiar sin remuneración | Trabajador por cuenta propia | Patrón o empleador |
|--------------|----------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| H            | 74703          | 4681                        | 439                | 645                                  | 11922                        | 2399               |
| M            | 51689          | 439                         | 1680               | 1282                                 | 6581                         | 1250               |
| <b>Total</b> | <b>126392</b>  | <b>5120</b>                 | <b>2119</b>        | <b>1927</b>                          | <b>18503</b>                 | <b>3649</b>        |

Fuente: DANE, Censo experimental, 2003

El gobierno local, ocupaba 4.681 hombres y tan sólo 3.555 mujeres. En el empleo doméstico, las cifras son elocuentes; sólo 439 hombres frente a 1.680 mujeres. Es importante señalar que tan sólo 645 hombres eran trabajadores familiares sin remuneración, mientras que las mujeres eran 1.282. Otros dato relevante es que 11.922 hombres trabajaban por cuenta propia frente 6.581 mujeres y que 2.399 hombres figuraban como patrón o empleador frente a 1.250 mujeres.

El sector minero es una de las actividades económicas con mayor presencia en el municipio. Existen 113 frentes de explotación minera, representados en la extracción a cielo abierto de materiales de construcción como son el recebo, la arena, la arcilla y la piedra. La zona minera se ubica en el corregimiento dos y las Comunas 2, 4 y 5. Las edades en la que los hombres se encuentran más

ocupados, oscilan entre los 15 y 64 años, siendo proporcionalmente igual a las edades de las mujeres. El rango de edad de 35 a 39 años es en el que mayor número de hombres y mujeres se encuentran ocupados y ocupadas.

En el sector de fabricación de prendas de curtido y preparado de cueros trabajan 1.554 mujeres y 549 hombres. En hoteles restaurantes y bares, casi el mismo número de mujeres y hombres, 1.701 frente a 1.070 respectivamente.

Las actividades de mayor empleo masculino son las relacionadas con la construcción con 4.504 hombres y 190 mujeres; en la fabricación de muebles 1.156 hombres y 286 mujeres; en fabricación de vehículos, 463 hombres y 47 mujeres; suministro de electricidad y gas, 172 hombres y 31 mujeres; transporte vía terrestre, 2.482 hombres y 181 mujeres; transporte por vía aérea, 194 hombres y 63 mujeres; correo y telecomunicaciones, 756 hombres y 339 mujeres y reparación de automotores y motocicletas, 2.729 hombres y 350 mujeres.

Entre las actividades que comparten parecido número de empleos tanto para hombres, como para mujeres, se destacan las actividades inmobiliarias con 99 hombres y 92 mujeres, alquiler de maquinaria y equipos sin operarios con 35 hombres y 27 mujeres, intermediación financiera con 302 hombres y 266 mujeres, fabricación de papel cartón con 93 hombres y 56 mujeres y fabricación de productos textiles con 836 hombres y 733 mujeres.

c. Entorno ambiental.

i) El suelo.

El Territorio del municipio de Soacha se clasifica en suelo urbano, rural y se define la categoría de protección de acuerdo al Plano de Clasificación del Suelo. (Plano No. 1), con las restricciones y ajustes del presente Acuerdo.

- Suelo urbano. Lo constituyen las áreas del territorio municipal destinadas a usos urbanos por el POT, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos,

comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en el POT. Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitarios.

Se clasifica como suelo urbano, una superficie aproximada de 2.661.89 hectáreas, de acuerdo al Plano de Clasificación del Suelo-, que constituye el suelo actualmente ocupado por usos urbanos, con algunas porciones de territorio incorporados con sujeción a la ley. En términos generales el perímetro urbano propende por regularizar la estructura del territorio, partiendo de límites que define el trazo de la avenida circunvalar sur hasta su intersección con Ciudadela Sucre (incluida).

- ✓ Delimitación del Perímetro Urbano del Municipio De Soacha: El perímetro urbano está comprendido en el polígono que define los límites de la ciudad o su asentamiento principal. En dicho polígono se demarca el área urbana que está consolidada y aquella con aptitud que define el desarrollo urbano municipal, brindando condiciones óptimas sanitarias de seguridad, técnicas y ambientales, que permitirán su competitividad y modernización.

Dentro del proceso de concertación con el Distrito Capital, y en especial con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, se ha obtenido factibilidad de servicios públicos para el perímetro urbano propuesto en el presente plan, de conformidad con los términos previstos en el ACTA DE ACUERDO SOBRE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA EL MUNICIPIO DE SOACHA suscrita por la Gerencia de Planeamiento de la E.A.A.B. y el Municipio de Soacha de fecha 15 de noviembre de 2000.

Para los fines del presente Plan de Ordenamiento Territorial se aprueba el siguiente perímetro urbano, en concordancia con las áreas que pueden ser sujetas a expansión indicadas en el presente Plan. El perímetro podrá ser verificado y actualizado por el Instituto Geográfico “Agustín Codazzi”, el cual deberá confirmar los límites y linderos del área urbana. En cualquier caso, el perímetro se entenderá de acuerdo a lo dispuesto en estas coordenadas y, en caso de duda, a lo dispuesto en el Plano del Perímetro Urbano del municipio de Soacha. (Plano No. 5), que se ajustará según el perímetro contenido en el Acuerdo 06 de 1995 y los Acuerdos que lo modifican o lo adicionan específicamente en los puntos 49 al 52 del plano 21. (Acuerdos 36/97, 03/98, 077/98, 078/98 y otros).

- Suelo rural. Lo constituyen los terrenos con vocación económica y ambiental diferentes del suelo urbano, y cuya destinación en cuanto a uso

son: agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales renovables y no renovables y actividades económicas que por sus características no deben estar localizados en suelo urbano o centros poblados.

Se determina como zona rural una superficie aproximada de 15.655,16 hectáreas, correspondiente al 85 % del área total municipal. La zona rural de acuerdo a su implantación, cuenta con cuatro subzonas, que se pueden denominar la planicie de Mondoñedo (Canoas Gómez y Tinzuque), la zona agropecuaria (Bosatama), la zona montañosa (Tinzuque y Humos) y las depresiones del Salto de Tequendama (El Charquito), constituyendo así tres sistemas particulares entre sí, en donde se encuentran los grandes sistemas naturales que desempeñan funciones ecológicas y los suelos con aptitud agrologica y minera.

## 2.2. Análisis interno

### 2.2.1. Estudio micro

#### a. Entorno social y cultural.

##### i) Características.

El nivel socio-económico está en estratos. Además los hogares están conformados en su mayoría por madres cabeza de familia con un número de hijos en promedio de 4 como mínimo y 7 máximo. La infraestructura de las casas está construida en un 70% en concreto, un 10% en teja de zinc y teja de aluminio, el 10% restante está conformado por materiales como cartón y plástico.



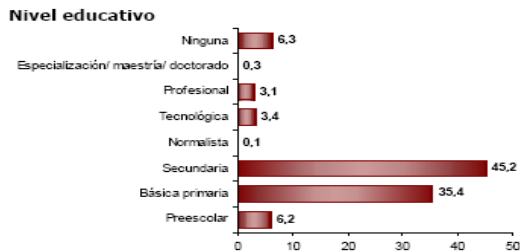
## ii) Valores y antivalores.

El esfuerzo por trabajar y conseguir sustento para sus familias por medio de actividades informales como el reciclaje, venta ambulante, negocios pequeños con poca generación de ingresos, y gran variedad de establecimientos que no tiene definida su actividad económica pues se encuentran desde un deposito de bananos con venta de medias hasta un café Internet con venta de chorizos o comidas rápidas; pero desafortunadamente su afán de conseguir dinero es para la compra de bebidas alcohólicas y alucinógenos (mariguana, basuco, entre otras). Además incluso llevándolos a robar (se presencio un robo a una joven que transitaba por el lugar).



### iii) Nivel educativo.

A continuación se verán estadísticas de la población a la cual va dirigido el proyecto (Comuna 3 – Barrio Los Olivos)

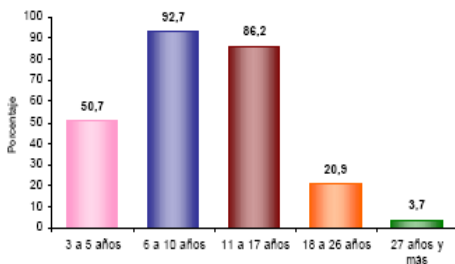


El 35,4% de la población residente en la Comuna 3, ha alcanzado el nivel básica primaria y el 45,2% secundaria; el 3,1% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,3% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 6,3%.

iv)

v)

### Asistencia escolar



El 50,7% de la población de 3 a 5 años asisten a un establecimiento educativo formal; el 92,7% de la población de 6 a 10 años y el 86,2% de la población de 11 a 17 años.

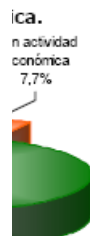
Dentro de la comuna 3 el nivel educativo va creciendo en la medida que los niños se han preocupado por estudiar y el deseo de aprender, son muy pocas las personas que no saben leer o escribir, y por lo tanto muchos de los residentes de esta comuna buscan otras alternativas, para poder subsistir.

vi) Hábitos de consumo.

Los hábitos de consumo de estas personas son un poco desconcertantes, pues dentro de los establecimientos a los que se logra ingresar vendían alimentos con muchas grasas, en otros no se tenían hábitos de higiene. Ya dentro de la bodega, alguno de los recicladores consumía alimentos mientras trabajaban.

vii) Ocupaciones de la población.

La población se dedica a reciclar, otros son cabezas de familia y se rebuscan del cómo llevar el sustento a sus familias, para esto crean establecimientos comerciales dentro de sus viviendas.



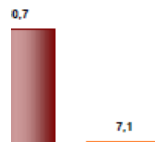
b. Entorno económico.

i) Actividad económica.

Las principales actividades económicas a las que se dedican las personas de este sector son:

- El reciclaje.
- Venta de de productos escolares y en general.
- Venta de de víveres y carnes en general.
- Venta de minutos a celular y fijos.
- Venta de gas.

- Producción y comercialización de pan.
- Venta de productos de belleza.
  - Producción y comercialización de muebles, tablas y demás elementos trabajados con la madera.
- Servicio de lavandería.
- Reparación y ventas de bicicletas.
  - Producción y comercialización de elementos trabajados con el hierro.



**R** RESULTADOS  
**E**  
**S**  
**E**  
**P**  
**T**  
**A**  
**D**  
**O**  
**S**  
**E**  
**N**  
**E**  
**R**  
**A**  
**L**  
**:**

ii) Ingresos por familia.

El ingreso promedio por familia va desde un (1) salario mínimo legal vigente hasta tres (3) salarios mínimos legales vigentes.

iii) Instituciones educativas.

El barrio Los Olivos tiene las siguientes instituciones educativas:

- Colegio Sueños del futuro (Preescolar y primaria)
- Colegio Marco Fidel Suárez
- Colegio Carlos Alban Holguín – Sede B
- Liceo Isabel Sarmiento

2.2.2. Marco teórico

- a. Seguridad industrial y bioseguridad

“Para proteger la salud humana por el contacto de factores de riesgos laborales es primordial aplicar conductas de bioseguridad, que vayan desde la realización de programas de capacitación y entrenamiento, instalaciones locativas adecuadas para que el trabajador pueda realizar un desarrollo óptimo de su labor, hasta el suministro de elementos de protección personal certificados por normas nacionales e internacionales a los trabajadores.”<sup>2</sup>

i) Uso de los elementos de protección personal.

Estos deben ser utilizados de acuerdo al o a los procedimientos que se estén efectuando, tales como:

- ✓ Ropa de trabajo: Se le suministrará a los trabajadores ropa de trabajo adecuada según los riesgos a que estén expuestos, y de acuerdo a las labores que desempeñen. Estas deberán ajustar bien; no deberán tener partes flexibles que cuelguen, cordones sueltos, ni bolsillos demasiado grandes.
- ✓ Anteojos: Protege de eventuales contaminaciones como lo son la arena, el polvo, contra toda clase de proyecciones de partículas, o de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, frías o calientes, etc., que puedan causar daño, entre otros, que puedan causar daño al trabajador.
- ✓ Mascarilla buconasal: Respiraderos contra polvo que producen neumoconiosis, tales como la sílice libre, fibra de vidrio, arcilla, arenas, caolines, cemento, asbesto, carbón mineral, caliza, etc. y polvos molestos como el aluminio, la celulosa, harinas, vegetales, maderas, plásticos, entre otros, que pueden intervenir de manera inadecuada en las vías respiratorias del trabajador.
- ✓ Uso de guantes industriales: Reducen el riesgo cortaduras y pinchazo.

ii) Ventajas.

La implementación de programas de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo se justifica por el solo hecho de prevenir los riesgos laborales que puedan causar daños al trabajador, ya que de ninguna manera debe considerarse humano él querer obtener una máxima producción a costa de lesiones o muertes, mientras más peligrosa es una operación, mayor debe ser el cuidado y las precauciones

---

<sup>2</sup> <http://www.biogirhs.com/>

que se observen al efectuarla; prevención de accidentes y producción eficiente van de la mano; la producción es mayor y de mejor calidad cuando los accidentes son prevenidos; un óptimo resultado en seguridad resultara de la misma administración efectiva que produce artículos de calidad, dentro de los límites de tiempo establecidos.

El implementar y llevar a efecto programas de Seguridad e Higiene para lograr un ambiente seguro en el área de trabajo y que los trabajadores trabajen seguramente y con tranquilidad, es parte integral de la responsabilidad total de todos, ya que haciendo conciencia a todos acarrearía beneficios.

- ✓ La reducción de los riesgos laborales automáticamente disminuirá los costos de operación y aumentaría las ganancias (pues la aplicación efectiva de los programas, el objetivo primordial es el de obtener ganancias).
- ✓ Controlar las observaciones y las causas de pérdidas de tiempo relacionadas con la interrupción del trabajo efectivo;
- ✓ Aumentar el tiempo disponible para producir, evitando la repetición del accidente y
- ✓ Reducir el costo de las lesiones, incendios, daños a la propiedad, crea un mejor ambiente laboral.

### 2.2.3. Marco referencial

Con base en el diagnóstico preliminar se pretende realizar una serie de capacitaciones en el Barrio Los Olivos I Sector del municipio de Soacha, el cual se encuentra habitado en gran parte por personas dedicadas al reciclaje de residuos y desperdicios sólidos.

Por medio de estas sesiones de capacitación se pretende tecnificar el oficio de reciclaje, reivindicarlo y contribuir con el medio ambiente deteniendo su deterioro. Si se tiene en cuenta, la manera en la cual es llevada a la práctica esta labor se evidencia que hay mucho por hacer, que el camino es largo y que los resultados que arrojaría, serían muy benéficos para el barrio, los vecinos, la población y el municipio.

El propósito de este nivel de instrucción, es brindar al participante información sobre los sistemas terrestres de soporte vital, los cuales funcionan como las reglas de un juego.

En este caso, la vida es el juego para el cual los científicos han descubierto una gran variedad de reglas ecológicas de la vida. Este nivel se basa en la necesidad

de dotar al alumno de las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y en la prevención de problemas ambientales futuros.

Una buena estrategia para su implementación sería con base en la Educación Ambiental la cual tiene como prioridades las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar y evaluar, la información disponible sobre los problemas ambientales, los cuales serían de gran ayuda para el desarrollo de este proyecto. Dichas oportunidades desarrollan las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros, estas también permiten desarrollar las habilidades para enseñar a otros conductas de desarrollo sostenible.

#### a. Tecnificación del reciclaje

...”Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución”(Artículo 2), “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo” (Artículo 79), “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental (Artículo 80), “El Estado debe velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular...” (Art. 82). Así lo establece La Constitución Política de Colombia de 1991.

#### b. Entorno mundial

La Globalización y la confirmación de distintos bloques regionales han traído grandes desigualdades e iniquidades en diferentes países del mundo. Cada día son menos las personas que tienen acceso a la adquisición de bienes y a un nivel de vida digno.

En las dos últimas décadas el mundo se ha caracterizado por grandes y frecuentes cambios en todos los aspectos, grandes desarrollos tecnológicos, científicos, biotecnológicos, la aparición de nuevos materiales, entre otros grandes acontecimientos, que hacen actuar cada día a los individuos con nuevas técnicas en su labor, implementando las herramientas que ofrecen estos cambios y efectuando las mejoras pertinentes para optimizar la realización de su trabajo y el desempeño integral como miembro de una sociedad.

Estos cambios también traen consigo efectos no tan fructíferos, la migración, la tecnologización, fragmentación, el desplazamiento, las cuales generan la proliferación de pequeñas y medianas empresas, economía informal, mano de obra barata que ya no se desplaza hacia las empresas sino al contrario las empresas se desplazan hacia ella.

En los países más desarrollados se vive en constante búsqueda de la tecnificación de cada oficio, de la implementación de nuevas tecnologías ¿Por qué en los países que están en vía de desarrollo no se siguen los buenos ejemplos?; a decir verdad nuestro país debe empezar a implementar de manera rigurosa la tecnificación de los oficios ya existentes antes de inventar unos nuevos, sería mejor y garantizaría que las personas que llevan toda una vida desarrollando una actividad específica se sientan útiles a la sociedad aun si pertenecen al mal llamado grupo de personas de la tercera edad.

Con la implementación de capacitación en este tipo de población no solo se contribuiría con el medio ambiente sino además a la realización y crecimiento de las personas en todos los aspectos: intelectual, moral, espiritual y físico, mejorar el nivel y calidad de vida, cambiar la visión de estas a largo plazo evitando enfoques pesimistas hacia el futuro, si las personas tienen aspiraciones y sensibilización frente al presente se lograra a futuro un bienestar general que prime ante lo particular.

Con base en un informe realizado por la UNESCO se debe empezar a trabajar por los cuatro pilares de la Educación, los cuales son según Jacques Delors: Aprender a conocer, aprender hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser, entendidos como los fundamentos para que las personas estén en condiciones de aprovechar y utilizar durante toda su vida cada oportunidad que se les presente de actualizar, profundiza y enriquecer ese primer saber y adaptarse a un mundo que vive en constante cambio:

- Aprender a conocer: Se refiere a los instrumentos mismos del saber. Cada persona debe aprender a conocer el mundo que lo rodea, al menos suficientemente para vivir con dignidad, desarrollar sus capacidades y aprender a comunicarse con los demás
- Aprender a hacer: Hace relación a las habilidades y destrezas que deben desarrollarse para poner en práctica los conocimientos, pero no a manera de práctica rutinaria, sino con un alto conocimiento de la razón o el porqué de las cosas.
- Aprender a vivir juntos: Aprender a convivir con los demás, lo cual no es tarea fácil dada la condición humana y el ambiente competitivo actual, para ello se requiere de formar conciencia y evitar conflictos o al menos solucionarlos de una manera pacífica.
- Aprender a ser: El mundo requiere personas con pensamiento autónomo y critico capaces de elaborar juicios propios para determinar

por si mismos que deben hacer en las distintas circunstancias de la vida.

### c. Entorno nacional

Colombia no es la excepción en cuanto a la globalización y grandes cambios por los que atraviesa el mundo, al contrario nuestro país es uno de los más afectados por fenómenos como el desplazamiento, la pobreza, el analfabetismo, la desaparición entre otros.

En la actualidad y según varios estudios Colombia afronta múltiples problemas en todos los aspectos en cuanto a postemas que se tendrán en cuenta para la ejecución del proyecto se pueden citar: Descomposición social, baja calidad cobertura en la educación, atraso científico y tecnológico, desconocimiento, perdida y desaprovechamiento de los recursos naturales, perdida de la calidad ambiental, baja competitividad, desequilibrios ambientales, regionales, desempleo, informalidad, pobreza, no futuro de la juventud

Con base en esto en el periodo comprendido entre 1994 y 1998 se formula en Colombia el Plan Nacional de Desarrollo denominado "Salto Social". En este se hace especial énfasis en la necesidad de lograr una sociedad equitativa, participativa, solidaria y respetuosa de los derechos humanos, que reconozca su identidad y la prioridad de conservar el capital cultural, social, ecológico y humano. En este mismo sentido, el plan amplía las competencias y responsabilidades en materia de protección y manejo del ambiente cuando señala que los cambios imprescindibles en los individuos, no sólo son responsabilidad del sistema educativo, sino que deben ser una acción de la sociedad en su conjunto, la cual, al generar un cambio de actitud en dichos individuos, permita la transición del país en el que viven los colombianos, hacia el país que imaginan y realmente desean.

El interés de estimular una cultura de desarrollo, de mejorar la calidad de vida de los colombianos, de promover una producción limpia, de desarrollar una gestión ambiental sostenible y de orientar los comportamientos de la población, en un marco ético, condujo igualmente a que en 1997, dentro del mismo Plan de Desarrollo, el Ministerio del Medio Ambiente redactara el Plan Nacional de Desarrollo Ambiental "El Salto Social, hacia el desarrollo humano sostenible". Dentro de este Plan, entonces, la Educación Ambiental se posiciona como la instancia que permite una construcción colectiva de nuevos valores y garantiza un cambio a largo plazo, frente al estado actual de los ámbitos social, económico y ambiental. Dicho plan precisa que para obtener un nuevo ciudadano, se requiere de la construcción de un proceso de sensibilización, concientización y participación y propende por que mediante la educación el hombre mejore su actuación sobre la naturaleza, haciendo un aprovechamiento sostenible de los recursos de que dispone y a los cuales tiene acceso.



En éste contexto, el Proyecto colectivo Ambiental ubica como instrumentos fundamentales: la generación de conocimiento y la educación, para garantizar su efectividad. Así mismo, plantea el fortalecimiento de los procesos educativos y de formación ambiental (formal y no formal), que en coordinación con el Sector Educativo y otros sectores, organismos y organizaciones, se han venido promoviendo a través de diferentes programas, proyectos y actividades educativo-ambientales entre los que se destacan: La incorporación de la dimensión ambiental en la educación básica en zonas rurales y pequeño urbanas del país (Convenio MEN - MMA. Crédito BID).

Esto implica que los participantes deben conocer y aplicar métodos de como proteger la salud, es decir, que el riesgo laboral que se ejerce al manipular, recolectar y clasificar las basuras sin elementos de seguridad industrial es elevado. Por lo tanto se deben aplicar conductas de bioseguridad para así suministrar elementos de protección personal que ayuden a evitar percances mientras se está laborando.

#### 2.2.4. Marco legal

Se constituirá una sociedad teniendo en cuenta todas las disposiciones legales para este trámite, en dicho caso se deberá:

- ✓ Consultar y conocer las características y responsabilidades que debe tener la empresa, ya sea tanto persona natural como persona jurídica.
- ✓ Consultar si el nombre que se le va a colocar al la empresa no esté registrado en la Cámara y Comercio, y si esta a su vez va a tener una marca.
- ✓ Llevar a cabo la elaboración del documento privado de constitución o escritura pública ante notario, según sea el caso es importante tener en cuenta que con la Ley 1014 del 2006 de fomento al emprendimiento se estableció que las sociedades pueden constituirse por medio de documento privado siempre que cuenten con unos activos inferiores a 500 smlv o cuando su planta de personal no supera los diez trabajadores.
- ✓ Efectuar el registro de la sociedad en el Registro Único Tributario (RUT) administrado por la DIAN.
- ✓ Obtener la matrícula mercantil en el registro de la CCB, por intermedio de cualquiera de las sedes.

Como sociedad estamos obligados a seguir los siguientes pasos para la constitución de la misma:

- a. Hacer la solicitud del nombre ante el Registro Mercantil.
- b. Una vez otorgado el nombre respectivo, redactar el Documento Constitutivo Estatutario (DCE).
- c. Llevar el DCE ante el Registro Mercantil, visado por un abogado y con inventario o planilla de depósito en una cuenta bancaria a nombre de la empresa, que justifique el pago del capital social.
- d. Cancelar los derechos correspondientes al Registro conforme a lo establecido en la planilla.
- e. Otorgar el documento ante el Registro Mercantil.
- f. Publicar el DCE de la sociedad en un diario.
- g. Una vez registrada la sociedad o firma personal, adquirir los libros de Contabilidad requeridos según el Código de Comercio y presentarlos al registro a los fines de sellado y foliado.
- h. Obtener la licencia de Industria y Comercio en el municipio donde operará la sociedad.
- i. Solicitar la conformidad de uso Ingeniería Municipal.
- j. Solicitar el documento de conformidad del cuerpo de Bomberos.
- k. Cumplir con el Registro de Información Fiscal (RIF) y el Número de Identificación Tributaria (NIT).
- l. Inscribir la Sociedad en el Instituto Nacional de Cooperación Educativa (INCE).
- m. Realizar la renovación de la Matrícula Mercantil al año siguiente de su constitución entre los meses de Enero y Marzo.

### **3. ESTUDIO DE MERCADO**

#### **3.1. Objetivo**

Determinar la demanda para aplicar nuestro proyecto, y medir de este modo su viabilidad, así mismo investigar a cerca del nivel de conocimientos que poseen frente al tema mismo y la aceptación que tendría.

### 3.2. Fases del estudio del mercado

Para este se aplicara una encuesta de 30 personas con 8 preguntas de múltiple respuesta o con única opción, a su vez esta información será tabulada para así determinar el estudio de mercado.

#### 3.2.1. Segmentación del mercado

Como se mencionaba anteriormente esta encuesta se realizara a una población de 30 personas entre los 18 y 42 años de edad, residentes del Barrio Los Olivos I sector del municipio de Soacha, dedicados al oficio del reciclaje.

#### 3.2.2. Determinación de la demanda

Conforme a las encuestas realizadas en el sector, un 90% de la población está interesada en capacitarse sobre las medidas de seguridad industrial y bioseguridad que se requieren para el proceso de reciclaje, de modo que se dignifique su labor.

#### 3.2.3. Análisis de la oferta

Teniendo en cuenta que en el municipio de Soacha, la población a la cual va encaminado este proyecto es muy vulnerable por la situación socio-económica que en ellos se presenta, por lo tanto se hace importante la implementación de proyectos que fomenten el desarrollo y el progreso de todos los habitantes del Municipio, de modo que la Alcaldía de Soacha ha creado proyectos donde la población y el medio ambiente estén favorecidos, pero muy pocas veces va dirigido directamente al bienestar de cada individuo.

BIOVIDA Ltda ofrece la solución a esta carencia por medio de capacitación donde prevalezca la integridad física, psicológica y social de cada persona, y de esta conformar una comunidad integra, que busque el bien general sobre el particular.

Dentro de estas alternativas y con base en las encuestas realizadas, se encontró que es necesario implementar y capacitar sobre las medidas de seguridad industrial y bioseguridad para así dignificar la labor de las personas que están involucradas dentro un proceso tan importante como lo es el reciclaje.

### 3.3. Determinación de la demanda insatisfecha

Se pudo determinar que solamente un 10% de la población no estaría conforme con adoptar una nueva forma de trabajo, es decir, bajo unas directrices y parámetros que ha establecido la ley para el buen funcionamiento de la empresa y que ayudan al mejoramiento físico y mental del empleado, previniendo así accidentes laborales o enfermedades que se pueden generar por el mismo.

Las razones por la cuales no se estuvo de acuerdo en satisfacer la necesidades de dicha población, fue por falta de oportunidades tanto académicas como económicas que según ellos fueron comunicando cuando daban respuesta a la encuestas.

### 3.4. Determinación del precio

A continuación se dará a conocer la forma en que se estableció el precio:

**BIOVIDA LTDA**  
**NIT. 900.659.359-1**

| PRECIO DE VENTA              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| + Costos de fabricación      | 24.133.068        |
| + Otros costos               | 800.000           |
| + Ganancia                   | 4.986.614         |
| <b>TOTAL PRECIO DE VENTA</b> | <b>29.919.682</b> |

### 3.5. Determinación de la estrategia de comercialización

Bajo el panorama que se estableció al elaborar encuestas, entrevistas, visita a lugar destinado para la realización del proyecto; se determinó que la estrategia de comercialización se basara en un sistema que dentro de la empresa se tomara como parte de la filosofía institucional encaminada al mejoramiento continuo tanto de la población del Barrio Los Olivos I Sector del Municipio de Soacha, como de los otros municipios donde se venderá el proyecto, para que de este modo se mejore la calidad de vida y disminuya el deterioro del medio ambiente del Municipio de Soacha.

Esta estrategia se ha denominado “**ESTRATEGIA ACC**” cuya sigla significa:

**ASESORIA:** Busca en brindar al cliente una excelente asesoría y capacitación donde el servicio sea el aliado perfecto para convencer y guiar, de acuerdo a las normas establecidas por la ley, según Estatuto de Seguridad Industrial Resolución Número 2400 del 22 mayo 1979.

**CALIDAD:** Muestra el mejoramiento del servicio con el cliente implementando un sentido de investigación en búsqueda de un continuo proceso de aprendizaje.

**CONCIENCIA:** El cliente debe ser el primero en que se dé cuenta sobre la importancia de tener un excelente bienestar tanto físico como mental, de modo que al propiciar espacios de interacción y sensibilización, sea consciente del medio en el que habita, pues este merece lo mejor.

A su vez al implementar la “ESTRATEGIA ACC”, esta está ligada a mensajes publicitarios como por ejemplo, la utilización de medios de comunicación del municipio, afiches, volantes, entre otros medios.

## **4. ESTUDIO TECNICO**

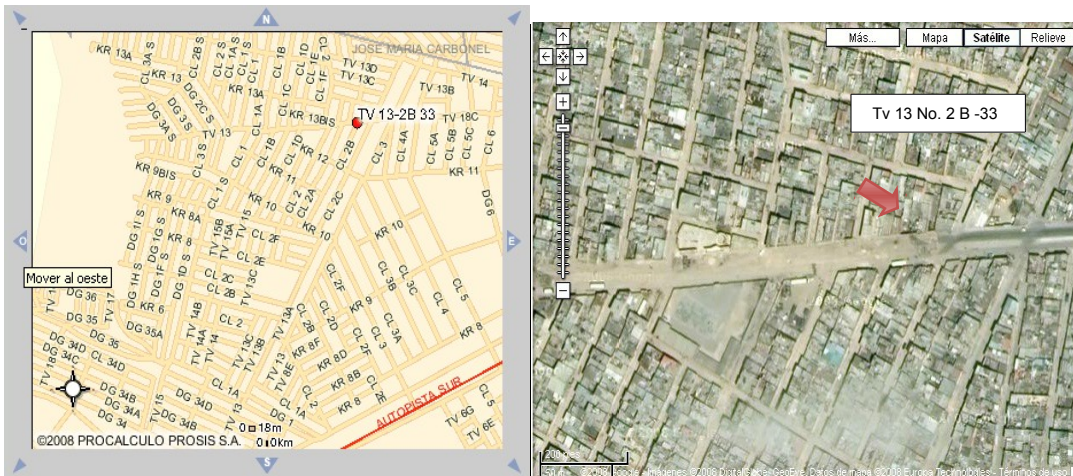
### **4.1. Objetivo**

Transformar la infraestructura física del centro de acopio, teniendo en cuenta las especificaciones planteadas posteriormente en el punto 4.4.3, ya que con el

mejoramiento de ella aumentara la capacidad de almacenamiento y de este modo aumentarán los ingresos para el propietario, lo cual a su vez encaminara una contratación justa a todas las personas que allí prestan sus servicios.

#### 4.2. Localización

El centro de acopio está ubicado en el Barrio Los Olivos I Sector Comuna 3 del Municipio de Soacha, limitando con la ciudad de Bogotá y los barrios León XIII, La María.



Este sector es de estrato 2, según el censo registrado por el DANE para el año 2.005, el total de habitantes para esta comuna es de 50.911 entre los cuales hay 24.816 hombres y 26.095 mujeres, entro estos se caracterizan por ser una población migratoria, debido al desplazamiento forzoso y las amenazas de vida, a su vez la mayoría de las personas son comerciantes.

#### 4.3. Ingeniería del proyecto

#### 4.3.1. Descripción del proceso de producción del bien o servicio

A continuación se dará a conocer el programa para la implementación y capacitación sobre las medidas de seguridad industrial y bioseguridad, contando con una intensidad de (4) cuatro meses, divididas en 16 sesiones de capacitación, así:

#### 4.3.2. Descripción de la mano de obra

La mano de obra utilizada en el proyecto es calificada, para lo cual se han seleccionado de una serie de profesionales para desempeñar cada uno de los cargos requeridos en la ejecución del mismo, con base en la selección previa se han escogido a los siguientes candidatos de los cuales se adjunta su hoja de vida y las cuales serán incluidas en los anexos.

#### 4.3.3. Descripción de las construcciones requeridas

Para la ejecución del proyecto necesitamos contar con una infraestructura de las siguientes características:

Las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad reglamentadas en la presente Resolución, se aplican a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada centro de trabajo en particular, con el fin de preservar y mantenerla salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.



Según el ESTATUTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Resolución Número 024000 del 22 de Mayo de 1979 establece bajo el artículo 348 del Código Sustantivo del Trabajo, el Artículo 10 del decreto No. 13 de enero 4 de 1967 y el Decreto No. 062 de enero 16 de 1976, orgánico del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Define: Las instalaciones, construcciones y demás edificaciones deben garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores y del público en general. A su vez la edificación debe contar con instalaciones eléctricas adecuadas que iluminen el lugar de trabajo tanto en cantidad como en calidad, y se debe proporcionar una ventilación necesaria para mantener el aire limpio y fresco en forma permanente.

Se debe contar con un piso pavimentado sin soluciones de continuidad constituyéndolo un conjunto homogéneo y liso, así que será un piso antideslizante y en lo posible fácil de ser lavado, las paredes del mismo modo deben ser lisas, y los enseres deben ser ubicados en lugares que no obstaculicen el desplazamiento del personal.

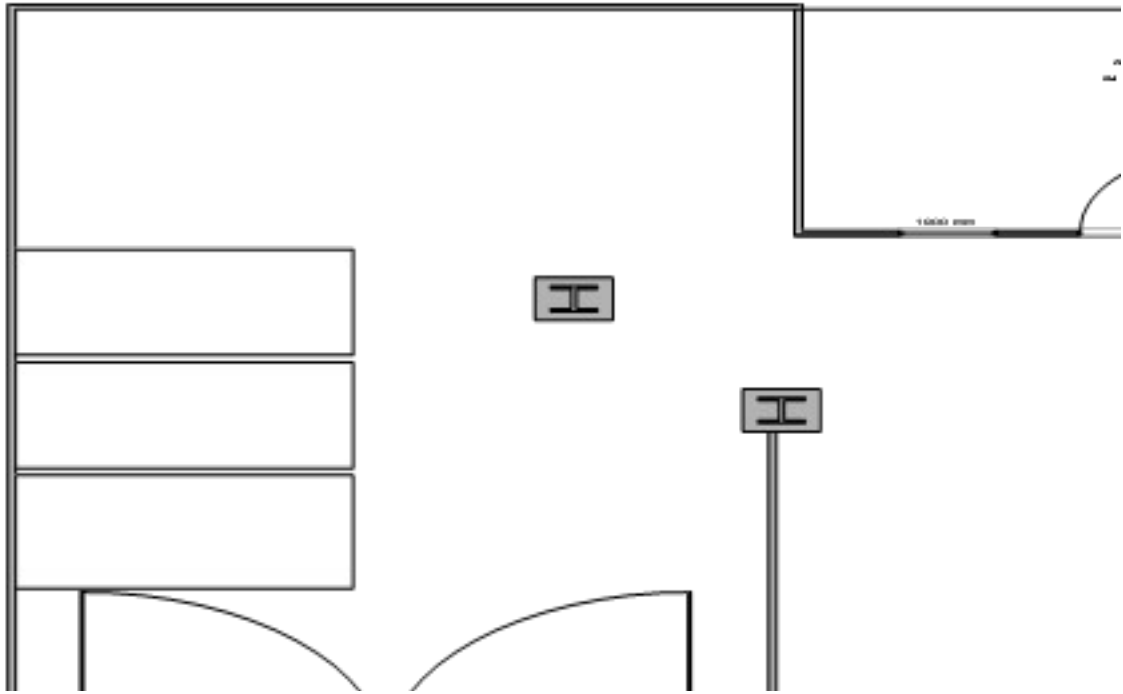
La superficie de pavimento por trabajador no será menor de dos (2) metros cuadrados, con un volumen de aire suficiente para 11,5 metros cúbicos, sin tener en cuenta la superficie y el volumen ocupados por los aparatos, equipos, máquinas, materiales, instalaciones, etc. No se permitirá el trabajo en los locales cuya altura del techo sea menor de tres (3) metros, cualquiera que sea el sistema de cubierta.

Todo lugar por donde deben transitar los trabajadores, tendrá una altura mínima de 1,80 metros, entre el piso y el techo, en donde se encuentren instaladas estructuras que soportan máquinas, equipos, etc., para evitar accidentes por golpes, etc.; y se colocarán pasarelas metálicas con pasamanos que ofrezcan solidez y seguridad.

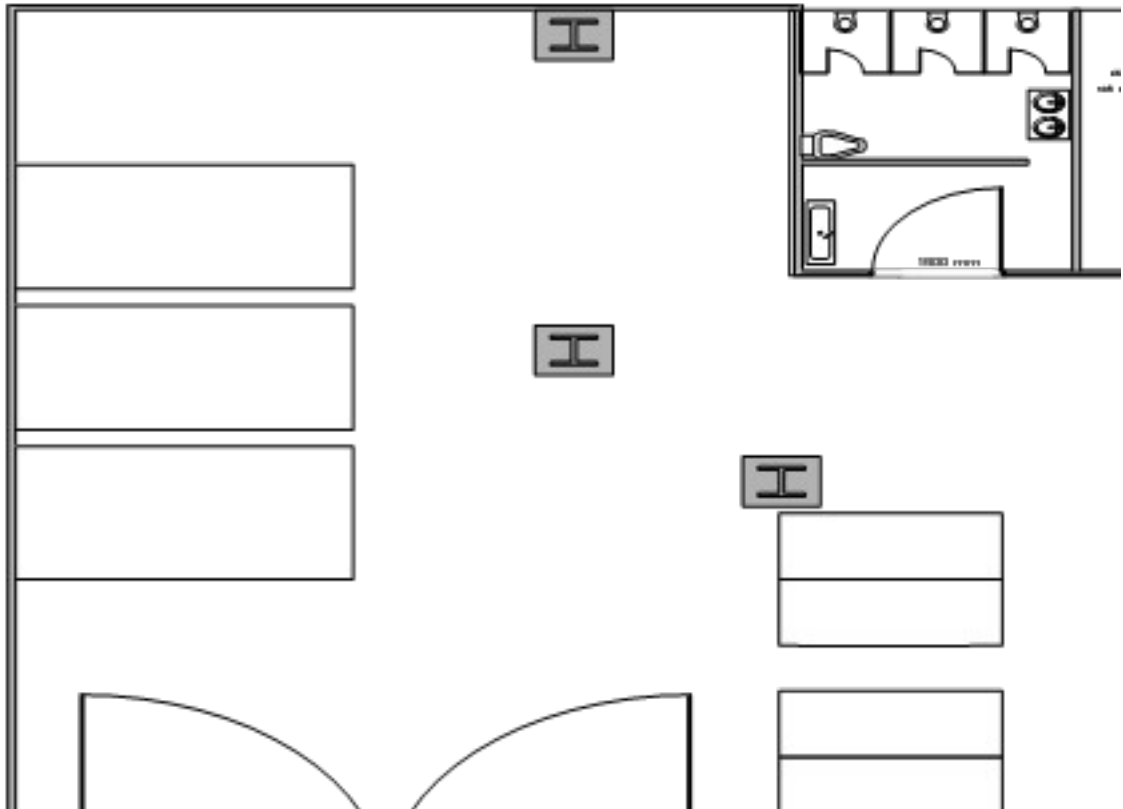
Los servicios de higiene deben contar con sanitarios de un material impermeable y con un acabado liso que facilitándole la limpieza, los lavamanos y los orinales no se podrán colocar contra un muro de ladrillo, madera u otro material permeable. La parte de atrás del orinal, sus lados y el piso, se deben cubrir con baldosín, mosaico o granito, al igual que los inodoros.

#### 4.3.4. Propuesta inicial de la distribución en planta

El centro de Acopio donde se desarrollara el proyecto, actualmente cuenta con una distribución física de la siguiente manera:



Y a continuación la propuesta a sugerir:



#### 4.4. Estudio organizacional

##### 4.4.1. Selección del tipo de sociedad

Se constituirá una sociedad limitada la cual contara con dos socias:

La señorita XAMIA ROBNELLY SASTOQUE, quien hará aportes de la siguiente manera: 3.000.000 millones de pesos en efectivo equivalentes a 3000 acciones valor nominal, muebles y enceres, y equipo de computo por valor de \$4.895.320, y la señora LINA MAYERLY MARTINEZ CASTELLANOS quien realizara aportes de la siguiente manera: 3.000.000 de millones de pesos en efectivo y activos fijos por valor de \$2.358.179.

##### 4.4.1.1. Nombre o razón social de la empresa

BIOVIDA LTDA



##### 4.4.1.2. Misión

Por medio de capacitación sensibilizar a las personas que se dedican a reciclar sobre la importancia de utilizar elementos de seguridad industrial en el desempeño

de su labor y contribuir así con el mejoramiento continuo de su entorno, su nivel y calidad de vida, y al mismo tiempo del medio ambiente.

#### 4.4.1.3. Visión

Con el desarrollo de este proyecto se pretende propiciar una mejor calidad de vida a las personas que se dedican a reciclar al año 2.010, implementando en ellas la normatividad de seguridad industrial y bioseguridad para que puedan ofrecer competitividad y calidad en la realización del proceso de acopio y a futuro una planta de reciclaje.

#### 4.4.1.4. Valores institucionales

BIOVIDA Ltda. Es una sociedad que busca mejorar el nivel y calidad de vida de las personas que por medio de la capacitación en bioseguridad y seguridad industrial, podrán optimizar su desempeño personal en el área de trabajo, para lo que implementa unos valores institucionales que buscan satisfacer las necesidades de todos sus clientes.

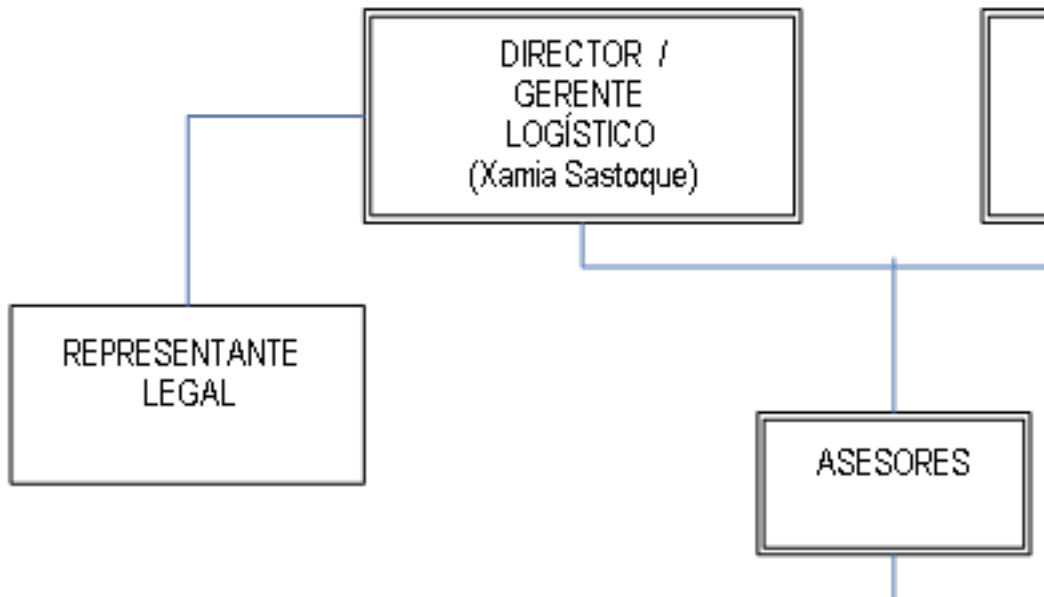
Los valores que nos destacan como sociedad son:

- **Confiabilidad:** Los clientes de Biovida Ltda. tendrán la tranquilidad de que la información suministrada por ellos será única y exclusivamente para fines laborales, además que será manejada con la mayor discreción.
- **Agilidad:** Dar respuesta oportuna a las necesidades de cada uno de los clientes, para lo cual se han detectado las siguientes necesidades:
  - ✓ Confianza
  - ✓ Asesoría
  - ✓ Garantía
  - ✓ Precios
  - ✓ Presentación

- ✓ Calidad
- ✓ Amabilidad
- ✓ Rapidez

- Buena Atención: Todas las personas que hagan parte de la sociedad Biovida tendrán un alto nivel de amabilidad, requisito indispensable para que los sus clientes se sientan seguros de elegir este servicio, el lenguaje utilizado por cada miembro debe cumplir con los mas altos estándares de calidad, utilizando un tono muy cálido pero preciso.
- Honestidad: Biovida concentrara sus intereses en suplir las necesidades de sus clientes brindándoles el máximo nivel de cumplimiento en cada uno de los servicios que ofrece, logrando así cumplir con lo que se ha ofrecido al cliente desde el principio.
- Capacitación: Biovida aparte de capacitar, es una empresa que vivirá en constante actualización del personal que la conforma para brindar información de primera mano en cuanto a seguridad industrial y bioseguridad.
- Flexibilidad: Sin cambiar su esencia Biovida podrá cambiar su estrategia de trabajo para ajustarla a cada cliente según sea su disponibilidad y/o requerimiento.
- Compromiso: Este valor requiere que la atención brindada así como la ejecución de cada contrato sea tratado como único de tal modo que se le brinde la ayuda requerida y de la mejor manera a cada cliente,

#### 4.4.2. Organigrama de la empresa



### Estudio administrativo

#### 4.4.2.1. Control.

El proceso de control será ejecutado por el coordinador del proyecto quien tendrá en todas las etapas de este que evaluar si se han alcanzado los objetivos propuestos para cada una de ellas, tomar medidas correctas y oportunas de no ser así: los pasos a seguir para implementar un buen sistema de control:

- Determinar el parámetro que ha de controlarse.
- Establecer el criterio e incidencia.
- Instalar un mecanismo de evaluación y medición adecuado para el alcance de los objetivos.
- Encontrar y eliminar las causales que atrasan o impiden el cumplimiento de las metas.
- Después de adoptar las medidas convenidas comprobar que ha desaparecido la variación.

Por otro lado se mantendrá la concepción entre los participantes del proyecto que no existe la posibilidad de tener un margen de error mayor pues todo se debe realizar con la mayor precisión para que la estrategia de control sea tan exacta

que no se generen sobre costos ni se obstaculice el avance del proyecto en el tiempo estipulado.

El coordinador deberá establecer un sistema y evaluar su adecuación, auditar el sistema para verificar que las disposiciones se están implementando, revisar los avances del proyecto de manera continua de forma que se compruebe que se esta trabajando del modo adecuado y que el proyecto esta cumpliendo con todas las especificaciones dadas.

Sin embargo hay que sensibilizar a cada uno de los participantes que el control lo ejercen a partir de cada uno de ellos y que el éxito del proyecto dependerá en un gran porcentaje del compromiso que cada uno de ellos tenga para con el, además el convencerlos de que están haciendo algo muy beneficioso para todos los hace caer en al cuenta de la importancia de su función y los motiva para realizarla de una mejor manera cada vez.

#### 4.4.2.2. Planeación y ejecución.

Lo primero a realizar es un diagnostico del sitio donde se ejecutara el proyecto por ende se elaborará un diario de campo donde se registran datos recopilados por el método de observación y realización de encuestas con el fin de conocer el entorno social, cultural, económico, político, religioso en el que intervienen cada una de las personas que participaran en el proyecto.

Después de recopilar la información suficiente y competente del entorno físico y social del lugar donde se realizara el proyecto se implementara un plan estratégico de capacitación teniendo en cuenta que estas personas no cuentan con un nivel académico adecuado para la aplicación del mismo.

Al culminar la etapa de capacitación estas personas deben ser preparadas para los cambios a los cuales serán sometidos como por ejemplo la utilización de elementos de seguridad para conservar la integridad física y social de su eterno.

#### 4.4.3. Descripción de los cargos principales

- ✓ **DIRECTOR LOGISTICO:** Planea la organización estructural y física de los elementos a reciclar, convoca a las personas idóneas para capacitar y asesorar a las personas que reciclan, realiza esta labor junto con el director operativo.
- ✓ **DIRECTOR OPERATIVO:** Organiza los tiempos de capacitación, verifica que los asesores y capacitadores efectúen su labor.
- ✓ **PROPIETARIO DEL CENTRO DE RECICLAJE:** Persona dueña del Centro de reciclaje que permite que las capacitaciones y asesorías se efectúen en los tiempos establecidos y en los lugares indicados.
- ✓ **CAPACITADORES:** Son licenciados encargados de transmitir el conocimiento requerido para llevar a la práctica las normas y medidas de seguridad industrial que se deben tener en cuenta para el proceso de reciclaje. Para el proceso de capacitación seguirán un diario de campo en el cual se prepara cada una de las sesiones en las cuales estén inmersos todos los temas que se plantean, como se indica en la sesión de clase estas capacitaciones tendrán unos logros e indicadores de logro a alcanzar por cada persona que esté incluida en el proceso de capacitación.
- ✓ **ASESORES:** Son los profesionales encargados de asesorar y capacitar tanto a los capacitadores como a los recicladores para los procesos de seguridad industrial y bioseguridad establecidos. Estos profesionales tienen la tarea de enseñar normas y métodos para la tecnificación del oficio del reciclaje, para lo cual se tratarán temas como: Tipos de Riesgos, Clasificación de riesgos, Barreras de contención, Niveles de Bioseguridad, Organización de comités de Bioseguridad, Incidentes y Accidentes de trabajo, como prevenirlos, Ambiente Laboral, Dotación, entre otros temas que darán herramientas básicas para que los asistentes al ciclo de capacitaciones puedan mejorar la técnica con la cual desarrollan su labor.
- ✓ **RECICLADORES:** Personas que desean recibir instrucciones en el proceso de reciclaje teniendo en cuenta las medidas de seguridad industrial establecidas.



## 5. ESTUDIO ECONÓMICO

### 5.1. Objetivo

Establecer los costos del proyecto y la adecuada distribución de los recursos con los que se cuentan, verificando su destino y su uso.

### 5.2. Calculo de la inversión total

A continuación serán reflejados los costos necesarios para la realización de este proyecto, vale aclarar que estos son los recursos que se utilizaran para y capacitación sobre las medidas de seguridad industrial y bioseguridad para los habitantes del Barrio Los Olivos I sector del municipio de Soacha que se dedican a la manipulación, recolección y clasificación de basuras.

**BIOVIDA LTDA**  
NIT. 900.659.359-1

| COSTOS DEL PROYECTO                             |   |                  |              |                 |                   |
|---|---|------------------|--------------|-----------------|-------------------|
| COSTOS DE PERSONAL                              |   |                  |              |                 |                   |
| Q   | CARGO                                       | VALOR MENSUAL    | No. DE MESES | VALOR POR HORAS | VALOR TOTAL       |
| 2   | Director del proyecto                       | 1.000.000        | 4            | 33.333          | 8.000.000         |
| 1   | Ingeniero Ambiental                         | 800.000          | 1            | 50.000          | 800.000           |
| 1   | Ingeniero Industrial                        | 800.000          | 1            | 50.000          | 800.000           |
| 2   | Asesores - Licenciados                      | 600.000          | 4            | 37.500          | 4.800.000         |
| <b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL</b>              |   | <b>4.800.000</b> |              | <b>170.833</b>  | <b>14.400.000</b> |
| OTROS COSTOS                                    |   |                  |              |                 |                   |
| Q   | CONCEPTO                                    | VALOR MENSUAL    | No. DE MESES |                 | VALOR TOTAL       |
| 64  | Alquiler Centro de acopio                   | 100.000          | 4            | 6.250           | 400.000           |
|   | Material y suministros - material didactico | 1.511.267        | 4            |                 | 6.045.068         |
|   | Papeleria, fotocopias y otros               | 250.000          | 4            | 50.000          | 1.000.000         |
|   | Transporte, combustibles y servicios        | 200.000          | 4            | 68.000          | 800.000           |
|   | Publicidad y propaganda                     | 100.000          | 4            |                 | 400.000           |
| ###   | Refrigerios                                 | 272.000          | 4            | 1.700           | 1.088.000         |
| <b>SUBTOTAL OTROS COSTOS</b>                    |   | <b>2.433.267</b> |              |                 | <b>9.733.068</b>  |
|   | Imprevistos                                 | 200.000          | 4            | 50.000          | 800.000           |
| <b>TOTAL COSTOS</b>                             |   | <b>7.433.267</b> |              |                 | <b>24.933.068</b> |
| <b>UTILIDAD DEL 20%</b>                         |   |                  |              |                 | 4.986.614         |
| <b>TOTAL PAQUETE PARA 40 PERSONAS POR CICLO</b> |   |                  |              |                 | 29.919.682        |
| <b>TOTAL PAQUETE POR PERSONA</b>                |   |                  |              |                 | 747.992           |

### 5.3. Determinación de los ingresos

Los ingresos de BIOVIDA se obtendrán de brindar ciclos de capacitación, a la Alcaldía Municipal de Soacha, y además a las Alcaldías Municipales del Departamento de Cundinamarca, que debido a diferentes circunstancias no adoptan medidas de Seguridad Industrial y Bioseguridad.

#### 5.4. Determinación de los egresos

Los egresos de la sociedad están constituidos principalmente por la utilización de recursos destinados a la compra de insumos necesarios para cada una de las sesiones de capacitación y de la empresa, entre otros, como por ejemplo: papelería, transporte, elementos de seguridad industrial, pago de honorarios a los profesionales y de más personal contratado, gastos de representación e imprevistos.

#### 5.5. Determinación de los beneficios

- ✓ Tecnificación del Oficio del reciclaje
- ✓ Dignificación de la Labor como reciclador
- ✓ Disminución de riesgos y accidentes laborales
- ✓ Aumento de la calidad en la prestación del servicio
- ✓ Aumento de ingresos para el núcleo familiar de cada una de las personas que reciba capacitación.
- ✓ Disminución de la Contaminación Ambiental.
- ✓ Aumento en la participación del resto de la población, generando unificación entre todos los habitantes del sector.
- ✓ Obtener nuevas alternativas de trabajo.
- ✓ Generación de expectativas frente a la Educación.
- ✓ Elevar la Autoestima en cada individuo.
- ✓ Mejorar el nivel y calidad de vida del entorno en general.
- ✓ Ser ejemplo en el Departamento de Cundinamarca, como gestor para fundamento y desarrollo de su población.
- ✓ Disminuir los índices de violencia y drogadicción.

#### 5.6. Determinación de la inversión inicial

La inversión inicial requerida para ejecutar el proyecto esta discriminada en el Acta de Constitución de la empresa BIOVIDA, así.

Xamia Robnelly Sastoque Ramírez aporta \$3.000.000 millones de pesos en efectivo equivalentes a 3000 acciones valor nominal, muebles y enseres, y equipo de computo por valor de \$4.895.320, Lina Mayerly Martínez Castellanos aporta \$3.000.000 de millones de pesos en efectivo y activos fijos por valor de \$2.358.

**BIOVIDA LTDA**

**NIT. 900.659.359-1**

**BALANCE INICIAL**

| <b>ACTIVO</b>                        |                          | <b>PASIVO</b>                    |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Corriente                            | 6.000.000                | Obligaciones Financieras         | 0                        |
| Caja y Bancos                        | <u>6.000.000</u>         | Bancos                           |                          |
| Propiedad Planta y Equipo            | 7.797.399                | <b>Total Pasivo</b>              | <b>0</b>                 |
| Muebles y Enseres                    | 253.000                  | <b>PATRIMONIO</b>                | 13.797.399               |
| Maquinaria y equipo                  | 0                        | Capital Social                   | 13.797.399               |
| Equipo de transporte                 | 0                        | Utilidad del Ejercicio           | <u>0</u>                 |
| Equipo de comunicación y computación | <u>7.544.399</u>         |                                  |                          |
| <b>TOTAL ACTIVO</b>                  | <b><u>13.797.399</u></b> | <b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b> | <b><u>13.797.399</u></b> |

Xamia Robnelly Sastoque Ramírez  
Representante Legal

Pepito Pérez  
Contador Publico  
T.P.111,111

5.7. Determinación del punto de equilibrio

**BIOVIDA LTDA**  
**NIT. 900.659.359-1**

| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>          |                   |
|-------------------------------------|-------------------|
| Costos fijos + Gastos operacionales | 24.133.068        |
| Costo variable                      | 800.000           |
| Precio de venta                     | 29.919.682        |
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>          | <b>24.796.072</b> |

5.7.1. Balance general

*Ver anexos “Estados Financieros – Balance General”*

5.7.2. Estados de ganancias y perdidas

*Ver anexos “Estados Financieros – Estado de Resultados”*

## 6. ESTUDIO FINANCIERO

### 6.1. Objetivo

Revelar la situación económica de la empresa con base en los Estados financieros y tener una información útil para tomar decisiones financieras.

### 6.2. Evaluación económica del proyecto

Para esto se tendrán en cuenta los siguientes aspectos que servirán de ayuda para determinar si es necesario acceder a diferentes líneas de crédito que ayuden a financiar el proyecto, o por el contrario determinaran la viabilidad del mismo.

#### 6.2.1. Flujo de efectivo

*Ver anexos “Estados Financieros – Flujo de efectivo”*

## 7. BIBLIOGRAFIA

<http://www.secretariadeambiente.gov.co/sda/libreria/pdf/tibanica/actividades%20de%20gestion%20y%20propuestas%20planteadas%20al%20municipio%20de%20soacha.pdf>

<http://www.disaster-info.net/desplazados/informes/ops/epepv2002/perfil30aresultSoacha.htm>

<http://www.youtube.com/watch?v=TYCGKAh6KI0>

<http://www.rgs.gov.co/experiencias.shtml?x=6992>

<http://www.shinealight.org/spanish/DVDcontents/Barrios.pdf>

<http://www.uamerica.edu.co/pub/Mecanica/EnergiasAlternativas/1.%20Marco%20teorico.pdf>

[http://www.acercar.org.co/industria/biblioteca/memorias\\_2007/empresas\\_de\\_reciclaje.pdf](http://www.acercar.org.co/industria/biblioteca/memorias_2007/empresas_de_reciclaje.pdf)

[http://www.laseguridad.ws/consejo/consejo/html/biblioteca-legis/resolucion\\_2400.pdf](http://www.laseguridad.ws/consejo/consejo/html/biblioteca-legis/resolucion_2400.pdf)

[http://gensa.com.co/archivos/tipo\\_vinculo/fil\\_tiv\\_documento/200805205439REGLAMENTO\\_H\\_SI.pdf](http://gensa.com.co/archivos/tipo_vinculo/fil_tiv_documento/200805205439REGLAMENTO_H_SI.pdf)

<http://www.tareaescolar.net/tareaescolar/espanol/MARCO%20TEORICO.htm>

[http://www.redacademica.edu.co/redacad/export/REDACADEMICA/investigadores/educacion\\_ambiental/](http://www.redacademica.edu.co/redacad/export/REDACADEMICA/investigadores/educacion_ambiental/)

[http://www.redacademica.edu.co/redacad/export/REDACADEMICA/investigadores/archivos\\_aula\\_urbana/decreto\\_1743\\_de1994.pdf](http://www.redacademica.edu.co/redacad/export/REDACADEMICA/investigadores/archivos_aula_urbana/decreto_1743_de1994.pdf)

[http://www.redacademica.edu.co/redacad/export/REDACADEMICA/investigadores/archivos\\_aula\\_urbana/politica\\_nal\\_de\\_20ea.pdf](http://www.redacademica.edu.co/redacad/export/REDACADEMICA/investigadores/archivos_aula_urbana/politica_nal_de_20ea.pdf)

[http://www.redacademica.edu.co/redacad/export/REDACADEMICA/investigadores/archivos\\_aula\\_urbana/acuerdo\\_166\\_2005.doc](http://www.redacademica.edu.co/redacad/export/REDACADEMICA/investigadores/archivos_aula_urbana/acuerdo_166_2005.doc)

[http://www.ideam.gov.co/apc-aa/img\\_upload/467567db4678d7b443628f8bc215f32d/Plan\\_de\\_Acci\\_n\\_Residuos\\_S\\_lidos.pdf](http://www.ideam.gov.co/apc-aa/img_upload/467567db4678d7b443628f8bc215f32d/Plan_de_Acci_n_Residuos_S_lidos.pdf)

<http://www.consultorsalud.com/bioseguridad.htm>

<http://www.teleantioquia.com.co/Programas/CajadeSorpresas/LaMision/LaMisionReciclaje.htm>

<http://www.ecoeduca.cl/portal/enlaces/default.asp?a=29&idcategoria=33&pla=amb.xsl&num=25#com>

<http://www.content4reprint.com/view/spanish-71946.htm>

<http://tegra.lasalle.edu.co/dspace/bitstream/10185/730/1/T50.06%20C14M.pdf>

[http://www.corporacionambientalempresarial.org.co/documentos/Acar\\_salud\\_ocupacional\\_seguridad\\_industrial.pdf](http://www.corporacionambientalempresarial.org.co/documentos/Acar_salud_ocupacional_seguridad_industrial.pdf)

<http://www.dssa.gov.co/download/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD%20MINSALUD.doc>

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=819>

<http://190.24.240.110/paginaweb/descargas/Manual%20de%20Bioseguridad.pdf>

<http://www.minproteccionsocial.gov.co/vbeContent/library/documents/DocNewsNo17371DocumentNo6817.pdf>

¿MEJORAMOS O NOS QUEBRAMOS?

ARISTIZABAL, José Fernando  
Línea Classic de Interés General  
Junio de 2007 Segunda Edición  
Legis S.A.

GUIA PRACTICA DE CONTABILIDAD Y ANALISIS FINANCIERO PARA  
PEQUEÑAS EMPRESAS Y MEDIANAS INDUSTRIAS

Legis Editores C.A.  
Octubre 2007 Primera Edición  
Legis S.A

REGIMEN CONTABLE COLOMBIANO

Legis Editores C.A.



2007 Tercera Edición  
Legis S.A

PLANEACION TRIBUTARIA Y ORGANIZACIONN EMPRESARIAL  
PARRA, Escobar Armando  
2006 Cuarta Edición  
Legis S.A

PLAN UNICO DE CUENTAS (P.U.C)  
Legis Editores C.A.  
2009  
Legis S.A

DICCIONARIO TECNICO CONTABLE  
BRICEÑO, María Teresa  
Legis Editores S.A  
2002 Segunda Edición  
Legis S.A

## 8. CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado se puede evidenciar lo siguiente:

1. Las personas que desarrollan el oficio del reciclaje no son conscientes de los riesgos a los cuales se exponen al desarrollar esta actividad sin las medidas de seguridad adecuadas para tal fin, pues aún existen bastantes tabú frente al tema de enfermedades como el SIDA, lo cual con lleva a que las personas sigan evadiendo esta dura realidad, de modo que se consideran inmunes a todo tipo de virus o enfermedad.
2. Al recibir estas capacitaciones y al implementar las medidas de seguridad industrial y bioseguridad, las personas mejoraran el nivel y calidad de vida, que actualmente es muy bajo; además de generar mayores ingresos para el núcleo familiar del que hacen parte, al encontrar otras propuestas de trabajo.
3. El nivel de contaminación ambiental disminuirá considerablemente teniendo en cuenta que con la tecnificación de este oficio, las personas serán conscientes del impacto que genera mala recolección de basuras.
4. Las personas que no logren involucrarse con este proyecto verán la necesidad de hacerse partícipes en el, pues se darán cuenta del progreso que genera la tecnificación de su labor.

Con el impacto obtenido por este proyecto se espera tener alianzas que permitan la ejecución del mismo, en otras alcaldías locales y municipales del Departamento de Cundinamarca.

**ANEXOS**

## TABLA DE CONTENIDO

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| <b>ENCUESTAS</b>                               |             |
| TABULACIONES # 1                               | 58          |
| TABULACIONES # 2                               | 60          |
| <b>ESTADO FINANCIEROS</b>                      | <b>63</b>   |
| MAQUINARIA Y EQUIPO                            | 64          |
| POBLACIÓN                                      | 65          |
| MATERIALES E INSUMOS                           | 66          |
| DEPRECIACIONES                                 | 67          |
| COSTOS   | 69          |
| BALANCE INICIAL                                | 70          |
| DETERMINACION DEL PRECIO Y PUNTO DE EQUILIBRIO | 71          |
| BALANCE GENERAL                                | 72          |
| ESTADO DE RESULTADOS                           | 73          |
| PROYECCION BALANCE GENERAL                     | 74          |
| PROYECCION ESTADO DE RESULTADOS                | 75          |
| FLUJO DE EFECTIVO                              | 76          |

## TABULACIONES # 1

1. Gráficos de productos comestibles (Panaderías, Tiendas y supermercados, y Cigarrerías).

Gráfico # 001

En el sector se evidencia que 64% de los establecimientos de comercio son tiendas y supermercados quedando en un segundo plano cigarrerías y panaderías con un 18%, teniendo en cuenta que las personas de consumen bastante bebidas alcohólicas.

2. Gráficos establecimientos comerciales de telecomunicaciones (Café Internet y cabinas telefónicas)

Gráfico # 002

En el sector hay ubicada gran cantidad de cabinas de internet ocupando un 75%, de las cuales también hay un 25% de cabinas telefónicas

3. Gráficos establecimientos comerciales.

Gráfico # 003

teniendo en cuenta que este oficio en la población sea realizado sin estudios previos, y existen un mismo volumen de establecimientos donde venden madera, arreglan bicicletas o poseen remontadoras

4. Gráficos de instituciones educativas

Gráfico # 004

Con un 56 % la mayoría son colegios del sector público, donde el nivel educativo está dirigido en los tres niveles básicos, en cambio solamente con el 11% son pocas las personas que asisten a instituciones educativas que solamente poseen preescolar y básica primaria, dichas entidades son privadas y para este sector vulnerable son pocos los que están inscritos.

## TABULACION # 2

### Estudio de mercado (Determinación de la oferta y la demanda)

1. ¿Usted hasta que año estudio?

Gráfico # 001

2. ¿Le gustaría continuar o retomar sus estudios?

De las 30 personas encuestadas el 26% solamente han llegado a culminar sus estudios en Básica primaria, y una sola tiene

Gráfico # 002

3. ¿En el desarrollo de su labor aplica los conocimientos de la escuela o colegio?

De las 30 personas encuestadas el 53% toma la decisión de continuar con sus estudios o por lo menos culminarlos, y el 47% no continuarían ya que esto no sería prioridad

Gráfico # 003

4. ¿Le gustaría recibir capacitación que le ayude a mejorar sus conocimientos en los colegios o en el trabajo?

El 87% de las personas encuestadas adquirieron sus conocimientos en los colegios o en el trabajo

Gráfico # 004

De las 30 personas encuestadas el 90% desean mejorar sus condiciones por medio de la capacitación, motivándolos a la dignificación de su oficio.

5. ¿Sabe que son medidas de seguridad?

Gráfico # 005

6. En el desempeño de su labor utiliza alguno

Gráfico # 006

7. ¿Sabe a que riesgos se expone cuando realiza s

Gráfico # 007

8. ¿Cuáles?

El 77% de las personas que fueron encuestadas no conocen las mínimas medidas de seguridad industrial

La mayoría de personas no utilizan algunos elementos de seguridad industrial por lo

De las 30 personas encuestadas el 63% sabe a qué se expone al no utilizar elementos de seguridad, y aun así siguen

Entre esas se exponen a gripas severas (enfermedades respiratorias), enfermedades en las manos (Dermatitis), infecciones, desgarres, enfermedades de la sangre, entre otras que debido al contacto con elementos contaminados pueden causar lesiones o enfermedades mortales.

con  
porta