

MUNICIPIO DE NAHUALÁ  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDO TÍPICO) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

CARLOS ESTUARDO JEREZ VILLALTA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO ECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE NAHUALÁ  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDO TÍPICO) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2011

2011

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NAHUALÁ – VOLUMEN 7

2 – 67 – 75 – AE – 2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDO TÍPICO) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

MUNICIPIO DE NAHUALÁ  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CARLOS ESTUARDO JEREZ VILLALTA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2011

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

|                       |                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------|
| <b>Decano:</b>        | <b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>   |
| <b>Secretario:</b>    | <b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b> |
| <b>Vocal Primero:</b> | <b>Lic. Albaro Joel Girón Barahona</b>     |
| <b>Vocal Segundo:</b> | <b>Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero</b>  |
| <b>Vocal Tercero:</b> | <b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>  |
| <b>Vocal Cuarto:</b>  | <b>P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal</b>    |
| <b>Vocal Quinto:</b>  | <b>P.C. José Antonio Vielmán</b>           |

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

|                                                           |                                              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Decano:</b>                                            | <b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>     |
| <b>Coordinador General:</b>                               | <b>Lic. Marcelino Tomas Vivar</b>            |
| <b>Director de la Escuela<br/>de Economía:</b>            | <b>Lic. Antonio Muñoz Saravia.</b>           |
| <b>Director de la Escuela<br/>de Auditoría:</b>           | <b>Lic. Carlos Humberto Hernández Prado</b>  |
| <b>Director a.i. de la Escuela<br/>de Administración:</b> | <b>Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia</b> |
| <b>Director del IIES:</b>                                 | <b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>     |
| <b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>                         | <b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>       |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Economía.</b>         | <b>Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado</b>   |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Auditoría:</b>        | <b>Jorge Roberto Pineda Samayoa</b>          |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Administración:</b>   | <b>Cristián Estuardo Mayen Batz</b>          |



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 13 de junio de 2011, según Acta No. 15-2011 Punto CUARTO, inciso 4.5, subinciso 4.5.54 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDO TIPICO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA", municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

Presentó: **CARLOS ESTUARDO JEREZ VILLALTA**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a seis días del mes de julio de dos mil once.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAR A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABREZA MORALES**  
**SECRETARIO**



Smp.

*Ingrid*  
REVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Por haberme dado la fortaleza para culminar esta fase de mis estudios. A Él sea la gloria. "Porque toda buena dádiva y todo don perfecto vienen de lo alto, del Padre de las luces, con el cual no hay cambio ni sombra de variación". Santiago 1:17

### **A MI MADRE**

María Marta, por su apoyo incondicional a lo largo de mi vida. Gracias mamáita.

### **A MI ESPOSA**

A mi esposa Verónica, por brindarme su apoyo y comprensión en todo momento. Eres especial.

### **A MIS HIJOS**

Josué Stuardo, Pablo José y en especial a Keila Veronica, por su constante apoyo técnico durante la carrera. Después de Dios, sin ti no lo hubiera logrado.

### **A MIS HERMANOS**

Pedro Alfonso, Nestor Wilfredo y Milton Saúl, con amor fraternal.

### **A MIS FAMILIARES**

Con cariño.

### **A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS**

Marvin Pineda e Ing. Giovanni Sosa por su constante apoyo moral. Mil gracias por sus consejos.

### **A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas, por ser una fuente de conocimiento y con mucha estima al Lic. Rogelio Hernández García, por su valiosa supervisión.

### **A USTED**

Porque de una u otra forma representa en mi vida una bendición.

## ÍNDICE GENERAL

### Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO 1

### CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

|            |                                                      |           |
|------------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.1</b> | <b>MARCO GENERAL</b>                                 | <b>1</b>  |
| 1.1.1      | Antecedentes históricos                              | 1         |
| 1.1.2      | Localización geográfica                              | 2         |
| 1.1.3      | Extensión territorial                                | 3         |
| 1.1.4      | Distancia                                            | 3         |
| 1.1.5      | Clima                                                | 4         |
| 1.1.6      | Orografía                                            | 4         |
| <b>1.2</b> | <b>DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>            | <b>4</b>  |
| 1.2.1      | División política                                    | 4         |
| 1.2.2      | División administrativa                              | 7         |
| <b>1.3</b> | <b>RECURSOS NATURALES</b>                            | <b>9</b>  |
| 1.3.1      | Agua                                                 | 9         |
| 1.3.2      | Bosques                                              | 9         |
| 1.3.3      | Suelos                                               | 10        |
| 1.3.4      | Tipos de suelo                                       | 10        |
| 1.3.5      | Usos del suelo                                       | 11        |
| 1.3.6      | Flora y Fauna                                        | 12        |
| <b>1.4</b> | <b>POBLACIÓN</b>                                     | <b>12</b> |
| 1.4.1      | Por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad | 12        |
| 1.4.2      | Población económicamente activa                      | 14        |
| 1.4.3      | Densidad poblacional                                 | 15        |
| 1.4.4      | Analfabetismo                                        | 16        |
| 1.4.5      | Empleo                                               | 17        |
| 1.4.6      | Desempleo                                            | 17        |

|            |                                               |           |
|------------|-----------------------------------------------|-----------|
| 1.4.7      | Ingresos                                      | 18        |
| 1.4.8      | Pobreza                                       | 19        |
| <b>1.5</b> | <b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>                     | <b>19</b> |
| 1.5.1      | Uso actual de la tierra                       | 20        |
| 1.5.2      | Tenencia de la tierra                         | 20        |
| 1.5.3      | Concentración de la tierra                    | 21        |
| 1.5.4      | Potencialidades de la tierra                  | 22        |
| <b>1.6</b> | <b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b> | <b>22</b> |
| 1.6.1      | Agua                                          | 22        |
| 1.6.2      | Energía eléctrica                             | 23        |
| 1.6.3      | Alumbrado público                             | 24        |
| 1.6.4      | Salud                                         | 24        |
| 1.6.5      | Educación                                     | 25        |
| 1.6.6      | Drenajes                                      | 27        |
| 1.6.7      | Letrinas                                      | 27        |
| 1.6.8      | Sistema de extracción de basura               | 28        |
| <b>1.7</b> | <b>INFRAESTRUCTURA</b>                        | <b>29</b> |
| 1.7.1      | Sistemas y unidades de riego                  | 29        |
| 1.7.2      | Silos                                         | 29        |
| 1.7.3      | Centros de acopio                             | 29        |
| 1.7.4      | Mercados                                      | 29        |
| 1.7.5      | Vías de acceso                                | 30        |
| 1.7.6      | Puentes                                       | 30        |
| 1.7.7      | Energía eléctrica comercial e industrial      | 30        |
| 1.7.8      | Telecomunicaciones                            | 30        |
| 1.7.9      | Transporte                                    | 31        |
| <b>1.8</b> | <b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>       | <b>31</b> |
| 1.8.1      | Comités                                       | 31        |
| 1.8.2      | Asociaciones                                  | 31        |
| <b>1.9</b> | <b>ENTIDADES DE APOYO</b>                     | <b>32</b> |
| 1.9.1      | Instituciones de Gobierno                     | 32        |

|             |                                                        |           |
|-------------|--------------------------------------------------------|-----------|
| 1.9.2       | Entidades municipales                                  | 32        |
| 1.9.3       | Organizaciones no gubernamentales                      | 33        |
| 1.9.4       | Organizaciones internacionales                         | 33        |
| <b>1.10</b> | <b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b> | <b>34</b> |
| <b>1.11</b> | <b>ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL</b>         | <b>34</b> |
| <b>1.12</b> | <b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>                    | <b>35</b> |
| 1.12.1      | Importaciones                                          | 35        |
| 1.12.2      | Exportaciones                                          | 36        |
| 1.12.3      | Remesas familiares                                     | 37        |
| <b>1.13</b> | <b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>                         | <b>37</b> |
| 1.13.1      | Actividad agrícola                                     | 38        |
| 1.13.2      | Actividad pecuaria                                     | 38        |
| 1.13.3      | Actividad artesanal                                    | 38        |
| 1.13.4      | Actividad agroindustrial                               | 39        |
| 1.13.5      | Servicios                                              | 40        |

## CAPÍTULO II

### SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL DE TEJIDOS TÍPICOS

|            |                                  |           |
|------------|----------------------------------|-----------|
| <b>2.1</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL TEJIDO</b>    | <b>41</b> |
| 2.1.1      | Descripción genérica             | 41        |
| 2.1.2      | Variedades                       | 42        |
| 2.1.3      | Características y usos           | 42        |
| <b>2.2</b> | <b>PRODUCCIÓN</b>                | <b>42</b> |
| 2.2.1      | Volumen y valor de la producción | 44        |
| 2.2.2      | Destino                          | 44        |
| <b>2.3</b> | <b>TECNOLOGÍA</b>                | <b>44</b> |
| <b>2.4</b> | <b>COSTOS</b>                    | <b>45</b> |
| 2.4.1      | Estado de resultados             | 47        |
| 2.4.2      | Rentabilidad                     | 49        |
| <b>2.5</b> | <b>FINANCIAMIENTO</b>            | <b>49</b> |

|            |                                              |           |
|------------|----------------------------------------------|-----------|
| 2.5.1      | Financiamiento interno                       | 49        |
| 2.5.2      | Fuentes externas                             | 50        |
| <b>2.2</b> | <b>COMERCIALIZACIÓN</b>                      | <b>50</b> |
| 2.6.1      | Mezcla de mercadotecnia                      | 50        |
| 2.6.2      | Análisis de comercialización                 | 51        |
| 2.6.3      | Márgenes de comercialización                 | 52        |
| <b>2.7</b> | <b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>              | <b>53</b> |
| 2.7.1      | Organización empresarial pequeño artesano    | 53        |
| 2.7.1.1    | Tipo de organización                         | 53        |
| 2.7.1.2    | Estructura organizacional                    | 54        |
| 2.7.1.3    | Diseño organizacional                        | 55        |
| 2.7.1.4    | Sistema organizacional                       | 55        |
| 2.7.2      | Organización empresarial mediano artesano    | 55        |
| 2.7.2.1    | Tipo de organización                         | 55        |
| 2.7.2.2    | Estructura organizacional                    | 56        |
| 2.7.2.3    | Sistema organizacional                       | 56        |
| 2.7.3      | Generación de empleo                         | 56        |
| <b>2.8</b> | <b>RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA</b> | <b>57</b> |
| <b>2.9</b> | <b>PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b>                 | <b>57</b> |

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA**

|            |                                     |           |
|------------|-------------------------------------|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>     | <b>59</b> |
| 3.1.1      | Presentación del producto propuesto | 59        |
| 3.1.2      | Producción anual                    | 59        |
| 3.1.3      | Mercado meta                        | 60        |
| <b>3.2</b> | <b>JUSTIFICACIÓN</b>                | <b>60</b> |
| <b>3.3</b> | <b>OBJETIVOS</b>                    | <b>60</b> |
| 3.3.1      | Objetivo general                    | 60        |
| 3.3.2      | Objetivos específicos               | 61        |
| <b>3.4</b> | <b>ESTUDIO DE MERCADO</b>           | <b>61</b> |

|            |                                  |           |
|------------|----------------------------------|-----------|
| 3.4.1      | Descripción del producto         | 61        |
| 3.4.1.1    | Variedades                       | 61        |
| 3.4.1.2    | Composición química              | 62        |
| 3.4.1.3    | Usos                             | 62        |
| 3.4.2      | Oferta                           | 62        |
| 3.4.2.1    | Oferta histórica                 | 63        |
| 3.4.2.2    | Oferta total proyectada          | 63        |
| 3.4.3      | Demanda                          | 64        |
| 3.4.3.1    | Demanda proyectada               | 64        |
| 3.4.3.2    | Demanda insatisfecha proyectada  | 65        |
| 3.4.4      | Precio                           | 66        |
| <b>3.5</b> | <b>COMERCIALIZACIÓN</b>          | <b>66</b> |
| 3.5.1      | Proceso de comercialización      | 66        |
| 3.5.2      | Canales de comercialización      | 67        |
| 3.5.3      | Estructura de comercialización   | 67        |
| 3.5.4      | Funciones de la comercialización | 68        |
| 3.5.5      | Margen de comercialización       | 70        |
| <b>3.6</b> | <b>ESTUDIO TÉCNICO</b>           | <b>70</b> |
| 3.6.1      | Localización del proyecto        | 71        |
| 3.6.1.1    | Macrolocalización                | 71        |
| 3.6.1.2    | Microlocalización                | 71        |
| 3.6.2      | Tamaño del proyecto              | 72        |
| 3.6.2.1    | Volumen y valor de la producción | 72        |
| 3.6.3      | Nivel tecnológico                | 73        |
| 3.6.4      | Proceso productivo               | 73        |
| 3.6.5      | Requerimientos técnicos          | 74        |
| 3.6.5.1    | Recursos humanos                 | 75        |
| 3.6.5.2    | Recursos físicos                 | 75        |
| 3.6.5.3    | Recursos financieros             | 75        |
| <b>3.7</b> | <b>ESTUDIO FINANCIERO</b>        | <b>77</b> |
| 3.7.1      | Inversión                        | 77        |

|            |                                         |           |
|------------|-----------------------------------------|-----------|
| 3.7.2      | Inversión fija                          | 77        |
| 3.7.3      | Inversión en capital de trabajo         | 78        |
| 3.7.4      | Inversión total                         | 79        |
| 3.7.5      | Financiamiento                          | 79        |
| 3.7.6      | Estados financieros                     | 81        |
| <b>3.8</b> | <b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>            | <b>86</b> |
| 3.8.1      | Punto de equilibrio                     | 86        |
| 3.8.2      | Valor actual neto                       | 88        |
| 3.8.3      | Tasa interna de retorno                 | 89        |
| 3.8.4      | Período de recuperación de la inversión | 89        |
| <b>3.9</b> | <b>IMPACTO SOCIAL</b>                   | <b>90</b> |
| 3.9.1      | Impacto ambiental                       | 90        |
| 3.9.2      | Generación de empleo                    | 90        |

## CAPÍTULO IV

### ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

|            |                                      |            |
|------------|--------------------------------------|------------|
| <b>4.1</b> | <b>SITUACIÓN ACTUAL</b>              | <b>91</b>  |
| 4.1.1      | Organización empresarial propuesta   | 91         |
| 4.1.2      | Tipo y denominación                  | 92         |
| 4.1.3      | Localización                         | 92         |
| 4.1.4      | Justificación                        | 92         |
| 4.1.5      | Objetivos                            | 92         |
| 4.1.6      | Marco jurídico                       | 93         |
| 4.1.7      | Funciones de organización            | 94         |
| 4.1.8      | Estructura de organización           | 95         |
| <b>4.2</b> | <b>PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</b> | <b>99</b>  |
| 4.2.1      | Social                               | 99         |
| 4.2.2      | Económico                            | 99         |
| 4.2.3      | Cultural                             | 99         |
| <b>4.3</b> | <b>RECURSOS NECESARIOS</b>           | <b>100</b> |

|            |                                              |            |
|------------|----------------------------------------------|------------|
| 4.3.1      | Humano                                       | 100        |
| 4.3.2      | Materiales                                   | 100        |
| 4.3.3      | Financieros                                  | 100        |
| <b>4.4</b> | <b>APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO</b> | <b>100</b> |
| 4.4.1      | Planeación                                   | 101        |
| 4.4.2      | Organización                                 | 101        |
| 4.4.3      | Integración                                  | 102        |
| 4.4.4      | Dirección                                    | 102        |
| 4.4.5      | Control                                      | 102        |

## **CONCLUSIONES**

## **RECOMENDACIONES**

## **ANEXOS (MANUAL DE ORGANIZACIÓN)**

## **BIBLIOGRAFÍA**

## ÍNDICE DE CUADROS

| Número |                                                                                                                 | Página |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1      | Municipio de Nahualá – Sololá. Análisis de la Población por Sexo Área, Grupo Étnico, Edad. Años 1994-2002-2009. | 13     |
| 2      | Municipio de Nahualá – Sololá. Población económicamente activa -PEA-. Años 1994-2002-2009.                      | 15     |
| 3      | Municipio de Nahualá – Sololá. Densidad poblacional. Años 1994-2002-2009.                                       | 16     |
| 4      | Municipio de Nahualá – Sololá. Situación de Analfabetismo. Año 2009.                                            | 17     |
| 5      | Municipio de Nahualá – Sololá. Ingresos y Gastos de la Población. Año 2009.                                     | 18     |
| 6      | Municipio de Nahualá – Sololá. Fincas según Régimen de Tenencia. Años 1979-2003-2009.                           | 20     |
| 7      | Municipio de Nahualá – Sololá. Concentración de la Tierra. Años 1979-2003-2009.                                 | 21     |
| 8      | Municipio de Nahualá – Sololá. Servicio de Agua Entubada. Año 2008.                                             | 23     |
| 9      | Municipio de Nahualá – Sololá. Servicio de Energía Eléctrica. Año. 2008.                                        | 24     |
| 10     | Municipio de Nahualá – Sololá. Tasa de Cobertura por Nivel Educativo. Año 2009.                                 | 25     |
| 11     | Municipio de Nahualá – Sololá. Tasa de Deserción por Nivel Nivel Educativo. Año 2009.                           | 26     |
| 12     | Municipio de Nahualá – Sololá. Cobertura de Docentes Nivel Educativo. Año 2009.                                 | 27     |
| 13     | Municipio de Nahualá – Sololá. Servicio de Letrinas. Año 2008.                                                  | 28     |
| 14     | Municipio de Nahualá – Sololá. Resumen de actividades Productivas. Año 2009                                     | 37     |

|    |                                                                                                                                      |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 15 | Municipio de Nahualá – Sololá. Volumen y Valor de la Producción Artesanal.                                                           | 39 |
| 16 | Municipio de Nahualá – Sololá. Estado de Costo Directo de Producción (Tejidos Típicos) Huipil. Pequeño y Mediano Artesano. Año 2009. | 45 |
| 17 | Municipio de Nahualá – Sololá. Estado de Costo de Producción (Tejidos Típicos) Cortes y Fajas. Pequeño Artesano Año 2009.            | 46 |
| 18 | Municipio de Nahualá – Sololá. Estado de Resultados Huipil. Pequeño y Mediano Artesano. Año 2009.                                    | 47 |
| 19 | Municipio de Nahualá – Sololá. Estado de Resultados Cortes y Fajas. Pequeño Artesano. Año 2009.                                      | 48 |
| 20 | Municipio de Nahualá – Sololá. Márgenes de Comercialización. Huipiles. Año 2009.                                                     | 52 |
| 21 | Municipio de Nahualá – Sololá. Márgenes de Comercialización. Cortes. Año 2009.                                                       | 53 |
| 22 | Municipio de Nahualá – Sololá. Oferta Total Histórica de Remolacha. Período 2004 – 2008.                                             | 63 |
| 23 | Municipio de Nahualá – Sololá. Oferta Total Proyectada de Remolacha. Período 2009 - 2013.                                            | 64 |
| 24 | Municipio de Nahualá – Sololá. Demanda Potencial Proyectada De Remolacha. Período 2009-2013.                                         | 65 |
| 25 | Municipio de Nahualá – Sololá. Demanda Insatisfecha Proyectada de Remolacha. Período 2009 - 2013.                                    | 66 |
| 26 | Municipio de Nahualá – Sololá. Márgenes de Comercialización Propuestos. Proyecto: Producción de Remolacha. Año 2009.                 | 70 |
| 27 | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto: Producción de Remolacha. Producción Anual. Período 2009 - 2013.                             | 72 |
| 28 | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto: Producción de Remolacha. Requerimientos Técnicos. Año 2009.                                 | 76 |
| 29 | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto: Producción de Remolacha. Inversión Fija. Año 2009.                                          | 77 |

|    |                                                                                                                     |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 30 | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto Producción de Remolacha. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2009.         | 78 |
| 31 | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto Producción de Remolacha. Inversión Total. Año 2009.                         | 79 |
| 32 | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto: Producción de Remolacha. Plan de Amortización. Año 2009.                   | 80 |
| 33 | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto: Producción de Remolacha. Costo Directo de Producción Proyectado. Año 2009. | 81 |
| 34 | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto: Producción de Remolacha. Estado de Resultados Proyectado. Año 2009.        | 83 |
| 35 | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto: Producción de Remolacha. Situación Financiera Proyectada. Año 2009.        | 84 |
| 36 | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto: Producción de Remolacha. Presupuesto de Caja. Año 2009.                    | 85 |
| 37 | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto: Producción de Remolacha. Valor Actual Neto -VAN-. Período 2009 - 2013.     | 88 |
| 38 | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto Producción de Remolacha. Tasa Interna de Recuperación. Período 2009-2013.   | 89 |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| Número |                                                                                                                                                               | Página |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1      | Municipio de Nahualá – Sololá. Estructura Organizacional Municipal. Año 2009.                                                                                 | 8      |
| 2      | Municipio de Nahualá – Sololá. Flujo Comercial. Año 2009                                                                                                      | 36     |
| 3      | Municipio de Nahualá – Sololá. Flujograma del Proceso Productivo (Tejidos Típicos) Año 2009.                                                                  | 43     |
| 4      | Municipio de Nahualá – Sololá. Canales de Distribución. Huipiles - Cortes - Fajas. Año 2009.                                                                  | 51     |
| 5      | Municipio de Nahualá – Sololá. Estructura Organizacional Pequeño Artesano (Tejidos Típicos). Huipil, Corte y Fajas. Año 2007.                                 | 54     |
| 6      | Municipio de Nahualá – Sololá. Estructura Organizacional Mediano Artesano (Tejidos Típicos). Huipil. Año 2009.                                                | 56     |
| 7      | Municipio de Nahualá – Sololá. Canal de Comercialización Producción de Remolacha. Año 2009.                                                                   | 69     |
| 8      | Municipio de Nahualá – Sololá. Canal de Comercialización Proyecto: Producción de Remolacha. Flujograma Proceso Productivo. Año 2009.                          | 74     |
| 9      | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto: Producción de Remolacha. Punto de Equilibrio. Año 2009.                                                              | 87     |
| 10     | Municipio de Nahualá – Sololá. Proyecto: Producción de Remolacha. Estructura Organizacional Propuesta. Comité Productores de Remolacha “La Meseta”. Año 2009. | 96     |

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de que los estudiantes conozcan la realidad social y económica que vive la población guatemalteca, ha instituido el programa Ejercicio Profesional Supervisado - E.P.S.-, como un método de evaluación final para los estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, antes de conferirles el título que los acredite como profesionales en el grado académico de licenciado.

Derivado de ello, se realizó la investigación en el municipio de Nahualá, departamento de Sololá durante el mes de octubre del año 2009. El tema general es “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del cual se desprende el tema individual denominado “Organización Empresarial (Tejido Típico)”.

La metodología utilizada se encuentra dentro de los lineamientos de la investigación científica y con base a la estructura que establece la Facultad, incluye las siguientes fases: Indagatoria, conforma el Seminario General con el fin de aplicar conceptos relacionados a la investigación científica y términos socioeconómicos básicos; Demostrativa, confronta la teoría y los resultados de la investigación de campo y Expositiva que comprende la divulgación de los resultados obtenidos a través del presente informe, el cual consta de cuatro capítulos que describen los aspectos más relevantes del estudio.

Capítulo I. Características socioeconómicas del Municipio: Corresponde a las generalidades del municipio de Nahualá departamento de Sololá como antecedentes históricos, aspectos geográficos, división político-administrativa, recursos naturales, población, organización social y productiva entre otros.

Capítulo II. Situación actual de los tejidos típicos: Donde se describen las principales actividades como tecnología utilizada, valor y volumen de producción y proceso productivo, además de plantear propuestas de solución.

Capítulo III. Propuesta de inversión producción de remolacha: Donde se identifica la forma y el uso del producto, tamaño, localización y duración del proyecto, estudio de mercado, comercialización del producto, estudio financiero, inversión, fuentes de financiamiento, estado de costos de producción y estados financieros con su respectiva evaluación.

Capítulo IV. Organización empresarial: Se da una propuesta de organización con las funciones generales y específicas donde se orienta a una proyección social, económica y cultural, además de determinar las bases legales de la organización.

Por último se presentan las conclusiones y se plantean recomendaciones que buscan formular propuestas de solución a la situación actual además de incluir bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo describe las principales características socioeconómicas del municipio de Nahualá, departamento de Sololá, dentro de los que se incluyen antecedentes históricos, contexto nacional, departamental, localización y extensión territorial, división político administrativa, recursos naturales, entre otros.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Presenta un breve análisis del contexto nacional, departamental, seguido de los antecedentes históricos del Municipio, generalidades como localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

Nahualá fue fundado en los primeros del período colonial. Proviene de la voz nahualt (nagual), que quiere decir “madre” o “espíritu protector” y en k’iche “ya” o “ja” que quiere decir agua. Con estas versiones se hace referencia que Nahualá proviene de nahualt “espíritu del agua”.<sup>1</sup>

Durante todo el período colonial, Nahualá era parte del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán. En 1862 se iniciaron las gestiones para su separación. Según el historiador Francis Gall, en 1872, Nahualá se desligó definitivamente de Santa Catarina Ixtahuacán según decreto del General Barrios. “La población se elevó a categoría de municipio al momento que Manuel Tzoc se erigió en Gobernador de Nahualá y a su gestión se debe la construcción de la iglesia parroquial, la Municipalidad y otras obras de uso público. Falleció el 13 de diciembre de 1882”.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Entrevista a representantes de aldea Chiquix, octubre del año 2009

<sup>2</sup> Entrevista a Cruz Tzoc Xum, bisnieto del Gobernador Manuel Tzoc y la reafirma el señor Pascual Tzoc Guarchaj de 68 años de edad.

En la tabla del poder judicial del 28 de diciembre de 1883 Nahualá figura entre los municipios de Sololá, de manera que entre 1872 y 1873 fue trasladado a jurisdicción de Sololá. En 1905, se hizo un intento para deslindar en forma amistosa los límites entre Nahualá y Santa Catarina Ixtahuacán, pero sólo se llegó a una solución parcial.

Según datos del censo de 1955, en ese año Nahualá contaba con 18511 habitantes y con un 96% de analfabetismo. La cabecera Municipal tenía servicio de agua potable, energía eléctrica y una escuela primaria. Se reportó el cultivo de maíz, aba, frijol, trigo y cebada. En 1962 se fundó la Radio “La Voz de Nahualá”, que transmite en onda corta y cumple el servicio de escuela radiofónica en idioma k’iche, idioma maya hablado por el 95% de los vecinos del Municipio.

### **1.1.2 Localización geográfica**

Se ubica en el lado occidente de la ciudad. La ruta a seguir a la cabecera municipal de Nahualá es sobre la carretera Interamericana a 35 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá.

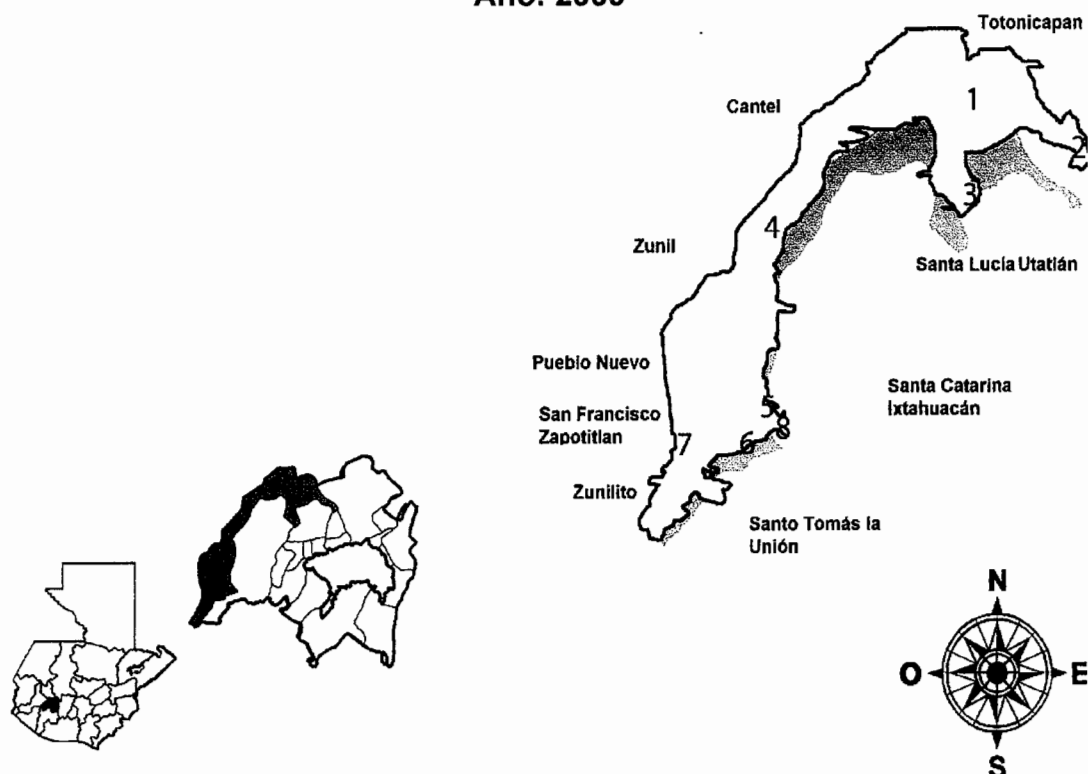
Colinda al norte con el departamento de Totonicapán; al este con los municipios de San José Chacayá, Santa Lucía Utatlán y Sololá; al oriente con Santa María Visitación y San Juan La Laguna; al sur con Samayac, Santo Tomás La Unión, San Francisco Zapotitlá y Suchitepéquez; al oeste con los municipios de Cantel, Zunil, del departamento de Quetzaltenango y Zunilito de Suchitepéquez.

Su latitud es de 14° 50' 32" con una longitud de 91° 16' 00" <sup>2</sup>.

A continuación se presenta el mapa de localización geográfica del Municipio.

<sup>2</sup> Diagnóstico Municipal Nahualá Sololá, año 2009. (en línea). Guatemala.consultado el 5 de oct.2009. Disponible en <http://www.inforpressca.com/nahuala/diagnostico.php>

**Mapa 1**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Localización Geográfica del Municipio**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

### 1.1.3 Extensión territorial

Posee una extensión territorial de 186.22 kilómetros cuadrados, equivalente al 17.60% del territorio departamental, lo que comprende tierra fría y boca costa.

### 1.1.4 Distancia

Se encuentra a 158 kilómetros de la ciudad capital, hacia el occidente sobre la ruta Interamericana. La carretera se encuentra en muy buenas condiciones. Para ir de tierra fría a las aldeas de boca costa, es necesario salir del municipio de Nahualá al igual que del departamento de Sololá, se dirige al departamento de Quetzaltenango y se retorna por la autopista de tierra caliente, hasta llegar a San Antonio Suchitepéquez, luego se ingresa a las aldeas referidas.

### **1.1.5 Clima**

El factor determinante de las condiciones climatológicas lo constituye su altura media que es de 2,467 metros sobre el nivel del mar. El Municipio es conocido como uno de los más lluviosos de todo el occidente del país.

Presenta dos climas, frío en las partes altas y cálido en las partes bajas de boca costa. Su precipitación promedio es de 1020.43 mm. Su temperatura media anual es de 15 grados C.

### **1.1.6 Orografía**

Nahualá presenta una topografía quebrada y pendientes pronunciadas debido a su ubicación en la Sierra Madre, la cual cruza Guatemala de este a oeste, lo que conforma la meseta central.

Según investigaciones del Instituto Nacional de Bosques –INAB–, las condiciones geofísicas del municipio de Nahualá corresponden a las tierras metafóricas dentro de las que se pueden mencionar la Sierra Parrasquim, el Pico Zunil, Cerro Xoj, Cerro Xajil-Chirijox, Cerro Cheaxajil, Cerro Chuicruz, Cerro Chuisajcap, Cerro Chisibel, Cerro Chullil y Montaña Chuanimajuyup.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA**

Consiste en determinar la categoría de los diferentes centros poblados y la forma en que se realiza la gestión del Gobierno Municipal.

### **1.2.1 División política**

Para el año 2009 el municipio de Nahualá tiene categoría de pueblo, el cual se encuentra integrado por ocho aldeas, 106 caceríos, ocho cantones y un paraje.

Para identificar mejor los diferentes centros poblados se presenta la siguiente tabla.

**Tabla 1**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Centros Poblados - División Política -**  
**Año: 2009**

| Censo 1994 |                  | Censo 2002 |                  | Investigación de campo 2009 |                            |    |                      |
|------------|------------------|------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|----|----------------------|
| No         | Nombre           | No         | Nombre           | No                          | Nombre                     | No | Nombre               |
| 1          | Nahualá (1)      | 1          | Nahualá (1)      | 1                           | Nahualá (1)                | 31 | Tzucubal (2)         |
| 2          | Balamabaj        | 2          | Balamabaj        | 2                           | Balam-abaj                 | 32 | Chiyaquilicaj        |
| 3          | Chacap           | 3          | Chacap           | 3                           | Chacap                     | 33 | Chuisajcab           |
| 4          | Chibaquib        | 4          | Chibaquib        | 4                           | Chirijraxón                | 34 | Xoljuyup chuisajcab  |
| 5          | Chichojche       | 5          | Chichojche       | 5                           | Chopop-abaj                | 35 | Chuisuc chuisajcab   |
| 6          | Chicotiyab       | 6          | Chicotiyab       | 6                           | Chuanahuala                | 36 | Parajuyup            |
| 7          | Chicucab Paquila | 7          | Chicucab Paquila | 7                           | Chuichojchje               | 37 | Tzamjuyup (2)        |
| 8          | Chilopizap       | 8          | Chilopizap       | 8                           | Chuicullil                 | 38 | Chiquix              |
| 9          | Chimasa          | 9          | Chimasa          | 9                           | Chuiopatuj *               | 39 | Chirjsacasiguan      |
| 10         | Chipatuj         | 10         | Chipatuj         | 10                          | Chuisuc                    | 40 | Chuaajuab            |
| 11         | Chiquix          | 11         | Chiquix          | 11                          | Nimachojchjé *             | 41 | Chuataarrás          |
| 12         | Chirij Raxon     | 12         | Chirij Raxon     | 12                          | Pachipac *                 | 42 | Chuichá              |
| 13         | Chirijalima      | 13         | Chirijalima      | 13                          | Palanquix cotiyab          | 43 | Chuiracaná           |
| 14         | Chirijcaja       | 14         | Chirijcaja       | 14                          | Palanquix guachiaquib      | 44 | Pasacasiguan         |
| 15         | Chirijcruz       | 15         | Chiusuc          | 15                          | Palanquix tambrizab chuibé | 45 | Pacamán              |
| 16         | Chuamango Xojola | 16         | Chuacasiguan     | 16                          | Palanquix loma             | 46 | Pacamposanto         |
| 17         | Chuicha o Chicua | 17         | Chuamango Xojola | 17                          | Palanquix tambrizab xebé * | 47 | Pacawex              |
| 18         | Chuilacal        | 18         | Chuamango        | 18                          | Pasajquim tierra fria      | 48 | Pachutiquim          |
| 19         | Chuisacap        | 19         | Chuicha o Chicua | 19                          | Pasuc                      | 49 | Pajá                 |
| 20         | Chuisajcaba      | 20         | Chuilacal        | 20                          | Patzite tierra fria        | 50 | Parraxquim           |
| 21         | Chuisaquesan     | 21         | Chuisacap        | 21                          | Patzij *                   | 51 | Xequisis             |
| 22         | Chuisajcaba      | 22         | Chuisajcaba      | 22                          | Patzij lilic               | 52 | Xoljá                |
| 23         | Chuisuc          | 23         | Chuisuc          | 23                          | Paximbal                   | 53 | Xoljuyup             |
| 24         | Chumango         | 24         | Cullil (3)       | 24                          | Quiacasiguán *             | 54 | Pacoxóm (2)          |
| 25         | Corral           | 25         | Maxanija         | 25                          | Racantacaj *               | 55 | Chirijcaja I         |
| 26         | Cullil (3)       | 26         | Pabeya           | 26                          | Xecullil                   | 56 | Chirijcaja II        |
| 27         | La mesita        | 27         | Pacaman          | 27                          | Xepatuj rabaric *          | 57 | Panimajá             |
| 28         | Maxanija         | 28         | Pacanal I        | 28                          | Xepatuj socosic *          | 58 | Paraje pasaqwach     |
| 29         | Pabeya           | 29         | Pacanal II       | 29                          | Xolcaja I                  | 59 | Tzamcoton santa rita |
| 30         | Pacaman          | 30         | Pachipac         | 30                          | Xolcaja II                 | 60 | Xeabaj I santa rita  |

Continúa en la siguiente página

Continuación de Tabla 1

| Censo 1994 |                       | Censo 2002 |                       | Investigación de campo 2009 |                      |     |                |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------|-----|----------------|
| No         | Nombre                | No         | Nombre                | No                          | Nombre               | No  | Nombre         |
| 31         | Pacanal I             | 31         | Pachipac              | 61                          | Xeabaj II santa rita | 101 | Parquiney      |
| 32         | Pacanal II            | 32         | Pachuti Quim          | 62                          | Xebe                 | 102 | Patzaj         |
| 33         | Pachipac              | 33         | Pacoxóm               | 63                          | Xojolá (2) **        | 103 | Patzite centro |
| 34         | Pachipac              | 34         | Pajoca                | 64                          | Tzamjuyub            | 104 | Patzite costa  |
| 35         | Pacoxom               | 35         | Palacal (2)           | 65                          | Pacamaché            | 105 | Palacal (2)    |
| 36         | Pajoca                | 36         | Palanquix Guachiaquib | 66                          | Chuaijij             | 106 | Chilopizab     |
| 37         | Palacal (2)           | 37         | Palanquix o Tambrizab | 67                          | Chuamango            | 107 | Chuacruz       |
| 38         | Palanquix Guachiaquib | 38         | Panima o Panimaya     | 68                          | Chuacruz             | 108 | Chuaijij       |
| 39         | Palanquix o Tambrizab | 39         | Paquila (2)           | 69                          | Yoxajá               | 109 | Pajoca         |
| 40         | Panima                | 40         | Paraje Parajuyub      | 70                          | Pajocá               | 110 | Sohomip        |
| 41         | Panima o Panimaya     | 41         | Paraje pasaqwach      | 71                          | Xejuyup (2)**        | 111 | Tzamjuyup      |
| 42         | Paquil                | 42         | Paraje Pasuc          | 72                          | Chiricruz            | 112 | Tzucubal       |
| 43         | Paquila (2)           | 43         | Parraxquim            | 73                          | Chuamango I          | 113 | Sohomip        |
| 44         | Parraxquim            | 44         | Pasac                 | 74                          | Chuimazá             | 114 | Pasac          |
| 45         | Pasac                 | 45         | Pasac                 | 75                          | Chuisacabaj          | 115 | Pasaquejuyup   |
| 46         | Pasac                 | 46         | Pasajquim             | 76                          | Chuisanto tomas      | 116 | Tzamabaj       |
| 47         | Pasajquim             | 47         | Pasajquim             | 77                          | Chuituj              | 117 | Tzucubal       |
| 48         | Pasajquim             | 48         | Pasaquejuyup          | 78                          | Maxanijá             | 118 | Paquila (2)    |
| 49         | Pasaquejuyup          | 49         | Patzij                | 79                          | Pabeyá               | 119 | Chicotiyab     |
| 50         | Patzij                | 50         | Patzite               | 80                          | Pacanal I sector A   | 120 | Chicucab       |
| 51         | Patzite               | 51         | Patzite               | 81                          | Pacanal I sector B   | 121 | Chivaquib      |
| 52         | Patzite               | 52         | Patzulin (3)          | 82                          | Pacanal II           | 122 | Chucumatzá     |
| 53         | Patzulin (3)          | 53         | Paximbal              | 83                          | Paquim               | 123 | Chuisajcabá    |
| 54         | Pochol                | 54         | Pochol                | 84                          | Pasac                | 124 | Xolcajá        |
| 55         | Quiacasiguan          | 55         | Quiacasiguan          | 85                          | Pasaquijuyup         |     |                |
| 56         | Racantacaj            | 56         | Racantacaj            | 86                          | Pasín                |     |                |
| 57         | San Lazaro (3)        | 57         | San Lazaro (3)        | 87                          | Pochol               |     |                |
| 58         | Tzamabaj              | 58         | Sohomip               | 88                          | Tzamabaj             |     |                |
| 59         | Tzamcotom Santa Rita  | 59         | Tzamabaj              | 89                          | Xesacabaj            |     |                |
| 60         | Tzanjuyup             | 60         | Tzamcoton Santa Rita  | 90                          | Xexac                |     |                |
| 61         | Tzucubal              | 61         | Tzanjuyup             | 91                          | Chuachinup (2)       |     |                |
| 62         | Tzucubal              | 62         | Tzucubal              | 92                          | Chicorral            |     |                |
| 63         | Ventana Abaj          | 63         | Tzucubal              | 93                          | Chinahualate         |     |                |
| 64         | Xeabaj                | 64         | Xeabaj                | 94                          | Chuinimajuyup        |     |                |
| 65         | Xebe                  | 65         | Xejuyub (2)           | 95                          | Chuiwonabaj          |     |                |
| 66         | Xejuyub (2)           | 66         | Xepatuj o Rabario     | 96                          | La calera            |     |                |
| 67         | Xepatuj               | 67         | Xexac                 | 97                          | Pacawex              |     |                |
| 68         | Xexac                 | 68         | Xocola (2)            | 98                          | Paculám              |     |                |
| 69         | Xocola                | 69         | Xolcaja               | 99                          | Pala                 |     |                |
| 70         | Xolcaja               | 70         | Xolcoja               | 100                         | Palilic              |     |                |

Continúa en la siguiente página

Continuación de Tabla 1

| Censo 1994 |             | Censo 2002 |          | Investigación de campo 2009 |        |
|------------|-------------|------------|----------|-----------------------------|--------|
| No         | Nombre      | No         | Nombre   | No                          | Nombre |
| 71         | Xolcoja (2) | 71         | Xoljuxup |                             |        |
| 72         | Xoljuxup    | 72         | Yoxaja   |                             |        |
| 73         | Yoxaja      |            |          |                             |        |

(1) Pueblo (2) Aldeas (3) Caseríos que actualmente tienen otro nombre

\*Caseríos que han pasado a cantón según investigación de campo

\*\*El nombre según datos del INE es Xocola

\*\*El nombre según datos del INE es Xejuyub

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009, y datos del X y XI Censo Nacional de Población; V y VI de Habitación, años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística.

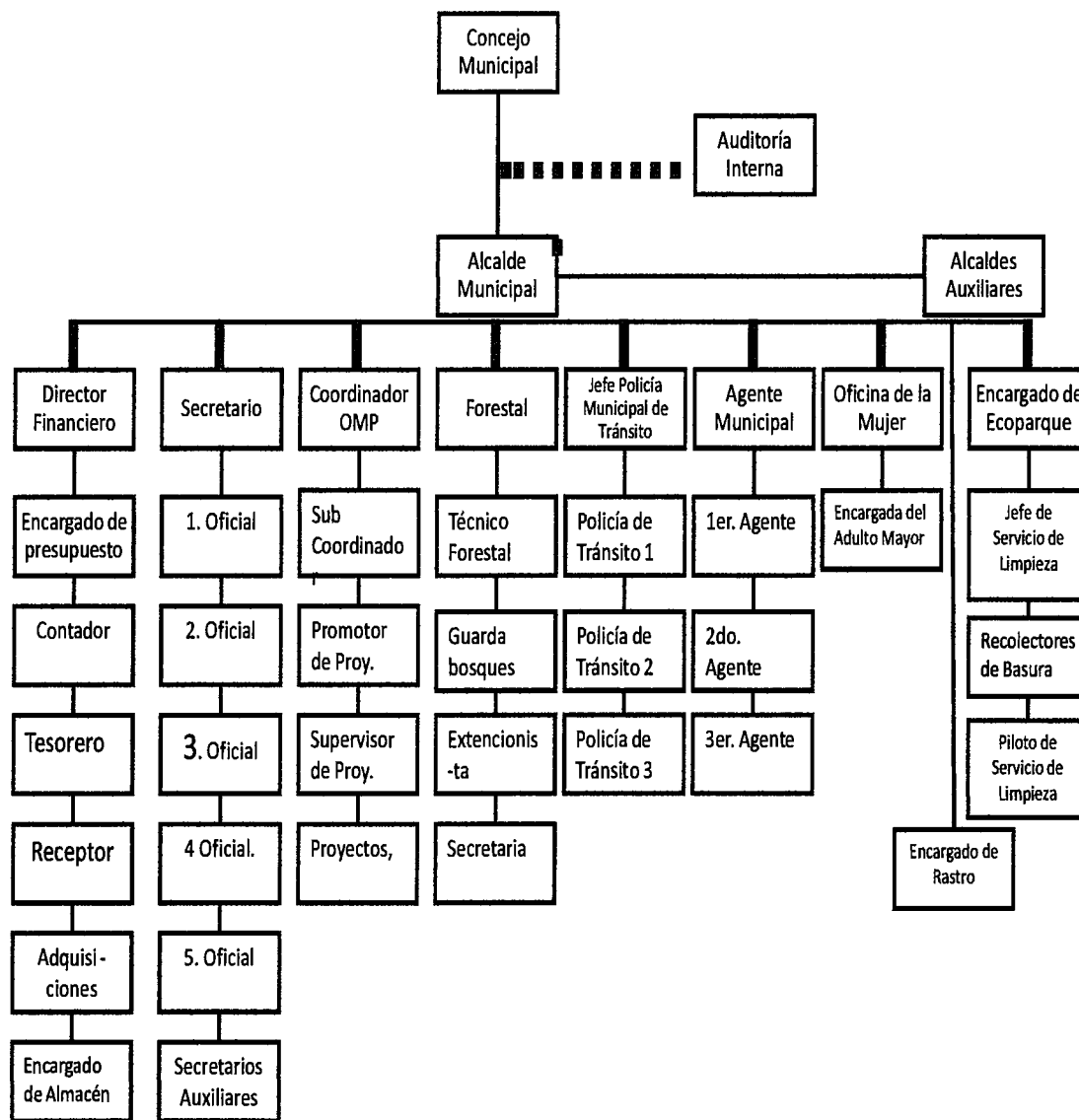
Como se indica en la tabla anterior, en la investigación de campo, los centros poblados del número 1 al 60 pertenecen al área de tierra fría y del 61 al 124 a boca costa. El nombre que se encuentra con el numeral uno pertenece al pueblo, numeral dos corresponde a aldeas y el resto de los poblados pertenecen a la categoría de caseríos.

### 1.2.2 División administrativa

Corresponde en el Municipio el ejercicio de gobierno al Concejo Municipal, el cual está integrado por el Alcalde Municipal, siete concejales titulares y un suplente de acuerdo a cómo lo establece la ley según el Decreto 12-2002 del Código Municipal. El Municipio cuenta con alcaldías auxiliares en sus ocho aldeas, las cuales son entidades representativas de las comunidades, en especial para tomar decisiones y como vínculo con el Gobierno Municipal. Es importante señalar que en el Municipio hay 120 (COCODES) y que los distintos consejos de desarrollo se reúnen una vez al mes y que existe un representante de (COCODES) integrado únicamente por mujeres y uno mixto, lo cual denota la importancia que ha tomado la mujer en actividades para su desarrollo comunitario.

A continuación se presenta la estructura organizacional de la división administrativa de la Municipalidad del municipio de Nahualá.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Estructura Organizacional de la Municipalidad**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Como se puede observar en la gráfica anterior, las comisiones exigidas por el artículo 36 del código municipal son cubiertas. El tamaño de control es extenso, debido a que el alcalde tiene supervisión directa con nueve unidades administrativas, las cuales le reportan directamente.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Se denominan recursos naturales a aquellos bienes naturales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano y que son valiosos para las sociedad humana por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta)”.<sup>4</sup>

#### **1.3.1 Agua**

Se pueden identificar parte de tres cuencas principales, la más importante de ellas es la del río Nahualate, cuyo recorrido abarca la mayor parte del Municipio con una longitud de 130 kilómetros y nace en la Sierra Madre. Esta cuenca drena el 94% del área total y la parte nororiental es incluida dentro de la cuenca del lago de Atitlán con el 5%. El río Molino dentro de Nahualá, es una subcuenca muy importante debido a que drena directamente al lago y una mínima sección del Municipio en su extremo noroccidental. La cuenca del río Samalá drena únicamente el 1% del territorio Nahualeño.

#### **1.3.2 Bosques**

Los bosques funcionan como hábitat de algunos animales y como moduladores de flujos hidrológicos que ostentan la determinación de conservar el suelo. Para el año 2009 en el municipio de Nahualá, según la oficina forestal ubicada en el Municipio, la superficie de tierra con montes y bosques ha disminuido a 118 manzanas debido al crecimiento poblacional y a la agricultura. Existen cuatro zonas de vida boscosa de las cuales se puede mencionar (bh-MB) bosque húmedo montano bajo subtropical cuya vegetación es ciprés común con un área de 120.41 kilómetros cuadrados (bmh-SC) bosque muy húmedo sub tropical (cálido) con una composición florística de un área de 35.59

---

<sup>4</sup> Wikipedia La Enciclopedia Libres. Definición de recursos naturales.2001. (en línea) Guatemala. Consultado el 12 de oct. 2009. Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Recurso\\_natural](http://es.wikipedia.org/wiki/Recurso_natural)

kilómetros cuadrados. En el altiplano y la parte media se cuenta actualmente con 53 viveros forestales comunales, existe una organización de comités de viveros forestales integrada por tres personas en cada comunidad.

### **1.3.3 Suelos**

Los suelos que predominan en los centros poblados del Municipio de acuerdo a su color tanto en boca costa como en tierra fría son:

**Suelos grisáceos**, que se caracterizan por tener deficiencia de hierro u oxígeno o un exceso de sales alcalinas, como carbonato de calcio. Dentro de esta clasificación se encuentran las aldeas de Xejuyup, Chuachinup y Xojolá del área de boca costa.

**Suelos oscuros**, son más fértiles que los claros, su tono oscuro se debe a la materia mineral o a la humedad excesiva que no necesariamente es signo de fertilidad. Los lugares que se ubican con estas características son Palacal, Nahualá y Tzucubal.

**Suelos rojos**, contienen una gran porción de óxido de hierro (derivado de las rocas primigenias), no han sido sometidos a humedad excesiva. Las aldeas identificadas con este color de suelo son Paquilá, Tzanjuyup y Pacoxom.

### **1.3.4 Tipos de suelo**

Entre los suelos que predominan en el municipio de Nahualá se pueden mencionar los siguientes:

Totonicapán (Tp) material original, cenizas volcánicas sobre los 2,400 metros sobre el nivel del mar, relieve suave, buen drenaje, color negro o café muy oscuro, textura moderada fina, profundidad efectiva promedio de 90 centímetros, ph ácido (5.95), riesgo de erosión alto, potencial de fertilidad regular con 68.75 kilómetros cuadrados.

Suchitepéquez (Sx) material original de cenizas volcánicas entre los 400 y 1,200 metros sobre el nivel del mar, relieve suave, buen drenaje, color café oscuro, textura media, profundidad efectiva entre 150 y 200 centímetros ph ácido (6.00) riesgo de erosión regular a alto, pedregoso ocasionalmente, potencial de fertilidad regular a bajo con 12.49 kilómetros cuadrados.

Samayac (Sm) flujo lodoso volcánico, relieve inclinado, buen drenaje, café muy oscuro, textura media, profundidad efectiva 50 centímetros ph ácido (6.00), riesgo de erosión alto, pedregoso, regular potencialidad de fertilidad, 5.54 kilómetros cuadrados.

Camanchá erosionada (Cme) formado de ceniza volcánica sobre 2,300 metros sobre el nivel del mar, relieve inclinado, buen drenaje, textura media, alto riesgo de erosión, severamente erosionados, potencial de fertilidad no detectable con 52.01 kilómetros cuadrados.

Camanchá (Cm) formado de ceniza volcánica sobre 2,300 metros sobre el nivel del mar, relieve de planicies suaves, fuertemente onduladas, buen drenaje, color café muy oscuro, textura media, profundidad efectiva promedio de 150 centímetros, ph ácido (6.30) regular a bajo riesgo de erosión, regular a alto riesgo de potencialidad en fertilidad con 45.63 kilómetros cuadrados.

### **1.3.5 Usos del suelo**

El uso potencial del suelo en el Municipio es principalmente para la agricultura con siembra de maíz.

Sin embargo se requiere de un fuerte manejo de fertilidad y combate a la erosión, además de implementar prácticas agrícolas. En segundo término el uso que se le da al suelo en el Municipio es para el cultivo de café y por último para las latifoliadas.

### **1.3.6 Flora y fauna**

La flora y fauna que predomina en Nahualá es el pinabete, aliso, canac, pino colorado, pino triste, pino blanco, roble, encino, etc. Además existe una variedad de arbustos de primavera, retoño y perennes.

Al definir a la fauna como el conjunto de animales que habitan en una región geográfica propias de un período geológico encontrados en un ecosistema determinado, se puede mencionar gran variedad de especies existentes en el Municipio como animales domésticos tales como gallos, gallinas, pollos, caballos, ganado vacuno, ganado ovino, perros, gatos, cerdos, patos, chompipes, animales salvajes como ardillas, armadillos, coyotes, taltuzas, gatos de monte, zorrillos y palomas silvestres.

## **1.4 POBLACIÓN**

“Se denomina así al conjunto de personas que habitan la tierra o cualquier división geográfica de ella”.<sup>5</sup>

El fenómeno del crecimiento poblacional es consecuencia del incremento de los miembros de la familia, así como también de los movimientos migratorios, lo que demuestra un ritmo acelerado de la migración hacia el departamento y en consecuencia al Municipio.

### **1.4.1 Por género, área geográfica, pertenencia étnica y edad**

De acuerdo a los datos de los censos de población y proyección realizados en los últimos años por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el municipio de Nahualá se presenta el siguiente cuadro con la concentración de la población por género, grupo étnico y por edad, así como la comparación porcentual con la información obtenida de la muestra producto de la investigación de campo.

---

<sup>5</sup> Juan Manuel Fernández Pacheco. Diccionario de la lengua española, Real Academia. 23ª EDICIÓN. (en línea) Guatemala. Consultado el 10 de octubre 2009. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Análisis de la Población por Género, Área, Grupo Étnico, Edad**  
**Años: 1994, 2002, 2009 y Muestra 2009**

| Descripción                              | Censo 1994<br>Habitantes | %            | Censo 2002<br>Habitantes | %            | Proyección<br>2009<br>Habitantes | %            |
|------------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|
| <b><u>Población por género</u></b>       |                          |              |                          |              |                                  |              |
| Hombre                                   | 20,932                   | 50.7         | 25,831                   | 49.7         | 30,924                           | 49.2         |
| Mujer                                    | 20,378                   | 49.3         | 26,108                   | 50.3         | 31,878                           | 50.8         |
| <b>Total</b>                             | <b>41,310</b>            | <b>100.0</b> | <b>51,939</b>            | <b>100.0</b> | <b>62,802</b>                    | <b>100.0</b> |
| <b><u>Población por área</u></b>         |                          |              |                          |              |                                  |              |
| Urbana                                   | 2,840                    | 6.9          | 17,174                   | 33.1         | 20,766                           | 33.1         |
| Rural                                    | 38,470                   | 93.1         | 34,765                   | 66.9         | 42,036                           | 66.9         |
| <b>Total</b>                             | <b>41,310</b>            | <b>100.0</b> | <b>51,939</b>            | <b>100.0</b> | <b>62,802</b>                    | <b>100.0</b> |
| <b><u>Población por grupo étnico</u></b> |                          |              |                          |              |                                  |              |
| Indígena                                 | 41,061                   | 99.4         | 51,924                   | 100.0        | 62,784                           | 100.0        |
| No indígena                              | 249                      | 0.6          | 15                       | 0.0          | 18                               | 0.0          |
| <b>Total</b>                             | <b>41,310</b>            | <b>100.0</b> | <b>51,939</b>            | <b>100.0</b> | <b>62,802</b>                    | <b>100.0</b> |
| <b><u>Población por edad</u></b>         |                          |              |                          |              |                                  |              |
| 0 - 4                                    | -                        | 0.0          | 7,950                    | 15.3         | 11,287                           | 18.0         |
| 0 - 6                                    | 9,885                    | 23.9         | -                        | 0.0          | -                                | 0.0          |
| 5. - 9                                   | -                        | 0.0          | 8,342                    | 16.1         | 9,849                            | 15.7         |
| 10. - 14                                 | -                        | 0.0          | 7,155                    | 13.8         | 7,477                            | 11.9         |
| 07. - 14                                 | 9,430                    | 22.8         | -                        | 0.0          | -                                | 0.0          |
| 15 - 19                                  | -                        | 0.0          | 6,006                    | 11.6         | 6,971                            | 11.1         |
| 20 - 24                                  | -                        | 0.0          | 4,831                    | 9.3          | 5,669                            | 9.0          |
| 25 - 29                                  | -                        | 0.0          | 3,461                    | 6.7          | 4,815                            | 7.7          |
| 30 - 34                                  | -                        | 0.0          | 2,916                    | 5.6          | 3,736                            | 5.9          |
| 35 - 39                                  | -                        | 0.0          | 2,603                    | 5.0          | 2,895                            | 4.6          |
| 40 - 44                                  | -                        | 0.0          | 1,919                    | 3.7          | 2,288                            | 3.6          |
| 45 - 49                                  | -                        | 0.0          | 1,686                    | 3.2          | 1,848                            | 2.9          |
| 50 - 54                                  | -                        | 0.0          | 1,422                    | 2.7          | 1,421                            | 2.3          |
| 55 - 59                                  | -                        | 0.0          | 898                      | 1.7          | 1,299                            | 2.1          |
| 60 - 64                                  | -                        | 0.0          | 859                      | 1.7          | 1,019                            | 1.6          |
| 15 - 64                                  | 20,886                   | 50.6         | -                        | 0.0          | -                                | 0.0          |
| 64 a más                                 | 1,109                    | 2.7          | -                        | 0.0          | 2,228                            | 3.6          |
| 65 a más                                 | -                        | 0.0          | 1,891                    | 3.6          | -                                | 0.0          |
| <b>Total</b>                             | <b>41,310</b>            | <b>100.0</b> | <b>51,939</b>            | <b>100.0</b> | <b>62,802</b>                    | <b>100.0</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

En el cuadro anterior, el análisis de la muestra da una diferencia significativa debido a que en éste se consideran urbanos únicamente los caseríos de la Cabecera Municipal, lo que provoca que el porcentaje baje en un 27.9% lo que sitúa los datos de la muestra en un parámetro similar al censo de 1994.

Con la situación indígena y no indígena el análisis de los censos muestra que con el paso de los años las personas han fortalecido su identidad y ahora se identifican sin ningún inconveniente y trasladan sus costumbres y tradiciones de abuelos a padres y estos a sus hijos, la diferencia entre censos y la muestra no es significativa ya que prevalece un 99% la población indígena.

En relación a la edad según los censos y la muestra indican que la concentración de la población se encuentra entre las edades de 0 a 24 años por lo que se infiere que la mayor cantidad de pobladores del Municipio son jóvenes, esto obedece al fenómeno migratorio presentado con mayor fuerza en los últimos años.

#### **1.4.2 Población económicamente activa -PEA-**

Se define así al conjunto de personas de siete años y más edad que realizan una actividad laboral o bien que buscan empleo, en general se considera PEA al conjunto de personas que están dispuestas a aportar su trabajo para la producción de bienes y servicios económicos.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la situación de la población económicamente activa del Municipio.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Población Económicamente Activa -PEA-**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

| Descripción                  | Censo 1994    |            | Censo 2002   |            | Proyección 2009 |            |
|------------------------------|---------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|
|                              | habitantes    | %          | habitantes   | %          | habitantes      | %          |
| <b><u>PEA por género</u></b> |               |            |              |            |                 |            |
| Hombre                       | 9,238         | 90.3       | 8,187        | 85.2       | 11,775          | 85.2       |
| Mujer                        | 998           | 9.7        | 1,419        | 14.8       | 2,041           | 14.8       |
| <b>Total</b>                 | <b>10,236</b> | <b>100</b> | <b>9,606</b> | <b>100</b> | <b>13,816</b>   | <b>100</b> |
| <b><u>PEA por área</u></b>   |               |            |              |            |                 |            |
| Urbana                       | 694           | 6.8        | 521          | 5.4        | 749             | 5.4        |
| Rural                        | 9,542         | 93.2       | 9,085        | 94.6       | 13,067          | 94.6       |
| <b>Total</b>                 | <b>10,236</b> | <b>100</b> | <b>9,606</b> | <b>100</b> | <b>13,816</b>   | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

De acuerdo al censo de 1994 la PEA representa el 25% de la población y para el 2002 sufre una baja importante donde se ubica en un 18% para la proyección del 2009. Se toman los porcentajes del año 1994 y 2002 y se sitúa en el 22%, lo que indica un aumento del 4% sobre el total de la población.

Se observa mayor concentración de la PEA en hombres y en el área rural, esto debido a que la actividad agrícola absorbe el 70% de la misma y son hombres quienes realizan esta actividad.

### 1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador que permite saber cómo está distribuida la población en la superficie territorial. Se obtiene al dividir el número de habitantes entre la extensión territorial de un centro poblado. Para una mejor comprensión de la densidad poblacional del municipio de Nahualá, departamento de Sololá, se presenta a continuación el cuadro donde además se incluyen la densidad departamental y nacional respectivamente.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

| <b>Descripción</b>          | <b>Habitantes</b> | <b>Kilómetros</b> | <b>Cantidad de habitantes por km2</b> |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b><u>Municipal</u></b>     |                   |                   |                                       |
| Censo 1994                  | 41,196            | 186               | 221                                   |
| Censo 2002                  | 51,939            | 186               | 279                                   |
| Proyección 2009             | 62,802            | 186               | 337                                   |
| <b><u>Departamental</u></b> |                   |                   |                                       |
| Censo 1994                  | 222,094           | 1,061             | 209                                   |
| Censo 2002                  | 307,661           | 1,061             | 290                                   |
| Proyección 2009             | 411,202           | 1,061             | 388                                   |
| <b><u>Nacional</u></b>      |                   |                   |                                       |
| Censo 1994                  | 8,331,874         | 108,890           | 77                                    |
| Censo 2002                  | 11,237,196        | 108,890           | 103                                   |
| Proyección 2009             | 14,017,057        | 108,890           | 129                                   |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

La tendencia a nivel municipal en la densidad muestra un crecimiento de 21%.

Sin embargo, respecto a la departamental se muestra baja, lo que quiere decir que se provoca un despilfarro de suelo urbano y problemas de servicios básicos.

#### **1.4.4 Analfabetismo**

El municipio de Nahualá se encuentra entre los sectores con mayor índice de analfabetismo según el censo de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- el cual es del 18% sobre el total de la población y representa un problema que afecta a la misma.

A continuación se presenta el cuadro de analfabetismo para una mejor comprensión.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Situación de Analfabetismo**  
**Año: 2009**

| Concepto                  | Población Total | Alfabetas | %  | Analfabetas | %  |
|---------------------------|-----------------|-----------|----|-------------|----|
| Censo 1994                | 41,196          | 7,380     | 18 | 33,816      | 82 |
| Censo 2002                | 51,939          | 21,523    | 42 | 30,416      | 58 |
| Datos Según investigación | 620             | 434       | 70 | 186         | 30 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional y V habitacional de 1994, XI Censo Poblacional y V habitacional de 2002, e investigación de Grupo EPS., segundo semestre 2009

Del cuadro anterior se infiere que la situación con respecto al nivel de alfabetismo mejoró en el censo del 2002 ya que presenta un aumento del 18% al 42% y para la muestra efectuada, el aumento del nivel crece a un 70% lo cual deja una población analfabeta del 30%. De acuerdo al estudio efectuado en el Municipio, con la muestra obtenida la tendencia es a mejorar el nivel de educación de los habitantes.

#### **1.4.5 Empleo**

Según la investigación de campo, los porcentajes de participación de la PEA se encuentran distribuidos con el 70% para la actividad agrícola, el 12% para la actividad artesanal, el 11% para servicios, el 6% para comercio y el 1% para pecuario, lo que confirma el por qué la población masculina abarca el mayor porcentaje de concentración de la PEA.

#### **1.4.6 Desempleo**

En el Municipio la población desocupada representa el 59% del total de la población, de la cual el 77% son mujeres que trabajan en el hogar, el 21% de la población se encuentra desempleado o bien con cierto nivel de subempleo, el 1.95% estudia y el 0.5% vive de sus rentas o de su jubilación.

### 1.4.7 Ingresos

Esta variable permite determinar las condiciones socioeconómicas de los hogares. El 82.2% de las familias encuestadas perciben ingresos por debajo del valor de la canasta básica alimentaria que a septiembre del año 2009 asciende a “Q.1, 952.26”<sup>6</sup> Este grupo se encuentra también por debajo de salario mínimo mensual que para el campo y área urbana es de “Q.1, 810.00”<sup>7</sup> A continuación se presentan el cuadro con los niveles de ingreso y gastos familiares.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Ingresos y Gastos de la Población**  
**Años: 2009**

| <b>Rango de ingresos</b> | <b>Hogares</b> | <b>%</b>   | <b>Gastos</b> | <b>%</b>   |
|--------------------------|----------------|------------|---------------|------------|
| Q.1.00 a Q.500           | 153            | 24.3       | Alimentación  | 68.7       |
| Q.501.00 a Q.1,500       | 365            | 57.9       | Ropa          | 13.7       |
| Q.1,501.00 a Q.2,000     | 58             | 9.2        | Educación     | 8.9        |
| Q.2,001.00 a Q.3,000     | 18             | 2.9        | Medicina      | 4.7        |
| Q.3,001.00 a más         | 10             | 1.6        | Recreación    | 3.2        |
| No respondió             | 24             | 3.8        | Otro          | 0.5        |
| No encuestados           | 2              | 0.3        | Vivienda      | 0.3        |
| <b>Total</b>             | <b>630</b>     | <b>100</b> | <b>Total</b>  | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Según el cuadro anterior el rango de ingresos predominante en la población es de Q 501.00 a Q 1,500.00, seguido del rango Q 1.00 a Q 500.00, esto indica que la población no alcanza los medios para cubrir la canasta básica vital y que la generación de ingresos para los hogares proviene de la venta parcial de las cosechas y en algunos casos de actividades secundarias a las que se dedican.

<sup>6</sup> Instituto Nacional de Estadística -INE-. Índice de Precios al Consumidor 2009. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 octubre 2009. Disponible en: [http://www.ine.gob.gt/Descargas\\_IPC/IP2009/INEGuatemala](http://www.ine.gob.gt/Descargas_IPC/IP2009/INEGuatemala).

<sup>7</sup> Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y No Agrícolas, Acuerdo Gubernativo 398-2008 publicado en el diario oficial el 29 de diciembre del 2008.

### **1.4.8 Pobreza**

Según el mapa de pobreza de la Secretaría de Planificación Económica (SEGEPLAN) 2002, se considera un hogar pobre cuando su consumo per cápita se encuentra por debajo de un mínimo establecido por la línea de pobreza. La línea general de pobreza es de Q.3,552.51 y la pobreza extrema es de "Q.1,952.00"<sup>8</sup> por persona al año. Los niveles de pobreza para el Municipio son de 85.76% (el 38% está en pobreza extrema y el 47.76% en pobreza), sólo el 14.24% no son pobres. En esta línea de diferencia entre pobreza y pobreza extrema radica el acceso que tiene la población a cubrir los costos de la canasta básica alimentaria (CBA) y la canasta básica vital (CBV).

Durante la investigación se identificaron en el área de boca costa del Municipio centros poblados que por la distancia y condiciones de vida tienen un nivel de extrema pobreza, tal es el caso de Pala y Patzité Centro, los cuales son centros poblados que impactan por el nivel de marginación y olvido en que se encuentran.

## **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

Comprende el estudio de la tenencia, uso y concentración de la tierra para lo cual es necesario comparar los datos obtenidos con la información de los últimos censos agropecuarios.

No obstante, la existencia de una gran cantidad de minifundios así como la concentración de grandes espacios territoriales en pocas personas, son rasgos que perpetúan la caracterización de la estructura agraria guatemalteca. Sin embargo, como en el municipio de Nahualá la mayor fuente de ingresos para los hogares proviene de la agricultura, es necesario su análisis.

---

<sup>8</sup> Índice de precios al consumidor (IPC) del Instituto Nacional de Estadística, costos de la canasta básica alimentaria -CCBA- Costo de la canasta básica vital -CCBB-, septiembre 2009 página 5.

### 1.5.1 Uso actual de la tierra

En el Municipio 434 fincas siembran cultivos temporales como maíz y frijol, 78 siembran cultivos permanentes como café, banano y hoja de maxan. La mayor participación del suelo obedece a que sirven de base alimentaria a la población. El resto son utilizadas para el desarrollo de actividades pecuarias, pastos y bosques, así como un grupo que únicamente tiene vivienda y no explota la tierra.

### 1.5.2 Tenencia de la tierra

Forma de propiedad que tienen las personas sobre la tierra que ocupan. Pueden ser propia, arrendada, colonato, en usufructo o bien en forma mixta como una combinación de dos formas o más. A continuación se detalla el cuadro de acuerdo a la forma de tenencia de la tierra.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Fincas Según Régimen de Tenencia**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**

| Forma de Tenencia     | Censo 1979   |               | Censo 2003     |               | Encuesta 2009 |               |
|-----------------------|--------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
|                       | Fincas       | %             | Fincas         | %             | Fincas        | %             |
| Propia                | 3,968        | 97.69         | 8,740          | 95.36         | 615           | 97.62         |
| Arrendada             | 1            | 0.02          | 43             | 0.47          | 13            | 2.06          |
| Colonato              |              |               | 3              | 0.03          |               |               |
| En usufructo          |              |               | 1              | 0.01          | 2             | 0.32          |
| Propia y arrendada    | 91           | 2.24          | 366            | 3.99          |               |               |
| Propia y en usufructo |              |               | 6              | 0.07          |               |               |
| Propia y en colonato  |              |               | 1              | 0.01          |               |               |
| Propia y ocupada      |              |               | 2              | 0.02          |               |               |
| Otra forma mixta      | 2            | 0.05          | 3              | 0.03          |               |               |
| <b>Total</b>          | <b>4,062</b> | <b>100.00</b> | <b>9,165.0</b> | <b>100.00</b> | <b>630.0</b>  | <b>100.00</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El cuadro anterior permite observar que en el año 2003 aumentaron 4,772 fincas propias, con relación al año 1979.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

Se clasifica de acuerdo a estratos y extensión de los terrenos del Municipio. Según la investigación se evidenció que prevalecen las microfincas y las subfamiliares. A continuación el cuadro de concentración de la tierra de Nahualá.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**

| <b>Censo Agropecuario 1979</b> |                 |               |                               |               |                               |                      |                  |                  |
|--------------------------------|-----------------|---------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|------------------|------------------|
| <b>Tamaño</b>                  | <b>Finca</b>    |               | <b>Superficie en Manzanas</b> |               | <b>Acumulación Porcentual</b> |                      | <b>Producto</b>  |                  |
|                                | <b>Cantidad</b> | <b>%</b>      | <b>Cantidad</b>               | <b>%</b>      | <b>Fincas Xi</b>              | <b>Superficie Yi</b> | <b>Xi(Yi+1)</b>  | <b>Yi(Xi+1)</b>  |
| Microfincas                    | 2,455           | 60.35         | 1,089.74                      | 21.00         | 60.35                         | 21.00                | 5,681.84         | 2,091.90         |
| Subfamiliares                  | 1,598           | 39.28         | 3,796.74                      | 73.15         | 99.63                         | 94.15                | 9,717.09         | 9,412.65         |
| Familiares                     | 14              | 0.34          | 175.47                        | 3.38          | 99.98                         | 97.53                | 9,997.54         | 9,753.05         |
| Multifamiliares medianas       | 1               | 0.02          | 128.17                        | 2.47          | 100.00                        | 100.00               |                  |                  |
| <b>Totales</b>                 | <b>4,068</b>    | <b>100.00</b> | <b>5,190.12</b>               | <b>100.00</b> |                               |                      | <b>25,396.47</b> | <b>21,257.60</b> |
| <b>Censo Agropecuario 2003</b> |                 |               |                               |               |                               |                      |                  |                  |
| <b>Tamaño</b>                  | <b>Finca</b>    |               | <b>Superficie en Manzanas</b> |               | <b>Acumulación Porcentual</b> |                      | <b>Producto</b>  |                  |
|                                | <b>Cantidad</b> | <b>%</b>      | <b>Cantidad</b>               | <b>%</b>      | <b>Fincas Xi</b>              | <b>Superficie Yi</b> | <b>Xi(Yi+1)</b>  | <b>Yi(Xi+1)</b>  |
| Microfincas                    | 7,309           | 79.75         | 3,030.95                      | 42.33         | 79.75                         | 42.33                | 7,518.31         | 4,223.32         |
| Subfamiliares                  | 1,834           | 20.01         | 3,718.62                      | 51.94         | 99.76                         | 94.27                | 9,797.64         | 9,425.40         |
| Familiares                     | 20              | 0.22          | 281.91                        | 3.94          | 99.98                         | 98.21                | 9,997.82         | 9,821.22         |
| Multifamiliares medianas       | 2               | 0.02          | 128.00                        | 1.79          | 100.00                        | 100.00               |                  |                  |
| <b>Totales</b>                 | <b>9,165</b>    | <b>100.00</b> | <b>7,159.48</b>               | <b>100.00</b> |                               |                      | <b>27,313.77</b> | <b>23,469.93</b> |
| <b>Encuesta 2009</b>           |                 |               |                               |               |                               |                      |                  |                  |
| <b>Tamaño</b>                  | <b>Finca</b>    |               | <b>Superficie en Manzanas</b> |               | <b>Acumulación Porcentual</b> |                      | <b>Producto</b>  |                  |
|                                | <b>Cantidad</b> | <b>%</b>      | <b>Cantidad</b>               | <b>%</b>      | <b>Fincas Xi</b>              | <b>Superficie Yi</b> | <b>Xi(Yi+1)</b>  | <b>Yi(Xi+1)</b>  |
| Microfincas                    | 606             | 96.19         | 162.83                        | 81.55         | 96.19                         | 81.55                | 9,619.05         | 8,154.76         |
| Subfamiliares                  | 24              | 3.81          | 36.84                         | 18.45         | 100.00                        | 100.00               |                  |                  |
| <b>Totales</b>                 | <b>630</b>      | <b>100.00</b> | <b>199.67</b>                 | <b>100.00</b> |                               |                      | <b>9,619.05</b>  | <b>8,154.76</b>  |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Del cuadro anterior se puede apreciar que las microfincas han aumentado un 19.40% en su grado de concentración del censo de 1979 al 2003, y del censo de 2003 al 2009 un 16.44%, fenómeno que se observa en relación inversa con las fincas subfamiliares, donde disminuyen del censo de 1979 al 2003 un 19.27% y del 2003 al 2009 un 16.20%.

Lo anterior se debe a que los propietarios han cedido parte de sus tierras a sus hijos, lo que aumenta las fincas más pequeñas y disminuye las más grandes.

#### **1.5.4 Potencialidades de la tierra**

En el municipio de Nahualá departamento de Sololá, la potencialidad de la tierra es apta para cultivos temporales y permanentes como el maíz y frijol.

El terreno utilizado para pastos y hortalizas va en aumento mientras que el de bosques y montes va en disminución, esto basándose en la superficie utilizada.

### **1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA**

Es todo aquello que está dirigido a satisfacer las necesidades de la población con bienes tangibles e intangibles como agua, energía eléctrica, salud, entre otros.

#### **1.6.1 Agua**

El servicio de agua en el Municipio es vital para los pobladores debido a que es de consumo.

Para el estudio de dicho servicio se toman como base los censos poblacionales y la investigación de campo.

A continuación se presenta el cuadro de servicio de agua entubada en el Municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Servicio de Agua Entubada**  
**Año: 2009**

| <b>Concepto</b> | <b>Total de Hogares</b> | <b>Hogares con Servicio Agua</b> | <b>%</b> | <b>Hogares sin Servicio Agua</b> | <b>%</b> |
|-----------------|-------------------------|----------------------------------|----------|----------------------------------|----------|
| Censo 1994      | 7,167                   | 6,593                            | 92       | 574                              | 8        |
| Censo 2002      | 8,890                   | 8,356                            | 94       | 534                              | 6        |
| Municipalidad   | 1076                    | 1,059                            | 98       | 17                               | 2        |
| Muestra 2009    | 620                     | 601                              | 97       | 19                               | 3        |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional y V habitacional de 1994, XI Censo Poblacional y V habitacional de 2002, datos de la Municipalidad e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En el cuadro anterior se puede observar un crecimiento del 2% en un período de ocho años entre los datos proporcionados por los censos, para el año 2002 la cobertura del servicio es del 94%, con un 6% sin servicio en el área rural. El servicio de agua que distribuye la Municipalidad en el área urbana es tratado por medio de pastillas de cloro industrial cada 20 días, se cobran Q.5.00 al mes por hogar. En el área rural la distribución se realiza a través de comités y únicamente se cobra una cuota de Q.25.00 anuales para mantenimiento del proyecto. La fuente de abastecimiento son nacimientos y manantiales de las áreas cercanas, ésta es entubada para su posterior distribución.

### **1.6.2 Energía eléctrica**

Es proporcionado en el Municipio por la empresa privada Distribuidora de Energía de Oriente S.A. (DEORSA) y abarca un total del 93% de la población. Existen caseríos como Chopopabaj donde el 40% de sus habitantes no cuenta con el servicio de energía, debido a la distancia en la que se encuentra. La introducción de luz a este lugar es demasiado cara, por lo que no es factible.

A continuación se presenta el cuadro de servicio de energía eléctrica del Municipio.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Servicio de Energía Eléctrica**  
**Año: 2009**

| Concepto                     | Total de Hogares | Hogares con Servicio Energía Elec. | %  | Hogares sin Servicio Energía Elec. | %  |
|------------------------------|------------------|------------------------------------|----|------------------------------------|----|
| Censo 1994                   | 7,167            | 2,867                              | 40 | 4,300                              | 60 |
| Censo 2002                   | 8,890            | 6,857                              | 77 | 2,033                              | 23 |
| Dirección General de energía | 10,130           | 9,663                              | 95 | 467                                | 5  |
| Muestra                      | 620              | 577                                | 93 | 43                                 | 7  |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional y V habitacional de 1994, XI Censo Poblacional y V habitacional de 2002, Dirección General de Energía, Departamento de Desarrollo Energético Unidad De Planificación Energética 2008 e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Como se observa en el cuadro que antecede la cobertura del servicio de energía eléctrica ha aumentado un 37% con relación a los censos 1994 y 2002.

### 1.6.3 Alumbrado público

En el municipio de Nahualá el 91% de las comunidades cuentan con alumbrado público, sin embargo el mantenimiento que se debe brindar no es el adecuado.

### 1.6.4 Salud

La tasa de cobertura de salud total es del 45%; el servicio de salud que se presta en el área de tierra fría está compuesto por un centro de salud de tipo B, un puesto de salud, un centro de urgencia que atiende las 24 horas, 29 centros comunitarios, una prestadora de servicios, dos entidades notificadoras y tres clínicas médicas particulares con un recurso humano de 31 personas entre doctores, enfermeras, inspectores, trabajador social, las cuales cubren a 9,420 pobladores. El servicio que se ofrece en el área de boca costa cuenta con un centro de salud tipo B que se localiza en el caserío Xejuyup, dos puestos de salud, 15 centros comunitarios, una prestadora de servicios, cinco unidades

notificadoras las cuales cubren a 33,871 personas con un recurso humano de 26 personas. Sin embargo, el servicio que brindan a los pacientes no es suficiente derivado por la limitación de medicamentos. Entre las enfermedades transmisibles más atendidas referidas a la morbilidad en el Municipio están el resfriado común, piodermia, neumonía, amigdalitis y diarreas, con una representación del 41%. De las no transmisibles están la artritis, enfermedades pépticas, anemia, infecciones urinarias, osteoartritis, heridas y las que inciden en causas maternas e infantiles. La tasa de defunciones no es elevada ya que se dan 256 al año, mientras que el porcentaje de natalidad está representado por un 25.4%, lo que equivale a 1,564 nacimientos al año.

#### 1.6.5 Educación

La tasa de cobertura del servicio de educación en sus diferentes niveles es de 59.96%, en cuanto a población en edad y alumnos inscritos; el sector primario, el de mayor importancia, representa el 113.76% de alumnos fuera del rango de la edad comprendida. Se cuenta con escuelas con excepción de los caseríos Xebe y Paximbal que son muy pequeños, por lo que acuden a los caseríos más cercanos que cuentan con este servicio. El déficit en la cobertura es del 40.04%

**Cuadro 10**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Tasa de Cobertura Por Nivel Educativo**  
**Año: 2009**

| <b>Niveles</b>       | <b>Alumnos en edad escolar</b> | <b>Alumnos inscritos</b> | <b>Cobertura %</b> | <b>Déficit %</b> |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------|------------------|
| <b>Preprimaria</b>   | 8,470                          | 3,378                    | 39.88              | 60.12            |
| <b>Primaria</b>      | 14,746                         | 16,770                   | 113.76             | -                |
| <b>Básicos</b>       | 8,555                          | 2,992                    | 34.97              | 65.03            |
| <b>Diversificado</b> | 7,888                          | 638                      | 8.09               | 91.91            |
| <b>Total</b>         | <b>39,659</b>                  | <b>23,778</b>            | <b>59.96</b>       | <b>40.04</b>     |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación de Sololá.

Como se observa en el cuadro anterior, el fenómeno de menor cobertura en el caso del nivel diversificado se da por las condiciones económicas y la necesidad de trabajo.

La deserción es un factor que afecta a la población estudiantil, principalmente a la del nivel primario debido a que no cuentan con recursos económicos suficientes por lo que el factor de pobreza del núcleo familiar los induce a abandonar sus estudios e incorporarse a los trabajos agrícolas o artesanales donde obtienen algunos ingresos, esto impide su desarrollo académico.

A continuación se presenta el cuadro de deserción por nivel académico.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Tasa de Deserción por Nivel Educativo**  
**Año 2009**

| <b>Niveles</b>       | <b>Alumnos inscritos</b> | <b>Alumnos retirados</b> | <b>Deserción en %</b> |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Preprimaria</b>   | 3,378                    | 101                      | 2.99                  |
| <b>Primaria</b>      | 16,770                   | 503                      | 3.00                  |
| <b>Básicos</b>       | 2,992                    | 90                       | 3.01                  |
| <b>Diversificado</b> | 638                      | 19                       | 2.98                  |
| <b>Total</b>         | <b>23,778</b>            | <b>713</b>               | <b>2.99</b>           |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección departamental de educación de Sololá.

Se puede inferir del cuadro anterior que la deserción más representativa en número de alumnos es la del nivel primario. No obstante dicho porcentaje se equipara en todos los niveles. La cobertura por docentes es de 958 maestros en el Municipio los cuales cubren 230 escuelas con un total de 23,778 alumnos.

A continuación se presenta el cuadro de cobertura de docentes por nivel educativo.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Cobertura de Docente por Nivel**  
**Año: 2009**

| <b>Niveles</b>       | <b>Docentes en labor</b> | <b>Alumnos inscritos</b> | <b>Cobertura %</b> |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| <b>Párvulos</b>      | 15                       | 592                      | 39.47              |
| <b>Preprimaria</b>   | 107                      | 2,786                    | 26.04              |
| <b>Primaria</b>      | 601                      | 16,770                   | 27.90              |
| <b>Básicos</b>       | 198                      | 2,992                    | 15.11              |
| <b>Diversificado</b> | 37                       | 638                      | 17.24              |
| <b>Total</b>         | <b>958</b>               | <b>23,778</b>            | <b>24.82</b>       |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección departamental de educación de Sololá.

Como se puede observar en el cuadro anterior el promedio de cobertura es de 25 alumnos por docente, esto obedece a la integración de personal en el Programa Nacional de Autogestión (PRONADE) y a nuevas contrataciones por parte del Ministerio de Educación.

#### **1.6.6 Drenajes**

En el casco urbano se encuentra concentrado el servicio de drenajes, se cobra una cuota única de Q.125.00 por la introducción de tubería de los hogares hacia el alcantarillado. En el área rural se estableció por investigación de campo que los hogares carecen en su mayoría del servicio de drenaje y alcantarillado, las aguas residuales se ven expuestas a flor de tierra las cuales se conectan directamente a ríos o riachuelos, lo que manifiesta de hecho un servicio nulo y perjudicial para la población sumado a la provocación de focos de contaminación.

#### **1.6.7 Letrinass**

En el municipio de Nahualá departamento de Sololá se han desarrollado proyectos con este servicio con el cual benefician a los hogares de los centros

poblados como los caseríos Palanquix Cotizab y Chilsuc. Estos proyectos son impulsados por instituciones gubernamentales como el Instituto Nacional de Fomento Municipal INFOM. A continuación se presenta el cuadro con el total de servicio de letrinas de acuerdo a los censos poblacionales e investigación de campo.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Servicio de Letrinas**  
**Año: 2008**

| <b>Concepto</b> | <b>Total de hogares</b> | <b>Hogares con servicio letrinas</b> | <b>%</b> | <b>Hogares sin servicio letrinas</b> | <b>%</b> |
|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|
| Censo 1994      | 7,167                   | 2,867                                | 40       | 4,300                                | 60       |
| Censo 2002      | 8,890                   | 5,964                                | 67       | 2,926                                | 33       |
| Investigación   | 620                     | 558                                  | 90       | 62                                   | 10       |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional y V habitacional del 1994, XI Censo Poblacional y V habitacional del 2002, e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Se puede inferir del cuadro anterior que el uso de letrinas se ha incrementado y que para el caso de la investigación el 10% que no posee letrinas es porque poseen baños de porcelana.

#### **1.6.8 Sistema de extracción de basura**

Este es un servicio es administrado por la Municipalidad. Utiliza un camión recolector de basura que pasa por el casco urbano los días de mercado, los vecinos sacan su basura para que el camión la recoja los días jueves y domingo. El es de Q.1.00 a Q.3.00 es importante mencionar que existe un basurero clandestino a cinco kilómetros de la salida del cantón Xepatuj Rabaric. En el área rural los vecinos optan por seleccionar la basura para poderla utilizar como abono orgánico al enterrar la misma en sus terrenos de cultivo o bien la seleccionan para poder quemarla cuando no es útil para abono.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA**

Son instalaciones con que cuenta el Municipio para facilitar el desarrollo económico y social de todos los centros poblados.

### **1.7.1 Sistemas y unidades de riego**

Existen diferentes sistemas de riego como el de goteo, por gravedad, por aspersión y el natural. En el Municipio es este último sistema de riego el utilizado por la mayoría de los agricultores el cual consiste en aprovechar la época lluviosa al obtener el agua necesaria para el desarrollo de sus cultivos.

### **1.7.2 Silos**

En el municipio de Nahualá los pobladores cuentan con silos familiares que tienen capacidad de almacenar hasta 10 quintales de grano, en su mayoría es maíz el que se reserva para el consumo familiar, esto se da según investigación de campo en los caseríos Xejuyup, Xepatuj Rabaric y en el casco urbano.

### **1.7.3 Centros de acopio**

Estos son lugares a los que acuden los agricultores o artesanos para vender su producción, de los que se pueden mencionar en el Municipio están la Cooperativa Integral de Nahualá R.L. de carpinteros, donde llevan la producción de muebles para ponerlos a la venta al consumidor final, también está la Cooperativa Nahualá Renacimiento de agricultores de café, quienes compran la cosecha a los asociados para realizar el proceso de secado.

### **1.7.4 Mercados**

El mercado central de la Cabecera cuenta con instalaciones aceptables pero mal organizadas de acuerdo a los diversos productos que ahí se comercializan. Se desperdicia espacio específicamente en el segundo nivel.

Otro mercado se encuentra ubicado en la aldea Xejuyup.

#### **1.7.5 Vías de acceso**

La principal vía de acceso para llegar al municipio de Nahualá es por el Occidente sobre la carretera Interamericana CA-1, hasta el kilómetro 158. La carretera se encuentra en muy buen estado. En el casco urbano y caseríos más cercanos las calles son adoquinadas aunque con falta de mantenimiento, en el área rural las carreteras son de terracería y están en mal estado, en algunos casos con riesgo de derrumbes.

#### **1.7.6 Puentes**

Existen 24 puentes en el Municipio en buen estado, uno inconcluso el cual se ubica en la entrada del caserío Patzité Centro, cabe mencionar que decir en buen estado significa que pueden pasar peatones, motos y algunos automotores, no obstante, la falta de mantenimiento es evidente.

#### **1.7.7 Energía eléctrica comercial e industrial**

Este servicio está a cargo de la empresa privada Distribuidora de Energía de Occidente, S. A. (DEOCSA) la que da cobertura a todo el municipio de Nahualá departamento de Sololá, sin embargo en el casco urbano y caseríos es deficiente. Es usual que se corte el servicio por espacios de tiempo sin previo aviso a la población, lo que representa pérdidas de aparatos eléctricos por la sobrecarga al reanudar el mismo, sobre todo en el casco urbano.

#### **1.7.8 Telecomunicaciones**

En el Municipio se da cobertura a la Cabecera Municipal, Paquilá, Xejuyub y áreas de Alaska entre otros. Se conocen 10 estaciones de radio entre católicas y evangélicas, sin embargo por entrevista efectuada a la radio "La Voz Nahaulense", la mayoría de las existentes no poseen derechos legales de transmisión. Existen dos canales de televisión local transmitidos por dos empresas de cable, la telefonía residencial la proporciona Telgua S. A. además de Claro y Tigo.

### **1.7.9 Transporte**

Se cuenta con ocho líneas de transporte para el casco urbano y todas las aldeas del Municipio, vehículos tipo microbus que viajan a la cabecera departamental de Sololá y a la cabecera departamental de Quetzaltenango, también se cuenta con mototaxis, pick-ups y camiones de media tonelada.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

El Municipio cuenta con agrupaciones que se organizan para gestionar proyectos de tipo social y productivo con el fin de mejorar el nivel de vida de la comunidad.

### **1.8.1 Comités**

Su objetivo principal es la consecución de obras de beneficio colectivo, están organizados de la siguiente forma: Un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario, un Tesorero y cuatro Vocales. Por su finalidad existen comités de pro-mejoramiento, de seguridad, de carreteras, consejo de padres de familia, COEDUCA, de agua potable, asociación de mujeres Ixkopá, de mujeres Oxlajuuj, asociación de comadronas VIDA, asociación de desarrollo integral comunal y recursos naturales Raxquim ADICORENAR entre otros. Todos estos debidamente autorizados por la Municipalidad, se encuentran legalmente registrados 121 COCODES (Concejo Comunitario de Desarrollo) divididos en dos áreas; 67 para tierra fría y 54 para boca costa, en el casco urbano participa el concejo de Sacerdotes Mayas que son preparados a través de asesorías para ejercer como tal en una alcaldía indígena.

### **1.8.2 Asociaciones**

Estas permiten el mejoramiento y desarrollo económico del Municipio a través de la producción, comercialización y financiamiento, entre estas se pueden mencionar: Asociación de transportes fleteros de Nahualá, asociación de mototaxis, cooperativa integral de Producción de Artesanías Nahualjá, asociación de Desarrollo Integral Nahualá, asociación Codein Recuperación del medio

ambiente para el Desarrollo Integral Balamabaj, cooperativa Agrícola Integral Renacimiento. AFAN (Agrupación de Fomento Agropecuaria Nahualá), asociación Fe y Amor, cooperativa COLUA Micope, Fondos de América y cooperativa Asdir.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son organizaciones que trabajan en áreas específicas para contribuir al desarrollo integral de la población, dentro de estas se pueden identificar a las del Gobierno, Municipalidad, No gubernamentales y Privadas.

### **1.9.1 Instituciones de gobierno**

Estas son entidades que a nivel nacional garantizan los derechos establecidos en la Constitución Política de la República de Guatemala. Trabajan en la resolución de problemas y necesidades de la población a través de dependencias asentadas en el Municipio como la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) que se encarga del estudio de la población con referencia al grado de desnutrición que ésta posee; Cohesión Social que es un programa de la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente de la República con relación a los grupos más vulnerables como los niños y niñas menores de cinco años, las mujeres del área rural, adultos mayores y los discapacitados; Mi Familia Progresá coordinada por el consejo de Cohesión Social con la misión de brindar apoyo financiero y familiar en situación de pobreza y pobreza extrema con la oportunidad de optar a servicios de educación primaria, salud preventiva y nutricional. Al tomar estos programas, las familias se benefician con Q.150.00 mensuales otorgados por el Gobierno.

### **1.9.2 Entidades municipales**

Están comprendidas por instituciones de Gobierno con carácter descentralizado y autonomía propia que adicionalmente a la administración del Municipio velan por el cumplimiento de los derechos constitucionales de la población, entre ellos está

la propia Municipalidad como órgano del gobierno local que administra el Municipio; Policía Municipal de Tránsito quien vela por el orden del tránsito dentro del Municipio; Juzgado de Paz que administra la justicia específicamente en las ramas de civil, laboral, familiar y penal; Oficina de la Mujer que es un programa municipal que da la oportunidad de desarrollo y desenvolvimiento para que a través de asesoramiento en organización se evite su discriminación.

### **1.9.3 Organizaciones no gubernamentales**

Son entidades de carácter privado con fines y objetivos humanitarios y sociales, regularmente son transitorias en el Municipio debido a que sus proyectos en cada centro poblado tienen períodos claramente definidos. Entre estas organizaciones se pueden mencionar a Vivamos Mejor, asociación civil no lucrativa con apoyo de la Fundación Suiza Vivamos Mejor, que a su vez trabaja a favor del desarrollo de las comunidades más pobres de Nahualá. Uno de sus programas es el de educación para niños de seis a 11 años, donde promueven la educación bilingüe e intercultural, este proyecto favorece a que disminuya el ausentismo escolar, la repitencia y deserción en el nivel primario. Otra organización no gubernamental es la Fundación Cristiana para niños y ancianos que trabaja con fondos estadounidenses y promueve apadrinamiento para la educación, salud, alimentación, vestuario, asistencia familiar (mobiliario, letrinas, infraestructura) y recreación para niños y niñas a partir de los 3 años hasta graduarlos del ciclo diversificado. Actualmente, son beneficiados 1,027 en todo el Municipio. Otra organización es el Cuerpo de Bomberos Voluntarios, asentada en el casco urbano del Municipio, con cobertura únicamente para el área de tierra fría.

### **1.9.4 Organizaciones internacionales**

Entre estas se encuentra el Programa de Alimentos en su calidad de agencia especializada de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que distribuye alimentos para apoyar proyectos de desarrollo en el Municipio. Care es otra organización de desarrollo que fortalece la capacidad de la población más

necesitada con esfuerzos por alcanzar un mejor nivel de vida y por último está la organización USAID que es una entidad mundial que apoya con recursos financieros, físicos y humanos. Un ejemplo de esto es la donación de vehículos todo terreno a Fundación Vivamos Mejor, aportes de Vitacereal canalizados por medio del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social sumado a las jornadas médicas con profesionales de la medicina en calidad de voluntarios.

#### **1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son las necesidades que marcan la pauta para establecer las operaciones de desarrollo que deben darse en el Municipio. Según la proyección ejecutada por la municipalidad de Nahualá, el área de infraestructura e inversión social no alcanza a cubrir en las poblaciones encuestadas las necesidades más sentidas como salud, educación, infraestructura social, drenajes, entre otros.

De los 122 centros poblados en investigación, 105 corresponden al requerimiento de construcción de centros de salud, lo que equivale al 86% de dicha necesidad y la sitúa en la más representativa. Con relación a mejoramiento y construcción de caminos el 73% presenta esta necesidad.

#### **1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL**

Se presentan los riesgos y vulnerabilidades del municipio de Nahualá donde se detalla lo observado en la visita de campo con el manifiesto de que en algunos centros poblados la situación es más delicada que en otros. Para el caso de riesgos como sismos o terremotos, deslaves, inundaciones, grietas en suelos, heladas o temperaturas muy bajas, derrumbes e incendios forestales, pueden catalogarse como:

**Naturales,** Se presentan en poblados de tierra fría y boca costa como Nahualá y aldeas Tzucubal, Tzanjuyup, Pacoxom, Xejuyup, Choachinup, Paquila, Xojola y Pacal respectivamente.

**Socionaturales,** Sequías por tala de árboles y deslizamientos, tanto en tierra fría como en boca costa se pueden mencionar Nahualá y aldeas Pacoxom, Tzanjuyup, Xejuyup y Paquila respectivamente.

**Antrópicos,** Estos son causados por la intervención del ser humano como carreteras en mal estado, deforestación, contaminación del medio ambiente, enfermedades respiratorias y delincuencia. Se da en tierra fría y boca costa y se localizan en Nahualá y aldeas Tzucubal, Tzanjuyup Pacoxon, Xojola, Xejuyup, Choachinup, Pacal y Paquila.

Todos estos centros poblados presentan también vulnerabilidades físicas y ambientales ecológicas como casas de adobe, techo de lámina en terrenos montañosos a orillas de ríos, carreteras de piedra que pueden dejar incomunicada a la población, áreas montañosas con suelos arenosos que pueden provocar deslaves, suelos inestables que pueden formar grietas y cultivos en lugares demasiado altos propensos a temperaturas muy bajas.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Comprende el movimiento de importaciones y exportaciones que se realizan dentro del Municipio, además del número de remesas que salen e ingresan en Nahualá, derivado de la migración a otros lugares especialmente los Estados Unidos de Norte América.

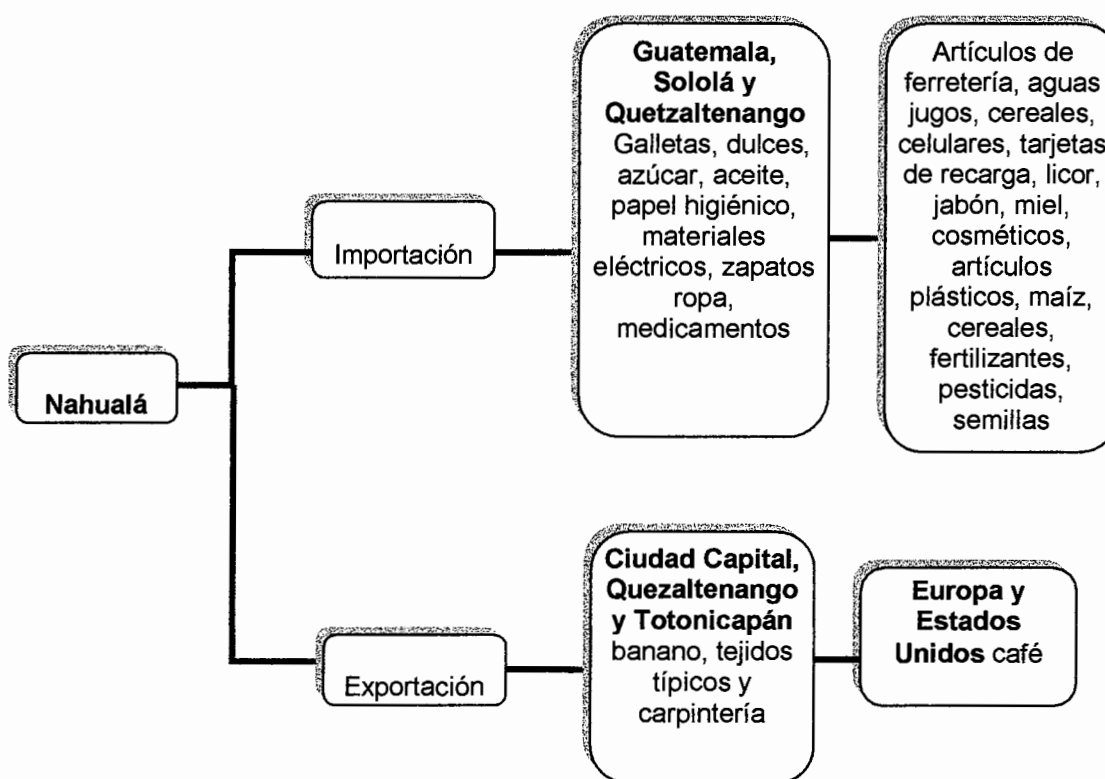
### **1.12.1 Importaciones**

Se dan los días jueves y domingo, días de mercado donde se genera mayor consumo de productos como abarrotes, galletas, papel higiénico, jabón, embutidos, cereales, pastas dentales, accesorios de limpieza, dulces, aceite y azúcar; adicionalmente bebidas alcohólicas, gaseosas, consumos agropecuarios, materiales eléctricos, ropa, calzado, celulares, artículos plásticos y más. Todos estos provenientes de la capital, cabecera departamental y Quetzaltenango.

### 1.12.2 Exportaciones

Entre los principales productos que exporta el municipio de Nahualá está el banano, tejidos típicos y artículos de carpintería, que son distribuidos en la Ciudad Capital, Quetzaltenango y Totonicapán. El café se distribuye en Europa y Estados Unidos de Norte América. A continuación se presenta la gráfica del flujo comercial.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Flujo Comercial**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Como se puede observar el municipio de Nahualá importa la mayoría de productos que consume, exporta algunos artículos a los departamentos aledaños al Municipio y realiza exportaciones al exterior del país con el café.

### 1.12.3 Remesas familiares

Representan una fuente principal para los ingresos de los hogares del Municipio, son enviadas desde los Estados Unidos de Norte América generadas por la migración de mano de obra. Se estima que mensualmente ingresan Q. 4,000.000.00 de acuerdo a investigación de campo; el servicio lo prestan las instituciones encargadas de la recepción de remesas. El efectivo sirve para cubrir gastos familiares y construcción de vivienda.

### 1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Estas tienen como base principal la riqueza geográfica del Municipio a través de todos los recursos naturales que sirven para generar sus propios ingresos y contribuir en forma individual o en conjunto a la dinámica y generación de un desarrollo sostenible. A continuación se presenta el cuadro con las actividades productivas.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2009**

| <b>Actividades</b>   | <b>Generación de empleo</b> | <b>%</b>   | <b>Valor de producción</b> | <b>%</b>   |
|----------------------|-----------------------------|------------|----------------------------|------------|
| Agrícola             | 463                         | 66         | 1,747,782.75               | 12         |
| Pecuaría             | 8                           | 1          | 681,825.00                 | 5          |
| Artesanal            | 107                         | 15         | 10,766,718.00              | 76         |
| Agroindustrial       | 6                           | 1          | 706,800.00                 | 5          |
| Comercio y servicios | 115                         | 17         | 230,000.00                 | 2          |
| <b>Totales</b>       | <b>699</b>                  | <b>100</b> | <b>14,133,125.75</b>       | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En el cuadro anterior se puede apreciar que la actividad agrícola predomina en la generación de empleo en un 66% a nivel de área urbana y rural, mientras que la actividad artesanal es la más representativa con respecto al valor total de producción en un 76% de participación.

### **1.13.1 Actividad agrícola**

Es realizada en todos los centros poblados y representa el 12% de los ingresos anuales para la economía del Municipio, los volúmenes son modestos y los rendimientos bajos donde predomina el minifundio y el autoconsumo. El maíz como grano básico cumple una función preponderante en la alimentación, según trabajo de campo se detectaron 463 unidades económicas que corresponden a esta actividad agrícola.

### **1.13.2 Actividad pecuaria**

Corresponde principalmente a la producción de aves de corral y ganado ovino, lo cual genera el 5% en la economía del Municipio. Estas unidades se localizan en el centro poblado y el sureste respectivamente.

La mayoría de hogares desarrolla la producción de manera doméstica y para el autoconsumo, cuentan con aves de corral, gallos, gallinas, patos y chompipes cuya crianza es regularmente a traspatio, especialmente en el área rural.

### **1.13.3 Actividad artesanal**

Esta actividad se desarrolla en varios poblados que se dedican a la elaboración de tejidos típicos, carpintería y panadería. Genera el 76% de los ingresos anuales de la economía del Municipio.

Se caracteriza por ser una de las más representativas y está ubicada en su mayoría en el centro poblado, noreste, noroeste, y sureste del área de tierra fría. El valor de su producción asciende a Q. 10,766.718.00 al año en todas las unidades artesanales.

La mayor representatividad la tiene la producción de tejidos típicos con Q. 2,316.138.00 para la pequeña empresa y Q. 5,618.160.00 para la mediana empresa, lo que suma Q. 7,934.298.00 respectivamente.

A continuación se presenta el cuadro de actividad artesanal que comprende la pequeña y mediana empresa en el municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Volumen y Valor de La Producción Artesanal Según Muestra**  
**Año: 2009**

| Concepto               | Unidad de medida | Unidades productivas | Volumen de producción | Valor de la producción Q | %          |
|------------------------|------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|------------|
| <b>Pequeña empresa</b> |                  |                      |                       |                          |            |
| Tejidos típicos        | Unidades         | 45                   | 9.045                 | 2.316.138.00             | 21.51      |
| Carpintería            | Unidades         | 22                   | 4.667                 | 1.509.385.00             | 14.02      |
| Piedras de moler       | Unidades         | 2                    | 1.080                 | 162.000.00               | 1.50       |
| <b>Mediana empresa</b> |                  |                      |                       |                          |            |
| Carpintería            | Unidades         | 2                    | 805                   | 918.035.00               | 8.53       |
| Panadería              | Unidades         | 2                    | 486.000               | 243.000.00               | 2.26       |
| Tejidos típicos        | Unidades         | 1                    | 9.720                 | 5.618.160.00             | 52.18      |
| <b>Total</b>           |                  | <b>74</b>            | <b>511,317</b>        | <b>10,766,718.00</b>     | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

De acuerdo a la información recabada durante la encuesta las unidades productivas de tejidos típicos son las más importantes en el Municipio, por la habilidad de los artesanos en la fabricación y por el valor de la producción.

#### **1.13.4 Actividad agroindustrial**

En el municipio de Nahualá, departamento de Sololá, se realiza la transformación de beneficiado de café húmedo (cereza a pergamino), produce para los ingresos de la economía un 5% y se establece como una potencialidad productiva para el desarrollo de las comunidades.

Esto genera un rendimiento de Q. 706,800.00 en la producción de café en forma agroindustrial para la economía del Municipio.

#### **1.13.5 Actividad servicios**

Están representados en su mayoría por entidades privadas, se pueden mencionar algunos de ellos como bancos, transportes, estaciones de radio, peluquerías, hospedaje, fletes, entre otros. Las actividades de transporte público y molinos de nixtamal son las más representativas en generación de empleo con un 34.55% y 28% en el área urbana y rural respectivamente. El comercio genera 2,647 puestos de trabajo y 282 el área de servicios.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL DE TEJIDO TÍPICO**

En Guatemala las artesanías han sido consideradas una expresión tradicional de determinado sector de la población. Como producto de sus condiciones étnicas ha ocupado un lugar preferencial a lo largo del tiempo, unas veces como expresión de arte popular y otras como medio complementario de la economía propia del artesano.

La producción artesanal de tejidos típicos en la pequeña y mediana empresa, ocupa el primer lugar en el municipio de Nahualá. Así contribuye esta actividad a la generación de ingresos económicos y mejorar las condiciones de vida de la población.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL TEJIDO**

Los pobladores que se dedican a la producción del tejido en el municipio de Nahualá departamento de Sololá, cuentan en su haber con diferentes diseños y tamaños cuyo producto es derivado de la propia actividad artesanal, el cual es utilizado para cubrir las necesidades de vestimenta, especialmente en la población femenina indígena, por lo que se hace necesaria la descripción genérica, variedades, características y usos.

##### **2.1.1 Descripción genérica**

Dentro de la actividad artesanal, los tejidos típicos son los que más contribuyen a la generación de empleo, así como a los ingresos de la economía familiar. El principal producto que se elabora es el huipil, le sigue el corte y por último pero no menos importante las fajas. Los huipiles son trajes típicos del municipio de Nahualá, departamento de Sololá y se utilizan como vestimenta diaria así como para días festivos, el corte típico se usa en el Municipio para vestimenta

diaria de las mujeres y para eventos ceremoniales importantes, esto se debe a la cultura maya.

### **2.1.2 Variedades**

Los huipiles, cortes y fajas son producidos en varios tamaños y colores, los cuales representan un valor cultural de la localidad. Existen diferentes diseños que reflejan a cada región, tales como figuras de pájaros, leones, árboles, entre otros. Todos estos elaborados para cada gusto.

### **2.1.3 Características y usos**

El huipil consta de la blusa en sí, la que es usada diariamente por las mujeres de la localidad. Se elabora con hilo de algodón de acuerdo al tamaño, los cortes son dos piezas unidas entre sí, elaboradas también con hilo de algodón para cubrirse de la cintura hasta los tobillos como si fuera una falda. La faja de cintura es parecida a un cincho, esta es hecha con hilo de algodón y la utilizan las mujeres para ajustarse el corte a la cintura.

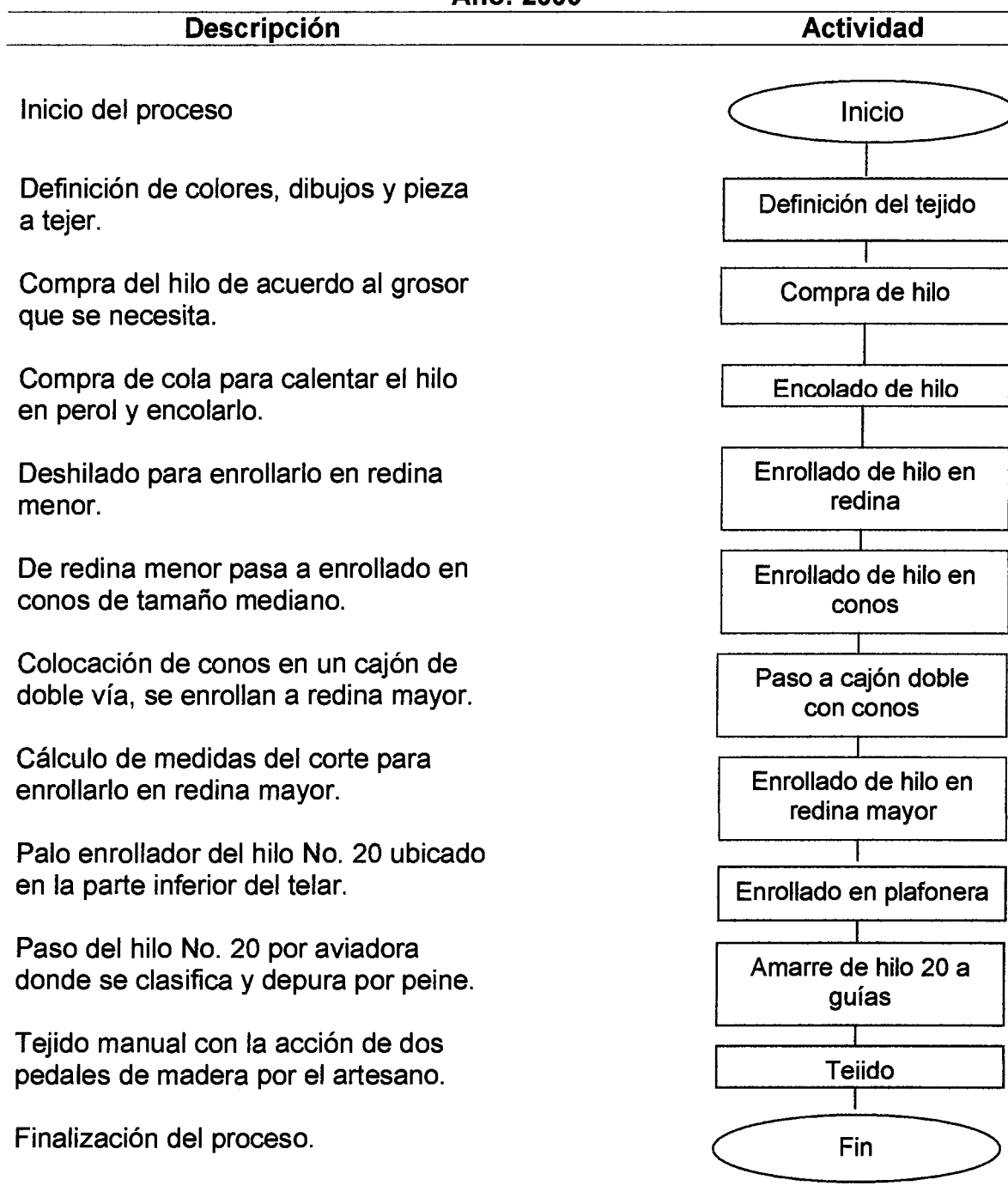
## **2.2 PRODUCCIÓN**

Los tejidos típicos se elaboran en un ámbito totalmente artesanal, en talleres catalogados como pequeña y mediana empresa donde el proceso de producción se realiza predominantemente en el grupo familiar en el caso de la pequeña empresa, lo que lo hace pertenecer al sector informal. Su producción es para la venta local, otros municipios, departamentos y en mínima parte para mercados internacionales.

El proceso productivo inicia desde la adquisición o elaboración de las materias primas y concluye hasta tener la pieza terminada.

A continuación se presenta el flujograma de proceso productivo de tejidos típicos.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Flujograma del proceso productivo de tejidos típicos**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En la gráfica anterior se describe el proceso para pequeños artesanos.

### **2.2.1 Volumen y valor de la producción**

Sirve para cuantificar el valor total anual de la producción y está en función del producto, actividad productiva en la que se desarrolla y sus características tecnológicas. En el Municipio los tejidos típicos ocupan un lugar preponderante en las actividades productivas en cuanto a volumen y valor de la producción. Según investigación de campo, el volumen de producción es de 18,765 unidades entre huipiles, cortes y fajas, lo que representa un valor de Q. 2, 466,420.00 lo que equivale al 74% del valor total de la artesanía en general. El valor promedio unitario para un huipil es de Q.160.00, para un corte Q.90.00 y para fajas Q.65.00.

### **2.2.2 Destino**

Los artesanos destinan su producción a intermediarios mayoristas quienes posteriormente venden al minorista y éste a su vez al consumidor final. El artesano puede vender en un momento dado en forma directa al consumidor final en la plaza de mercado los días jueves y domingos en el Municipio, a diferencia de los mayoristas que llevan el producto a la cabecera departamental, boca costa y Quetzaltenango.

## **2.3 TECNOLOGÍA**

El empleo de métodos tradicionales de producción caracteriza la actividad artesanal por lo que las unidades pueden considerarse como centros de producción que no emplean maquinaria ni equipo mecánico, o lo hacen a pequeña escala. Este proceso es tradicional debido a que poseen herramientas rudimentarias como juego de palos, carrete, tramador, mecapal, tijeras y lazos, mismos que han sido heredados por miembros de los grupos familiares o adquiridos en el mercado de la localidad pero con el mismo diseño y estilo. La producción se efectúa en su totalidad en forma manual, la mano de obra es familiar y el control de calidad se basa en la experiencia del artesano. Debido a la falta de organización el acceso al crédito es limitado además de no ofrecer

garantías a las instituciones financieras, carecen de capacidad de pago y capacitación técnica. La maquinaria conserva características antiguas en su construcción, ya que se fabrica de madera y alguna pieza de metal, carece de innovaciones tecnológicas y requiere de mantenimiento constante.

## 2.4 COSTOS

Permiten identificar, definir, medir, reportar y analizar los diversos elementos que lo integran, como materiales e insumos, mano de obra y costos indirectos variables que los productores utilizan en el proceso productivo. A continuación se presenta el cuadro de costo directo de producción.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Estado de Costo Directo de Producción Huipil**  
**Tejidos Típicos Pequeño y Mediano Artesano**  
**Año: 2009**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

| <b>Pequeño Artesano</b>            | <b>Encuesta</b>     | <b>Imputado</b>     | <b>Variación</b>  |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| <b>Producto</b>                    |                     |                     |                   |
| Materiales                         | 702,219.32          | 702,219.32          | --                |
| Mano de Obra                       | 79,830.00           | 187,294.49          | 107,464.49        |
| Costos indirectos variables        | 5,322.00            | 75,039.19           | 69,717.19         |
| <b>Costo Directo de Producción</b> | <b>787,371.32</b>   | <b>964,553.00</b>   | <b>175,181.68</b> |
| <b>Producción total unidades</b>   | <b>2,661</b>        | <b>2,661</b>        | <b>--</b>         |
| <b>Costo unitario por unidades</b> | <b>295.89</b>       | <b>362.48</b>       | <b>66.59</b>      |
| <b>Mediano Artesano</b>            |                     |                     |                   |
| Materiales                         | 2,548,178.23        | 2,548,178.23        | --                |
| Mano de obra                       | 486,000.00          | 684,142.20          | 198,142.20        |
| Costos indirectos variables        | 38,000.00           | 292,660.32          | 254,660.32        |
| <b>Costo Directo de Producción</b> | <b>3,072,178.23</b> | <b>3,524,980.75</b> | <b>452,802.50</b> |
| <b>Producción total unidades</b>   | <b>9,720.00</b>     | <b>9,720.00</b>     | <b>--</b>         |
| <b>Costo unitario por unidades</b> | <b>316.07</b>       | <b>362.65</b>       | <b>46.50</b>      |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En el cuadro anterior los datos según encuesta e imputados varían debido a que los artesanos no consideran los costos indirectos variables como prestaciones sociales y laborales, es decir IGGS con 12.67%, indemnización con 9.72%, aguinaldo con 8.33%, bono 14 con 8.33% y vacaciones con 4.17%, los cuales son calculados sobre la sumatoria de mano de obra y séptimo día.

A continuación se presenta el cuadro de costo directo de producción para cortes y fajas.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Nahuallá, Departamento de Sololá**  
**Estado de Costo Directo de Producción Cortes y Fajas**  
**Tejidos Típicos Pequeño Artesano**  
**Año: 2009**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

| <b>Cortes</b>                      | <b>Encuesta</b>   | <b>Imputado</b>   | <b>Variación</b>  |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Materiales                         | 245,936.54        | 245,936.54        | --                |
| Mano de Obra                       | 84,600.00         | 198,485.70        | 113,884.70        |
| Costos indirectos variables        | 5,640.00          | 79,522.93         | 73,882.93         |
| <b>Costo Directo de Producción</b> | <b>336,176.54</b> | <b>523,945.17</b> | <b>187,768.63</b> |
| <b>Producción total unidades</b>   | <b>2,820</b>      | <b>2,820</b>      | <b>--</b>         |
| <b>Costo unitario por unidades</b> | <b>119.21</b>     | <b>185.80</b>     | <b>66.59</b>      |
| <b>Fajas</b>                       |                   |                   |                   |
| Materiales                         | 68,607.00         | 68,607.00         | --                |
| Mano de Obra                       | 89,100.00         | 138,586.14        | 49,486.14         |
| Costos indirectos variables        | --                | 45,976.74         | 45,976.74         |
| <b>Costo Directo de Producción</b> | <b>157,707.00</b> | <b>253,169.88</b> | <b>95,462.68</b>  |
| <b>Producción total unidades</b>   | <b>3,564</b>      | <b>3,564</b>      | <b>--</b>         |
| <b>Costo unitario por unidades</b> | <b>44.25</b>      | <b>71.04</b>      | <b>26.79</b>      |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Para el caso de la pequeña empresa en la elaboración de cortes y fajas se ve una variación en los costos por encuesta e imputados del 56% y 61% respectivamente, debido a que los productores no consideran los costos indirectos variables como las prestaciones.

### 2.4.1 Estado de resultados

Es el estado financiero que detalla el movimiento de ingresos y egresos, el beneficio o pérdida neta de las operaciones en un período determinado. A continuación se presenta el cuadro con el estado de resultados para pequeña y mediana empresa en la elaboración de huipil.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Estado de Resultados Huipil**  
**Tejidos Típicos Pequeño y Mediano Artesano**  
**Año: 2009**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

| <b>Pequeño artesano</b>         | <b>Encuesta</b>     | <b>Imputado</b>     | <b>Variación</b>     |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| <b>Ventas</b>                   | 1,538.058.00        | 1,538.058.00        | --                   |
| (-) Costo directo de producción | 787,371.32          | 964,553.00          | 177,181.68           |
| <b>Ganancia marginal</b>        | <b>750,686.68</b>   | <b>573,505.00</b>   | <b>(177,181.68)</b>  |
| (-) Costos y gastos fijos       | --                  | --                  | --                   |
| <b>Utilidad antes del ISR</b>   | <b>750,686.68</b>   | <b>573,505.00</b>   | <b>(177,181.68)</b>  |
| (-) ISR 31%                     | 232,712.87          | 177,786.55          | ( 54,926.32)         |
| <b>Ganancia neta</b>            | <b>517,973.81</b>   | <b>395,718.45</b>   | <b>(122,255.36)</b>  |
| <b>Rentabilidad</b>             |                     |                     |                      |
| Ganancia neta / ventas          | 0.34                | 0.26                |                      |
| Ganancia neta/costos+gastos     | 0.66                | 0.41                |                      |
| <b>Mediano artesano</b>         |                     |                     |                      |
| <b>Ventas</b>                   | <b>5,618.160.00</b> | <b>5,618.160.00</b> | --                   |
| (-) Costo directo de producción | 3,072.178.23        | 3,524.980.75        | 452,802.50           |
| <b>Ganancia marginal</b>        | <b>2,545.981.77</b> | <b>2,093.179.25</b> | <b>(452,802.501)</b> |
| (-) Costos y gastos fijos       | --                  | --                  | --                   |
| <b>Utilidad antes del ISR</b>   | <b>2,545.981.77</b> | <b>2,093.179.25</b> | <b>(452,802.501)</b> |
| (-) ISR 31%                     | 789,254.35          | 648,885.57          |                      |
| <b>Ganancia neta</b>            | <b>1,756.727.42</b> | <b>1,444.293.68</b> | <b>( 312,433.80)</b> |
| <b>Rentabilidad</b>             |                     |                     |                      |
| Ganancia neta / ventas          | 0.31                | 0.26                |                      |
| Ganancia neta/costos+gastos     | 0.57                | 0.41                |                      |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Para el cuadro anterior se infiere que la ganancia disminuye de un 57% a un

41%, esto debido a que los productores no toman en cuenta los datos imputados con respecto a los encuestados lo cual incrementa los costos.

A continuación se presenta el cuadro de estado de resultados para pequeño artesano en la elaboración de fajas.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Estado de Resultados Cortes y Fajas**  
**Tejidos Típicos Pequeño Artesano**  
**Año: 2009**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

| <b>Cortes</b>                   | <b>Encuesta</b>   | <b>Imputado</b>    | <b>Variación</b>   |
|---------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Ventas</b>                   | 457,319.40        | 457,319.40         | --                 |
| (-) Costo directo de producción | 336,176.54        | 523,945.17         | 187,768.63         |
| <b>Ganancia marginal</b>        | <b>121,142.86</b> | <b>(66,625.77)</b> | <b>(54,517.09)</b> |
| (-) Costos y gastos fijos       | --                | --                 | --                 |
| <b>Utilidad antes del ISR</b>   | <b>121,142.86</b> | <b>(66,625.77)</b> | <b>(54,517.09)</b> |
| (-) ISR 31%                     | 37,554.29         |                    |                    |
| <b>Ganancia neta</b>            | <b>83,588.57</b>  | <b>(66,625.77)</b> | <b>(16,962.80)</b> |
| <b>Rentabilidad</b>             |                   |                    |                    |
| Ganancia neta / ventas          | 0.18              |                    |                    |
| Ganancia neta/costos+gastos     | 0.25              |                    |                    |
| <b>Fajas</b>                    |                   |                    |                    |
| <b>Ventas</b>                   | 320,760.00        | 320,760.00         | --                 |
| (-) Costo directo de producción | 157,707.00        | 253,169.88         | 95,462.88          |
| <b>Ganancia marginal</b>        | <b>163,053.00</b> | <b>67,590.12</b>   | <b>(95,462.88)</b> |
| (-) Costos y gastos fijos       | --                | --                 |                    |
| <b>Utilidad antes del ISR</b>   | <b>163,053.00</b> | <b>67,590.12</b>   | <b>(95,462.88)</b> |
| (-) ISR 31%                     | 50,546.43         | 20,952.94          |                    |
| <b>Ganancia neta</b>            | <b>112,506.57</b> | <b>46,637.18</b>   | <b>(65,869.39)</b> |
| <b>Rentabilidad</b>             |                   |                    |                    |
| Ganancia neta / ventas          | 0.35              | 0.15               |                    |
| Ganancia neta/costos+gastos     | 0.71              | 0.18               |                    |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Según el cuadro anterior en la elaboración de costos se refleja pérdida debido al incremento significativo en el pago de mano de obra que según la ley de de Q.52.00 diarios y no Q.30.00 por cada corte y faja producidos.

#### **2.4.2 Rentabilidad**

Es la relación que existe entre la ganancia de un período y el capital inicial que se invierte para generar dicha ganancia, su análisis es de mucha importancia ya que la solvencia y la estabilidad de la empresa artesanal en este caso repercute finalmente en los resultados que se deseen. En los cuadros anteriores se pueden observar dos líneas de rentabilidad, la primera indica el porcentaje de ganancia que el productor genera por cada quetzal recibido por la venta de cada unidad del producto, en la segunda línea, lo que el productor gana por cada quetzal gastado en la producción.

La diferencia entre los datos según encuesta e imputados, obedece a que en la encuesta los datos son mayores debido a que en los últimos se toman en cuenta gastos de mano de obra y prestaciones según la ley, lo que genera mayores gastos y por ende menos ganancia.

### **2.5 FINANCIAMIENTO**

Se entiende como el análisis de la asistencia financiera que utiliza el artesano del municipio de Nahualá para la producción de tejidos típicos, estas fuentes pueden ser internas y externas.

#### **2.5.1 Financiamiento interno**

En el municipio de Nahualá el 87% de los hogares, además de dedicarse a la actividad agrícola, elaboran tejidos típicos con el propósito de coadyuvar a la economía familiar, además se estableció por investigación que entre las fuentes internas que se dan entre los artesanos están: los préstamos familiares, los ahorros, las aportaciones de los productores y la reinversión de utilidades.

### **2.5.2 Fuentes externas**

Se obtienen a través de un crédito externo con el fin de cubrir los gastos de la actividad textil. Según investigación de campo, en el Municipio no se da el financiamiento externo a la mayoría de artesanos debido a que les piden como garantía la escritura de sus terrenos y por temor a perderlos se abstienen de seguir con el trámite que para algunos ya es demasiado engorroso.

## **2.6 COMERCIALIZACIÓN**

Se da por el traslado de un producto en tiempo y espacio para quien lo demanda. En este caso el consumidor final se refiere al proceso de comercialización, para su análisis en el Municipio es necesario tomar en cuenta las variables producto, precio, plaza y promoción, las cuales conforman la Mezcla de Mercadotecnia.

### **2.6.1 Mezcla de mercadotecnia**

Son los elementos que están ligados al producto para satisfacer la demanda del consumidor, entre estos están:

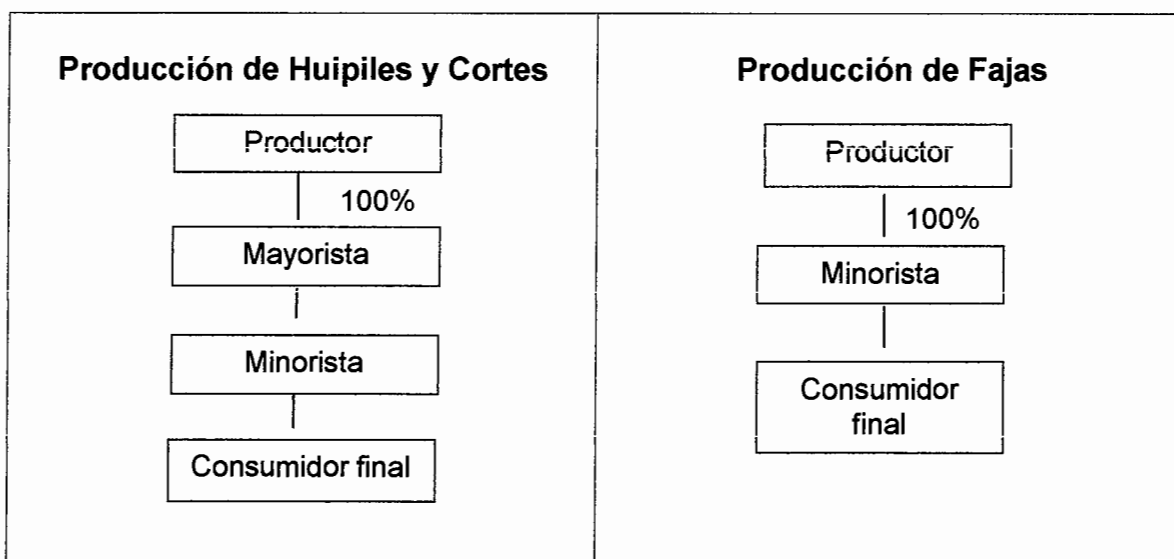
- **Producto:** Son huipiles, cortes y fajas de cintura que los pequeños y medianos artesanos producen, los cuales son utilizados por las mujeres de la región, todos en varios tamaños y colores, representan un valor cultural con su respectiva calidad por la mano de obra experimentada, se dan en diferentes diseños como pájaros, leones, árboles o bien al gusto del consumidor. Los tejidos típicos son producidos con hilo de algodón, se elaboran de acuerdo al tamaño solicitado y cada prenda se guarda en mantas para luego comercializarlos.
- **Precio:** Se determina el precio de acuerdo a la competencia, el huipil cuesta Q.160.00, el corte Q.90.00 y la faja Q.65.00, este precio es para intermediarios, los artesanos no determinan los costos incurridos en todo el proceso productivo, por tal razón el porcentaje de ganancia no es el estimado.

- **Plaza:** El intermediario es el encargado de buscar mercados, los diferentes productos de tejidos típicos se comercializan a nivel local, regional y departamental como San Francisco El Alto, Totonicapán, Quetzaltenango, Antigua Guatemala y Cobán.
- **Promoción:** Los productos se dan a conocer de forma verbal, existen ocasiones en las que se hacen descuentos al comprar varias prendas. El proceso de venta es personal al ir a la plaza los días de mercado o en ocasiones para días festivos o ferias cantonales.

### 2.6.2 Análisis de comercialización

Se estudia aquí la dinámica en que el artesano vende al mayorista o al consumidor final según sea el caso en algún porcentaje, es decir, las etapas por las que deben pasar los productos de tejidos típicos para llegar del productor al consumidor final. A continuación se presenta la gráfica de este proceso.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Canales de Distribución de Huipiles, Cortes y Fajas**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Los productores de tejidos utilizan el canal de mercadotecnia indirecto para vender al mayorista quien vende al minorista y éste al consumidor final.

### 2.6.3 Márgenes de comercialización

Se refiere al proceso que se realiza para comercializar el producto donde se toma en cuenta la diferencia entre el precio que ofrece el productor al mayorista y éste al minorista, por último el precio que paga el consumidor final como se presenta a continuación.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Márgenes de Comercialización de Huipiles**  
**Año: 2009**

| <b>Institución</b> | <b>Precio de venta Q</b> | <b>MBC Q</b> | <b>Costos de mercadeo Q</b> | <b>MNC Q</b> | <b>Rendimiento sobre la inversión</b> | <b>% participación</b> |
|--------------------|--------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|---------------------------------------|------------------------|
| Productor          | 160                      |              |                             |              |                                       | 77                     |
| Mayorista          | 192                      | 32           | 1.55                        | 30.45        | 19                                    | 15                     |
| Transporte         |                          | -            | 1.55                        | -            |                                       |                        |
| Minorista          | 208                      | 16           |                             | 16.00        | 8                                     | 8                      |
| <b>Total</b>       |                          | <b>48</b>    | <b>1.55</b>                 | <b>46.45</b> |                                       | <b>100</b>             |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Para el cuadro anterior el productor tiene una participación mayor que el intermediario en el mercado con el 77% y el 15% respectivamente y el minorista con el 8%.

Un rendimiento sobre la inversión de un 73% contra un 19% del mayorista, lo que significa que al vender el producto en Q.160.00 esta actividad le es rentable.

A continuación se presenta el cuadro de márgenes de comercialización de cortes.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Márgenes de Comercialización de Cortes**  
**Año: 2009**

| <b>Institución</b> | <b>Precio de venta Q</b> | <b>MBC Q</b> | <b>Costos de mercadeo Q</b> | <b>MNC Q</b> | <b>Rendimiento sobre la inversión</b> | <b>% participación</b> |
|--------------------|--------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|---------------------------------------|------------------------|
| Productor          | 90                       |              |                             |              |                                       | 72                     |
| Mayorista          | 110                      | 20           | 1.28                        | 18.72        | 21                                    | 16                     |
| Transporte         |                          | -            | 1.28                        |              |                                       |                        |
| Minorista          | 125                      | 15           |                             | 15.00        | 14                                    | 12                     |
| <b>Total</b>       |                          | <b>35</b>    | <b>1.28</b>                 | <b>33.72</b> |                                       | <b>100</b>             |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En el cuadro anterior el productor tiene un margen de 72% de participación en el mercado superior al del mayorista lo cual es aceptable, además un rendimiento sobre la inversión de 65% contra un 21% lo que hace al vender el producto en Q. 90.00 una actividad rentable.

## **2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Se refiere a la estructura intencional de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos en un organismo social, con el fin de lograr la máxima eficiencia para obtener los objetivos que se han establecido.

### **2.7.1 Organización empresarial pequeño artesano**

En el Municipio no existe al presente ningún tipo de organización empresarial en las distintas unidades artesanales de tejidos típicos, debido a que la administración, producción y comercialización se realiza de forma empírica. El propietario, quien a su vez es el jefe del hogar, es el encargado de todo el proceso productivo.

#### **2.7.1.1 Tipo de organización**

Están a nivel de pequeña y mediana empresa y tienen un mismo sistema de

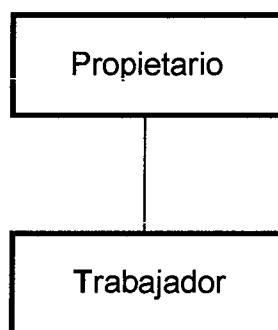
organización, su capital no excede los Q. 5,000.00, el acceso al financiamiento es muy limitado y la disponibilidad de mano de obra es baja por lo que el propietario del taller se encarga de todo el proceso productivo.

### **2.7.1.2 Estructura organizacional**

Se confirmó por investigación de campo que la comunicación y la autoridad para asignar funciones descansan en el propietario, al no existir división de trabajo como consecuencia la transmisión de órdenes es efectiva, el propietario es el encargado de comprar todos los materiales. No existe mano de obra calificada pero por lo pequeño de la unidad productiva se logra un mejor desarrollo en la actividad artesanal.

A continuación se presenta la gráfica de la estructura organizacional.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Estructura Organizacional, Pequeños Artesanos**  
**Tejidos Típicos, Huipil, Corte y Fajas**  
**Año: 2009**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En la gráfica anterior se puede observar que la autoridad se centra en el propietario, quien proyecta y distribuye el trabajo para que sea ejecutado según sus instrucciones.

### **2.7.1.3 Diseño organizacional**

Es el tipo de diseño en el que los altos mandos toman decisiones para estructurar un prototipo de organización que les permita desarrollar mejor las actividades, en el caso del municipio de Nahualá se comprobó que las actividades artesanales son sencillas sin existir división del trabajo. Al no haber jerarquización no hay rangos y como consecuencia tampoco departamentalización, esto por la capacidad y tamaño del taller.

### **2.7.1.4 Sistema organizacional**

En las unidades productivas artesanales se da el sistema lineal, donde la autoridad se concentra en una sola persona quien es el propietario o jefe de familia, este toma todas las responsabilidades, funciones y mando.

Cabe resaltar que es a él a quien reportan todas las actividades de la unidad productiva.

## **2.7.2 Organización empresarial mediano artesano**

Por investigación y entrevista se comprobó que se da la división del trabajo donde afecta la estructura, funciones, niveles y actividades de las relaciones humanas y materiales, se comparte la autoridad y responsabilidad con los trabajadores. También tiene la ayuda de algún miembro de su familia en el proceso productivo.

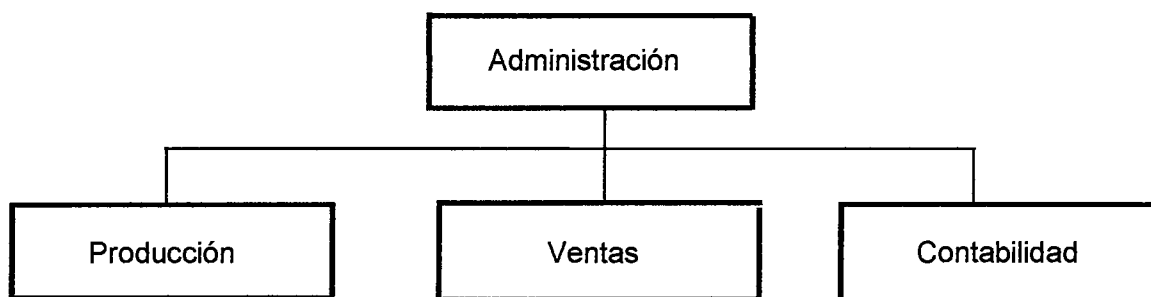
### **2.7.2.1 Tipo de organización**

El tipo de organización se sitúa en el nivel de mediana empresa porque el número de trabajadores supera los 20 empleados y su capital de trabajo excede los Q.125,000.00. Además, tiene acceso a financiamiento externo lo que le permite ampliar su capacidad instalada y nivel tecnológico. Así como en la pequeña empresa, la misma también cuenta con la ayuda de miembros de la familia.

### 2.7.2.2 Estructura organizacional

La autoridad descansa en el propietario y es él quien asigna funciones a cada trabajador, la mano de obra es calificada y en algunos casos los trabajadores tienen dos meses de prueba para alcanzar el nivel de trabajo deseado. A continuación se presenta la estructura organizacional de medianos artesanos.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Estructura Organizacional**  
**Medianos Artesanos**  
**Tejidos Típicos Huipil**  
**Año: 2009**




---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En la gráfica anterior puede observarse que el tipo de organigrama es lineal, presenta una estructura organizacional de la producción de tejidos típicos (huipil) en donde quien dirige es el administrador y le sigue en orden jerárquico los distintos departamentos de elaboración de prendas, comercialización de las mismas y el área de contabilidad, los cuales le rinden cuentas.

### 2.7.2.3 Sistema organizacional

Se verificó que en el Municipio estas empresas se organizan por secciones y se basan en el principio de la división del trabajo, donde se aprovecha la preparación y habilidad de los trabajadores para rendir mejor en el proceso productivo.

### **2.7.3 Generación de empleo**

Las actividades artesanales de tejidos típicos forman parte fundamental en la economía del Municipio, ya que ayudan a la generación de empleo y a mejorar el nivel de vida de la población. Se generan al año 16,914 jornales lo que representa Q. 879,552.00 por concepto de pago de mano de obra entre la pequeña y mediana empresa. Esto significa que el sector de tejidos típicos tiene el 56% de los ingresos económicos en la economía familiar de todos los artesanos, lo que quiere decir que hasta el momento es una de las más representativas.

## **2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA**

Los principales problemas que afectan a la actividad artesanal en la elaboración de tejidos típicos son:

- La carencia de planificación en la producción, organización y comercialización en las unidades productivas artesanales.
- El número reducido de personas que intervienen en el proceso productivo.
- Los instrumentos que se utilizan son sencillos como herramientas de mano y telares de pie.
- Insuficiente capital de trabajo aunado a la limitación de financiamiento externo y capacitación técnica.
- Los costos se determinan por procedimientos empíricos.
- No existe una relación entre los artesanos que pueda facilitarles una buena estructura de mercadeo, administración y control de calidad.
- Limitantes que obstaculizan el desarrollo de la artesanía en los tejidos típicos y la colocación de sus productos en un mercado formal.

## **2.9 PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Dentro de estas se encuentran:

- Concientizar a cada uno de los productores artesanales de tejidos típicos a participar en actividades que tengan como objetivo la adquisición de conocimientos técnicos y administrativos para mejorar integralmente.
- Establecer cambios en los canales de comunicación y encontrar alternativas para la búsqueda de nuevos mercados.
- Utilizar tecnología que reemplace los instrumentos rudimentarios por maquinaria más moderna en el sentido de sustituir la energía manual por eléctrica para incrementar significativamente la producción.
- Crear las condiciones favorables que permitan el desarrollo de una entidad o asociación para que en el corto plazo brinde oportunidades en las necesidades más sentidas y pueda desarrollarse como una organización empresarial.
- Buscar asistencia financiera para mejorar su capital de trabajo e inversión fija a corto y largo plazo.
- Apoyarse en entidades como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- para poder desarrollar la actividad artesanal con una orientación administrativa y base legal para producir, comercializar y diversificar sus productos.

Al tener una praxis de estas propuestas, se tendrá como consecuencia lógica un mejor y más elevado nivel de vida en las unidades productivas artesanales de tejidos típicos existentes en el Municipio, producto de una mejor organización empresarial.

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA**

Durante el estudio realizado en el municipio de Nahualá departamento de Sololá durante el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, se identificaron diferentes proyectos factibles como potencialidades productivas para el sector agrícola, los cuales son: proyecto de plátano, repollo, remolacha y en la apicultura producción de miel de abeja. Para el caso particular de este capítulo se presenta la producción de remolacha con el fin de ayudar en alguna medida a la dieta balanceada de la población, además de diversificar la actividad productiva de las familias del sector agrícola y la generación de nuevos ingresos económicos.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

El proyecto producción de remolacha se pretende desarrollar en el caserío Balan Abaj del municipio de Nahualá, departamento de Sololá. La producción se comercializará en el mercado local por medio de la organización de los agricultores a través de un comité integrado por 10 asociados.

##### **3.1.1 Presentación del producto propuesto**

La producción de remolacha en el Municipio es considerada como una alternativa para el desarrollo agrícola de la comunidad y la diversificación de los productos existentes, esto debido a la demanda insatisfecha del producto y la oferta limitada que se tiene.

##### **3.1.2 Producción anual**

Se pretende una producción de 950 quintales al año en un área de cultivo de una manzana, la cual está ubicada en un área geográfica que puede garantizar dos cosechas al año. La vida útil del proyecto es de cinco años con una capacidad de producción de 4,750 quintales, tiempo que permitirá conseguir una rentabilidad después de sufragar los compromisos financieros contraídos durante el desarrollo

del proyecto, luego se pone de manifiesto la opción de ampliar o diversificar la producción.

### **3.1.3 Mercado meta**

Con el presente proyecto se desea cubrir las carencias locales principalmente para alcanzar el mercado meta, luego las regionales para encontrarse más accesibles al lugar de producción. Se espera entonces tener una producción que satisfaga los diferentes niveles para que el destino de la producción sea cubierto.

## **3.2 JUSTIFICACIÓN**

De acuerdo a investigación de campo, los agricultores del municipio de Nahualá no cultivan la remolacha, sólo se dedican a la producción de cultivos tradicionales como el maíz, banano, hoja de maxan y café, esto derivado de la falta de asistencia técnica, financiera y organizacional. La implementación del proyecto puede contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio, además de ampliar la diversificación de cultivos y crear nuevas fuentes de empleo que podrán mejorar el nivel de vida de las familias de los agricultores. Otra razón que hace viable el proyecto es el clima, ya que los suelos de la región son profundos y húmedos, además de la mano de obra disponible y el fácil acceso a la comercialización del producto.

## **3.3 OBJETIVOS**

Aprovechar las condiciones existentes que benefician la producción de remolacha para diversificar la producción agrícola de manera eficiente y eficaz con el fin de que el proyecto sea autosostenible.

### **3.3.1 Objetivo general**

Promover la organización social y productiva en la producción de remolacha para la generación de empleo y desarrollo económico del Municipio mediante una organización formal y lograr que cumpla con los objetivos establecidos en el

proyecto con la introducción de tecnología apropiada que involucra además la aplicación de insumos como fertilizantes, abonos, semilla mejorada, entre otros.

### **3.3.2 Objetivos específicos**

Por medio de los estudios del proyecto se pretende:

- Cubrir la demanda insatisfecha.
- La comercialización del producto a través de los canales adecuados.
- La organización empresarial por medio de un comité para fomentar a través de sus asociados la búsqueda de nuevos mercados con el fin de ser competitivos.

## **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Establece la existencia de una demanda insatisfecha que justifica la puesta en marcha del proyecto hacia un mercado meta el cual es la población del municipio de Nahuatlá.

### **3.4.1 Descripción del producto**

La remolacha es una raíz de la planta homónima (*Beta vulgaris*), de la familia de las Quenopodiáceas, caracterizada por un intenso color rojo o morado, esto dependerá de la variedad de que se trate. Es una raíz profunda, esférica, bulbosa y carnosa, aunque en algunas variedades puede presentar una forma alargada o plana.

#### **3.4.1.1 Variedades**

Existen básicamente tres variedades de remolacha, utilizadas para distintos fines las cuales se describen a continuación:

- **Remolacha de mesa:** También conocida como Betabel, Betarraga roja o de Huerta. Esta a su vez se encuentra dividida según su forma esférica o ilustrada, larga e intermedia.

- **Remolacha forrajera:** Cultivada específicamente para la alimentación animal.
- **Remolacha azucarera:** De tonos blanquecinos, dedicada a la industria azucarera.

#### **3.4.1.2 Composición química**

Los componentes más abundantes en la remolacha son el agua y los hidratos de carbono, con lo que resulta una hortaliza rica en azúcares, así como una planta con un gran aporte de fibra. El principal grupo vitamínico presente en esta planta es el B, destacan los folatos o los B 9, así como la B 1, B 2 o riboflavina, B 3 o niacina B 6. Los minerales que muestran mayores valores en esta hortaliza son el yodo, sodio y potasio, así como magnesio, calcio y fósforo (estos últimos en cantidades modestas)<sup>9</sup>

#### **3.4.1.3 Usos**

Se usa principalmente para la alimentación humana la cual es ingerida en ensaladas, jugo, cocida y combinada con otras hortalizas o sola. Su sabor es agradable, de fácil digestión y de alto poder nutritivo, es también una hortaliza muy energética debido a que contiene hierro y como consecuencia de ello se usa como medicina para casos de anemia, enfermedades de la sangre y convalecencia. Es un laxante que combate el estreñimiento y las hemorroides, es un buen remedio para mejorar la función hepática y para las infecciones en la vejiga urinaria.

#### **3.4.2 Oferta**

Representa la cantidad de remolacha disponible en el mercado a un precio determinado, de acuerdo a la información obtenida en el Municipio.

---

<sup>9</sup> Región de Murcia Digital, Gastronomía (en línea), consultada el 10 de noviembre de 2009 disponible en: [http://www.regmurcia.com/servlet/s\\_SI? Sit: C S 43. M.2714 &: ReP-23591. DETALLE-REPORTAJES PADRE](http://www.regmurcia.com/servlet/s_SI? Sit: C S 43. M.2714 &: ReP-23591. DETALLE-REPORTAJES PADRE).

### 3.4.2.1 Oferta histórica

Es toda la producción local existente. Para el caso del Municipio no hay producción de remolacha, según investigación de campo realizada en el mercado local.

A continuación se presenta el cuadro de oferta total histórica en el municipio de Nahualá.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Oferta Total Histórica de Remolacha**  
**Período: 2004-2008**  
**(Expresado en quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Producción</b> | <b>Importación</b> | <b>Oferta total</b> |
|------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| 2004       | 0                 | 89                 | 89                  |
| 2005       | 0                 | 89                 | 89                  |
| 2006       | 0                 | 89                 | 89                  |
| 2007       | 0                 | 92                 | 92                  |
| 2008       | 0                 | 92                 | 92                  |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En el cuadro anterior se observa que en años atrás no se ha producido la remolacha, no obstante se ha tenido que importar de los departamentos más cercanos con un incremento relativo cada año.

### 3.4.2.2 Oferta total proyectada

Se pretende establecer en el Municipio el comportamiento de la producción por medio de la proyección para determinar la oferta.

A continuación se presenta el cuadro de oferta proyectada.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Oferta Total Proyectada de Remolacha**  
**Período: 2009-2013**  
**(Expresado en quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Producción</b> | <b>Importación</b> | <b>Oferta total</b> |
|------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| 2009       | 0                 | 93                 | 93                  |
| 2010       | 0                 | 94                 | 94                  |
| 2011       | 0                 | 95                 | 95                  |
| 2012       | 0                 | 96                 | 96                  |
| 2013       | 0                 | 97                 | 97                  |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La oferta total proyectada a 5 años mantiene un crecimiento de un quintal constante, se utilizó mínimos cuadrados para las proyecciones, donde  $Y_c = a + b(x)$ , donde  $a = 90$ ,  $b = 0.9$ ,  $x =$  año en estudio, año base de proyecciones 2006.

### **3.4.3 Demanda**

Por medio de estadísticas y frecuencias de consumo se establece la existencia de una necesidad potencial o insatisfecha de productos o servicios que el consumidor está dispuesto a pagar, lo cual sirve como parte fundamental al proyecto.

#### **3.4.3.1 Demanda proyectada**

Esta se determina para los próximos cinco años en el municipio de Nahualá y se expresa en quintales que pueden consumirse de acuerdo a la tendencia de la misma.

A continuación el cuadro con la demanda proyectada.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Demanda Potencial Proyectada de Remolacha**  
**Período: 2009-2013**

| <b>Año</b> | <b>Población</b> | <b>Población delimitada 80%</b> | <b>Consumo per cápita (qq)</b> | <b>Demanda potencial (qq)</b> |
|------------|------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 2009       | 62,802           | 50,242                          | 0.0371                         | 1,864                         |
| 2010       | 64,000           | 51,200                          | 0.0371                         | 1,900                         |
| 2011       | 65,233           | 52,186                          | 0.0371                         | 1,936                         |
| 2012       | 66,453           | 53,162                          | 0.0371                         | 1,972                         |
| 2013       | 67,673           | 54,138                          | 0.0371                         | 2,009                         |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística. -INE-

Como se puede observar la demanda potencial va en crecimiento constante lo cual beneficiará al proyecto y garantizará el desarrollo de éste.

#### **3.4.3.2 Demanda insatisfecha proyectada**

Es el total del mercado que no logra satisfacer sus necesidades, donde el proyecto tomará como base un porcentaje del mismo. A continuación se presenta el cuadro de demanda insatisfecha.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Demanda Insatisfecha Proyectada de Remolacha**  
**Período: 2009-2013**  
**(Expresado en quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Demanda potencial</b> | <b>Consumo aparente</b> | <b>Demanda insatisfecha</b> |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 2009       | 1,864                    | 93                      | 1,771                       |
| 2010       | 1,900                    | 94                      | 1,806                       |
| 2011       | 1,936                    | 95                      | 1,841                       |
| 2012       | 1,972                    | 96                      | 1,876                       |
| 2013       | 2,009                    | 97                      | 1,912                       |

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del cuadro 23 y 24, oferta total y demanda potencial proyectada respectivamente del presente informe.

Se infiere del cuadro anterior que para los años 2009 al 2013 la demanda insatisfecha es de 1,771 a 1,912 quintales respectivamente, lo que garantiza y fundamenta el proyecto de producción de remolacha.

#### **3.4.4 Precio**

Este se determina con base a los cálculos hechos por el productor en el que intervienen todas las variables de producción y comercialización así como el margen de utilidad esperado. El valor por quintal de remolacha será de Q.190.00 para el productor, Q.205.00 para el mayorista y Q.215.00 para el minorista.

### **3.5 COMERCIALIZACIÓN**

Se determina el proceso que se utiliza para hacer llegar la remolacha hasta el consumidor final de la mejor forma para satisfacer sus necesidades a través de mayoristas y minoristas.

#### **3.5.1 Proceso de comercialización**

Para el estudio de comercialización de la remolacha se necesita analizar los procesos que a continuación se describen:

- **Concentración:** Es la función física de reunir la producción y realizar lotes homogéneos para facilitar su comercialización, se utilizará la sede del comité, no se almacenará debido a que es un producto perecedero por lo que saldrá directamente al mercado local.
- **Equilibrio:** Se toma en cuenta que es un producto bianual, se da el flujo comercial al existir equilibrio entre la oferta y demanda.
- **Dispersión:** El producto es empacado en lotes homogéneos en el lugar de producción, al cual los mayoristas acuden para llevar el producto al mercado

local donde los consumidores finales llegan a comprar de acuerdo a su conveniencia.

### **3.5.2 Canales de comercialización**

Son los entes que participan en el proceso de comercialización para hacer llegar el producto hasta el consumidor final, los cuales se detallan a continuación.

- **Productor:** Es el que se encarga de la producción de remolacha en todas sus etapas.
- **Mayorista:** Es el que adquiere grandes volúmenes de remolacha para negociar con los minoristas, en las condiciones y precio que convenga a ambos,
- **Minorista:** Es el que se encarga de poner el producto en pequeñas cantidades a disposición del consumidor final en la cantidad, presentación y precio que más le parezca,
- **Consumidor final:** Es el que adquiere y consume el producto, ocupa el último lugar en el proceso de comercialización y se convierte en elemento fundamental ya que todas las actividades van orientadas hacia él.

### **3.5.3 Estructura de la comercialización**

Ubica a los componentes de la comercialización en combinación con elementos propios de la actividad a través de una estructura determinada, comprende el estudio de la estructura, conducta y eficiencia del mercado. Dentro de ellos se pueden mencionar:

- **Estructura:** Se refiere a las características propias de la organización, necesarias para las relaciones entre los participantes. Está compuesta por el

comité como el productor agrícola, mayorista, minorista y consumidor final.

- **Conducta:** Busca el beneficio de los agricultores al organizarse, el comité establecerá políticas de fijación de precios, controlará los volúmenes de producción, supervisará el grado de competencia y negociará la producción.
- **Eficiencia:** Se encuentra al obtener el mejor beneficio a través de la producción en volumen para la obtención del menor costo, lo que creará mayores economías para los agricultores. En la primera cosecha se producirán 475 quintales, al año serán 950 quintales respectivamente, producto de dos cosechas al año en un período proyectado a cinco años.

#### 3.5.4 Funciones de la comercialización

Establece el desempeño de la comercialización en la ruta de transferencia del productor al consumidor respecto a la creación de utilidades, lugar, tiempo, forma y posición.

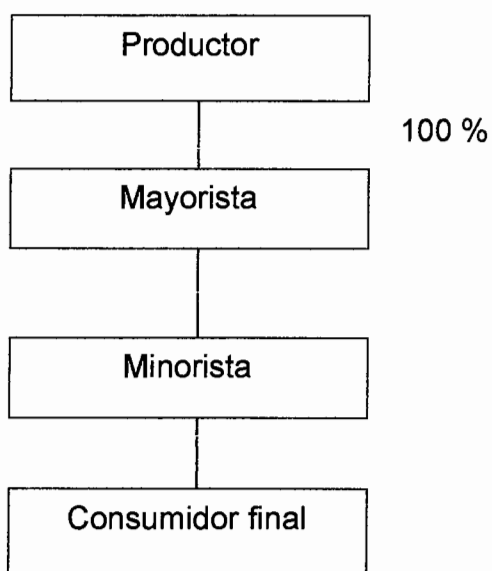
Se proponen las siguientes funciones para la producción de remolacha en el Municipio.

- **De intercambio:** Consiste en que los agricultores coloquen la cosecha a disposición del Comité, quien hará los contactos con el intermediario mayorista o minorista para la comercialización.
- **De compra-venta:** Será por inspección, es decir que al momento de llevar a cabo el convenio, el comprador se presentará al lugar de venta para comprobar la calidad de la remolacha.
- **De determinación de precios:** La establecerá el productor. Ambos participantes (productor y comprador) pueden fijar el valor que les favorezca.

- **Físicas:** Mecanismo empleado para el cuidado físico que se le proporciona al producto, para mantener y conservar los requerimientos de calidad que exige el consumidor final.
- **De acopio y almacenamiento:** Será una de las principales funciones del Comité pues los productores recolectarán el producto para trasladarlo a la bodega en lotes homogéneos para que el mayorista pueda adquirirlo, se debe conservar de la mejor forma posible para prolongar su ciclo de vida con el fin de ajustarlo a las demandas.
- **De empaque:** Se utilizarán costales de polietileno con capacidad de un quintal, este facilitará la manipulación del producto al transportarlo.

El canal de comercialización que se propone al Comité es el siguiente:

**Gráfica 7**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Canal de Comercialización**  
**Producción de Remolacha**  
**Año: 2009**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En la gráfica anterior se muestra que el Comité vende toda la producción al mayorista, quien se encarga de hacer llegar el producto al minorista y éste al consumidor final.

### 3.5.5 Margen de comercialización

La comercialización de remolacha incurre en diferentes costos para hacer llegar el producto hasta el consumidor final. A continuación se muestran los porcentajes de quienes participan en el proceso de comercialización.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Producción de Remolacha**  
**Márgenes de Comercialización de Remolacha**  
**Precio por quintal**  
**Año: 2009**

| <b>Institución</b>       | <b>Precio de venta<br/>Q</b> | <b>MBC<br/>Q</b> | <b>Costos de mercadeo<br/>Q</b> | <b>MNC<br/>Q</b> | <b>Rendimiento<br/>s/ inversión<br/>%</b> | <b>% Participación</b> |
|--------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------------------|------------------------|
| <b>Productor</b>         | 190.00                       | -                | -                               | -                | -                                         | 88                     |
| <b>Mayorista</b>         | 205.00                       | 15.00            | 1.28                            | 13.72            | 7                                         | 7                      |
| <b>Transporte</b>        | -                            | -                | 1.28                            |                  | -                                         |                        |
| <b>Minorista</b>         | 215.00                       | 10.00            |                                 | 10.00            | 5                                         | 5                      |
| <b>Costo de mercadeo</b> |                              | <b>25.00</b>     | <b>1.28</b>                     | <b>23.72</b>     | <b>12</b>                                 | <b>100</b>             |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2009

Según el cuadro anterior se puede observar que por cada quetzal que paga el consumidor final, el productor recibe Q.0.88 centavos de quetzal, el rendimiento de la inversión del mayorista es del 7% y del minorista 5%.

### 3.6 ESTUDIO TÉCNICO

Se busca establecer los costos de producción y de inversión así como fijar la producción en el tiempo y espacio, además de la optimización de los recursos

humanos, materiales y financieros necesarios para el proyecto en el municipio de Nahualá departamento de Sololá.

### **3.6.1 Localización del proyecto**

En este apartado se analiza la distancia del mercado meta, puntos de riego, vías de acceso, disponibilidad de mano de obra, así como el terreno adecuado para el cultivo de remolacha donde se estudian todos los elementos a nivel de macro y microlocalización.

#### **3.6.1.1 Macrolocalización**

El proyecto se desarrollará en el municipio de Nahualá departamento de Sololá, localizado a 158 kilómetros de la ciudad capital y a 35 kilómetros de la Cabecera Departamental Integra la región de occidente del País, colinda al norte con Totonicapán; al sur con Samayac, Santo Tomás La Unión, San Francisco Zapotitlán y Suchitepéquez; al este con San José Chacaya, Santa Lucía Utatlán y Sololá; al oriente con Santa María Visitación y San Juan La Laguna; al oeste con Cantel, Zunil, Quetzaltenango y Zunilito Suchitepéquez.

#### **3.6.1.2 Microlocalización**

El proyecto se desarrollará en el caserío Balam Abaj, a una distancia de tres kilómetros de la Cabecera Municipal. Se ha seleccionado este lugar porque posee las características apropiadas para el cultivo y comercialización de la remolacha, además de poseer fuentes de abastecimiento de agua cercanas al lugar como el río Uasquisis, la ubicación relativamente cerca de la Cabecera Departamental. Sumado a esto, vías de acceso aceptables como calles balastradas, clima que oscila entre 12 y 18 °C y suelos adecuados para el cultivo, tierra negra y profunda con capacidad de retener agua, lo plano del terreno y libre de rocas lo cual resulta apto para el cultivo de remolacha y por último pero no menos importante, disponibilidad de mano de obra por los pobladores del caserío.

### 3.6.2 Tamaño del proyecto

Se basa en la capacidad instalada para la producción de remolacha y la tecnología a emplear. Cuenta con una extensión de una manzana de tierra, la cual producirá dos cosechas al año de 855,000 unidades, lo que representa 4,750 quintales en 5 años.

#### 3.6.2.1 Volumen y valor de la producción

El volumen de producción de remolacha por manzana es de 475 quintales por cosecha, con un rendimiento de 171,000 unidades, lo que representa 950 quintales al año a un precio de Q 190.00 el quintal, lo que hace un valor total de Q 180,500.00.

A continuación se presenta el cuadro de producción de remolacha.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Producción Anual**  
**Período: 2009 – 2013**

| <b>AÑO</b>   | <b>Área cultivada (mz)</b> | <b>Rendimiento por cosecha (qq)</b> | <b>Número de cosechas anuales</b> | <b>Producción anual (qq)</b> |
|--------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 2009         | 1                          | 475                                 | 2                                 | 950                          |
| 2010         | 1                          | 475                                 | 2                                 | 950                          |
| 2011         | 1                          | 475                                 | 2                                 | 950                          |
| 2012         | 1                          | 475                                 | 2                                 | 950                          |
| 2013         | 1                          | 475                                 | 2                                 | 950                          |
| <b>Total</b> |                            |                                     |                                   | <b>4,750</b>                 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Se puede observar en el cuadro anterior que el área a cultivar es de una manzana con un rendimiento de 950 quintales al año, con una proyección de cinco años de 4,750 quintales en condiciones constantes de producción.

### **3.6.3 Nivel tecnológico**

Se propone utilizar el nivel tecnológico II o intermedio, el cual se basa en agroquímicos para la preparación de suelos y cuidado del cultivo, asistencia técnica, mano de obra semicalificada y financiamiento externo.

Esto facilitará la ejecución del proyecto.

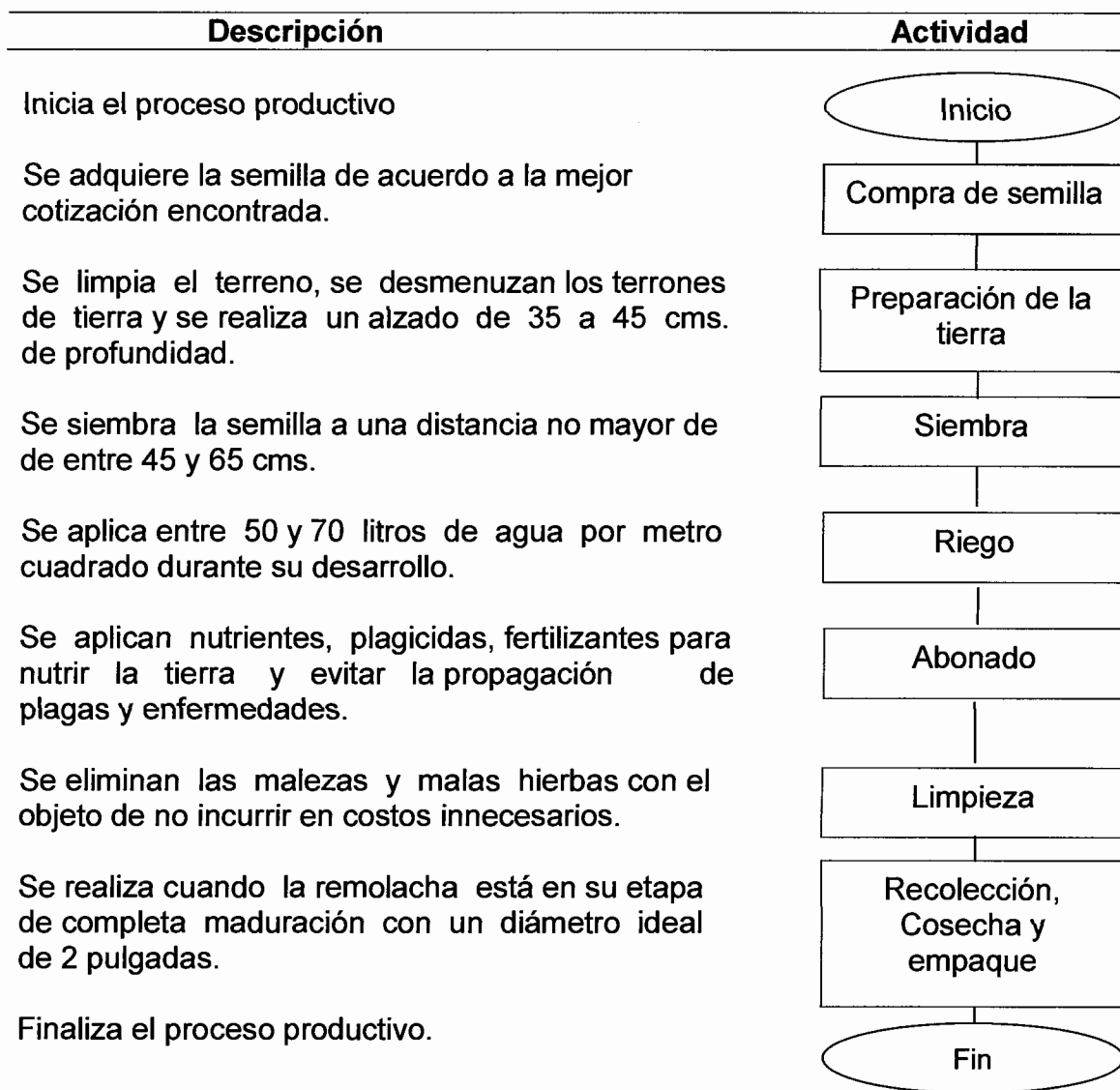
### **3.6.4 Proceso productivo**

Conjunto de actividades donde se inicia desde la preparación del terreno hasta la cosecha y empaque de la remolacha.

Ello con la asistencia técnica y el apoyo de los proveedores de semilla mejorada y equipo técnico.

A continuación se presenta la gráfica del proceso productivo.

**Gráfica 8**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

### 3.6.5 Requerimientos técnicos

Son los que se necesitan para el buen desarrollo del proyecto de producción de remolacha como inversión fija, capital de trabajo y mano de obra.

#### **3.6.5.1 Recursos Humanos**

Está integrado por las personas que mediante el desempeño específico de funciones contribuye de manera directa a la realización del proyecto de remolacha.

Están conformados por una estructura administrativa que en este caso es un Comité propuesto con 10 asociados que a su vez contarán con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería para su instrucción y capacitación necesaria.

#### **3.6.5.2 Recursos físicos**

Se conforma por el terreno que será arrendado por el Comité, además de los equipos agrícolas como bombas para fumigar, azadones, machetes, limas para afilar, palas, sillas entre otros.

#### **3.6.5.3 Recursos financieros**

Estos son internos y externos para que se pueda cumplir con los objetivos propuestos. Con relación a las fuentes internas se tiene el aporte individual de cada asociado de Q. 5,248.42 lo que asciende a la cantidad de Q. 52,484.21 y en fuentes externas se hará un préstamo de Q. 15,000.00 al Banco G&T Continental a una tasa de interés del 18% anual pagaderos semestralmente financiado con capital de los socios.

A continuación se presenta el cuadro de requerimientos técnicos.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Superficie Una Manzana**  
**Año: 2009**

| Descripción                           | Unidad de medida | Cantidad | Precio Unitario Q |
|---------------------------------------|------------------|----------|-------------------|
| <b>Inversión fija</b>                 |                  |          |                   |
| Terreno                               | Manzana          | 1        | 2,000.00          |
| Instalaciones                         | Metros cuadrados | 90       | 800.00            |
| Equipo agrícola                       |                  |          |                   |
| Bomba de fumigar                      | Estándar         | 1        | 300.00            |
| Carretillas de mano                   | Estándar         | 1        | 200.00            |
| Equipo de riego                       | Bomba            | 1        | 500.00            |
| Machetes                              | Mediano          | 4        | 30.00             |
| Azadones                              | Mediano          | 4        | 50.00             |
| Piochas                               | Mediano          | 2        | 35.00             |
| Palas                                 | Mediano          | 2        | 75.00             |
| Barreta                               | Grande           | 4        | 75.00             |
| Limas                                 | Estándar         | 4        | 10.00             |
| <b>Mobiliario y Equipo de oficina</b> |                  |          |                   |
| Escritorio                            | Pequeño          | 1        | 350.00            |
| Sillas plásticas                      | Estándar         | 10       | 35.00             |
| Archivo                               | Pequeño          | 1        | 750.00            |
| Máquina de escribir                   | Estándar         | 1        | 200.00            |
| Calculadora                           | Comercial        | 1        | 125.00            |
| Costales                              | Unidad           | 950      | 1.25              |
| <b>Capital de trabajo</b>             |                  |          |                   |
| <b>Insumos</b>                        |                  |          |                   |
| Semilla mejorada                      | Libra            | 20       | 80.00             |
| Fertilizante                          | Quintal          | 4        | 130.00            |
| Insecticidas                          | Cc               | 500      | 0.75              |
| Fungicidas                            | Kilo             | 12       | 750.00            |
| <b>Mano de obra</b>                   |                  |          |                   |
| Preparación de terreno                | Jornal           | 40       | 52.00             |
| Siembra                               | Jornal           | 16       | 52.00             |
| Lavado                                | Jornal           | 40       | 52.00             |
| Fumigación                            | Jornal           | 40       | 52.00             |
| Fertilización                         | Jornal           | 24       | 52.00             |
| Limpia                                | Jornal           | 28       | 52.00             |
| Cosecha                               | Jornal           | 36       | 52.00             |

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

En el cuadro anterior los requerimientos técnicos representan la inversión fija y la inversión de capital indispensable para la implementación del proyecto.

### 3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Visualiza la obtención de recursos que se requieren para invertir en el proyecto y los espacios donde se asignarán las cantidades y valores de los recursos.

#### 3.7.1 Inversión

Son erogaciones económicas en inversión fija, capital de trabajo, costos de inversión y otros gastos así como fuentes de financiamiento que cubren la inversión, reflejan resultados económicos derivados de los estados financieros.

#### 3.7.2 Inversión fija

Son desembolsos necesarios para la adquisición de bienes de capital e iniciar el proyecto, se divide en inversión fija e inversión de capital de trabajo. Dentro de la inversión fija está la adquisición de activos, gastos de organización e instalación. A continuación se presenta el cuadro de inversión fija.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2009**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

| Concepto               | Subtotal | Costo total     |
|------------------------|----------|-----------------|
| <b>Inversión fija</b>  |          |                 |
| Equipo agrícola        | 500.00   | 2,500.00        |
| Equipo de riego        | 500.00   | 2,500.00        |
| Mobiliario y equipo    | 2,962.50 | 2,962.50        |
| Herramientas           | 655.00   | 655.00          |
| Gastos de organización | 1,000.00 | 1,000.00        |
| <b>Inversión fija</b>  |          | <b>9,617.50</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En el cuadro anterior se muestra el equipo necesario para la producción de remolacha, el cual será depreciado al porcentaje máximo establecido por la ley.

### 3.7.3 Inversión en capital de trabajo

Es el capital necesario para financiar la primera producción, está integrado por los recursos físicos, financieros y capital con que se debe disponer para la obtención de insumos, pago de mano de obra y gastos de financiamiento que se originen. A continuación el cuadro de inversión en capital de trabajo.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2009**

| Descripción                        | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario | Costo total       |
|------------------------------------|------------------|----------|----------------|-------------------|
| <b>Insumos</b>                     |                  |          |                | <b>5,747.00</b>   |
| Semilla mejorada                   | Libra            | 10       | 80.00          | 800.00            |
| Fertilizantes                      | Quintal          | 2        | 130.00         | 260.00            |
| Insecticidas                       | Cc               | 250      | 0.75           | 187.00            |
| Fungicidas                         | Kilo             | 6        | 750.00         | 4,500.00          |
| <b>Mano de obra</b>                |                  |          |                | <b>15,766.240</b> |
| Preparacion del terreno            | Jornal           | 40       | 52.00          | 2,080.00          |
| Siembra                            | Jornal           | 16       | 52.00          | 832.00            |
| Riego                              | Jornal           | 40       | 52.00          | 2,080.00          |
| Fumigación                         | Jornal           | 40       | 52.00          | 2,080.00          |
| Fertilización                      | Jornal           | 24       | 52.00          | 1,248.00          |
| Limpia                             | Jornal           | 28       | 52.00          | 1,456.00          |
| Cosecha                            | Jornal           | 36       | 52.00          | 1,872.00          |
| Bonificación incentivo             | Jornal           | 224      | 8.33           | 1,865.92          |
| Séptimo día                        | Jornal           | 224      |                | 2,252.32          |
| <b>Costos indirectos variables</b> |                  |          |                | <b>9,181.22</b>   |
| Cuota patronal (I.G.S.S.)          | %                |          | 11.67          | 1,622.17          |
| Indemnización                      | %                | 224      | 9.72           | 1,351.11          |
| Aguinaldo                          | %                | 224      | 8.33           | 1,157.90          |
| Bono catorce                       | %                | 224      | 8.33           | 1,157.90          |
| Vacaciones                         | %                | 224      | 4.17           | 579.64            |
| Imprevistos                        |                  | 1        |                | 1,000.00          |

Continúa en la página siguiente

## Continúa cuadro 30

|                                              |         |     |        |                  |
|----------------------------------------------|---------|-----|--------|------------------|
| Costales                                     | Unidad  | 950 | 1.25   | 1,187.50         |
| <b>Costo fijos de producción</b>             |         |     |        | <b>3,800.00</b>  |
| Arrendamiento                                | Manzana | 1   | 2000   | 2,000.00         |
| Arrendamiento Oficina                        | Local   | 1   | 800    | 800.00           |
| Asesoría técnica                             |         | 1   | 1000   | 1,000.00         |
| <b>Gastos de administración</b>              |         |     |        | <b>15,027.60</b> |
| Sueldos y salarios                           |         |     |        | 8,000.00         |
| Bonificación incentivo                       |         |     |        | 3,000.00         |
| Cuotas patronales                            |         |     | 11.67% | 933.60           |
| Prestaciones laborales                       |         |     | 30.55% | 2,444.00         |
| Papelería y útiles                           |         |     |        | 300.00           |
| Energía eléctrica                            |         |     |        | 250.00           |
| Agua                                         |         |     |        | 100.00           |
| <b>Total inversión en capital de trabajo</b> |         |     |        | <b>49,522.56</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

## 3.7.4 Inversión total

La inversión fija y la inversión capital de trabajo generan la inversión total para el desarrollo del proyecto. A continuación se detalla el cuadro de la inversión total.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Inversión Total**  
**Año: 2009**

| Concepto                               | Subtotal | Costo total      |
|----------------------------------------|----------|------------------|
| <b>Inversión fija</b>                  | -        | 9,617.50         |
| <b>Inversión en capital de trabajo</b> | -        | 49,522.56        |
| <b>Inversión total</b>                 |          | <b>59,140.06</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La inversión para iniciar el proyecto de remolacha el 85.75% de la inversión la conforma el capital de trabajo y 14.25% la inversión fija.

## 3.7.5 Financiamiento

Es la aportación crediticia para facilitar el desarrollo del proyecto, dentro de las cuales se mencionan fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas:** Estarán conformadas por un total de Q. 47,000.00 integrado por el aporte individual de los 10 asociados, el cual representa el 77.19% del financiamiento proyectado.
- **Fuentes externas:** Están conformadas por un préstamo que otorgará el Banco G&T Continental de Q. 15,000.00 a una tasa de interés el 18% anual sobre saldos pagadero a cinco años. A continuación se presenta el cuadro de plan de amortización de préstamo.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Plan de Financiamiento**  
**Superficie una Manzana**  
**Año 2009**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

| Descripción                            | Inversión<br>Total | Financiamiento   |                  |
|----------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|
|                                        |                    | Interno          | Externo          |
| <b>Inversión fija</b>                  | <b>9,617.50</b>    | <b>8,617.50</b>  | <b>1,000.00</b>  |
| Equipo agrícola                        | 2,500.00           | 2,000.00         | 500.00           |
| Equipo de riego                        | 2,500.00           | 2,000.00         | 500.00           |
| Mobiliario y equipo                    | 2,962.50           | 2,962.50         | 0.00             |
| Herramientas                           | 655.00             | 655.00           | 0.00             |
| Gastos de organización                 | 1,000.00           | 1,000.00         | 0.00             |
| <b>Inversión en capital de trabajo</b> | <b>49,522.56</b>   | <b>29,887.50</b> | <b>14,000.00</b> |
| Insumos                                | 5,747.50           | 0.00             | 112.44           |
| Mano de obra                           | 15,766.24          | 15,766.24        | 0.00             |
| Costos indirectos variables            | 9,181.22           | 0.00             | 9,181.22         |
| Costos fijos de producción             | 3,800.00           | 3,800.00         | 0.00             |
| Gastos de administración               | 15,027.60          | 10,321.26        | 4,706.34         |
| <b>Inversión total</b>                 | <b>59,140.06</b>   | <b>38,505.00</b> | <b>15,000.00</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El presupuesto de ventas en el presente proyecto representa la cosecha de la producción de remolacha en el año, con lo que se estima obtener una producción total de 950 quintales, los cuales conforman el volumen de ventas

anuales en una superficie de una manzana. Con un precio de Q 190.00 cada quintal, para obtener un valor en ventas de Q 180,500.00 anuales.

### 3.7.6 Estados financieros

Son los que muestran la situación económica y financiera de una empresa o proyecto a determinada fecha, para el proyecto de remolacha se pueden mencionar el costo directo de producción, de resultados, de situación financiera y presupuesto de caja.

- **Estado de costo directo de producción proyectado**

Representa todos los gastos a efectuar para producir un bien, el mismo cuantifica las operaciones realizadas desde la compra de semillas, insumos, mano de obra, costos variables incurridos, hasta llegar a obtener un producto totalmente terminado, en este caso la cosecha de remolacha. A continuación se presenta el cuadro de costo directo de producción anual, con dos cosechas al año en una proyección a cinco años.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

| Concepto            | Año 1            | Año 2            | Año 3            | Año 4            | Año 5            |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Insumos</b>      | <b>11,495.00</b> | <b>11,495.00</b> | <b>11,495.00</b> | <b>11,495.00</b> | <b>11,495.00</b> |
| Semilla mejorada    | 1,600.00         | 1,600.00         | 1,600.00         | 1,600.00         | 1,600.00         |
| Fertilizantes       | 520.00           | 520.00           | 520.00           | 520.00           | 520.00           |
| Insecticidas        | 375.00           | 375.00           | 375.00           | 375.00           | 375.00           |
| Fungicidas          | 9,000.00         | 9,000.00         | 9,000.00         | 9,000.00         | 9,000.00         |
| <b>Mano de obra</b> | <b>15,766.24</b> | <b>15,766.24</b> | <b>15,766.24</b> | <b>15,766.24</b> | <b>15,766.24</b> |

Continúa en la página siguiente

## Continúa cuadro 33

|                                    |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Preparación del terreno            | 2,080.00         | 2,080.00         | 2,080.00         | 2,080.00         | 2,080.00         |
| Siembra                            | 832.00           | 832.00           | 832.00           | 832.00           | 832.00           |
| Riego                              | 2,080.00         | 2,080.00         | 2,080.00         | 2,080.00         | 2,080.00         |
| Fumigación                         | 2,080.00         | 2,080.00         | 2,080.00         | 2,080.00         | 2,080.00         |
| Fertilización                      | 1,248.00         | 1,248.00         | 1,248.00         | 1,248.00         | 1,248.00         |
| Limpia                             | 1,456.00         | 1,456.00         | 1,456.00         | 1,456.00         | 1,456.00         |
| Cosecha                            | 1,872.00         | 1,872.00         | 1,872.00         | 1,872.00         | 1,872.00         |
| Bonificación incentivo             | 1,865.92         | 1,865.92         | 1,865.92         | 1,865.92         | 1,865.92         |
| Séptimo día                        | 2,252.32         | 2,252.32         | 2,252.32         | 2,252.32         | 2,252.32         |
| <b>Costos indirectos variables</b> | <b>11,777.87</b> | <b>11,777.87</b> | <b>11,777.87</b> | <b>11,777.87</b> | <b>11,777.87</b> |
| Cuota patronal - I.G.S.S.-         | 1,622.17         | 1,622.17         | 1,622.17         | 1,622.17         | 1,622.17         |
| Prestaciones laborales             | 6,843.20         | 6,843.20         | 6,843.20         | 6,843.20         | 6,843.20         |
| Otros costos                       | 1,000.00         | 1,000.00         | 1,000.00         | 1,000.00         | 1,000.00         |
| Costales                           | 1,187.50         | 1,187.50         | 1,187.50         | 1,187.50         | 1,187.50         |
| Fletes                             | 1,125.00         | 1,125.00         | 1,125.00         | 1,125.00         | 1,125.00         |
| <b>Costo directo de producción</b> | <b>39,039.11</b> | <b>39,039.11</b> | <b>39,039.11</b> | <b>39,039.11</b> | <b>39,039.11</b> |
| <b>Quintales producidos</b>        | <b>950</b>       | <b>950</b>       | <b>950</b>       | <b>950</b>       | <b>950</b>       |
| <b>Costo unitario del quintal</b>  | <b>41.09</b>     | <b>41.09</b>     | <b>41.09</b>     | <b>41.09</b>     | <b>41.09</b>     |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Los insumos representan el 29.45%, la mano de obra 40.38% y los costos indirectos variables de producción el 30.17%, lo que determina el costo directo de producción.

- **Estado de resultados proyectado:** Muestra los resultados y actividades a realizar en un año, luego proyecta la información donde permite determinar el producto de la inversión en el futuro durante el ciclo de vida del proyecto que es a cinco años como se observa en el siguiente cuadro.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha Superficie una Manzana**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

| Concepto                             | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Ventas</b>                        | <b>180,500.00</b> | <b>180,500.00</b> | <b>180,500.00</b> | <b>180,500.00</b> | <b>180,500.00</b> |
| (-) Costo directo de producción      | 39,039.11         | 39,039.11         | 39,039.11         | 39,039.11         | 39,039.11         |
| <b>Ganancia marginal</b>             | <b>141,460.89</b> | <b>141,460.89</b> | <b>141,460.89</b> | <b>141,460.89</b> | <b>141,460.89</b> |
| <b>(-) Cotos fijos de producción</b> | <b>4,163.75</b>   | <b>4,163.75</b>   | <b>4,163.75</b>   | <b>4,163.75</b>   | <b>4,000.00</b>   |
| Asesoría técnica                     | 1,000.00          | 1,000.00          | 1,000.00          | 1,000.00          | 1,000.00          |
| Arrendamiento del terreno            | 2,000.00          | 2,000.00          | 2,000.00          | 2,000.00          | 2,000.00          |
| Depreciación equipo agrícola         | 500.00            | 500.00            | 500.00            | 500.00            | 500.00            |
| Depreciación equipo de riego         | 500.00            | 500.00            | 500.00            | 500.00            | 500.00            |
| Depreciación de herramienta          | 163.75            | 163.75            | 163.75            | 163.75            | 0.00              |
| <b>(-) Gastos de administración</b>  | <b>16,620.10</b>  | <b>16,620.10</b>  | <b>16,620.10</b>  | <b>16,620.10</b>  | <b>16,620.10</b>  |
| Sueldos administración               | 8,000.00          | 8,000.00          | 8,000.00          | 8,000.00          | 8,000.00          |
| Bonificación incentivo               | 3,000.00          | 3,000.00          | 3,000.00          | 3,000.00          | 3,000.00          |
| Cuotas patronales                    | 933.60            | 933.60            | 933.60            | 933.60            | 933.60            |
| Prestaciones laborales               | 2,444.00          | 2,444.00          | 2,444.00          | 2,444.00          | 2,444.00          |
| Papelería y útiles                   | 300.00            | 300.00            | 300.00            | 300.00            | 300.00            |
| Alquileres                           | 800.00            | 800.00            | 800.00            | 800.00            | 800.00            |
| Depreciación mobiliario y equipo     | 592.50            | 592.50            | 592.50            | 592.50            | 592.50            |
| Energía eléctrica                    | 250.00            | 250.00            | 250.00            | 250.00            | 250.00            |
| Agua                                 | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            | 100.00            |
| Amortización gastos de organización  | 200.00            | 200.00            | 200.00            | 200.00            | 200.00            |
| <b>Ganancia en operación</b>         | <b>120,677.04</b> | <b>120,677.04</b> | <b>120,677.04</b> | <b>120,677.04</b> | <b>120,840.79</b> |
| (-) Gastos financieros               | -2,700.00         |                   |                   |                   |                   |
| Intereses sobre préstamo             | 2,700.00          |                   |                   |                   |                   |
| <b>Ganancia antes del I.S.R.</b>     | <b>117,977.04</b> | <b>120,677.04</b> | <b>120,677.04</b> | <b>120,677.04</b> | <b>120,840.79</b> |
| I.S.R. 31%                           | 36,572.88         | 37,409.88         | 37,409.88         | 37,409.88         | 37,460.65         |
| <b>Ganancia Neta</b>                 | <b>81,404.16</b>  | <b>83,267.16</b>  | <b>83,267.16</b>  | <b>83,267.16</b>  | <b>83,380.15</b>  |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La ganancia neta representa el 79.81% total de las ventas anuales.

• **Estado de situación financiera proyectado**

Muestra los bienes, derechos y obligaciones al finalizar cada período contable. A continuación se presenta el cuadro de estado de situación financiera proyectado.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

| Concepto                             | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Activos no corrientes</b>         |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Propiedad, planta y equipo</b>    |                   |                   |                   |                   |                   |
| Equipo agrícola                      | 2,500.00          | 2,500.00          | 2,500.00          | 2,500.00          | 2,500.00          |
| Equipo de riego                      | 2,500.00          | 2,500.00          | 2,500.00          | 2,500.00          | 2,500.00          |
| Herramientas                         | 2,962.50          | 2,962.50          | 2,962.50          | 2,962.50          | 2,962.50          |
| Mobiliario y equipo                  | 655.00            | 655.00            | 655.00            | 655.00            | 655.00            |
| Gastos de organización               | 1,000.00          | 1,000.00          | 1,000.00          | 1,000.00          | 1,000.00          |
| (-) Depreciaciones acumuladas        | 1,756.25          | 3,512.50          | 5,268.75          | 7,025.00          | 8,617.50          |
| (-) Amortizaciones acumuladas        | 200.00            | 400.00            | 600.00            | 800.00            | 1,000.00          |
| <b>Activos corrientes</b>            |                   |                   |                   |                   |                   |
| Caja y bancos                        | 162,800.00        | 248,860.41        | 334,083.82        | 419,307.23        | 504,530.64        |
| <b>Total del activo</b>              | <b>170,461.25</b> | <b>254,565.41</b> | <b>337,832.57</b> | <b>421,099.73</b> | <b>504,530.64</b> |
| <b>Pasivo y patrimonio (neto)</b>    |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Capital social</b>                | 52,484.21         | 52,484.21         | 52,484.21         | 52,484.21         | 52,484.21         |
| Reserva legal 5%                     | 4,070.21          | 8,233.57          | 12,396.92         | 16,560.28         | 20,729.29         |
| Utilidades retenidas                 | -                 | 77,333.95         | 156,437.75        | 235,541.55        | 314,645.35        |
| Ganancia del ejercicio               | 77,333.95         | 79,103.80         | 79,103.80         | 79,103.80         | 79,211.14         |
| <b>Pasivo no corriente</b>           |                   |                   |                   |                   |                   |
| Préstamo                             | 0.00              | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>Pasivo corriente</b>              |                   |                   |                   |                   |                   |
| I.S.R. por pagar                     | 36,572.88         | 37,409.88         | 37,409.88         | 37,409.88         | 37,460.65         |
| <b>Total del pasivo y patrimonio</b> | <b>170,461.25</b> | <b>254,565.41</b> | <b>337,832.57</b> | <b>421,099.73</b> | <b>504,530.64</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La situación financiera para el primer año refleja la disponibilidad en efectivo.

• **Presupuesto de caja proyectado**

Facilita el análisis de la rentabilidad del proyecto y refleja las erogaciones anuales que se tendrán durante su vida útil como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

| Concepto                 | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Saldo inicial            |                   | 162,800.00        | 248,860.41        | 334,083.82        | 419,307.23        |
| <b>Ingresos</b>          |                   |                   |                   |                   |                   |
| Aportación inicial       | 52,484.21         | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Préstamo                 | 15,000.00         | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Ventas                   | 180,500.00        | 180,500.00        | 180,500.00        | 180,500.00        | 180,500.00        |
| <b>Total ingresos</b>    | <b>247,984.21</b> | <b>343,300.00</b> | <b>429,360.41</b> | <b>514,583.82</b> | <b>599,807.23</b> |
| <b>Egresos</b>           |                   |                   |                   |                   |                   |
| Equipo agrícola          | 2,500.00          | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Equipo de riego          | 2,500.00          | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Herramientas             | 2,962.50          | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Mobiliario y equipo      | 655.00            | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Gastos de organización   | 1,000.00          | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Insumos                  | 11,495.00         | 11,495.00         | 11,495.00         | 11,495.00         | 11,495.00         |
| Arrendamiento de terreno | 2,000.00          | 2,000.00          | 2,000.00          | 2,000.00          | 2,000.00          |
| Asesoría Técnica         | 1,000.00          | 1,000.00          | 1,000.00          | 1,000.00          | 1,000.00          |
| Mano de obra             | 15,766.24         | 15,766.24         | 15,766.24         | 15,766.24         | 15,766.24         |
| Cuota patronal           | 1,622.17          | 1,622.17          | 1,622.17          | 1,622.17          | 1,622.17          |
| Prestaciones laborales   | 6,843.20          | 6,843.20          | 6,843.20          | 6,843.20          | 6,843.20          |
| Imprevistos              | 1,000.00          | 1,000.00          | 1,000.00          | 1,000.00          | 1,000.00          |
| Gastos de venta          | 2,312.50          | 2,312.50          | 2,312.50          | 2,312.50          | 2,312.50          |
| Gastos de administración | 15,827.60         | 15,827.60         | 15,827.60         | 15,827.60         | 15,827.60         |
| Gastos financieros       | 2,700.00          | -                 | -                 | -                 | -                 |

Continúa en la página siguiente

## Continúa cuadro 36

|                          |                   |                   |                   |                   |                   |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Amortización a préstamo  | 15,000.00         | -                 | -                 | -                 | -                 |
| ISR 31%                  | 0.00              | 36,572.88         | 37,409.88         | 37,409.88         | 37,409.88         |
| <b>Total egresos</b>     | <b>85,184.21</b>  | <b>94,439.59</b>  | <b>95,276.59</b>  | <b>95,276.59</b>  | <b>95,276.59</b>  |
| <b>Saldo de efectivo</b> | <b>162,800.00</b> | <b>248,860.41</b> | <b>334,083.82</b> | <b>419,307.23</b> | <b>504,530.64</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En el cuadro anterior se establecen los saldos de efectivo que se tendrán disponibles al final de cada año.

### 3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera mide los resultados de un proyecto, en este caso la producción de remolacha con el fin de determinar si es rentable y si las expectativas de los inversionistas se cumplen. Evaluar un proyecto significa medir los riesgos de inversión y/o para que los inversionistas tengan la certeza de un alto grado de éxito en el mismo, a diferencia de otras opciones.

#### 3.8.1 Punto de equilibrio

Nivel de ventas necesarias para cubrir los gastos en donde el inversionista no obtiene pérdida ni ganancia.

- **Punto de equilibrio en valores**

Este indica el nivel de ventas que debe alcanzar el comité para que no pierda ni gane. El punto de equilibrio para el primer año de producción se presenta en Q. 28,354.81

$$\% \text{ Ganancia Marginal} = G M / \text{Ventas} = \frac{Q 144.057.54}{Q 180.528.00} = 0.7981027$$

$$P E V = \text{Total de G F} / \% G M = \frac{Q 22,683.85}{78.37\%} = 30,501.34$$

- **Punto de equilibrio en unidades**

Indica la cantidad de unidades que deben producirse y venderse para poder cubrir los costos y gastos del proyecto. El primer año es de 142 quintales.

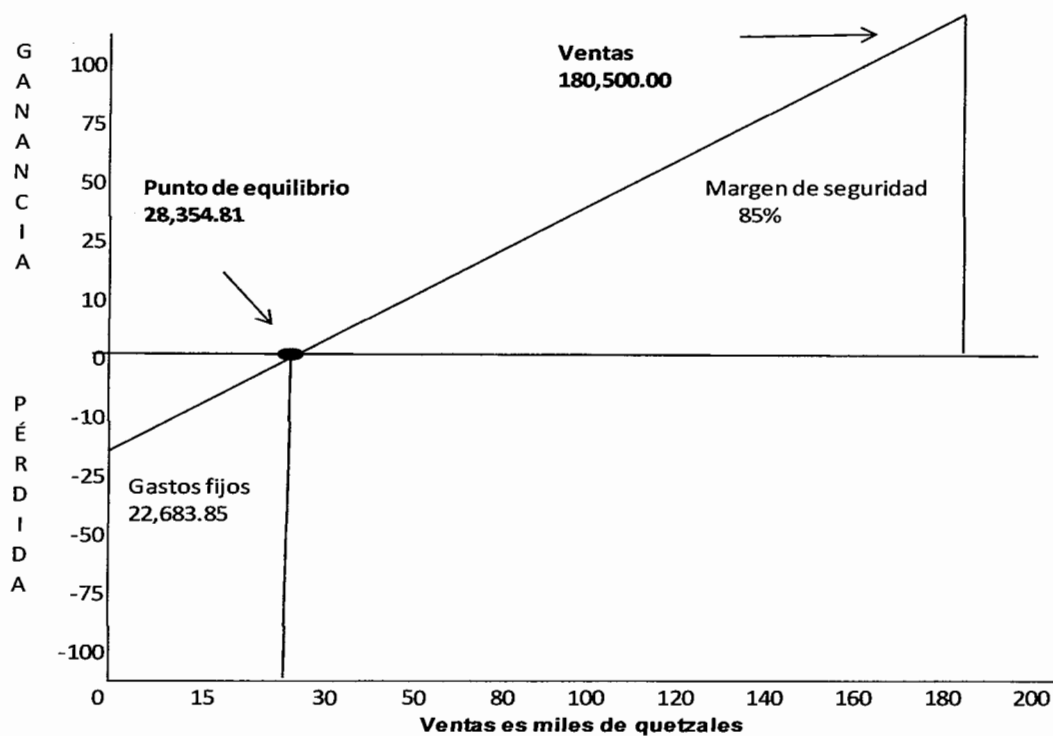
$$P E U = P E V / \text{Precio Unitario de Venta} = Q. 190.00$$

$$P E U = Q. 30,501.34 / Q. 190.00 = 160.53 \text{ qq}$$

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

Ésta es importante para tener una percepción económica en la que se encuentra el proyecto. A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio.

**Gráfica 9**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En la gráfica anterior se observa el margen de seguridad el cual expresa que se deben vender como mínimo un 15% para que no haya pérdidas.

### 3.8.2 Valor actual neto

Método básico que toma en cuenta los flujos de efectivo en función del tiempo. Se encuentra la diferencia entre el valor de los ingresos y egresos actualizado con inclusión de la inversión inicial. La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la del rendimiento mínimo esperado, por debajo de ésta un proyecto no debe ponerse en marcha. A continuación se presenta el cuadro de valor actual neto.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**Período 2006 – 2010**

| <b>Años</b>  | <b>Inversión</b> | <b>Ingresos</b>   | <b>Egresos</b>    | <b>Flujo neto de fondos</b> | <b>Factor de actualización (1.25)<sup>n</sup></b> | <b>Valor actual neto</b> |
|--------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|
| 0            | 67,484.21        |                   | 67,484.21         | -67,484.21                  | 1.00000000                                        | -67,484.21               |
| 1            |                  | 180,500.00        | 94,439.59         | 86,060.41                   | 0.80000000                                        | 68,848.33                |
| 2            |                  | 180,500.00        | 95,276.59         | 85,223.41                   | 0.64000000                                        | 54,542.98                |
| 3            |                  | 180,500.00        | 95,276.59         | 85,223.41                   | 0.51200000                                        | 43,634.39                |
| 4            |                  | 180,500.00        | 95,276.59         | 85,223.41                   | 0.40960000                                        | 34,907.51                |
| 5            |                  | 180,500.00        | 95,327.36         | 85,172.64                   | 0.32768000                                        | 27,909.37                |
| <b>Total</b> | <b>67,484.21</b> | <b>902,500.00</b> | <b>543,080.93</b> | <b>359,419.07</b>           |                                                   | <b>162,358.37</b>        |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El análisis del cuadro e información anterior indica que el proyecto es rentable, al alcanzar un valor actual neto de Q 162,358.37 resultado que justifica la rentabilidad del proyecto.

### 3.8.3 Tasa interna de retorno

Se define como la actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total del proyecto. A continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Tasa Interna de Retorno**  
**Período: 2009 - 2013**

| Años         | Inversión     | Flujo Neto de fondos actualizado | Factor de Actualización | TIR 124.77 |
|--------------|---------------|----------------------------------|-------------------------|------------|
| 0            | 67,484        | -67,484                          | 1                       | -67,484    |
| 1            |               | 86,060                           | 0.44489                 | 38,288     |
| 2            |               | 85,223                           | 0.19793                 | 16,868     |
| 3            |               | 85,223                           | 0.08806                 | 7,505      |
| 4            |               | 85,223                           | 0.03918                 | 3,339      |
| 5            |               | 85,173                           | 0.01743                 | 1,485      |
| <b>Total</b> | <b>67,484</b> | <b>359,419</b>                   |                         | <b>0</b>   |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La TIR es del 124.77% y la TREMA del 25% por lo que el proyecto es rentable.

### 3.8.4 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para la recuperación de la inversión del proyecto producción de remolacha, el cual se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Factor} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Inversión Año 1}} = \frac{67,484.21}{68,848.33} = 0.980186592$$

$$0.9801865 \times 12 = 11.76 \text{ meses}$$

$$0.7622391 \times 30 = 23 \text{ días}$$

El análisis de la fórmula anterior indica que la inversión realizada en el proyecto se recupera en los primeros 11 meses con 23 días de la producción.

### **3.9 IMPACTO SOCIAL**

Trata de la repercusión que el proyecto puede tener en la sociedad Nahualense. El fin de todo proyecto es hacer el mínimo daño a la sociedad, buscar el beneficio colectivo que influya directa o indirectamente en el comportamiento de la economía local y nacional.

#### **3.9.1 Impacto ambiental**

Con la puesta en marcha de esta propuesta de inversión, se diversificará la producción de hortalizas en el caserío Balam Abaj del municipio de Nahualá sin causar efectos negativos al medio ambiente.

En la dieta humana se debe considerar este cultivo como en cualquier otro, el uso adecuado de los químicos como fertilizantes, abonos y plaguicidas, ya que pueden provocar infertilidad a largo plazo en los suelos, por lo que debe cumplirse con la utilización de las dosis indicadas en cada aplicación.

#### **3.9.2 Generación de empleo**

Será una fuente generadora de empleo con 224 jornales, lo que permitirá una mejora económica a los habitantes del caserío, así mismo contribuirá al aprovechamiento racional de los recursos naturales, físicos y financieros del Municipio.

Será orientado hacia una actividad altamente productiva mediante los diferentes eslabones de un proceso que va desde la planificación y producción hasta la distribución del producto, lo que hace que el proyecto beneficie a toda la comunidad.

## **CAPÍTULO IV**

### **ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Establece la estructura organizacional del proyecto con el fin de definir los diferentes cargos y responsabilidades a través de un sistema legal donde identifica las restricciones reglamentarias además de permitir desarrollar el trabajo en forma efectiva para asegurar el esfuerzo individual enfocado a alcanzar los objetivos y metas colectivas.

#### **4.1 SITUACIÓN ACTUAL**

Por investigación de campo, se determinó que no existe producción de remolacha.

##### **4.1.1 Organización empresarial propuesta**

El tipo de organización propuesta para la producción de remolacha es la formación de un Comité de productores.

Esta forma de organización reúne a varias personas para decidir y ejecutar en común coordinadamente las actividades conjuntas de planificación, organización, dirección, control, producción y comercialización del proyecto, con el fin de obtener utilidades suficientes para cubrir los costos en que se incurre a través del trabajo organizado.

- **Comité**

Es un conjunto de personas que se unen para llevar a cabo una obra o un proyecto de interés colectivo o comunitario.

Es el tipo de organización más sencillo que existe y tiene la ventaja de obtener deliberación y juicio en grupo, además de clarificar los problemas con el desarrollo de nuevas ideas.

#### **4.1.2 Tipo y denominación**

Por su funcionalidad para el proyecto que se propone, se denomina Comité de Productores de Remolacha “La Meseta”, el cual servirá para impulsar el desarrollo social y económico del sector productivo agrícola del municipio de Nahualá.

#### **4.1.3 Localización**

Tanto la oficina como bodega del Comité de Productores, se localizarán en la Cabecera Municipal de Nahualá, ya que es el centro del Municipio y es accesible a las reuniones de sus asociados.

#### **4.1.4 Justificación**

Debido a que los productores agrícolas del Municipio trabajan en forma individual, se considera razonable la integración de un Comité de Productores al ser éste el tipo más sencillo pero efectivo de organización, donde permite agrupar a los productores con la respectiva personería jurídica.

Al formar este tipo de organización se obtiene el ordenamiento lógico de todas las actividades administrativas y de producción donde interviene cada individuo para ejercer derechos y obligaciones.

Otra razón para su formación es la facilidad de la gestión de financiamiento externo para la puesta en marcha del proyecto, además de la obtención de mejores costos en la compra de materiales e insumos que si se hiciera en forma individual, derivado de ello se da la oportunidad de generar beneficios y utilidades al operar con costos más bajos.

#### **4.1.5 Objetivos**

Estos se dan de forma general y específica al conformar el proyecto de producción de remolacha.

- **General**

Integra a todos los productores de remolacha en el municipio de Nahualá a través de una organización efectiva en la producción y comercialización donde se puede lograr el mejoramiento social y económico de todos los asociados.

- **Específicos**

Entre estos se pueden mencionar:

- ✓ Mejorar los rendimientos en la producción y comercialización de la remolacha.
- ✓ Generar mayores fuentes de trabajo a partir de sus asociados.
- ✓ Tecnificar la mano de obra a través de asistencia técnica.
- ✓ Ser competitivos en este nivel de organización en el tiempo y espacio.
- ✓ Obtención de mejores precios en materiales e insumos.
- ✓ Estimular a los miembros del Comité con el propósito de que los mismos se apoyen en la consecución de las metas propuestas.
- ✓ Distribución de utilidades entre los asociados previa deducción de las reservas correspondientes a las utilidades obtenidas en cada ejercicio fiscal.

#### **4.1.6 Marco jurídico**

Son todas las disposiciones legales que regulan la conducta de las personas, con carácter atributivo y de cumplimiento obligatorio.

El Comité se rige por normas internas y externas.

- **Normas internas**

Son las que se elaboran para regular la organización y las funciones del Comité, estas son:

- ✓ Acta de constitución donde se indica quién conforma el Comité.
- ✓ Reglamento interno del Comité, donde interviene la Junta Directiva.
- ✓ Políticas del Comité tales como manual de normas y procedimientos y manual de organización.

- **Normas externas**

Entre estas se deben considerar:

- ✓ La Constitución Política de la República de Guatemala en sus artículos 34 y 43 que se refieren al Derecho de Libre Asociación y Libertad de Industria, Comercio y Trabajo respectivamente.
- ✓ Decreto Gubernativo número 2082 de fecha dos de mayo de 1938 donde el Comité tiene su fundamento legal en el libro de Gobernación del Departamento de Guatemala.
- ✓ Decreto Ley 106; Código Civil, en el Libro I, Capítulo II, indica que los Comités para beneficio social también son Asociaciones.
- ✓ Decreto 12-2002 Código Municipal artículos 18 y 19 donde dicta que son las municipalidades las encargadas de autorizar su funcionamiento.
- ✓ Decreto 1441 del Congreso de la República: en su artículo 18, 103, 138 y 139 del Código de Trabajo, relacionado con la Ley Contractual.
- ✓ Decreto 6-91 del Congreso de la República, Código Tributario, artículo 112 y 120 en relación al papel de la Administración Tributaria.
- ✓ Decreto Gubernativo 58-88, que norma la forma de recaudación y manejo de fondos del Comité.
- ✓ Código de Comercio, artículo 362 y 368 respecto a contabilidades y autorizaciones de libros.
- ✓ Capítulo Único de Comercio, obligaciones y contratos mercantiles en particular.

#### **4.1.7 Funciones de organización**

Estas pretenden mejorar el desempeño, habilidades y conocimientos del Comité a través de asesoría y aplicación de tecnología, técnicas y procesos innovadores que permitan a sus asociados trabajar con eficiencia y cumplir con los objetivos:

- ✓ Fijar objetivos, estrategias, políticas, programación y presupuesto a seguir.
- ✓ Definir con claridad las relaciones de trabajo, responsabilidad y autoridad que cada uno debe tener.

- ✓ Contratar personal adecuado que llene los requisitos mínimos de capacidad y habilidad para desempeñar el puesto.
- ✓ Descubrir nuevos mercados potenciales.
- ✓ Establecer un sistema de control y calidad administrativo y financiero eficiente como medio de previsión y detección de fallas o irregularidades que se presenten.
- ✓ Negociar con los proveedores el valor de materias primas e insumos más bajos para establecer y mantener una política de precios en los productos.
- ✓ Implementar controles adecuados desde el inicio del proceso productivo para garantizar un buen producto al consumidor final.
- ✓ Velar porque el trabajo se realice en equipo y aprovechar las cualidades de cada elemento del Comité.
- ✓ Orientar a las personas para realizar las actividades tendientes al logro de los objetivos del Comité.

#### **4.1.8 Estructura de organización**

Describe el marco de la misma y se divide en:

- **Complejidad**

Habla respecto al número de divisiones en el trabajo y los niveles jerárquicos verticales.

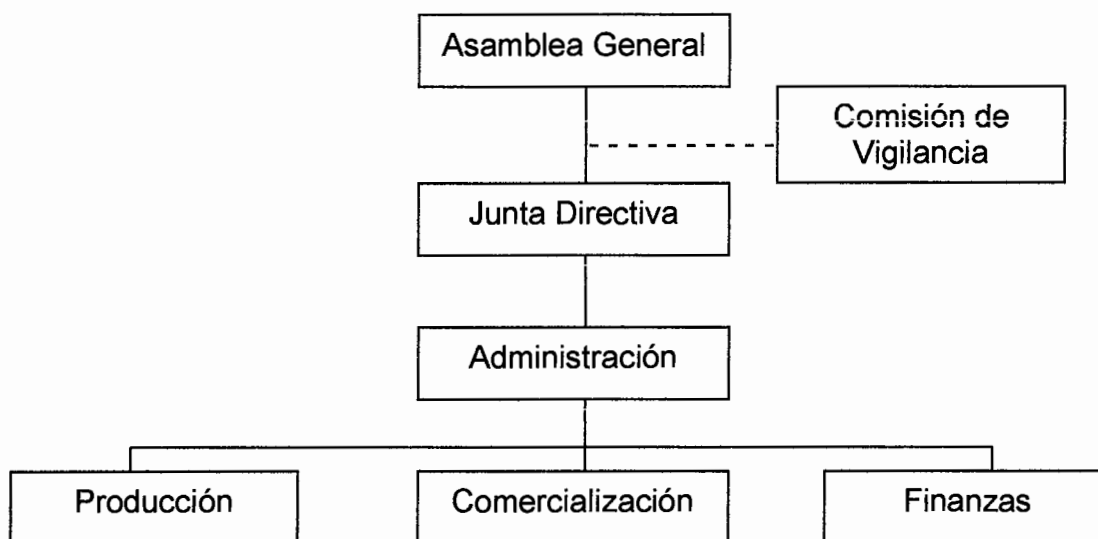
- **Formalización**

Se refiere al grado en que el Comité aplica normas y procedimientos para dirigir comportamientos.

- **Centralización**

Es la toma de decisiones y fluye a los niveles jerárquicos más altos ya que es allí donde está la autoridad. A continuación se presenta la gráfica de la estructura organizacional del Comité.

**Gráfica 10**  
**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Comité de Productores de Remolacha “La Meseta”**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

En la gráfica anterior, la Asamblea General se presenta como el órgano de mayor autoridad la cual está integrada por los mismos asociados quienes a su vez representan las diferentes actividades, es un organigrama sencillo con niveles de autoridad claros y precisos.

- **Sistema organizacional**

El estilo de organización del Comité es de línea-staff, donde la autoridad la ejerce un solo jefe, quien ordena y distribuye para su ejecución las principales actividades del proyecto con el fin de alcanzar los objetivos planeados.

Debido a que se ejercen distintas actividades por medio de sus encargados, se hace necesario centralizar cualquier tipo de requerimiento a través del Presidente de la Junta Directiva.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son las que se ejecutan en las distintas unidades administrativas, estas dan vida al funcionamiento individual e irreplicable de cada una de ellas, estas son:

- **Asamblea general**

Está constituida por todos los asociados del Comité y entre sus principales funciones están:

- ✓ Elegir a los miembros de la Junta Directiva.
- ✓ Autorizar y establecer políticas generales.
- ✓ Tomar decisiones oportunas y necesarias para la realización de actividades del Comité.
- ✓ Aprobar reglamentos, presupuestos y estatutos que presente la Junta Directiva.

- **Junta Directiva**

Las funciones de ésta son:

- ✓ Velar por el cumplimiento de los objetivos del Comité.
- ✓ Elaborar los reglamentos internos, estatutos y políticas, asimismo lograr su efectivo cumplimiento y aplicación.
- ✓ Rendir informes sobre estados financieros del Comité así como sus actividades.
- ✓ Realizar el plan de trabajo.

- **Comisión de vigilancia**

Este órgano debe cumplir con las funciones siguientes:

- ✓ Fiscalizar y supervisar los ingresos y gastos del Comité.
- ✓ Velar porque exista transparencia en el manejo de las operaciones tanto de producción como de la gestión administrativa.
- ✓ Servir de apoyo a la Asamblea General en las diferentes actividades.
- ✓ Revisar periódicamente los registros contables.

- **Administración**

Las funciones de esta unidad administrativa son:

- ✓ Dirigir todas las actividades de la organización de manera que todo el personal contribuya al logro de los objetivos propuestos.
- ✓ Administrar la fiscalización y supervisión de los ingresos y gastos del Comité.
- ✓ Organizar a los productores de manera que planifique, integren, dirijan y controlen las actividades productivas.
- ✓ Dotarse de los recursos humanos y físicos necesarios para la ejecución del proyecto.
- ✓ Planificar todas las actividades administrativas y de ejecución que se deban realizar durante la vida del proyecto.

- **Producción**

Son actividades propias de esta unidad:

- ✓ Planificar y coordinar el proceso productivo desde la siembra hasta la cosecha con su debido control.
- ✓ Identificar las necesidades con respecto a la producción como insumos y equipo de trabajo.
- ✓ Supervisar las actividades de producción con los debidos controles de calidad.
- ✓ Coordinar la clasificación, empaque y transporte del producto con la unidad comercial.
- ✓ Llevar a cabo los contratos necesarios.

- **Comercialización**

Esta unidad tiene la función de:

- ✓ Programar y realizar actividades de comercialización.
- ✓ Llevar a cabo los trámites necesarios para la distribución y venta del producto.
- ✓ Buscar nuevos mercados potenciales.
- ✓ Seleccionar los canales de comercialización adecuados.
- ✓ Determinar la demanda del producto y precios actuales.

- ✓ Organizar el lugar de acopio y almacenaje, además de registrar las ventas.

- **Finanzas**

Son funciones de ésta unidad administrativa:

- ✓ Llevar un registro de todas las operaciones contables de ingresos y egresos del Comité.
- ✓ Realizar planillas y recopilar toda la documentación de las actividades económicas.
- ✓ Elaborar periódicamente informes y reportes financieros con base a los registros operados mensualmente.

## **4.2 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN**

La formación del Comité de Productores de Remolacha “La Meseta” es para obtener beneficios comunitarios a nivel social, económico y cultural.

### **4.2.1 Social**

El Comité es una organización que busca la integración de varias personas con deseos de participar en la construcción de un ambiente de trabajo, socializar ideas con la cooperación mutua donde partirá el incentivo a que más personas se organicen para el desarrollo del Municipio.

### **4.2.2 Económico**

Contribuirá a mejorar las condiciones de vida de los asociados al Comité, así como a la creación de fuentes de empleo e ingreso para los pobladores del Municipio a través de las actividades de producción y comercialización donde más personas podrán intervenir.

### **4.2.3 Cultural**

Influirá en la cultura que se tiene por los nuevos modos de producción, además de la variación en la dieta por la ingesta de la remolacha aún en mínima parte,

esto debido a la forma de innovar los sistemas tradicionales en la producción donde se cambia lo tradicional y rústico por lo no tradicional y menos rústico.

### **4.3 RECURSOS NECESARIOS**

Para las diferentes actividades se debe contar con recursos humanos, materiales y financieros, los cuales deben ser organizados de tal manera que puedan propiciar la consecución de los objetivos y metas propuestas por el Comité.

#### **4.3.1 Humano**

Este es el recurso más importante en todo tipo de organización debido a que sin él no se realiza nada. El Comité contará en el inicio de sus operaciones con 10 asociados a quienes se les asignará diferentes atribuciones administrativas, queda abierta la posibilidad de que en el futuro se incorporen más asociados de acuerdo al crecimiento del proyecto.

#### **4.3.2 Materiales**

Estos son todos los instrumentos y equipo que servirán en el campo y la oficina, se rentará además un lugar específico para que sirva como oficina y bodega del Comité.

#### **4.3.3 Financieros**

Los recursos financieros estarán constituidos por fuentes internas que serán la aportación de Q. 4,700.00 de cada uno de los 10 asociados, lo que hace un total de Q. 47,000.00 y por fuentes externas que será un préstamo de Q. 15,000.00 con el Banco G&T Continental a una tasa del 18% anual.

### **4.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO**

Se hace necesario dotar al Comité de instrumentos administrativos para lograr mayor eficiencia y aprovechamiento de los recursos disponibles, de tal manera que a través de un proceso administrativo se realice el análisis de las siguientes

fases administrativas que son: planeación, organización, integración, dirección y control.

#### **4.4.1 Planeación**

Ésta demanda un esfuerzo intelectual y exige determinar en forma consciente los cursos de acción a seguir, ya que basa las decisiones en los propósitos y estimaciones estudiadas con fechas, actividades y personas responsables para cada actividad. La planeación es un instrumento que permite revisar y llevar a cabo el control de lo que se ha hecho y lo que se hará, esto incluye la visión y misión del Comité.

- **Visión**

Ser un Comité líder en la producción y comercialización de productos agrícolas de calidad, que alcance altos índices de rentabilidad a través de la eficiencia y eficacia por la mística del trabajo en equipo para elevar el nivel de vida de los asociados.

- **Misión**

Que los asociados puedan tener la oportunidad de crecer dentro del Comité y contribuir al desarrollo productivo donde se logrará la rentabilidad máxima con el apoyo de los recursos tecnológicos y humanos disponibles.

#### **4.4.2 Organización**

Para la producción de remolacha se deben aprovechar al máximo los recursos necesarios y tomar en cuenta lo que cada trabajador sabe hacer, además de especializarlo para que realice con eficiencia las tareas asignadas. A través de la Junta Directiva se coordinarán las actividades de cada uno de los puestos que serán necesarios para la realización y puesta en marcha del proyecto. El instrumento administrativo que se propone es el manual de organización el cual permitirá observar la definición de funciones, atribuciones y niveles jerárquicos, a

la vez servirá como medio de información para la Junta Directiva y los asociados al Comité.

#### **4.4.3 Integración**

Aquí se prevé el recurso humano para poner en marcha el proyecto mediante el reclutamiento y confirmación de cada puesto disponible; la selección de los candidatos para cada puesto a través de evaluación verbal de conocimientos sobre producción agrícola; la contratación de personas que cumplan con los requisitos con que se celebrará el contrato; la inducción que es dar a conocer los objetivos del Comité para que puedan ejercer sus derechos y obligaciones sin dejar de cumplir con sus tareas de manera eficiente y eficaz.

#### **4.4.4 Dirección**

Esta es la etapa más importante del proceso administrativo porque es dinámica y humana. Se aplica en todas las áreas de la empresa, establece la comunicación necesaria para que los objetivos, políticas, procedimientos y funciones sean conocidos y aplicados oportunamente. Es el Presidente de la Junta Directiva quien tendrá el compromiso de dirigir, comunicar y coordinar al personal para que se ejecuten las distintas actividades del proyecto.

#### **4.4.5 Control**

Es importante para el Comité llevar controles administrativos y financieros para evaluar el trabajo que se realice, derivado de ello se podrá corregir, mejorar o formular nuevos planes. Es la Junta Directiva la que elaborará los controles con el fin de que el proyecto siga siempre su curso planificado.

Dentro de los controles que se pueden establecer están: la medición de la calidad del producto obtenido, el tiempo que llevan las ventas, cantidades sobrantes de producto, efectividad del trabajo, asistencia puntual del personal y responsabilidad de las tareas asignadas.

## CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones producto del Diagnóstico Socioeconómico efectuado en el municipio de Nahualá departamento de Sololá, donde se identifican las diferentes situaciones del lugar.

1. Los recursos limitados que están orientados a la inversión de proyectos de infraestructura física como base para elevar el nivel de vida de las comunidades, provoca que la cobertura de servicios básicos como educación, salud, seguridad y drenajes entre otros, estén concentrados en el área urbana lo que sitúa a las aldeas y caseríos en una profunda desigualdad.
2. Se determinó que el municipio de Nahualá cuenta con recursos naturales, humanos y terrenos adecuados para su explotación, por lo que la ejecución de proyectos productivos como remolacha, plátano, repollo y miel de abeja son una realidad potencial.
3. Que las unidades productivas en la actividad artesanal de tejidos típicos, trabajan en forma individual debido a la carencia de planificación en la rama de producción, organización y comercialización, lo que conlleva a no tener un control de precios, costos y provoca la incapacidad de llegar a otros segmentos de mercado.
4. Se comprobó por investigación de campo que los artesanos de tejidos típicos carecen de una estructura organizacional definida sin poder establecer funciones e implementar medidas de acuerdo a las necesidades administrativas para desempeñar con éxito los procesos productivos.
5. En la rama artesanal la carencia de recursos financieros propios y la imposibilidad de ofrecer garantías necesarias para obtener financiamiento externo constituyen factores determinantes para la baja productividad.

6. De acuerdo al estudio técnico, cálculos y evaluación financiera se concluye que el proyecto producción de remolacha es rentable, lo que permite la viabilidad de su ejecución para impulsar el desarrollo económico y social del municipio de Nahualá.

## **RECOMENDACIONES**

Como resultado de la investigación de campo en el municipio de Nahualá departamento de Sololá, se presentan las siguientes recomendaciones las cuales indican lo necesario para el desarrollo exitoso en sus actividades productivas.

1. Que los Comités existentes en cada aldea y caserío conjuntamente con las alcaldías auxiliares que cuentan con el apoyo del Gobierno Municipal, propicien reuniones formales para presentar al Gobierno Central e Instituciones que apoyan proyectos de infraestructura y servicios básicos, los requerimientos más sentidos en el área rural. Se recomienda solicitar al Fondo Nacional para la Paz - FONAPAZ - la asistencia técnica y financiera para la formulación y ejecución de proyectos y derivado de ello se promueva el desarrollo económico y social en estas comunidades.
2. Que los productores del sector agrícola de forma organizada aprovechen los recursos naturales existentes en el municipio de Nahualá en el sentido de implementar proyectos agrícolas viables con los que se pueda diversificar los cultivos para que contribuya al desarrollo de la región y así propicien fuentes de generación de empleo. Se recomienda solicitar apoyo y asesoría a instituciones como al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación - MAGA -.
3. Que los artesanos dedicados a la elaboración de tejidos típicos se organicen para unificar esfuerzos, trabajar de manera conjunta y ordenada, aunado a ello integrar capital para dar solución a los problemas relacionados con la producción y comercialización de sus productos y como consecuencia obtener mayor rentabilidad. Se recomienda buscar el debido asesoramiento a instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad - INTECAP -.

4. Que los artesanos de tejidos típicos implementen una estructura organizacional donde puedan construir un tipo de organización que les ayude a la obtención de metas y objetivos, asimismo crear manuales de organización para un eficiente y eficaz desarrollo del proceso productivo.
5. Que las unidades productivas artesanales específicamente los dedicados a la producción de tejidos típicos se organicen de forma solidaria para realizar gestiones ante las autoridades correspondientes que manejan programas de financiamiento. Se recomienda acudir a Banco de Desarrollo Rural, S.A. - BANRURAL -.
6. Que los agricultores del municipio de Nahualá departamento de Sololá y organismos de desarrollo agrícola tomen en cuenta la propuesta de producción de remolacha en el presente estudio debido a que reúne los requisitos necesarios en cuanto a suelos, clima del Municipio, aspectos nutritivos, medicinales y la posibilidad de realizar su comercialización a nivel local y regional, derivado de ello obtener beneficios para la población.

## **ANEXOS**

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**  
**COMITÉ DE PRODUCTORES DE REMOLACHA “LA MESETA”**  
**MUNICIPIO DE NAHUALÁ, SOLOLÁ**

## ÍNDICE DE ANEXOS

|                                                               | <b>Página</b> |
|---------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                                           | <b>i</b>      |
| <b>1 OBJETIVOS DEL MANUAL</b>                                 | <b>1</b>      |
| <b>2 USOS DEL MANUAL</b>                                      | <b>1</b>      |
| • Gráfica de estructura organizacional                        | 2             |
| <b>3 FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS</b>    | <b>2</b>      |
| • Asamblea General                                            | 2             |
| • Junta directiva                                             | 3             |
| • Comisión de vigilancia                                      | 3             |
| • Administración                                              | 3             |
| • Producción                                                  | 3             |
| • Comercialización                                            | 4             |
| • Finanzas                                                    | 4             |
| <b>4 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>                               | <b>5</b>      |
| Descripción técnica del cargo: Presidente                     | 5             |
| Descripción técnica del puesto: Administrador                 | 8             |
| Descripción técnica del puesto: Encargado de producción       | 11            |
| Descripción técnica del puesto: Encargado de comercialización | 14            |
| Descripción técnica del puesto: Encargado de finanzas         | 17            |
| Descripción técnica del cargo: Encargado de vigilancia        | 20            |

## **INTRODUCCIÓN**

El presente Manual de Organización visualiza y describe la estructura orgánica inicial del Comité de Productores de Remolacha “La Meseta”, situado en el municipio de Nahualá departamento de Sololá.

Contiene los instrumentos administrativos que proporcionan a la autoridad superior del Comité, información amplia y completa sobre la organización e identificación clara y precisa de las funciones que tendrán los asociados del mismo. Se persigue a través de éste, el conocimiento de la ubicación y la coordinación adecuada de sus actividades dentro de la estructura orgánica diseñada.

Asimismo se indica la descripción en forma clara y comprensible de cargos y puestos donde se mencionan las atribuciones principales, responsabilidad y requisitos necesarios que como mínimo las personas deben tener en los diferentes puestos para la calificación y mejoramiento de la gestión administrativa de la organización en una forma dinámica, es decir que en el futuro el presente Manual estará sujeto a modificaciones, lo que podrá ayudar a mejorar el funcionamiento de cada puesto en el Comité.

Se presentan en la primera parte los objetivos, luego la organización con las funciones básicas de las unidades administrativas y por último la descripción de puestos.

## **1. OBJETIVOS DEL MANUAL**

A continuación se describen los objetivos que se pretenden alcanzar.

- Ser un instrumento que sirva de guía para las actividades administrativas.
- Describir los requisitos necesarios para la contratación del personal.
- Definir e identificar las funciones, atribuciones y responsabilidades de cada unidad administrativa para lograr una mayor eficiencia en su funcionamiento.
- Proporcionar a la Junta Directiva las pautas necesarias de las unidades administrativas en la implementación del Comité de Productores de Remolacha "La Meseta".
- Proporcionar a los productores asociados al Comité y empleados del mismo, un documento que sirva de guía donde puedan conocer su estructura y así facilitar la coordinación, dirección y supervisión de las actividades de la organización.
- Conseguir a través de la estructura organizacional propuesta, se evite la duplicidad de funciones, para una mayor eficiencia y el mejor desarrollo de las actividades.

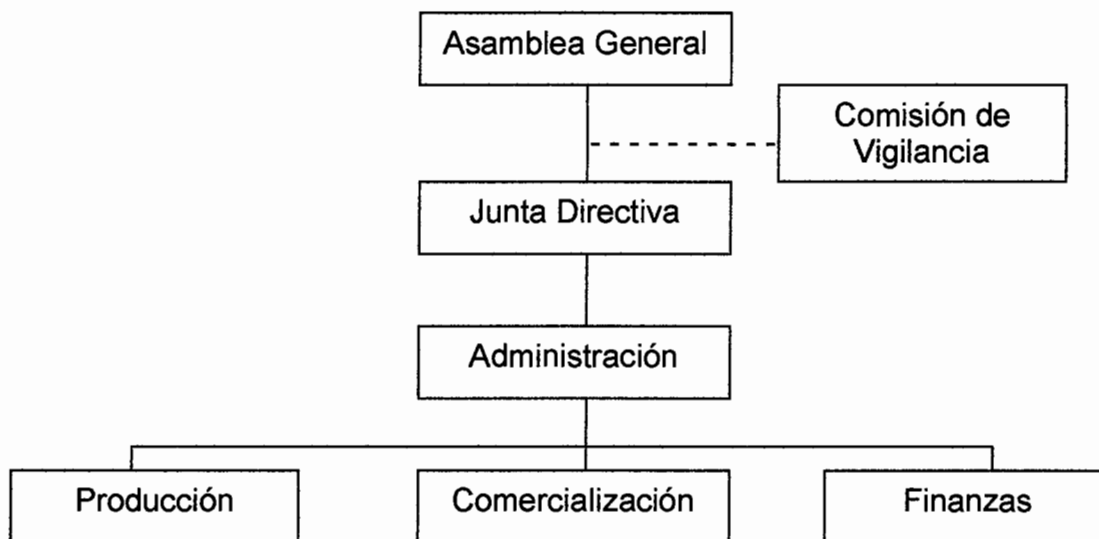
## **2. USO DEL MANUAL**

Se utilizará como medio de comunicación entre el Presidente de la Junta Directiva y los miembros de la organización, lo cual facilitará la delegación de funciones en los diferentes puestos.

Su utilidad facilita la determinación, clasificación y valoración de puestos, delimita de forma concreta el campo de acción, funciones, atribuciones y responsabilidades de cada unidad puesto.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta.

**Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Comité de Productores de Remolacha “La Meseta”**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Se puede observar en la gráfica anterior que la organización del Comité tiene un organigrama sencillo y los niveles de autoridad son claros y precisos.

### **3. FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS**

Estas son necesarias para que se conozcan y se lleven a la práctica y alcanzar los objetivos propuestos por el Comité, estas se especifican a continuación:

- **Asamblea General**

Estará constituida por los asociados del Comité, entre las principales funciones están las siguientes:

- ✓ Elegir a los miembros de la Junta Directiva.
- ✓ Autorizar y establecer políticas generales.
- ✓ Tomar decisiones oportunas y necesarias para la realización de actividades del Comité.
- ✓ Aprobar reglamentos, presupuestos y estatutos de la Junta Directiva.

- **Junta directiva**

Las funciones de ésta serán:

- ✓ Velar por el cumplimiento de los objetivos del Comité.
- ✓ Elaborar los reglamentos internos, estrategias y políticas, asimismo lograr su efectivo cumplimiento y aplicación.
- ✓ Rendir informes sobre estados financieros del Comité así como sus actividades.
- ✓ Realizar el plan de trabajo.

- **Comisión de vigilancia**

Este órgano debe cumplir con las funciones siguientes:

- ✓ Fiscalizar y supervisar los ingresos y gastos del Comité.
- ✓ Velar porque exista transparencia en el manejo de las operaciones.

- **Administración**

Las funciones de esta unidad administrativa son:

- ✓ Dirigir todas las actividades de la organización de manera que todo el personal contribuya al logro de los objetivos propuestos.
- ✓ Administrar la fiscalización y supervisión de los ingresos y gastos del Comité.
- ✓ Organizar a los productores de manera que planifiquen, integren, dirijan y controlen las actividades productivas.
- ✓ Dotarse de los recursos humanos y físicos necesarios para la ejecución del proyecto.
- ✓ Planificar todas las actividades administrativas y de ejecución que se deban realizar durante la vida del proyecto.

- **Producción**

Son actividades propias de esta unidad:

- ✓ Planificar y coordinar el proceso productivo desde la siembra hasta la cosecha con su debido control.

- ✓ Identificar las necesidades con respecto a la producción como insumos y equipo de trabajo.
- ✓ Supervisar las actividades de producción con los debidos controles de calidad.
- ✓ Coordinar la clasificación, empaque y transporte del producto con la unidad comercial.
- ✓ Llevar a cabo los contratos necesarios.

- **Comercialización**

Esta unidad tendrá la función de:

- ✓ Programar y realizar actividades de comercialización.
- ✓ Llevar a cabo los trámites necesarios para la distribución y venta del producto.
- ✓ Buscar nuevos mercados potenciales.
- ✓ Seleccionar los canales de comercialización adecuados.
- ✓ Determinar a través de la investigación la demanda del producto y los precios actuales, lo que permitirá establecer el precio de venta para intermediarios.
- ✓ Organizar el lugar de acopio y almacenaje, además de registrar las ventas.
- ✓ Comprar materiales e insumos para la producción.

- **Finanzas**

Son funciones de esta unidad administrativa:

- ✓ Llevar un registro de todas las operaciones contables de ingresos y egresos del Comité.
- ✓ Realizar planillas y recopilar toda la documentación de las actividades económicas.
- ✓ Elaborar periódicamente informes y reportes financieros con base a los registros operados mensualmente.

|                                                                                            |                              |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>COMITÉ DE PRODUCTORES DE REMOLACHA<br/>"LA MESETA"<br/>MUNICIPIO DE NAHUALÁ, SOLOLÁ</b> |                              | <b>Elaborado por:<br/>Carlos Estuardo<br/>Jerez Villalta</b> |
| <b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>                                                              | <b>Fecha: 31 / 08 / 2010</b> | <b>Código 01- 01</b>                                         |
| <b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO:</b>                                                      |                              | <b>PRESIDENTE</b>                                            |

### **I. IDENTIFICACIÓN**

**Título del cargo:** Presidente  
**Ubicación Administrativa:** Junta Directiva  
**Inmediato Superior:** Asamblea General  
**Subalternos:** Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal y Administrador.

### **II. DESCRIPCIÓN**

#### **Naturaleza del cargo**

Es un cargo de carácter administrativo, cuyas funciones son planificar, dirigir, organizar y controlar todas las actividades administrativas del Comité con el fin de lograr mayor eficiencia.

#### **Atribuciones**

- Coordinar los asuntos administrativos y ejercer la representación legal del Comité ante cualquier organismo en el momento en que sea requerido.
- Ejercer la administración del Comité de acuerdo a los lineamientos emanados por la Asamblea General.
- Convocar a la Asamblea General a reuniones ordinarias y extraordinarias que se consideren necesarias.

- Dirigir las sesiones de manera ordenada para llegar a un consenso razonable entre los miembros de organización.
- Elaborar el plan de trabajo general de las actividades que realizará el Comité.
- Dirigir y controlar económica y administrativamente, la ejecución de los programas de producción y comercialización de remolacha.
- Nombrar y remover a los empleados bajo sus órdenes.
- Autorizar con el tesorero todos los pagos que se efectúen así como firmar los cheques.
- Informar a los miembros de la organización sobre asuntos generales de la misma.

**Relación de trabajo**

Por la naturaleza de funciones que ejecuta, deberá mantener estrecha relación con la Asamblea General, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal y los encargados de los diferentes departamentos.

**Autoridad**

Delegar funciones, tareas o actividades específicas a los demás miembros de la Junta Directiva y a los encargados de los diferentes departamentos.

**Responsabilidad**

- Es responsable de las labores propias y de las que realice cada integrante de la Junta Directiva.
- Supervisar el desarrollo de la actividad del Comité.
- Velar por el buen uso de los recursos financieros, así como de los materiales y equipo necesario para el proyecto.

### **III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**

#### **Educacionales**

- Educación media: Maestro, perito contador o su equivalente.

#### **Experiencia**

- Conocimiento del funcionamiento de un Comité.
- Mínimo cinco años en trabajos agrícolas.
- Experiencia en el manejo de personal y aspectos contables.
- Tener conocimiento de administración de empresas.

#### **Habilidades y destrezas**

- Tener un alto grado de responsabilidad y capacidad de organización.
- Habilidad de elaborar informes y reportes.
- Destreza de coordinar al personal para que las actividades se realicen de la mejor manera posible.
- Habilidades en el manejo de equipo electrónico.

#### **Otros requisitos**

- Poseer habilidad verbal.
- Ser mayor de 25 años.
- Sexo masculino o femenino.
- Ser vecino de la comunidad y miembro del Comité.
- Encontrarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles.

|                                                                                            |                              |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>COMITÉ DE PRODUCTORES DE REMOLACHA<br/>"LA MESETA"<br/>MUNICIPIO DE NAHUALÁ, SOLOLÁ</b> |                              | <b>Elaborado por:<br/>Carlos Estuardo<br/>Jerez Villalta</b> |
| <b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>                                                              | <b>Fecha: 31 / 08 / 2010</b> | <b>Código 02- 01</b>                                         |
| <b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO:</b>                                                     |                              | <b>ADMINISTRADOR</b>                                         |

## **I. IDENTIFICACIÓN**

**Título del puesto:** Administrador  
**Ubicación Administrativa:** Administración  
**Inmediato Superior:** Junta Directiva  
**Subalternos:** Encargados de los departamentos de producción, ventas y finanzas.

## **II. DESCRIPCIÓN**

### **Naturaleza del puesto**

Cargo de carácter administrativo que tiene como propósito planificar, organizar, coordinar y supervisar las actividades del personal a su cargo.

### **Atribuciones**

- Diseñar y ejecutar sistemas de control y procedimientos administrativos.
- Diseñar e implementar estrategias.
- Planificación general de todas las actividades productivas y comerciales de la organización.
- Definir objetivos y metas conjuntamente con la Junta Directiva.
- Presentar a la Junta Directiva, el plan anual de actividades y el presupuesto general del Comité.

**Relación de trabajo**

Deberá mantener relación con todo el personal del área administrativa, la Junta Directiva, Comisión de Vigilancia, Departamentos de Producción, Comercialización y Finanzas.

**Autoridad**

Delegar funciones, tareas o actividades a las unidades a su cargo. Además puede tomar otras decisiones de carácter administrativo que no necesiten el aval de la Junta Directiva.

**Responsabilidad**

- Velar por la conservación y mejoramiento de todos los bienes del Comité.
- Supervisar las unidades administrativas de producción y comercialización.
- Proveer y suministrar los insumos necesarios para el funcionamiento de la organización.
- Servir de enlace entre las unidades administrativas y el nivel directo.
- Mantener informes completos y actualizados para la Junta Directiva del Comité.

**III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO****Educacionales**

- Educación media: Maestro, perito contador o su equivalente.

**Experiencia**

- Conocimiento del funcionamiento de un Comité.
- Tres años como mínimo en administración de fincas agrícolas.

**Habilidades y destrezas**

- Capacidad analítica.
- Manejo eficiente de calculadora, sumadora y equipo electrónico.
- En manejo de personal.
- En administración de recursos.
- Habilidad para la toma de decisiones.

**Otros requisitos**

- Poseer habilidad verbal.
- Edad de 20 a 50 años.
- Sexo masculino o femenino.
- Encontrarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles.
- Buenas relaciones humanas.
- Ser miembro del Comité.

|                                                                                            |                              |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>COMITÉ DE PRODUCTORES DE REMOLACHA<br/>"LA MESETA"<br/>MUNICIPIO DE NAHUALÁ, SOLOLÁ</b> |                              | <b>Elaborado por:<br/>Carlos Estuardo<br/>Jerez Villalta</b> |
| <b>MANUAL DE<br/>ORGANIZACIÓN</b>                                                          | <b>Fecha: 31 / 08 / 2010</b> | <b>Código 03 - 01</b>                                        |
| <b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO:</b>                                                     |                              | <b>ENCARGADO DE<br/>PRODUCCIÓN</b>                           |

### **I. IDENTIFICACIÓN**

**Título del puesto:** Encargado de producción  
**Ubicación Administrativa:** Departamento de producción  
**Inmediato Superior:** Administrador  
**Subalternos:** Jornaleros

### **II. DESCRIPCIÓN**

#### **Naturaleza del puesto**

De carácter operativo, su función principal es la planificación y programación de la actividad agrícola de la producción de remolacha.

#### **Atribuciones**

- Llevar un estricto control sobre la implementación del proceso productivo, trabajo de jornaleros y cosecha.
- Requerimientos de materiales e insumos necesarios para la producción de remolacha.
- Buscar los mecanismos necesarios para maximizar la producción en el sentido de eficiencia y eficacia.

- Mantener estrecha comunicación con entidades que brinden asesoría técnica y financiera en proyectos agrícolas.
- Otras actividades relacionadas con el puesto.

**Relación de trabajo**

Se relacionará con los miembros de la Junta Directiva, Administrador, Jornaleros y encargados de Comisión de Vigilancia, Finanzas y Comercialización.

**Autoridad**

Para exigir al personal a su cargo el cumplimiento de sus deberes con los debidos lineamientos en materia de producción.

**Responsabilidad**

- Con la administración para coordinar actividades en materia de recursos humanos.
- Con la administración y Junta Directiva para informar sobre la producción del proyecto.
- Alcanzar las metas de producción tanto en materia de calidad como en cantidad.
- Tiene bajo su responsabilidad las herramientas e insumos que se utilizan en la producción, además del mobiliario y equipo que se otorguen para la realización del trabajo.

**III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO****Educacionales**

- Educación media: Perito agrónomo.

**Experiencia**

- Mínimo un año en puesto similar.
- Tener conocimiento del funcionamiento de un Comité.
- Conocimiento del proceso productivo de remolacha.

**Habilidades y destrezas**

- Manejo de equipo agrícola.
- Exactitud en la aplicación de agroquímicos.
- Conocimiento sobre el control de bodega.
- Poseer don de mando.

**Otros requisitos**

- Ser mayor de edad.
- No sobrepasar los 50 años de edad.
- Buenas relaciones humanas.
- Ser miembro del Comité.
- Encontrarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles

|                                                                                            |                              |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>COMITÉ DE PRODUCTORES DE REMOLACHA<br/>"LA MESETA"<br/>MUNICIPIO DE NAHUALÁ, SOLOLÁ</b> |                              | <b>Elaborado por:<br/>Carlos Estuardo<br/>Jerez Villalta</b> |
| <b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>                                                              | <b>Fecha: 31 / 08 / 2010</b> | <b>Código 03- 02</b>                                         |
| <b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO:</b>                                                     |                              | <b>ENCARGADO DE<br/>COMERCIALIZACIÓN</b>                     |

## **I. IDENTIFICACIÓN**

**Título del puesto:** Encargado de Comercialización  
**Ubicación Administrativa:** Departamento de Comercialización  
**Inmediato Superior:** Administrador  
**Subalternos:** Ninguno

## **II. DESCRIPCIÓN**

### **Naturaleza del puesto**

Es un cargo de carácter administrativo, tiene como función la comercialización, promoción y distribución de remolacha, así también como la negociación de precios en el mercado meta.

### **Atribuciones**

- Establecer el precio con base en las condiciones del mercado (oferta y demanda) así como de los costos de producción.
- Coordinar la distribución y comercialización de remolacha.
- Velar por que se cumpla con las normas establecidas para la venta del producto.
- Realizar junto al encargado de producción, proyecciones de producción y ventas futuras.

**Relación de trabajo**

Deberá mantener estrecha relación con el Administrador así como los encargados de los Departamentos de Producción y Finanzas.

**Autoridad**

Tendrá autoridad para manejar los precios de acuerdo a la conveniencia del Comité, además podrá realizar la venta y despacho del producto al cliente.

**Responsabilidad**

- Controlar y registrar los ingresos en concepto de ventas.
- Formulación de estrategias de mercado.
- Alcanzar las metas de ventas.
- Es responsable del mobiliario y equipo que se otorgue para la realización de actividades en su unidad administrativa.
- Elaborar informes de ventas y mercadeo a la administración.

**III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO****Educacionales**

- Educación media: Maestro, perito en mercadotecnia y publicidad.

**Experiencia**

- Conocimiento del funcionamiento de un Comité.
- Experiencia mínima de dos años en el área de mercadeo.

**Habilidades y destrezas**

- Capacidad analítica.

- Habilidad numérica y mecanográfica.
- Habilidad en la elaboración de proyectos de ventas.

**Otros requisitos**

- Poseer habilidad verbal.
- Ser mayor de edad.
- Tener buenas relaciones humanas.
- Ser vecino de la comunidad y miembro del Comité.
- Encontrarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles.

|                                                                                            |                              |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>COMITÉ DE PRODUCTORES DE REMOLACHA<br/>"LA MESETA"<br/>MUNICIPIO DE NAHUALÁ, SOLOLÁ</b> |                              | <b>Elaborado por:<br/>Carlos Estuardo<br/>Jerez Villalta</b> |
| <b>MANUAL DE<br/>ORGANIZACIÓN</b>                                                          | <b>Fecha: 31 / 08 / 2010</b> | <b>Código 03- 03</b>                                         |
| <b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO:</b>                                                     |                              | <b>ENCARGADO<br/>DE FINANZAS</b>                             |

### **I. IDENTIFICACIÓN**

**Título del puesto:** Encargado de Finanzas  
**Ubicación Administrativa:** Departamento de Finanzas  
**Inmediato Superior:** Administrador  
**Subalternos:** Ninguno

### **II. DESCRIPCIÓN**

#### **Naturaleza del puesto**

Es un cargo de carácter administrativo-contable, encargado del manejo y control de los fondos y recursos financieros del Comité de acuerdo a los estatutos, reglamentos y demás normas.

#### **Atribuciones**

- Elaboración de presupuestos.
- Elaboración de facturas y control de inventarios.
- Elaboración de nóminas de pagos de los sueldos del personal administrativo y operativo.
- Control de impuestos, realización y presentación de estados financieros.
- Otros relacionados con el puesto.

**Relación de trabajo**

Por la naturaleza de sus funciones, deberá mantener estrecha relación con el Administrador y los Departamentos de Producción de Comercialización.

**Autoridad**

Tendrá autoridad para realizar los pagos menores de caja chica debidamente justificados.

**Responsabilidad**

- Realizar con eficiencia las actividades financieras del Comité.
- De los registros contables y de mantener en orden la documentación que lo sustenta.
- Tendrá responsabilidad con administración para coordinar actividades en materia de finanzas y presupuestos.

**III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO****Educacionales**

- Educación media: Perito contador registrado en la División de Peritos Contadores de la Superintendencia de Administración Tributaria - SAT -.

**Experiencia**

- Conocimiento del manejo de un Comité.
- Un año como mínimo en actividades contables.

**Habilidades y destrezas**

- Capacidad analítica.
- Manejo eficiente de calculadora, sumadora y equipo electrónico.

- Habilidad numérica.
- Conocer aspectos legales y fiscales.

**Otros requisitos:**

- Edad de 20 a 50 años.
- Excelentes relaciones humanas.
- Ser miembro del Comité.
- Valores éticos y morales.
- Encontrarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles.

|                                                                                            |                              |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>COMITÉ DE PRODUCTORES DE REMOLACHA<br/>"LA MESETA"<br/>MUNICIPIO DE NAHUALÁ, SOLOLÁ</b> |                              | <b>Elaborado por:<br/>Carlos Estuardo<br/>Jerez Villalta</b> |
| <b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>                                                              | <b>Fecha: 31 / 08 / 2010</b> | <b>Código 01- 06</b>                                         |
| <b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: ENCARGADO DE VIGILANCIA</b>                              |                              |                                                              |

## **I. IDENTIFICACIÓN**

**Título del cargo:** Encargado de Comisión de Vigilancia  
**Ubicación Administrativa:** Comisión de Vigilancia  
**Inmediato Superior:** Asamblea General de Asociados  
**Subalternos:** Ninguno

## **II. DESCRIPCIÓN**

### **Naturaleza del cargo**

Cargo de carácter administrativo que velará por el estricto cumplimiento de las normas y estatutos establecidos por el Comité, controlará y fiscalizará a las unidades que lo conforman.

### **Atribuciones**

- Es el encargado de informar sobre anomalías o incongruencias encontradas en el desempeño de la actividad del Comité.
- Crear normas y estatutos que conlleven el buen funcionamiento y cumplimiento de los objetivos propuestos por el Comité.
- Verificar que tanto los ingresos como los egresos del Comité sean asentados en los registros correspondientes.

**Relación de trabajo**

Por la naturaleza de sus funciones, deberá mantener estrecha relación con la Asamblea General de Asociados, Presidente y los Departamentos de Producción, Comercialización y Finanzas.

**Autoridad**

Sobre ningún miembro del Comité.

**Responsabilidad**

- Velar por el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos en el Comité.
- Ejecutar acciones que conlleven el buen funcionamiento dentro de las distintas unidades administrativas.

**III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO****Educacionales**

- Tener aprobado como mínimo el 3er. grado Básico.

**Experiencia**

- En aspectos legales para funcionamiento del Comité.
- En la producción agrícola.

**Habilidades y destrezas**

- Capacidad para planificar y cumplir objetivos a corto plazo.
- Conocimiento de control de inventarios.
- Correcta aplicación de los manuales administrativos.

- Efectividad en la toma de decisiones con relación a los controles administrativos establecidos.

**Otros requisitos**

- Edad de 20 a 50 años.
- Excelentes relaciones humanas.
- Ser miembro del Comité.
- Valores éticos y morales.
- Encontrarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles.

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO: "Método para Investigación del Diagnóstico Socioeconómico", Editorial Praxis, Segunda Edición, Págs. 150.
2. BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO: "Metodología de la investigación para la administración, economía, humanidades y ciencias sociales". Editorial Pearson, Segunda Edición. México 2006. Págs. 304.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. "Decreto 2-70, Código de Comercio". Impreso en Librería Jurídica, Año 2001. Págs. 202.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. "Decreto 1441, Código de Trabajo". Impreso en Ediciones Legales Comercio e Industria. Año 2003. Págs. 216.
5. INFOPRESSCA.COM. "Diagnostico Municipal Nahualá Sololá". (en línea). Guatemala. Consultado el 5 de oct. 2009. Disponible en <http://www.infopresca.com/nahuala/diagnostico.php>
6. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. "III Censo Nacional Agropecuario 1979". Cultivos, Producción Agrícola y Pecuaria. Volumen II y III tomo 1. Guatemala 1980. Págs. 807.
7. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. "Índice de precios al consumidor 2009". (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de octubre 2009. Disponible en [http://www.ine.gob.gt/descargas\\_IPC/IP2009/INEGuatemala](http://www.ine.gob.gt/descargas_IPC/IP2009/INEGuatemala)
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. "IV Censo Nacional Agropecuario 2003". Tomos del 1 al 5. Guatemala Octubre 2004. Págs. 1131.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. "X Censo Nacional de Población y V de Habitación". Guatemala 1994. Págs. 1501.

10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. "XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación". Guatemala 2002. Págs. 1271.
11. KOTLER, PHILIP. "Fundamentos de Mercadotecnia". Prentice Hall, Hispano-americana S.A. México 1991. Págs. 654.
12. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. "Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo", Centro de impresión gráfica Cifran, año 2002. Págs. 236.
13. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. "Diccionario de la Lengua Española". Espasa-Calpe S.A., España 2005. Págs. 1200.
14. REAL ACADEMIA 23ª EDICIÓN. "Diccionario de la Lengua Española". Juan Manuel Fernández Pacheco. (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de octubre 2009. Disponible en <http://www.rae.es/rae.html>
15. REGION DE MURCIA DIGITAL. "Gastronomía". (en línea) Consultada el 10 de noviembre de 2009. Disponible en [http://www.regmurcia.com/servlet/s.\\_Si?Sit: C S 43](http://www.regmurcia.com/servlet/s._Si?Sit:C%20S43).
16. ROBBINS, STEPHEN P. "Comportamiento Organizacional", Editorial Pearson, Décima Edición, México 2004, Págs. 704
17. SAPAG CHAIN, NASSIR Y REINALDO. "Preparación y Evaluación de Proyectos". Editorial McGraw Hill. Cuarta Edición, México 2003, Págs. 439.
18. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. "Compendio de recursos económicos de Centro América". Editorial Universitaria 1998. Págs. 187.

19. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas. "Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios". Guatemala 2008. Págs. 170.
20. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas. "Seminario General de -EPS- Compendio". Editorial Praxis. Guatemala 2008. Págs. 286.
21. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas. "Material de apoyo seminario específico Comercialización No Agrícola y Plan Anual de Marketing". Guatemala 2008. Págs. 15.
22. WIKIPEDIA, LA ENCICLOPEDIA LIBRE. "Definición de recursos naturales 2001". (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de oct. 2009. Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Recurso\\_natural](http://es.wikipedia.org/wiki/Recurso_natural)
23. ZEA SANDOVAL, MIGUEL ÁNGEL Y HECTOR SANTIAGO CASTRO MONTERROSO. "Formulación y evaluación de proyectos". Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica (SEGEPLAN) primera edición. Guatemala 1993. Págs. 140.