

**CANTÓN PALANQUIX GUACHIAQUIB  
MUNICIPIO DE NAHUALÁ  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

**“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES  
AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**DORA NOEMÍ DE LEÓN CHÁN**

**TEMA GENERAL**

**“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”**

**CANTÓN PALANQUIX GUACHIAQUIB  
MUNICIPIO DE NAHUALÁ  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES  
AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2019**

2019

(c)

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

CANTÓN PALANQUIX GUACHIAQUIB  
MUNICIPIO DE NAHUALÁ  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ  
VOLUMEN 12

2-84-15-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES  
AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"**

CANTÓN PALANQUIX GUACHIAQUIB  
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

DORA NOEMÍ DE LEÓN CHÁN

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2019

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Omar Oswaldo García Matzuy</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Miguel Angel Castro Pérez</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS  
Edificio "s-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 00063-2020  
Guatemala, 22 de enero de 2020

Estudiante  
DE LEON CHAN DORA NOEMI  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 23-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 26 de noviembre de 2019, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1°. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2°. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURIA PÚBLICA Y AUDITORIA

...

12 200613355 – 1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", CANTÓN PALANQUIX GUACHIAQUIB, MUNICIPIO DE NAHUALÁ, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ, presentado por: DE LEON CHAN DORA NOEMI.

...

3°. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



m.ch

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS** Por bendecir mi vida en todo momento por darme de su gracia y favor, por guiarme y acompañarme en los momentos difíciles.  
“Tú eres mi Dios, eres todo lo que tengo, tu llenas mi vida y me das seguridad” Salmos 16:5
- A MIS PADRES** Américo de León, por su ejemplo de trabajo, esfuerzo y perseverancia, a mi madre Elena Chán por sus sabios consejos, por su apoyo en todo momento, pero sobre todo sus oraciones.
- A MI HIJA** Karen Alonzo, por ser mi inspiración en todo momento, por acompañarme en todo este trayecto, por ser mi motivación, mi regalo de Dios.
- A MI ESPOSO** Alejandro Alonzo, por acompañarme y apoyarme a lo largo de la carrera, gracias por tus palabras de aliento, por creer en mí, por tu amor y tu paciencia.
- A MIS HERMANOS** Elma de León, Luis de León, Felipe de León, Sergio de León, Carlos de León, Miriam de León, Fernanda Chán, porque a lo largo de la carrera me apoyaron de distintas formas. ¡Muchas gracias!
- A MIS AMIGAS Y AMIGOS** Ana Chanax, Ana López, Leonel Enríquez, Gerber García, Vivian Méndez, gracias por su apoyo y cariño Compañeras de EPS, Didi, Evelyn, Luvia, Karina, Compañeras del trabajo, Wendy, Karlita Katia, Erika, Lucia.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ESCUELA DE AUDITORIA** Por formarme como una profesional y por todos los conocimientos adquiridos.

A BANCO G&T  
CONTINENTAL S.A. Y  
AGENCIAS WAY, S.A.

Por brindarme el apoyo de desarrollarme profesionalmente y a sus líderes Nicolle Martínez, Ligia Quiñonez, Arnoldo León, Gustavo Girón, Edgar Martínez, Alejandro Pokus, José Castillo, Gilda Casellas, por su apoyo y comprensión en el transcurso de mi carrera, Gracias... que Dios los bendiga.

## ÍNDICE

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	i
<b>CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL</b>	
<b>1.1 MUNICIPIO DE NAHUALÁ</b>	<b>1</b>
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División política y administrativa	4
1.1.4 Clima	9
1.1.5 Población	9
1.1.6 Remesas familiares	13
<b>1.2 CANTÓN PALANQUIX GUACHIAQUIB</b>	<b>14</b>
1.2.1 Antecedentes históricos	14
1.2.2 Localización y extensión	15
1.2.3 División política y administrativa	18
1.2.4 Clima	19
1.2.5 Población	19
1.2.6 Migración	26
1.2.7 Ecosistema	27
1.2.7.1 Agua	27
1.2.7.2 Bosque	27
1.2.7.3 Suelo	27
1.2.7.4 Flora y fauna	27
1.2.7.5 Orografía	30
1.2.7.6 Áreas protegidas	30
<b>1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN PALANQUIX GUACHIAQUIB</b>	<b>30</b>
1.3.1 Organizaciones	30
1.3.1.1 Sociales	31
<b>1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>32</b>
1.4.1 Educación	32
1.4.2 Salud	36
1.4.3 Agua	39
1.4.4 Drenajes	39
1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	39

1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	39
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	39
1.4.8	Cementerios	39
1.4.9	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	40
<b>1.5</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>40</b>
1.5.1	Estatales	40

**CAPÍTULO II**  
**CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL CANTÓN**  
**PALANQUIX GUACHIAQUIB, MUNICIPIO DE NAHUALA,**  
**DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

<b>2.1</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>41</b>
2.1.1	Agrícola	42
2.1.2	Pecuaria	43
2.1.3	Artesanal	44
2.1.4	Comercio y servicios	46

**CAPÍTULO III**  
**COSTOS PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>48</b>
3.1.1	Identificación de producto	48
3.1.2	Niveles tecnológicos	49
3.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción del cultivo de maíz	50
3.1.4	Destino de la producción de maíz	51
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	51
3.1.6	Costos de la producción	53
3.1.6.1	Hoja técnica de costo directo de producción	54
3.1.6.2	Estado de costo directo de producción	56

**CAPÍTULO IV**  
**FINANCIAMIENTO**

<b>4.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>57</b>
4.1.1	Crédito	57

4.1.2	Procedimientos para obtener un crédito	59
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	59
4.1.3	Condiciones del crédito	60
4.1.4	Marco legal aplicable	61
4.1.5	Caracterización del financiamiento	62
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	63
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	63
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>63</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	63
4.2.1.1	Recursos propios	64
4.2.1.2	Recursos ajenos	65
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	65
4.2.1.4	Asistencia técnica	66

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

<b>5.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADO</b>	<b>67</b>
<b>5.2</b>	<b>INDICADORES AGRÍCOLAS</b>	<b>68</b>
5.2.1	Producción física	68
5.2.2	Producción monetaria	69
5.2.3	Producción de factores	70
<b>5.3</b>	<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>	<b>71</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>73</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>75</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>76</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
01	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Centros poblados-división política. Año 2017.	04
02	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Población por sexo, número de hogares, grupo étnico, área geográfica y edad. Años 2002 y 2017.	10
03	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Remesas familiares. Año 2017.	14
04	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá. Departamento de Sololá. Población según sexo, número de hogares, grupo étnico y edad. Años 2002 y 2017.	19
05	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Población económicamente activa según sexo y actividad productiva. Años 2002 y 2017.	21
06	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Tenencia, tipo y características de la vivienda. Años 2002 y 2017.	22
07	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Nivel de ingresos. Año 2017.	24
08	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Destinos de ingresos familiares Año 2017.	24
09	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Niveles de pobreza. Año 2017.	25
10	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Niveles educativos distribuidos por sexo. Años 2010 y 2017.	33

11	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Total de alumnos inscritos, en repitencia y deserción. Años 2010 y 2017.	34
12	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Programas y beneficios escolares. Años 2010 y 2017.	35
13	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Población alfabeta y analfabeta. Año 2017.	36
14	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Causas de morbilidad. Año 2017.	37
15	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Cobertura de servicios básicos. Años 2002 y 2017.	38
16	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Resumen de actividades productivas Año 2017.	41
17	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción. Año 2017.	42
18	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción Año 2017.	43
19	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Volumen y valor de la producción artesanal. Por tamaño de empresa y producto. Año 2017.	45
20	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Comercios. Año 2017.	46
21	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Servicios. Año 2017.	47
22	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Producción de maíz. Superficie, volumen y valor de la producción por estrato. Año 2017.	51

23	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Hoja técnica de costos de producción de un quintal de maíz. Microfincas, nivel tecnológico I. Año 2017.	54
24	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Hoja técnica de costos de producción de un quintal de maíz. Subfamiliares. Nivel tecnológico I. Año 2017.	55
25	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Estado de costo directo de producción de maíz por tamaño de fincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017.	56
26	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Producción de maíz. Financiamiento por tamaño de finca y producto. Año 2017.	64
28	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Producción de maíz. Estado de resultados por tamaño de finca. Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2017.	67

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
01	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá. Organigrama administrativo de la Municipalidad. Año 2017.	7
02	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá. Organigrama del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-. Año 2017.	31
03	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá. Flujograma del proceso de producción de maíz. Año 2017.	52

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
01	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá. Niveles tecnológicos para la producción de maíz. Año 2017	50

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
01	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Localización geográfica. Año 2017.	3
02	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá. Localización y extensión. Año 2017.	16
03	Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá. Tipos de suelo. Año 2017.	29

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, desarrolla el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, el cual es un método de evaluación final de las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, realizada por medio de equipos de practicantes bajo la dirección de docentes supervisores de EPS, con el fin de brindar apoyo a la sociedad guatemalteca, con ello cumplir con la función de extensión universitaria.

Uno de los objetivos del Programa es permitir al estudiante conocer, estudiar y participar en las posibles soluciones de problemas concretos y de realidad nacional.

La investigación se desarrolló en el cantón Palanquix Guachiaquib, del municipio de Nahualá, departamento de Sololá; durante el mes de octubre de 2017; el tema fue: “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)” que forma parte del tema general “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”.

Durante el proceso de la investigación se aplicó el método científico, en sus tres fases; Indagatoria: en la recolección y búsqueda de información de datos que conlleva al descubrimiento de evidencias. Demostrativa: sirve para cuantificar y calcular matemática y estadísticamente las evidencias. La expositiva: plantea los resultados que se presentan en el presente informe. Las técnicas de investigación utilizadas fueron: censo, entrevista, observación directa y censo comunitario demográfico, vivienda y producción, aplicado a las unidades productivas; luego se tabuló y analizó la información para obtener el resultado de cada variable y redactar un informe.

En el cantón Palanquix Guachiaquib, se determinó que la actividad productiva es de

vital importancia para el desarrollo económico de los habitantes; entre las actividades se encuentran las agrícolas, pecuarias, artesanales, comercios y servicios.

Uno de los principales cultivos en la producción agrícola es el maíz, por su contenido alto en fibra, rico en carbohidratos, en aceites y es el más apetecible de los cereales; razón por la cual la mayor parte del maíz cosechado en el Centro Poblado es utilizado para autoconsumo y en su minoría para la venta.

Para analizar los costos, la forma del financiamiento y la rentabilidad obtenida por las unidades productivas, se presente el siguiente informe que se integra en cinco capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I. Se muestran las variables que caracterizan al municipio de Nahualá, antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, y remesas familiares. Del Centro Poblado se desarrollan los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, población, migración, ecosistema, agua, suelos, flora, fauna, orografía y áreas protegidas.

En este mismo capítulo, se presenta el ámbito social del cantón Palanquix, Guachiaquib, en donde se hace referencia a las organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas. Los servicios básicos con los que cuenta esta comunidad, tales como: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, letrinas, sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas, se presenta la variable entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales.

Capítulo II. El presente capítulo consiste en la caracterización de la producción del cantón Palanquix Guachiaquib; hace referencia a las actividades productivas agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios, superficie, volumen y valor de la producción por actividad.

Capítulo III. Contiene detalle de las unidades agrícolas (producción de maíz), se identifican los niveles tecnológicos; superficie, volumen y valor de la producción, destino de la producción, flujograma del proceso productivo, costos de la producción, hoja técnica de costo directo de producción y estado de costo directo de producción.

Capítulo IV. Se desarrollan aspectos generales del financiamiento tales como: el crédito, procedimientos para obtenerlo, sus condiciones, marco legal aplicable, caracterización del financiamiento en sus fases: otorgado y su respectivo destino. Así mismo; fuentes de financiamiento, recursos propios, recursos ajenos, limitaciones del financiamiento y asistencia técnica.

Capítulo V. Se analiza la rentabilidad de la producción de maíz, el estado de resultado, indicadores agrícolas, producción física, producción monetaria, producción de factores e indicadores financieros.

Al final se encuentran las conclusiones y recomendaciones sobre el tema, adicional las referencias bibliográficas y anexos.

# CAPÍTULO I

## CONTEXTO TERRITORIAL

El siguiente capítulo describe el conjunto de elementos socioeconómicos y ambientales, que forman parte del territorio del municipio de Nahualá y del cantón Palanquix Guachiaquib, del departamento de Sololá.

### 1.1 MUNICIPIO DE NAHUALÁ

El municipio de Nahualá es uno de los municipios de Sololá, está formado por antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares del municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

#### 1.1.1 Antecedentes históricos

Para comprender el presente o la existencia del Municipio es importante estudiar los hechos pasados, los cuales se detallan de la siguiente manera:

La historia del municipio de Nahualá, indica que el nombre proviene de la voz nahuatl (Nagual), que quiere decir "madre" o "espíritu protector" y en K'iche "'Ya" o "Ja" que quiere decir agua. Tiempos atrás hubo una sequía en la región de Guatemala, donde se secaron los ríos y pozos de agua, el único río que existente fue el Nahualate, de lejanas regiones llegaban los hombres a llevar de aquel río el agua para cubrir sus necesidades. Con estas versiones se hace referencia, que Nahualá proviene de Nahuatl, espíritu de agua. (SEGEPLAN, 2010, pág. 17)

El pueblo fue fundado en los primeros años del período colonia. Durante todo este período, Nahualá era parte del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán. A mediados del siglo XVIII, surgieron problemas entre los vecinos del municipio, provocado por las arbitrariedades de sus autoridades contra un grupo encabezado por Manuel Tzoc, al aumentar los problemas en 1862, se iniciaron las gestiones para la separación de Nahualá del municipio. (-PDM-, 2017)

La población se elevó a la categoría de municipio en 1,884; Manuel Tzoc fue electo

como Gobernador de Nahualá y durante su gestión se construyó la iglesia parroquial, la municipalidad y otras obras de uso público, falleció el 13 de diciembre de 1,882, tuvo tres hijos. Pascual Tzoc, Francisco y Juan Tzoc, su primera esposa se llamó Juana Tzep y su segunda esposa se llamó Juana Thay. (PDM, Plan de desarrollo municipal, Nahualá, 2016-2032)

Como dato adicional, en el mes de diciembre de 1912 se inauguró la iglesia católica de Nahualá por el presidente de Guatemala, General Manuel Lizardo Barrios.

### 1.1.2 Localización y extensión

En contexto geográfico, el municipio de Nahualá, se encuentra ubicada al occidente del país a 160 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 35 km del departamento de Sololá. Existen dos entradas por la carretera Interamericana CA-1: la primera en el lado este, por el km 158 a 1.2 km de distancia y la segunda en el oeste, en el km 160 por la gasolinera Petrogas a 1.6 km.

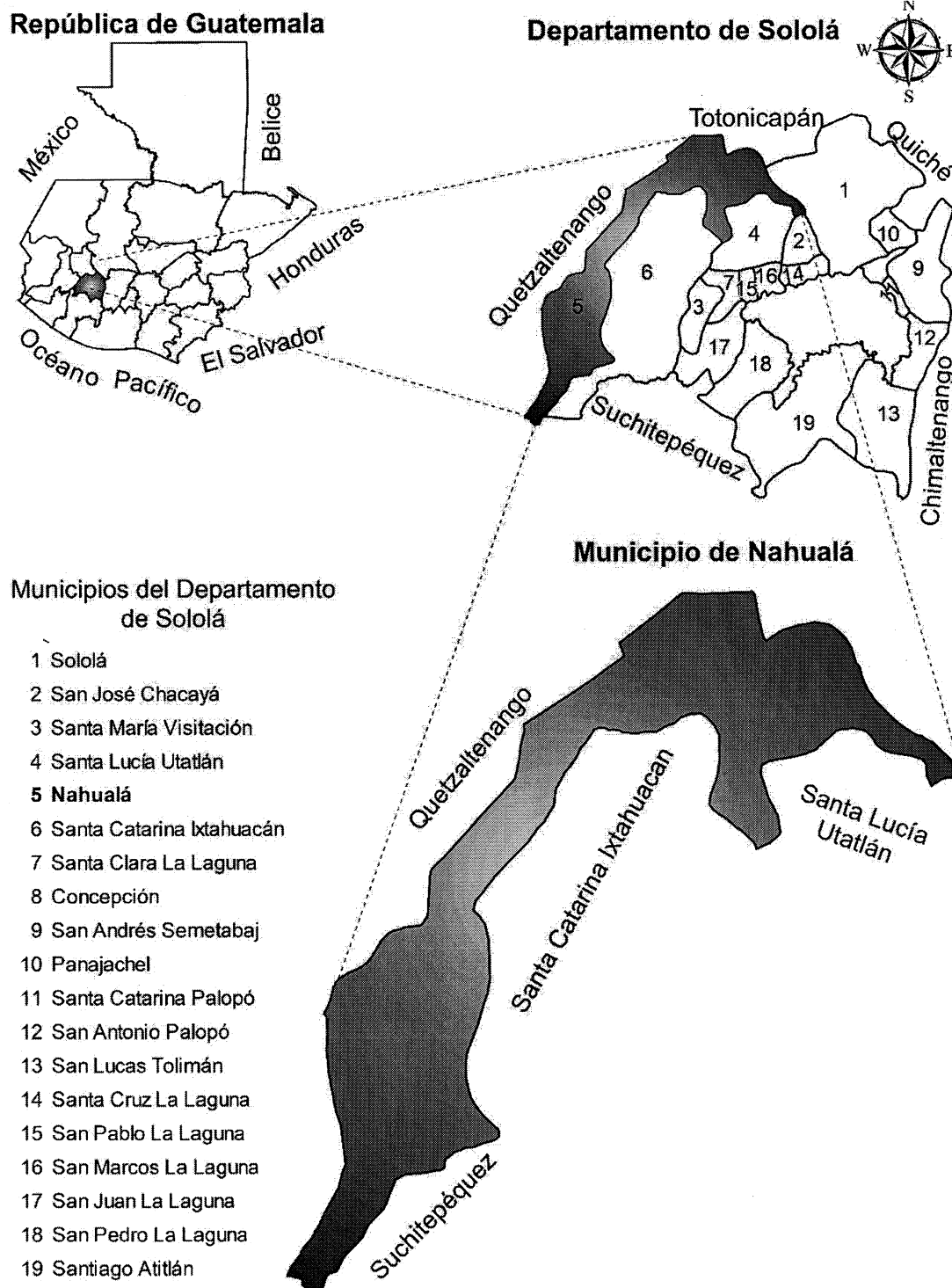
Las coordenadas para su localización son: una latitud de 14° 50' 32" y una longitud de 91° 19' 00" con una altitud entre 700 metros en la boca costa y 3,200 metros sobre el nivel del mar en la parte del altiplano.

La extensión territorial es el espacio de territorio de un país o departamento.

Nahualá cuenta con 186.22 km<sup>2</sup>, equivalente a 15.96% del territorio departamental, colinda al Norte con el departamento de Totonicapán; al Este con los municipios de Santa Lucía Utatlán, San José Chacayá y Sololá; al Sur con Santa Lucía Ixtahuacán, Samayac, San Francisco, Santo Tomás la Unión, Zapotitlán, Pueblo Nuevo, Zunilito y al Oeste con Cantel y Zunil (Quetzaltenango) (Municipalidad de Nahualá, 2010).

Para mejor localización geográfica del municipio de Nahualá, departamento de Sololá se presenta el mapa 1.

**Mapa 1**  
**Municipio de Nahualá, departamento de Sololá**  
**Localización geográfica**  
**Año 2017**



Fuente: elaboración propia con base a datos obtenidos de la hoja topográfica 1:50,000 Totonicapán serie: 1960-IV.

En el mapa anterior se detalla los 18 municipios del departamento de Sololá; también se muestran los municipios y departamentos con los que colinda Nahualá.

### 1.1.3 División política y administrativa

La división política se refiere a la división física del territorio en departamentos y municipios y la división administrativa a la gestión del gobierno municipal.

- División política

El municipio de Nahualá se divide en dos áreas de tierra fría y boca costa. Con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se reportan 72 centros poblados y para el año 2017, existen 130, según información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de Nahualá.

A continuación se muestra los centros poblados que forman la división política:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Nahualá, departamento de Sololá**  
**Centros poblados-división política**  
**Año 2017**

No.	Categorías	2002	2017
1	Pueblo	1	1
2	Aldea	4	10
3	Cantón	0	16
4	Caserío	64	101
5	Paraje	3	2
<b>Total</b>		<b>72</b>	<b>130</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y ficha de Actualización de Censo de Población Modelo Incluyente en Salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- de Nahualá, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2017.

Al realizar el comparativo la tendencia es de crecimiento poblacional, para mejor administración la Municipalidad distribuye el territorio por categorías de acuerdo a la densidad poblacional, la representación de los habitantes es asignada al Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

La división política del municipio de Nahualá, manifestó crecimiento porque al momento de la investigación se comprobó la existencia de 58 nuevos Centros Poblados que no existían en el año 2002, esto según información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de Nahualá. Adicional, algunos caseríos cambiaron de categoría y otros han desaparecido.

- División administrativa

La administración es de manera descentralizada, con el propósito de operar en el ámbito territorial y realizar una buena coordinación en las actividades de producción, mercado, almacenaje, comercialización entre otros. La gestión del gobierno local de Nahualá, es realizada a través de la Alcaldía Municipal y Alcaldías Auxiliares, quienes integran el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE).

La organización municipalidad de Nahualá está integrada por el Alcalde, dos Síndicos Titulares, un suplente, seis Concejales Titulares y tres Suplentes, los cuales son electos por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años.

- Concejo Municipal

Según el artículo 9 del Código Municipal de Guatemala. Decreto Número 12-2002, el Concejo Municipal, es el órgano colegiado superior encargado de la toma de decisiones de los asuntos municipales y el Gobierno Municipal es el responsable de ejercer la autonomía del Municipio.

En cuanto a la autonomía que ejerce el Gobierno Municipal; se pueden mencionar tres pilares a) Elección de sus autoridades, b) Obtener y disponer de recursos; y c) Atender los servicios públicos, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines municipales. (Castillo Gonzalez, 2015, pág. 489)

- Alcaldías Auxiliares

Las Alcaldías Auxiliares, representan a las comunidades, entre sus funciones esta identificar los problemas, necesidades locales y proponer soluciones a las mismas. Entre

los proyectos estratégicos del plan de desarrollo de Nahualá, está el fortalecimiento de las Alcaldías Auxiliares del Municipio, para la prestación de servicios públicos descentralizados.

o Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

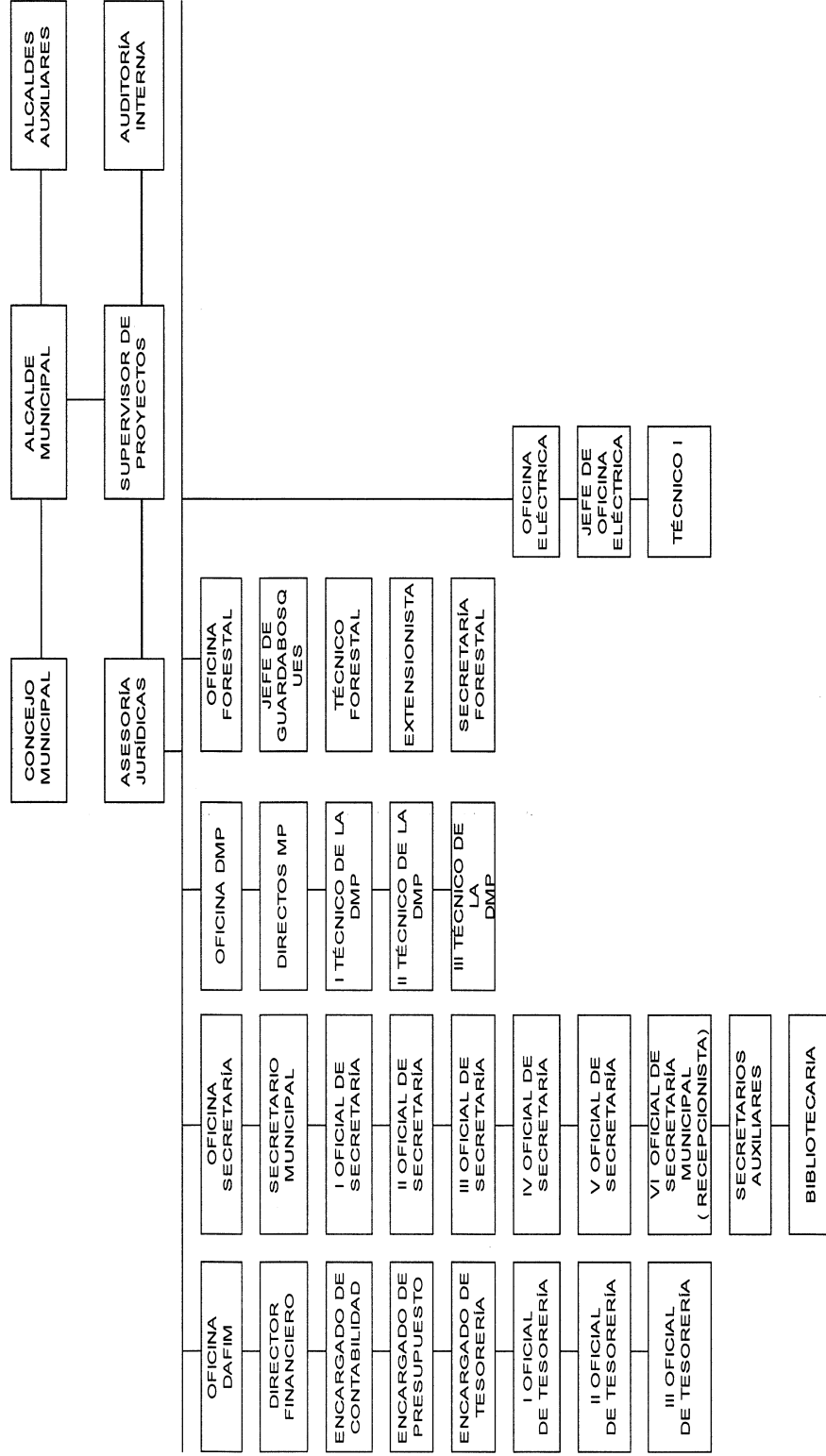
En el municipio de Nahualá el COMUDE, es quien reúne representantes de Instituciones Públicas de los distintos sectores del Municipio, como el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Ministerio de Educación (MINEDUC), Policía Nacional Civil (PNC), Registro Nacional de las Personas (RENAP), Tribunal Supremo Electoral (TSE), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto Nacional de Bosques (INAB), Ministerio de Desarrollo (MIDES), Juzgados de Paz y Cooperativa (COLUA), en donde se presenta la participación de la población en general, tanto social como económica.

o Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

El objetivo del COCODE es ser intermediarios entre la Municipalidad y los habitantes de cada Comunidad para procurar mejoramiento y el desarrollo de esta, son electos cada dos años y los cuales proponen proyectos que benefician a los Centros Poblados. El plan de Desarrollo Municipal del 2017, indica que existen 120 Consejos Comunitarios de Desarrollo en el municipio de Nahualá.

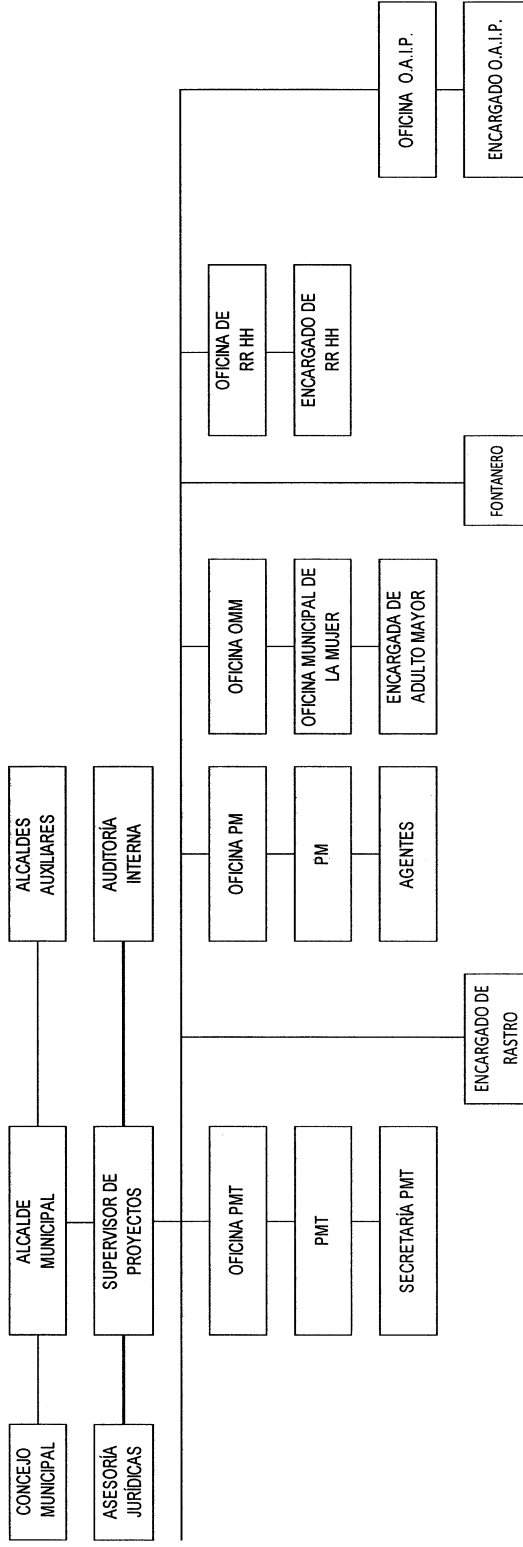
A continuación se presenta el organigrama administrativo de la Municipalidad del Municipio de Nahualá.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Nahuatlá, departamento de Sololá**  
**Organigrama administrativo de la municipalidad**  
**Año 2017**



Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.



En el organigrama actual de la municipalidad de Nahualá, el alcalde municipal es la máxima autoridad a nivel jerárquico y sigue la misma línea de mando el Concejo Municipal y Alcaldes Auxiliares, seguido del Supervisor de Proyectos, Asesoría Jurídica Auditoría interna.

#### 1.1.4 Clima

El clima es una expresión del efecto combinado de todos los elementos meteorológicos (temperatura, humedad, viento, radiación etc.) cuya interacción genera diferentes tipos de clima.

En el municipio de Nahualá la temperatura mínima promedio anual es de 5.5°C y la temperatura máxima es de 30°C (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025); la precipitación promedio es de 1,020.43mm, una máxima de 3,564.35mm y mínima de 2,295.17mm. Se registran dos estaciones verano e invierno, la época de lluvia inicia en el mes de mayo y finaliza en octubre, y el verano se manifiesta en noviembre a abril, derivado de la localización geográfica del territorio, la humedad promedio durante el año es de 78.86%, los vientos se mueven entre 259 grados en promedio anual. (SEGEPLAN, 2011-2025)

#### 1.1.5 Población

Población proviene del término latino *populatio* y se refiere al conjunto de individuos que vive en un determinado lugar, territorio, e incluso en un planeta. Se utiliza también para referirse al conjunto de viviendas.

- Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

La población del municipio de Nahualá en el 2002 era de 51,939 personas y según el -CAP- para el 2017, es de 95,737 habitantes. El número de hogares en el año 2002, fue de 8,890 y 19,147 para el 2017. De acuerdo a los datos anteriores se estima que la tasa de crecimiento es de 4.08%. Existen 58 Centros Poblados que en el año 2002, no se localizaban dentro de la división política.

- Población por sexo, número de hogares, grupo étnico y área geográfica y edad

Con los datos obtenidos del censo poblacional realizado por el Centro de Capacitación Permanente -CAP- en el año 2017, se realizó un análisis de la población por área geográfica del municipio de Nahualá.

A continuación se muestra el cuadro con datos relevantes de los habitantes de Nahualá:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Nahualá, departamento de Sololá**  
**Población por sexo, número de hogares, grupo étnico, área geográfica y edad**  
**Años 2002 y 2017**

Descripción	Censo 2002		Habitantes	
	Habitantes	%	2017	%
<b>Población por sexo</b>				
Hombres	25,831	49.70	47,581	49.70
Mujeres	26,108	50.30	48,156	50.30
<b>Total</b>	<b>51,939</b>	<b>100.00</b>	<b>95,737</b>	<b>100.00</b>
<b>Número de hogares</b>				
Hogares	8,890	100.00	19,147	100.00
<b>Total</b>	<b>8,890</b>	<b>100.00</b>	<b>19,147</b>	<b>100.00</b>
<b>Población por grupo étnico</b>				
Indígena	51,924	99.97	95,708	99.97
No Indígena	15	0.03	29	0.03
<b>Total</b>	<b>51,939</b>	<b>100.00</b>	<b>95,737</b>	<b>100.00</b>
<b>Población por área geográfica</b>				
Urbana	3,491	7.00	6,702	7.00
Rural	48,448	93.00	89,035	93.00
<b>Total</b>	<b>51,939</b>	<b>100.00</b>	<b>95,737</b>	<b>100.00</b>
<b>Población por edad</b>				
De 0 a 6 años	11,520	22.00	21,062	22.00
De 7 a 14 años	11,927	23.00	22,020	23.00
De 15 a 64 años	26,601	51.00	48,826	51.00
De 65 y más años	1,891	4.00	3,829	4.00
<b>Total</b>	<b>51,939</b>	<b>100.00</b>	<b>95,737</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y ficha de actualización de censo de población modelo incluyente en salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, municipio de Nahualá, 2017.

En el cuadro anterior se deduce lo siguiente: Para el año 2017, del total de la población el 49.70% son hombres y 50.30% mujeres. Según el grupo étnico se determinó que para el 2002 y 2017 el 99.97% de los habitantes pertenecen al grupo étnico maya y el 0.03% al no indígena. La extensión territorial de Nahualá es de 186.22 km<sup>2</sup> en el año 2002 y contaba con una población de 51,939, por lo que se tenía una densidad poblacional de 279 hab/km<sup>2</sup>. Para el año 2017 con una población de 95,737 se calculan 514 hab/km<sup>2</sup>.

- Población Económicamente Activa -PEA-

Se refiere a las personas que desempeñan un trabajo y aquellas que no tienen empleo pero están dispuestas para trabajar, la PEA está constituida por hombres y mujeres en edades comprendidas entre 15 a 64 años. Con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del INE, e investigación de campo 2017, se determinaron datos de la PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva.

El municipio de Nahualá cuenta con una PEA por sexo de 17,652 habitantes para el año 2017, del cual el 90.24% son hombres, mientras que el 9.76% son mujeres; en comparación con la situación laboral en 2002, se determinó que las personas de ambos sexos participan en actividades productivas; el área rural tiene mayor participación en actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, comercios informales, servicios y en menor escala actividades industriales.

- Migración

La migración es el desplazamiento de personas, es el abandono de un lugar de residencia para establecerse en otro país o región, las causas pueden ser políticas, culturales, socioeconómicas, y familiares.

- Inmigración, emigración

La inmigración es el lugar o país a donde llegan las personas con el fin de establecer su nueva residencia; de acuerdo al INE la tasa de inmigración es de 0.78%, las principales causas son por contraer matrimonio y falta de trabajo. La emigración consiste

en que las personas salen de su lugar de residencia para establecerse en otra. Según el INE la tasa de emigración es de 5.89%, el principal destino que se registra es hacia Estados Unidos.

- Empleo, sub empleo y desempleo

El empleo es el oficio u ocupación que realiza una persona, a cambio de una remuneración; el subempleo: es el tiempo parcial en donde los trabajadores realizan actividades inferiores a las que están capacitadas; el desempleo es el término utilizado cuando una persona forma parte de la población activa carece de empleo y por consiguiente de un salario.

En el municipio de Nahualá el 99% de la PEA posee empleo, la participación está distribuida de la siguiente manera: actividad agrícola 61.53%, pecuaria 10.68%, artesanal 11.43%, servicios 9.69%, comercio 5.54%, industria 0.15% y otras con 0.98%. El sub empleo está representado por el 16.97% de la PEA que realiza actividades diferentes a su expertise. (Ficha de Actualización de Censo de Población Modelo Incluyente en Salud - MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- del Ministerio de Salud Pública, 2017)

- Pobreza, pobreza no extrema, pobreza extrema

La pobreza es una situación en la cual la persona no está en condiciones de satisfacer sus necesidades vitales, pero no solo entendidas como un problema de sobrevivencia física, sino también en terminos de su desarrollo como persona. (Corredor, Ramirez, & Fresneda, 1998, pág. 12).

La pobreza no extrema es el nivel que las personas poseen para cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no para otros bienes y servicios básicos. La pobreza extrema se refiere a la precariedad en la que viven las personas, no cuentan con los medios básicos para cubrir sus necesidades de alimentación, vivienda, educación y salud.

En el municipio de Nahualá la pobreza total en el año 2002 presentaba una tasa del 84% y el 85.60% para el 2011. (Plan de desarrollo Municipal, 2016-2032, pág. 13)

En cuanto al nivel de pobreza no extrema, represento por el 46% en el 2002 y 72.46% en el 2011. El valor de la línea de pobreza extrema según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014, en el 2002 presentó 38% de pobreza extrema y en 2011 el 13.14%.

- **Desnutrición**

La desnutrición se refiere a la falta de ingesta de alimentos o a la mala alimentación por falta de calorías, proteínas hierro y otros nutrientes indispensables para el cuerpo humano.

La desnutrición el municipio de Nahualá, en el 2018 presentó 59 casos de desnutrición crónica y 41 de desnutrición aguda; para el 2015 incremento a 75 sucesos para la población en general, mientras que; la desnutrición aguda disminuyó a 25.

Según información obtenida en la memoria de labores correspondiente al 2016 del CAP, la “Morbilidad Prioritaria (primeras consultas)” indica nueve casos de desnutrición en una población de 4,376 menores, es decir, el 2% presentó desnutrición en dicho período, de los cuales 6 eran niños y 3 niñas mayores a 5 años de edad. La tasa de incidencia es de 21 por cada mil habitantes, lo que indica el número de casos nuevos diagnosticados.

#### 1.1.6 Remesas familiares

Son transferencias de recursos de personas en el exterior (en su mayoría provenientes de E.E.U.U.) que envían a personas residentes en Guatemala, con las que pueden tener un vínculo familiar o no. pueden ser en efectivo, cheques, transferencias, etc. (Bancos, Crédito, 2017, pág. 46)

A continuación se detalla información de las remesas familiares en las entidades bancarias:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Nahualá, departamento de Sololá**  
**Remesas familiares**  
**Año 2017**

<b>Entidad bancaria</b>	<b>Cantidad mensual remesas</b>	<b>Cantidad total Q.</b>
A	1,600	6,000,000.00
B	900	2,500,000.00
C	350	1,300,000.00
D	74	51,630.64
E	35	12,000.00
<b>Total</b>	<b>2,959</b>	<b>9, 863,630.64</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos obtenidos de entidades bancarias del municipio de Nahualá, 2017.

El aproximado en remesas es de \$. 1,280,991.00, correspondientes a los meses de enero a septiembre del año 2017. Las remesas familiares son utilizadas para alimentación, estudios, mejoras en las viviendas y para las actividades productivas.

## **1.2 CANTÓN PALANQUIX GUACHIAQUIB**

En el siguiente apartado se desarrollan las características principales del contexto territorial del cantón Palanquix Guachiaquib del municipio de Nahualá, departamento de Sololá, los temas que se presentan son: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares, migración, ecosistema, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo con las que cuenta el Centro Poblado.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

Según información proporcionada por los habitantes del cantón Palanquix Guachiaquib, el Centro Poblado fue fundado alrededor del año 1877, el significado etimológico del nombre Palanquix significa espinas, al inicio existía una gran variedad de plantas con abundantes espinas, y Guachiaquib proviene del apellido de los primeros pobladores del Centro Poblado. (Tambriz, 2017)

Al inicio existía un sólo territorio llamado Palanquix, en el año 2003 se dividió en 4

Centros Poblados: Palanquix Loma, Palanquix Tambrizab, Palanquix Cotiyab y Palanquix Guachiaquib, derivado del suceso el número de habitantes y viviendas se redujo.

Uno de los primeros pobladores de Palanquix fue el señor Diego Tambríz, que no tenía vivienda y estaba en la búsqueda de una casa fija que más adelante llamo Guachiaquib, anteriormente la casa se llamaba Xalab'aja y estaba construida de una mezcla de lodo con una cadena de cañas o palos.

### 1.2.2 Localización y extensión

La localización geográfica del cantón Palanquix Guachiaquib, es a 161.2 km de la ciudad capital y a 1.4 km del municipio de Nahualá. La extensión territorial es de 0.4252 km<sup>2</sup> equivalente al 0.23% del territorio municipal. La altitud oscila en la parte alta 2,660 metros, en la parte media 2,500 metros y en la parte baja 2,400 metros sobre el nivel del mar. Con una latitud de 14° 50' 48.5613" N y longitud de 91° 19' 46.8326" W.

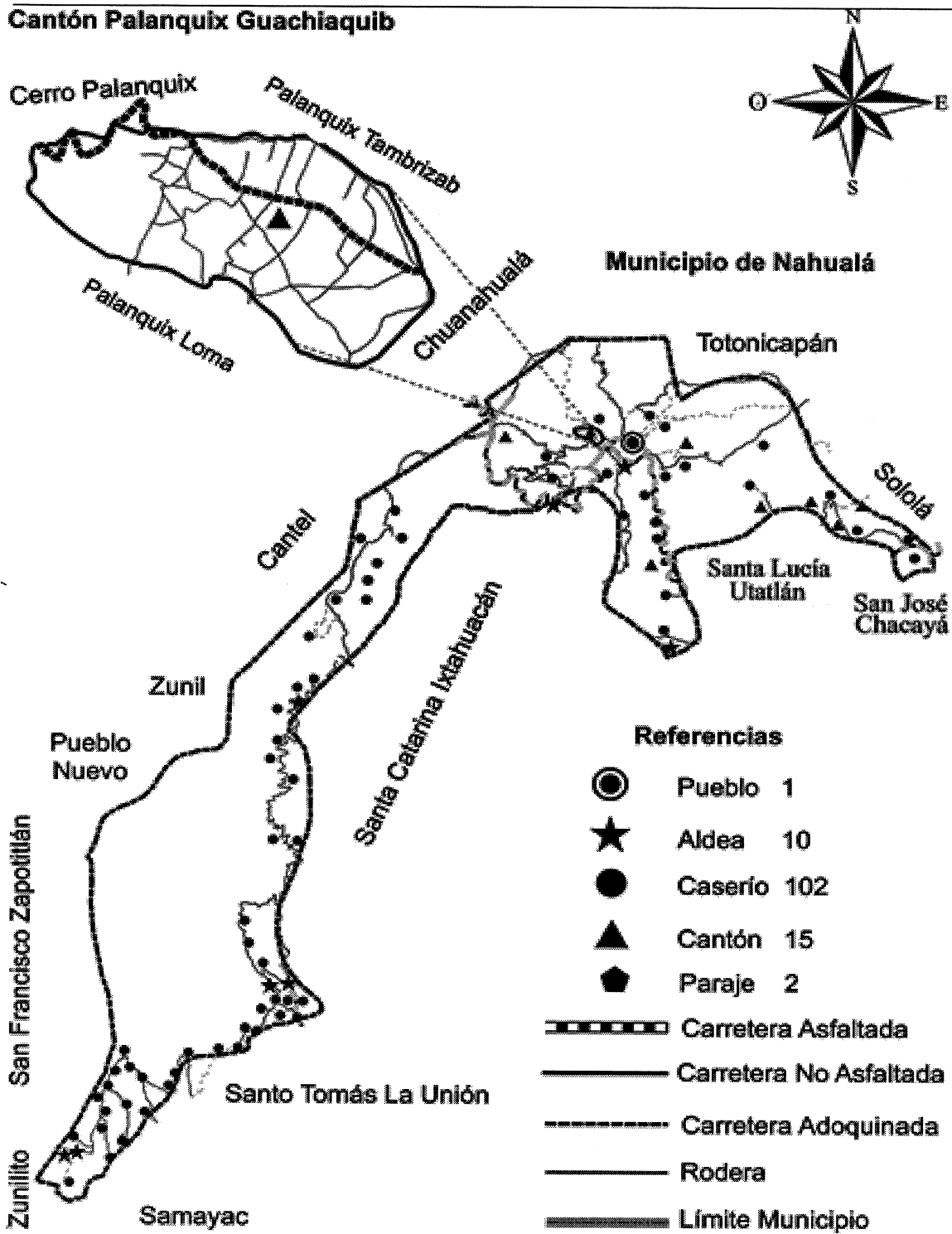
La colindancia del Centro Poblado es al norte con cerro Palanquix, al este con Palanquix Tambrizab, al sur con Chuanahualá y al oeste con Palanquix Loma.

Para llegar al cantón Palanquix Guachiaquib existen dos accesos: desde el centro de Nahualá, se debe desplazar hacia el oeste 700 metros de calle asfaltada, hasta llegar a la Policía Nacional Civil, existe un desvío hacia la derecha y se recorren 700 mts. (200 de terracería y 500 de adoquín), hasta llegar a Chuanahualá, al inicio del Centro Poblado se encuentra una cancha deportiva.

Otro ingreso al Centro Poblado es por la carretera interamericana CA-1, inicia en el kilómetro 160, desde la ciudad de Guatemala, con desvío hacia la derecha, donde se encuentra la gasolinera "Petrogas", a 1.2 km de distancia se localiza el Cantón.

A continuación se muestra un mapa con la localización geográfica y la extensión territorial del Cantón.

**Mapa 2**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá,**  
**Departamento de Sololá**  
**Localización y extensión**  
**Año 2017**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el mapa anterior se puede observar la extensión del Cantón Palanquix Guachiaquib, sus colindancias, su extensión y referencias para una mejor localización.

- Aspectos culturales y deportivos

En el cantón Palanquix Guachiaquib se encontraron rasgos distintivos, espirituales, materiales e intelectuales que caracterizan e identifican al Centro Poblado objeto de estudio.

- Idioma

Para desarrollarse las personas necesitan un sistema de comunicación, la comunidad se identifica con diversos idiomas.

Según investigación de campo 2017, realizada, se determinó que de un total de 245 hogares, 152 hablan K`iche`, 29 español, y 64 ambos, por lo que se deduce que el predominante es el idioma K`iche`.

- Religión

En el Cantón se encuentran dos iglesias evangélicas, una de las edificaciones está en ampliación puesto al incremento de personas que asisten y un templo católico que se encuentra en la parte este del territorio.

Según Investigación de campo 2017, se determinó que 127 hogares profesan religión evangélica, 111 católica y 7 ninguna, por lo que predomina la convicción evangélica.

- Costumbres y tradiciones

La mayoría de habitantes del Cantón se identifican con el grupo étnico indígena, utilizan trajes típicos detallados a continuación: las mujeres utilizan güipil estilo blusa, faja y corte, tejidos y bordados a mano.

Los hombres usan camisa típica de varios colores, rodillera o falda de color negro, faja, bastón, sombrero, sandalias y morral. El tejido y diseño conservan el sentido estético, moral, espiritual que distingue la cultura de las demás.

Por la cercanía del Cantón con la cabecera municipal de Nahualá, los pobladores asisten a la celebración en honor a Santa Catalina de Alejandría, que se lleva a cabo el 25 de noviembre de cada año. Caso contrario las personas que profesan la religión cristiana evangélica, celebran el día de pentecostés en el mes de junio de cada año.

La gastronomía del Centro Poblado se caracteriza por la preparación del tamalito de elote, elotes asados y cocidos, sin dejar de mencionar las bebidas de pinol, atol de elote y bebidas alcohólica (cusha artesanal).

o Deportes

El Cantón no cuenta con una organización estructurada con fines deportivos, pero de forma eventual los jóvenes promueven campeonatos de fútbol en la cancha deportiva privada que está al servicio de la Comunidad, ubicada al inicio del Cantón y denominada Balón de Oro, el precio de alquiler de instalaciones es de Q. 70.00 por hora durante el día y Q. 100.00 en la noche.

### 1.2.3 División política y administrativa

En cuanto a la división política se hace mención del “Artículo 4. Entidades Locales Territoriales, inciso b.- Las entidades locales de ámbito territorial en que el municipio se divide tales como: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión, finca, y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente”. (Código Municipal. Decreto Número 12-2002, art.4 inciso b).

La municipalidad y los pobladores identifican al Centro Poblado como Cantón. Según investigación de campo 2017, se determinó que el Cantón Palanquix Guachiaquib, tiene la categoría de Cantón y según el censo realizado por el INE en el año 2002, fue considerado como Caserío.

El total de las viviendas en el Cantón en el año 2017, es de 201, de las cuales 169 se encontraron habitadas y 32 deshabitadas por abandono o en proceso de construcción.

La división administrativa tiene como objetivo el desarrollo de la comunidad para ello

existe el COCODE, quienes son electos por los habitantes y permanecen en funciones durante dos años. El COCODE, se encarga de gestionar proyectos en beneficio social ante el COMUDE, que aprueba y asigna los recursos para la realización de los mismos.

#### 1.2.4 Clima

Según APP “AccuWeather”, el Centro Poblado cuenta con clima frío, con una temperatura mínima de  $-3^{\circ}\text{C}$ , en el mes de enero, la temperatura máxima promedio fue de  $23^{\circ}\text{C}$  en los meses de abril y septiembre estos datos para el año 2017.

La época lluviosa inicia en el mes de mayo y finaliza en octubre, el verano es de noviembre a abril, por la cercanía a la cabecera municipal y su ubicación geográfica la humedad promedio durante el año es de 78.90% con una precipitación pluvial promedio de 1,020.43mm y los vientos registrados durante el 2017 alcanzaron 54.7 km/h de velocidad máxima y un promedio anual de 2km/h, con golpes de vientos de una velocidad máxima de 67.6 km/h, con dirección al oeste.

#### 1.2.5 Población

La población del cantón Palanquix Guachiaquib según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del INE, es de 2,104 habitantes y 327 hogares con un promedio de 6 miembros por familia. Según investigación de campo 2017, se determinó una población de 899 habitantes en 245 hogares y un promedio de cuatro personas por vivienda.

A continuación se detalla un cuadro comparativo de la población:

**Cuadro 4**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Población según sexo, número de hogares, grupo étnico y edad**  
**Años 2002 y 2017**

Descripción	Censo 2002		Habitantes	
	Habitantes	%	2017	%
<b>Población por sexo</b>				
Hombres	1,010	48.00	426	47.40

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Habitantes	
	Habitantes	%	2017	%
<b>Población por sexo</b>				
Mujeres	1,094	52.00	473	52.60
<b>Total</b>	<b>2,104</b>	<b>100.00</b>	<b>899</b>	<b>100.00</b>
<b>Número de hogares</b>				
Hogares	327	100.00	245	100.00
<b>Total</b>	<b>327</b>	<b>100.00</b>	<b>245</b>	<b>100.00</b>
<b>Población por grupo étnico</b>				
Indígena	2,103	99.97	890	98.90
No Indígena	1	0.03	9	1.10
<b>Total</b>	<b>2,104</b>	<b>100.00</b>	<b>899</b>	<b>100.00</b>
<b>Población por edad</b>				
De 0 a 6 años	485	23.05	115	12.80
De 7 a 14 años	485	23.05	152	16.90
De 15 a 64 años	1,048	49.80	587	65.30
De 65 y más años	86	4.10	45	5.00
<b>Total</b>	<b>2,104</b>	<b>100.00</b>	<b>899</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se visualiza una variación decreciente en cuanto a la población, la razón es que en el año 2002 los cantones Palanquix Guachiaquib, Palanquix Loma y Palanquix Cotiyab, conforman una sola extensión territorial y para el año 2017 se comprobó que se independizaron.

- El total de la población en el 2017 es de 899 personas representadas por 47.40% hombres y 52.60% mujeres. En cuanto al grupo étnico el 98.90% de los habitantes son indígena y el 1.10% no.
- Según investigación de campo 2017, el rango de edades de 15 a 64 años, representa el 65.30% del total de habitantes, seguido por las edades de 7 a 44 años, que constituyen el 16.90%, las personas de 65 años o más representan el 5% del total de la población.
- Población Económicamente Activa -PEA-  
La PEA está conformada por personas de 15 a 64 años que en la semana de

referencia realizaron algún tipo de actividad económica, además de las que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo. (ENEI, 2016)

Se presenta cuadro comparativo de la población económicamente activa del cantón, según año y sexo:

**Cuadro 5**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Población económicamente activa según sexo y actividad productiva**  
**Años 2002 y 2017**

Descripción	Censo 2002		Investigación 2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Sexo</b>				
Hombres	70	69.31	321	59.78
Mujeres	31	30.69	216	40.22
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100.00</b>	<b>537</b>	<b>100.00</b>
<b>Por actividad productiva</b>				
Agrícola	37	36.60	195	36.31
Pecuaria	-	-	101	18.81
Artesanal	28	27.80	116	21.60
Industrial	-	-	-	-
Comercio	11	10.90	14	2.61
Servicios	20	19.80	111	20.67
Otros	5	4.90	-	-
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100.00</b>	<b>537</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Al realizar el análisis se determinó que 537 personas representan la PEA en el Cantón se dedican actividades productivas, 36.31% se dedican a la agricultura el 21.60% labores artesanales y el 18.81% a la crianza y engorde de animales domésticos, De ese total el 62.52% son hombres y el 37.48% mujeres. La mayoría de habitantes que conforman la PEA trabaja en el Cendro Poblado y otros en cantones colindantes.

- Densidad poblacional

El territorio que corresponde al Cantón en el año 2017 es de 0.4252 kilómetros

cuadrados y el total de la población es de 899 personas por lo que la densidad poblacional es de 2,114 personas por Km<sup>2</sup>.

- Vivienda

Una de las necesidades básicas de todo ser humano es el contar con una vivienda que pueda protegerlos de inclemencias del clima y ofrecer refugio.

A continuación se enlistan los materiales utilizados para la construcción de las viviendas con base a resultados de la investigación de campo 2017:

**Cuadro 6**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Tenencia, tipo y características de la vivienda**  
**Años 2002 y 2017**

Descripción	Viviendas Censo 2002	%	Viviendas investigación 2017	%
<b>Tipo de Tenencia</b>				
Propia	324	92.05	160	79.60
Alquilada	1	0.28	9	4.48
Familiar	16	4.55	20	9.95
Prestada	8	2.27	7	3.48
Amigos	3	0.85	5	2.49
<b>Total</b>	<b>352</b>	<b>100.00</b>	<b>201</b>	<b>100.00</b>
<b>Tipo de vivienda</b>				
Casa formal	352	100.00	199	99.00
Apartamento	-	-	1	0.50
Casa improvisada	-	-	1	0.50
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>352</b>	<b>100.00</b>	<b>201</b>	<b>100.00</b>
<b>Materiales utilizados en el piso</b>				
Tierra	222	63.07	46	22.89
Concreto	90	25.57	121	60.20
Cerámica	8	2.27	28	13.93
Granito	3	0.85	6	2.98
Ladrillo de barro	1	0.28	-	-
Otros	28	7.96	-	-
<b>Total</b>	<b>352</b>	<b>100.00</b>	<b>201</b>	<b>100.00</b>
<b>Material de las paredes</b>				
Block	14	3.98	77	38.30

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Descripción	Viviendas Censo 2002	%	Viviendas investigación 2017	%
Ladrillo	7	1.99	5	2.49
Adobe	327	92.89	117	58.21
Concreto	2	0.57	-	-
Lamina	-	-	2	1.00
Madera	2	0.57	-	-
<b>Total</b>	<b>352</b>	<b>100.00</b>	<b>201</b>	<b>100.00</b>
<b>Material del techo</b>				
Teja	33	9.38	9	4.48
Lámina	314	89.2	150	74.62
Concreto	3	0.85	42	20.90
Palma	2	0.57	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>352</b>	<b>100.00</b>	<b>201</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En este cuadro, se muestra que las viviendas tienden a ser propiedad de los habitantes y en menor escala son alquiladas, el tipo de construcción es formal, poseen piso de concreto, paredes de adobe y techo de lámina, derivado de la falta de recursos económicos.

Al realizar el comparativo de los años 2002 y 2017 se identificó que las viviendas han tenido mejoras en la infraestructura, lo que indica una mejora en la calidad de vida.

- Ingresos

Valor monetario que adquieren las personas a cambio de prestar su fuerza de trabajo, o venta de bienes o servicios. En temas económicos se entiende por ingreso a las ganancias que forman parte del presupuesto en una entidad pública o privada o de una persona individual.

En el siguiente cuadro se muestra el nivel de ingresos de los habitantes del cantón Palanquix Guachiaquib, establecidos por la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-, elaborada por el INE en el año 2014:

**Cuadro 7**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Nivel de ingresos**  
**Año 2017**

Rango de ingresos Q.			Hogares	%
1	a	600	10	4.08
601	a	1,200	99	40.41
1,201	a	1,800	71	28.98
1,801	a	2,396	13	5.31
2,397	a	3,000	4	1.63
3,001	a	3,600	5	2.04
3,601	a	4,257	13	5.31
4,258	a	4,860	21	8.57
4,861	a	5,460	9	3.67
5,461	a	Más	-	-
<b>Total</b>			<b>245</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El 40.41% de los hogares del Cantón tiene ingresos menores al costo de la canasta básica y el salario mínimo, de conformidad con el Acuerdo Gubernativo Número 288-2016 de fecha 29 de diciembre de 2016, la remuneración diaria es de Q. 86.90 para las actividades agrícolas y no agrícolas. En el Cantón la remuneración diaria promedio es de Q. 50.00.

o Nivel de ingresos y gastos familiares

Los ingresos monetarios que los encargados de familia puedan percibir son de vital importancia para el sustento de las familias.

En el siguiente cuadro se detalla el destino de los ingresos que obtienen las personas del cantón Palanquix, Guachiaquib.

**Cuadro 8**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Destino de ingresos familiares**  
**Año 2017**

Descripción	Destino de ingresos	%
Servicios básicos	203	28.47

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Destino de ingresos</b>	<b>%</b>
Educación	75	10.52
Producción	18	2.53
Recreación	2	0.28
Salud	115	16.13
Alimentación	229	32.12
Transporte	54	7.57
Ahorro	17	2.38
<b>Total</b>	<b>713</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El 32.12% de las familias del Cantón destinan sus ingresos a la compra de alimentos, seguido del pago de servicios básicos con un 28.47% y salud con 16.13%, lo cual refleja que la mayoría de la población logra cubrir sólo las necesidades básicas indispensables para la subsistencia.

- Pobreza

Uno de los fenómenos más comunes en el área rural es la pobreza derivado a factores de desarrollo en las comunidades.

En el siguiente cuadro se detallan los niveles de pobreza, pobreza extrema y no extrema, pobreza total y no pobreza por hogares, según datos obtenidos a través de la investigación de campo 2017:

**Cuadro 9**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Niveles de pobreza**  
**Año 2017**

<b>Niveles de pobreza</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>
Pobreza extrema	193	78.80
Pobreza no extrema	22	8.90
No pobreza	30	12.30
<b>Total</b>	<b>245</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de EPS, segundo semestre 2017.

Se determinó que el 78.80% de la población vive en pobreza extrema, esto quiere decir que los habitantes destinan sus ingresos a la compra de comida pero no cubren el costo de la canasta básica alimentaria. El 8.90% vive en pobreza no extrema, significa que las personas cubren el valor mínimo de la canasta de alimentos, pero no el precio mínimo para obtener otros bienes y servicios básicos. La no pobreza se refiere a las familias que poseen los ingresos necesarios para acceder a la alimentación, el 12.30% se clasifican como no pobres.

- Empleo

Para el dato de empleo se consideró el total de habitantes del Centro Poblado que es de 899 personas y la PEA de 537 personas, lo que representa el 59.73% de la población en edad de poder trabajar, se determinó que el 91.48% posee empleo. En cuanto al sub empleo se concluyó que 125 habitantes subempleadas que conforman el 23.28% del total de la PEA. El desempleo es del 8.52% equivalente a 184 individuos para el año 2017, lo cual indica que no disponen de ingresos suficientes para el sostenimiento del hogar.

#### 1.2.6 Migración

Es el traslado de residencia o localidad hacia otro país o región por motivos socioeconómicos, o familiares.

- Inmigración

Se determinó que las personas que han inmigrado al Cantón son 78 personas que representan el 8.70% de la población, los motivos de su ingreso han sido por matrimonio o trabajo.

- Emigración

Según investigación 2017, se concluyó que 21 personas han dejado el Cantón que representa el 2.30% del total de la población. Los destinos de los habitantes han sido Estados Unidos y ciudad de Guatemala; Los motivos son: trabajo y estudios, entre los efectos negativos de la emigración se pueden mencionar desintegración familiar, problemas psicosociales y pérdida de la PEA.

### 1.2.7 Ecosistema

Es la relación entre los seres vivos, plantas, animales, recursos naturales entre otros elementos.

#### 1.2.7.1 Agua

La fuente de abastecimiento de agua para el Cantón Palanquix Guachiaquib, proviene del nacimiento Xól Manzán ubicado fuera de este.

#### 1.2.7.2 Bosque

Según información proporcionada por el técnico del Instituto Nacional de Bosques -INAB- y con base a observación se determinó que no existe ningún tipo de bosque formal, sin embargo, existe una variedad de árboles dispersos dentro del Cantón y corresponde a tipos: pino, pinabete, ciprés, encinos, entre otros.

#### 1.2.7.3 Suelos

El tipo de suelo que predominan en el lugar es el 95% Camanchá (Cm) que equivale a 0.4039 km<sup>2</sup> y el 5% restante suelo Totonicapán (Tp), formado con ceniza volcánica en altitudes de 2,300 metros sobre el nivel del mar, relieve, inclinado, buen drenaje, alto riesgo de erosión y suelo muy fértil, suelo franco arcilloso de color café oscuro, también presenta el suelo Totonicapán (Tp), suelo franco-turboso de color negro o café muy oscuro, relieve suave, buen drenaje, textura semifina, con una profundidad de 90 centímetros, PH ácido (5.95), riesgo de erosión alto y su fertilidad es regular.

- Capacidad de uso de la tierra

De acuerdo a investigación de campo 2017, la tierra del Centro Poblado es clase IV, es decir, tierras no cultivables aptas para fines de uso o explotación forestal de topografía quebrada, sin embargo los pobladores hacen uso de la tierra para cultivos agrícolas para subsistencia.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

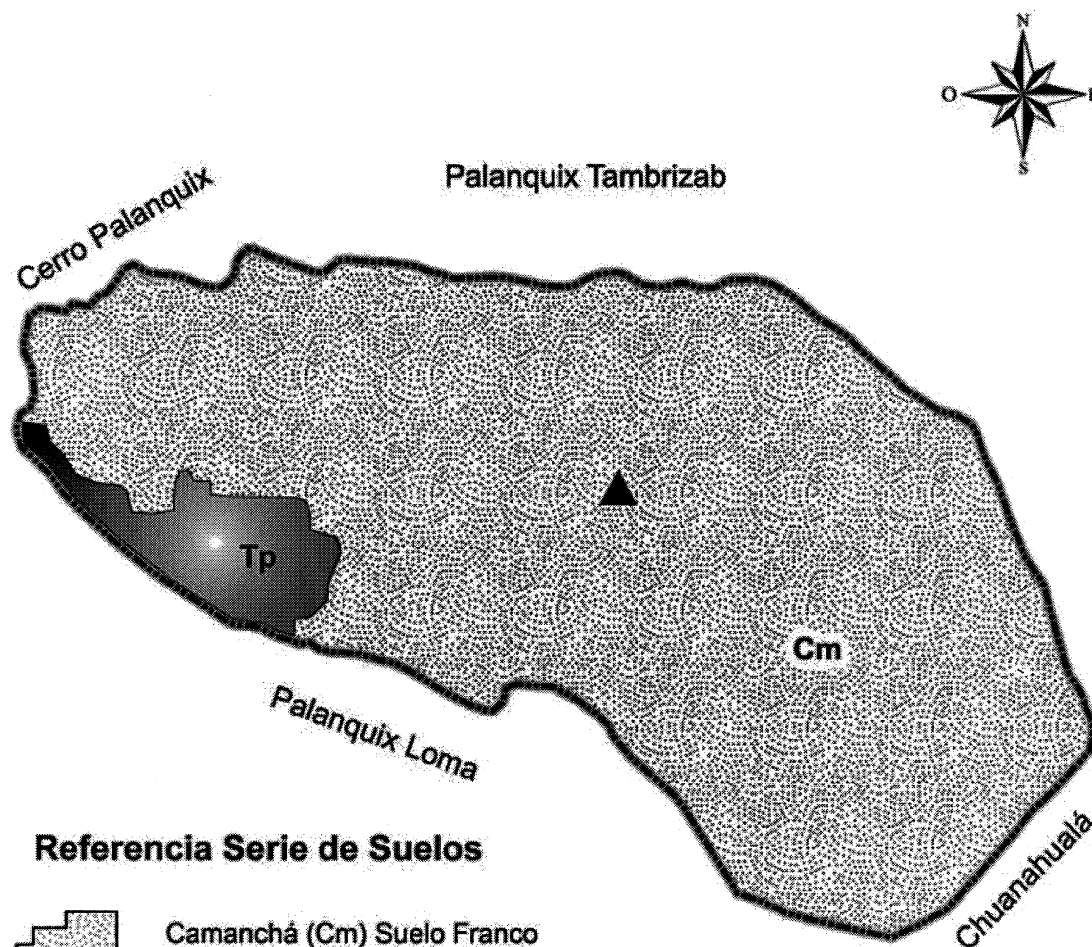
La flora está compuesta por el conjunto de plantas que se encuentran en el ecosistema.

En el cantón Palanquix Guachiaquib, existen arbustos de pino, pinabete, ciprés, nísperos, chichicaste, higuero, árboles de cereza, de limón, durazno, ciruela, manzana, buganvillas, cartuchos flor, mozotes, rosales, geranios, gladiolas, fucsias, flor de muerto, hierbamala, cucuyus, hierbabuena colocha, ruda, hinojo, violeta primrose, tunay (dahlia imperial), maureli y oreja de elefante.

La fauna se refiere a distintos tipos de animales que habitan en la región geográfica o que viven en un ecosistema, en el Cantón existen animales de tipo doméstico como conejos, gatos y perros, entre los animales de granja se pueden mencionar los patos, cerdos, vacas, toros, cabras, ovejas, pelibuey, caballos, pollos, gatos, gallinas y chompipes, sin faltar los animales salvajes como lagartijas, ardillas y gatos de monte.

A continuación se muestra los tipos de suelos que existen en el Centro Poblado:

**Mapa 3**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Tipos de suelo**  
**Año 2017**



**Referencia Serie de Suelos**



Camanchá (Cm) Suelo Franco  
 Arcilloso de color café oscuro  
 Extensión 0.4039 km<sup>2</sup>, equivalente al 95%



Totonicapán (Tp) Suelo  
 Franco-Turbosa de color  
 Negro o Café muy Oscuro  
 Extensión 0.0213 km<sup>2</sup>, equivalente al 5%



Cantón



Límite Cantón

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- mapas temáticos por departamento 2017.

En el mapa anterior se hace referencia al tipo de suelo el 95% del Cantón posee suelo Camanchá (Cm) que equivale a 0.4039 km<sup>2</sup> y el 5% restante suelo Totonicapán (Tp).

#### 1.2.7.5 Orografía

Para describir el territorio del cantón Palanquix Guachiaquib, se indica que la superficie es inclinada, con suelo quebrado, terrenos apropiados para la actividad pecuaria. Se observó que existen dos barrancos, uno del lado este que colinda con Palanquix Loma y otro al lado oeste con Palanquix Tambrizab, y al norte se encuentra el cerro Palanquix con tierras comunales, fuera del Centro Poblado.

Según el Instituto Nacional de Áreas Boscosas (INAB) las condiciones geofísicas y la topografía es representada con pendientes pronunciadas y quebradas, puesto que es cruzada por la Sierra Madre que atraviesa los departamentos de Chiquimula, Jalapa, Santa Rosa, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango y San Marcos. Además, entre los límites se encuentra parte de la sierra Palanquix y el pico Zunil.

#### 1.2.7.6 Áreas protegidas

Según entrevista realizada al técnico forestal del INAB, se determinó que en el Centro Poblado no existen áreas protegidas.

### **1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN PALANQUIX GUACHIAQUIB**

En el siguiente apartado se caracteriza el entorno social del cantón Palanquix Guachiaquib, como lo son las organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas.

#### 1.3.1 Organizaciones

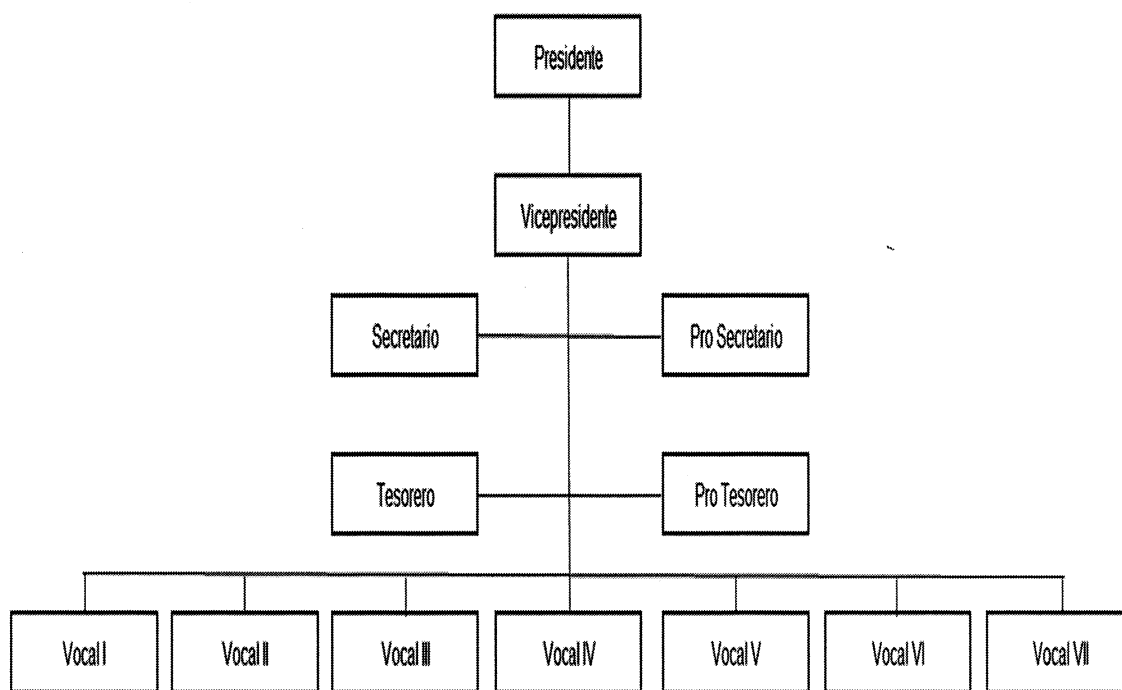
Con el fin de lograr un buen desarrollo comunitario existen las organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas, las cuales se describen a continuación:

### 1.3.1.1 Sociales

El Cantón cuenta con una organización social llamada: Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, la función principal es la gestión del desarrollo comunitario. Los integrantes serán renovados en el año dos mil dieciocho, ya que fueron electos en marzo del año 2016.

A continuación, se presenta el organigrama del COCODE:

**Gráfica 2**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Organigrama del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**  
**Año 2017**



Fuente: elaboración propia, con base en datos Acta No. 09-2016 de Inscripción del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- del cantón Palanquix Guachiaquib, del municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, 2017.

Las personas que conforman el COCODE han sido de gran apoyo para realizar proyectos de educación, de infraestructura en calles, en el año 2017 se encontraba en ejecución el proyecto de ampliación en la captación del agua entubada, que genera el nacimiento de agua Xol Manzá..

El consejo período 2016-2017, fue electo, según Acta Número 09-2016, de fecha 17 de marzo del año 2016, en el folio nueve del libro siete de Inscripción de COCODE; está conformado por 13 integrantes, el Presidente, al mismo tiempo funge como representante legal con personalidad jurídica adquirida en su inscripción y el próximo consejo será electo en el mes de marzo del año 2018.

La Institución que brinda apoyo al Centro Poblado es la municipalidad de Nahualá, donde realizan las gestiones necesarias para llevar a cabo los proyectos.

Adicional, en el Centro Poblado existe una organización social llamada Comité de Seguridad, al margen del Sistema de Seguridad Nacional, el propósito de su creación es evitar problemas de delincuencia, con ello garantizar la tranquilidad de sus habitante.

En la investigación de campo 2017, se determinó que en el Cantón Palanquix Guachiaquib no existen organizaciones ambientales, culturales y deportivas.

#### **1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Los servicios básicos son los que permiten vivir en condiciones favorables a la población, se mencionan los siguientes: agua, energía eléctrica, educación, drenajes, alumbrado público, letrinas, sistemas de recolección y tratamiento de desechos sólidos, salud, entre otros que son necesarios para la subsistencia de los seres humanos.

##### **1.4.1 Educación**

La educación en el cantón Palanquix Guachiaquib, es gratuita a cargo del Ministerio de Educación, existe una Escuela que se encuentra en óptimas condiciones de infraestructura, fue fundada en febrero de 1986, lleva por nombre “Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Palanquix Guachiaquib”.

En el año 2013 como parte del mejoramiento se reemplazó el techo, se construyó la cancha deportiva y juegos recreativos de la escuela

- Niveles educativos

Los niveles impartidos en la escuela del Cantón son: pre-primaria y primaria (multigrado) las clases son impartidas en los idiomas k'iche' y español, en jornada matutina.

A continuación se detalla cuadro comparativo con los niveles educativos distribuidos por sexo.

**Cuadro 10**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Niveles educativos distribuidos por sexo**  
**Años 2010 y 2017**

Nivel Educativo	2010		Alumnos inscritos	%	2017		Alumnos inscritos	%
	Hombre	Mujer			Hombre	Mujer		
Pre-primario	4	6	10	7.00	8	8	16	15.00
Primario	66	77	143	93.00	55	35	90	85.00
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>83</b>	<b>153</b>	<b>100.00</b>	<b>63</b>	<b>43</b>	<b>106</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Palanquix Guachiaquib, Registro General de Resultados Finales, nivel de educación primaria, ciclo 2010 y 2017.

Como se puede observar en el cuadro anterior para el 2017 existió disminución de alumnos inscritos en el nivel primario comparado con el 2010, esto derivado a que los padres de familia no le dan importancia a la educación de los niños, por lo que no los mandan a estudiar y/o por realizar trabajos a temprana edad.

Otro dato importante es que para el 2017 la mayoría de alumnos inscritos son hombres esto es porque en el Cantón las mujeres se dedican a trabajos en el hogar .

- Cobertura educativa

Según investigación de campo 2017, se determinó un total de 174 niños en edad escolar, sin embargo; el total de alumnos inscritos para el año en mención es de 106, existe una diferencia de 68 niños que no recibe ningún tipo de educación.

- Inscripción, repitencia y deserción escolar

La repitencia se produce cuando un estudiante no alcanza las notas establecidas y no es promovido al siguiente grado, la deserción escolar se refiere aquellos alumnos que dejan de asistir a clases.

Para ello se muestra el cuadro comparativo de la cantidad de estudiantes inscritos, en repitencia y que desertaron durante el año 2010 y 2017 de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Palanquix Guachiaquib.:

**Cuadro 11**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Total de alumnos inscritos, en repitencia y deserción**  
**Años 2010 y 2017**

Nivel educativo	2010					2017				
	Total inscritos	Deserción	%	Repitentes	%	Total inscritos	Deserción	%	Repitentes	%
Pre-primario	10	1	10.00	-	-	16	-	-	-	-
Primario	143	1	0.70	20	13.98	90	-	-	9	10.00

Fuente: Registro General de Resultados Finales, Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Palanquix Guachiaquib, nivel de educación pre-primaria y primaria, ciclos 2010 y 2017.

Según información brindada por la Escuela oficial rural mixta del cantón Palanquix Guachiaquib, la deserción no ha sido problema en el presente año para ninguno de los niveles educativos, en cuanto a los alumnos repitentes existe una reducción de once alumnos en el nivel primario en comparación con el año 2010.

- Programas y beneficios escolares

Uno de los objetivos del Ministerio de Educación es facilitar que los estudiantes construyan aprendizajes pertinentes a su contexto sociocultural, motivo por el cual brinda diversos programas y beneficios escolares que ayudan a cubrir necesidades sociales para mejorar la educación de los estudiantes

A continuación se presentan los programas y beneficios escolares con los que cuenta la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Palanquix Guachiaquib:

**Cuadro 12**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Programas y beneficios escolares**  
**Años 2010 y 2017**

Programa y beneficio escolar	Año 2010		Año 2017	
	Aporte anual Q.	% Participación	Aporte anual Q.	% Participación
Refacción escolar	43,875.00	78.00	35,250.00	78.00
Útiles escolares	6,435.00	12.00	5,170.00	12.00
Gratuidad de la educación	4,680.00	8.00	3,760.00	8.00
Valija didáctica	880.00	2.00	880.00	2.00
<b>Total</b>	<b>55,870.00</b>	<b>100.00</b>	<b>45,060.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación -DIDEDUC-, del Ministerio de Educación de Sololá, años 2010 y 2017.

En el cuadro anterior, se muestra que, el mayor porcentaje de beneficios es destinado a la refacción escolar, que cubre 180 días de alimentación. El menú incluye: avena, incaparina, corazón de trigo y cereal.

Es importante mencionar que los aportes entre el año 2010 y 2017, disminuyeron por la baja en la cantidad de niños inscritos en la escuela

- Infraestructura física

El centro educativo cuenta con salones de preprimaria, uno de primero primaria, un aula para segundo primaria, dos clases multigrado, tres salones desocupado, oficina destinada a la dirección, bodega de insumos, cocina, cancha deportiva, cuatro sanitarios, área de juegos y tres pilas.

La escuela se encuentra ubicada en la parte media del cantón Palanquix Guachiaquib, en el trayecto de la vía principal, la infraestructura está formada por:

- Agua entubada
  - Energía eléctrica
  - Servicios sanitarios, existen cuatro para mujeres y dos inodoros para hombres y un área de mingitorios en buen estado.
  - Mobiliario y equipo: escritorios, pizarras, mesas, sillas, muebles y estanterías en buen estado.
- Alfabetismo y analfabetismo

Se entiende por alfabetismo el conocimiento básico de lectura y escritura. El analfabetismo se refiere a las personas que no saben leer ni escribir.

Según investigación de campo 2017, se obtuvieron los siguientes resultados:

**Cuadro 13**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Población alfabetizada y analfabetizada**  
**Año 2017**

Descripción	Alfabetizada	%	Analfabetizada	%
<b>Sexo</b>				
Hombres	207	49.00	75	36.00
Mujeres	214	51.00	136	64.00
<b>Total</b>	<b>421</b>	<b>100.00</b>	<b>211</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior, muestra a la población alfabetizada el 49% son hombres y el 51% son mujeres, del grupo de personas analfabetizadas el 36% del género masculino y el 64% son del sexo femenino, este último dato indica que la mayoría de mujeres no asiste a la escuela; esto se debe a que se dedican al trabajo de casa.

#### 1.4.2 Salud

El Centro Poblado carece un centro de asistencia médica, por lo que las personas acuden a Centro de Atención Permanente -CAP- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que se encuentra en la cabecera municipal de Nahualá.

- Causas y tasas de morbilidad

La tasa de morbilidad se obtuvo durante la investigación de campo 2017, y con datos proporcionados por el personal del Centro de Atención Permanente -CAP-, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del municipio de Nahualá.

A continuación se muestra el cuadro de morbilidad para el año 2017:

**Cuadro 14**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Causas de morbilidad**  
**Año 2017**

<b>Enfermedad</b>	<b>Casos en infantes</b>	<b>%</b>	<b>Tasa infantil</b>	<b>Casos en adultos</b>	<b>%</b>
Enfermedades respiratorias (amigdalitis, otitis, faringitis y resfriado común)	20	74.00	267	199	60.00
Gastrointestinales	7	26.00	93	76	23.00
Dengue/Zika	-	-	-	7	2.00
Musculares	-	-	-	35	10.00
Cefaleas	-	-	-	17	5.00
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100.00</b>	<b>360</b>	<b>334</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Según cuadro anterior la morbilidad general para el 2017; las enfermedades más comunes en niños fueron las respiratorias y gastrointestinales, los adultos fueron afectados por las dolencias antes mencionadas y adicional por dengue/zika, dolores musculares y cefaleas. La tasa de morbilidad general es de 372 por cada mil habitantes y se determinó al dividir el total de la población multiplicado por 1,000, en el caso de la infantil es de 318, se estableció al dividir el total de casos entre 85 niños de cero a cinco años, multiplicado por 1,000.

- Tasas de mortalidad

En el Cantón, no se presentaron casos de fallecimiento en niños comprendidos en el rango de edad de 0 a 364 días de nacido, por lo que se concluye, la inexistencia de mortalidad infantil en el Centro Poblado.

La tasa de mortalidad general en niños y adultos de 1 a más años, en el período comprendido del 30 de septiembre del 2016 al 1 de octubre del 2017, fue del 4.40% representado por 4 defunciones, las principales causas fueron por apendicitis aguda, desnutrición, enfermedad pulmonar y traumatismo.

- Servicios básicos

Los servicios básicos son los indispensables para que los habitantes cuenten con las condiciones favorables para subsistir; a continuación se presenta el cuadro de la cobertura de servicios básicos del cantón Palanquix Guachiaquib:

**Cuadro 15**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Cobertura de servicios básicos**  
**Años 2002 y 2017**

Descripción	2002		2017	
	Viviendas	% de Cobertura	Viviendas	% de cobertura
Con agua	159	94.00	166	83.00
Sin agua	-	-	3	1.00
Deshabitadas / en construcción	11	6.00	32	16.00
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.00</b>	<b>201</b>	<b>100.00</b>
Con drenaje(provisional)	7	4.00	97	57.00
Sin drenaje(provisional)	152	96.00	72	43.00
<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>100.00</b>	<b>169</b>	<b>100.00</b>
Con energía	146	92.00	166	98.00
Sin energía	13	8.00	3	2.00
<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>100.00</b>	<b>169</b>	<b>100.00</b>
Letrina/pozo ciego	152	96.00	65	39.00
Inodoro	7	4.00	97	57.00
No tiene	-	-	7	4.00
<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>100.00</b>	<b>169</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se hace un comparativo de los años 2002 y 2017 de las viviendas que cuentan con servicios básicos del cantón Palanquix Guachiaquib, a continuación se realiza un análisis de cada uno de los factores.

#### 1.4.3 Agua

De acuerdo a la investigación de campo 2017, se determinó que 166 viviendas cuentan con agua, 3 no y 32 casas se encuentran deshabitadas o en proceso de construcción. El servicio de agua es ilimitado y gratuito.

#### 1.4.4 Drenajes

A través del COCODE y apoyo de la Municipalidad, se ha logrado incrementar la cobertura de servicios de drenajes. Para el año 2017, se comprobó que 97 viviendas cuentan con drenajes y 72 carecen de este. El cantón Palanquix Guachiaquib, carece de una planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que existe un alto grado de contaminación en el ambiente, que genera enfermedades a la población.

#### 1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Según investigación de campo 2017 se determinó que la cobertura de energía eléctrica, incremento el 6% con relación al año 2002, esto indica que el 98% de las viviendas cuenta con el servicio.

#### 1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Para el año 2017 el 57% de las viviendas cuenta con el servicio sanitario, esto indica que hay una diferencia significativa en cuanto al año 2002, en donde solo el 4% de los hogares tenían el servicio. Se pudo observar que es necesario el mejoramiento del sistema de drenaje y conectividad con la planta de tratamiento de aguas residuales de la cabecera municipal de Nahualá.

#### 1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

En Cantón, no cuenta con planta de tratamiento para los desechos sólidos por lo que la mayoría de personas eliminan la basura quemándola o tirándola al barranco y laderas.

#### 1.4.8 Cementerios

Dentro del área geográfica del cantón Palanquix Guachiaquib, no existe un cementerio para depositar los restos mortales de las personas por lo que deben acudir a camposantos aledaños para enterrar a los muertos.

#### 1.4.9 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

La comunidad no posee un sistema recolección y tratamiento de desechos sólidos, los pobladores queman o tiran al barranco y laderas la basura, con ello provocan la contaminación ambiental del Cantón

### 1.5 ENTIDADES DE APOYO

Las instituciones que brindan apoyo económico o de capacitaciones, pueden ser estatales, privadas o bien internacionales, a continuación se presentan la descripción correspondiente:

#### 1.5.1 Estatales

Es el apoyo brindado a los pobladores por el gobierno con recursos públicos de la población. De las entidades estatales que apoyan al cantón Palanquix Guachiaquib, se pueden mencionar.

- Ministerio de Educación a través de los programas siguientes:
  - Programa de alimentación escolar: se les hace entrega de dos quetzales diarios por alumno, los alimentos que se proporcionan son: incaparina, leche, azúcar, avena, corazón de trigo, arroz y frutas.
  - Programa de útiles escolares: se asigna un fondo para útiles escolares de cincuenta y cinco quetzales (Q. 55.00), al año por alumno, la Junta Escolar es quien recibe el efectivo y se encarga de comprar y distribución de los útiles a los alumnos.
  - Programa valija didáctica: la Junta Escolar recibe para cada maestro doscientos veinte quetzales (Q.220.00), al año para realizar la compra del material didáctico necesario.
  - Programa gratuidad de la educación: se hace entrega de veinte quetzales (Q. 20.00), por alumno al año a la Junta Escolar para la compra de producto de higiene personal y fotocopias de las evaluaciones que se realizan durante el año a los alumnos.

- Municipalidad de Nahualá, Dirección Municipal de la Mujer -DMM-

La Dirección Municipal de la Mujer en el año 2016, han impulsado el desarrollo de las mujeres del Cantón, a través de programas para un estilo de vida saludable. Entre los programas vigentes se encuentra las charlas sobre la violencia contra la mujer.

## CAPÍTULO II

### CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL CANTÓN PALANQUIX, GUACHIAQUIB

Para caracterizar al cantón Palanquix Guachiaquib se describen las actividades productivas: actividad agrícola, pecuaria, artesanal, comercios, servicios, superficie volumen y valor de la producción.

#### 2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Es el conjunto de procedimientos que se deben realizar para transformar insumos, o materia prima y obtener productos necesarios para el consumo, o bien para realizar intercambios; la producción depende de los recursos existentes y de la demanda del consumidor.

En el siguiente cuadro se realiza un resumen de las distintas actividades productivas que se realizan en el Centro Poblado.

**Cuadro 16**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año 2017**

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo			
			Jornales	%	Trabajadores	%
Agrícola	593,365.00	32.89	712	48.14	195	44.02
Pecuario	83,085.00	4.61	767	51.86	101	22.80
Artesanal	1,127,540.00	62.50			116	26.18
Comercios					21	4.74
Servicios					10	2.26
<b>Total</b>	<b>1,803,990.00</b>	<b>100.00</b>	<b>1,479</b>	<b>100.00</b>	<b>443</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se analizan los rubros que representa cada actividad productiva, se observa que la artesanal genera el mayor valor monetario, seguido de la agrícola y por último la actividad pecuaria; en cuanto generación de empleo se puede observar que la labor agrícola es la que predomina y da mayor oportunidad a la población.

## 2.1.1 Agrícola

Actividad económica indispensable para la subsistencia de una población, consta de varios procesos en donde es indispensable la aplicación de conocimientos humanos, para cultivar la tierra y obtener alimentos para autoconsumo o para fines mercantiles.

La superficie, volumen y valor de la producción se refiere a la extensión de manzanas de tierra, el volumen estar representado por los quintales producidos y el valor es el aspecto monetario que depende del precio de venta.

A continuación se presenta el cuadro de la superficie, volumen y valor de la producción agrícola

**Cuadro 17**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Producción agrícola**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Año 2017**

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>%</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>%</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>%</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>									
<b>Totales</b>	<b>99</b>	<b>96.12</b>	<b>119.14</b>	<b>92.08</b>		<b>3,645</b>	<b>94.36</b>		<b>549,425.00</b>
Maíz	59	57.29	45.88	35.46	Quintal	1,376	35.62	130.00	178,880.00
Frijol	14	13.59	42.88	33.14	Quintal	772	19.98	470.00	362,840.00
Durazno	9	8.74	19.00	14.68	Quintal	3	0.08	500.00	1,500.00
Ciruela	1	0.97	4.00	3.09	Libra	50	1.29	5.00	250.00
Ayote	12	11.65	3.00	2.32	Unidad	240	6.21	7.00	1,680.00
Manzana	1	0.97	2.00	1.55	Quintal	1	0.03	250.00	250.00
Limón	1	0.97	2.00	1.55	Ciento	1	0.03	25.00	25.00
Rábano	1	0.97	0.13	0.10	Docena	1,200	31.07	2.50	3,000.00
Haba	1	0.97	0.25	0.19	Quintal	2	0.05	500.00	1,000.00
<b>Subfamiliares</b>									
<b>Totales</b>	<b>4</b>	<b>3.88</b>	<b>10.25</b>	<b>7.92</b>		<b>218</b>	<b>5.64</b>		<b>43,940.00</b>
Maíz	2	1.94	5.25	4.06	Quintal	158	4.09	130.00	20,540.00
Papa	1	0.97	2.50	1.93	Quintal	15	0.39	150.00	2,250.00
Frijol	1	0.97	2.50	1.93	Quintal	45	1.16	470.00	21,150.00
<b>Totales</b>	<b>103</b>	<b>100.00</b>	<b>129.39</b>	<b>100.00</b>		<b>3,863</b>	<b>100.00</b>		<b>593,365.00</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2017.

La producción agrícola, es una de las fundamentales en el cantón Palanquix Guachiaquib se realiza en los estratos de microfincas y subfamiliares, los granos y productos que genera esta labor se son: maíz y frijol como productos predominantes y durazno, ciruela, ayote, manzana, limón, rábano, haba como productos secundarios; esta ocupación genera 92.82% de empleo para microfincas y el 7.18% para subfamiliares.

### 2.1.2 Pecuaria

Actividad económica que consiste en la crianza de animales que tiene como finalidad la obtención de productos derivados del animal, la crianza se refiere al cuidado y alimentación durante el tiempo de producción óptima.

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción de la producción pecuaria:

**Cuadro 18**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año 2017**

Estrato/ producto	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen de producción	%	Precio de venta Q.	Valor de la producción en Q.	%
<b>Microfincas</b>								
<b>Totales</b>	73	100		384	100		83,085.00	100
<b>Crianza y engorde producción avícola</b>	<b>54</b>	<b>73.97</b>		<b>340</b>	<b>88.55</b>		<b>17,985.00</b>	<b>21.65</b>
Gallinas	28	38.36	Unidad	151	39.32	65.00	9,815.00	11.81
Gallos	5	6.85	Unidad	19	4.95	65.00	1,235.00	1.49
Pollos	13	17.80	Unidad	140	36.47	25.00	3,500.00	4.22
Patos	5	6.85	Unidad	21	5.47	35.00	735.00	0.88
Chompipes	3	4.11	Unidad	9	2.34	300.00	2,700.00	3.25
<b>Crianza y engorde ganado porcino</b>	<b>6</b>	<b>8.22</b>		<b>12</b>	<b>3.13</b>		<b>9,600.00</b>	<b>11.55</b>
Cerdos	6	8.22	Cabeza	12	3.13	800.00	9,600.00	11.55
<b>Engorde de ganado bovino</b>	<b>5</b>	<b>6.85</b>		<b>8</b>	<b>2.08</b>		<b>46,000.00</b>	<b>55.37</b>
Toros	3	4.11	Cabeza	6	1.56	6,000.00	36,000.00	43.33
Vaca	1	1.37	Cabeza	1	0.26	7,000.00	7,000.00	8.43
Ternero	1	1.37	Cabeza	1	0.26	3,000.00	3,000.00	3.61
<b>Crianza y engorde ganado ovino</b>	<b>2</b>	<b>2.74</b>		<b>11</b>	<b>2.86</b>		<b>6,600.00</b>	<b>7.94</b>
Ovejas	2	2.74	Cabeza	11	2.86	600.00	6,600.00	7.94

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Estrato/ producto	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen de producción	%	Precio de venta Q.	Valor de la producción en Q.	%
<b>Crianza y engorde ganado cunino</b>	<b>4</b>	<b>5.48</b>		<b>10</b>	<b>2.60</b>		<b>500.00</b>	<b>0.60</b>
Conejos	4	5.48	Cabeza	10	2.60	50.00	500.00	0.60
<b>Engorde ganado caprino</b>	<b>2</b>	<b>2.74</b>		<b>3</b>	<b>0.78</b>		<b>2,400.00</b>	<b>2.89</b>
Cabras	2	2.74	Cabeza	3	0.78	800.00	2,400.00	2.89
<b>Totales</b>	<b>73</b>			<b>384</b>			<b>83,085.00</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Según datos obtenidos en el la investigación de campo 2017, se dedujo que la producción pecuaria ocupa el tercer lugar de las actividades productivas en el Cantón, entre las cuales se encuentra la crianza y engorde de toros de raza criolla y otras actividades como la avícola, porcina, ovino, cunino y caprino.

La producción de ganado bovino, se refiere al engorde de toros, vacas, terneros de raza criolla, que se adaptan a las condiciones climáticas del Cantón. La crianza y engorde de la producción avícola se caracteriza porque se adapta a los espacios de las viviendas por lo que hace fácil el cuidado y alimentación de los animales.

### 2.1.3 Artesanal

Es la actividad en donde se realizan obras u objetos decorativos, artísticos o de uso común con la característica que para crearlos se utilizan herramientas y procedimientos rudimentarios en su mayoría de forma manual.

En el Cantón Palanquix Guachiaquib, se determinó que la actividad artesanal es importante para la economía de los pobladores. Entre las actividades que desarrollan se pueden mencionar; la tejeduría, cantería, cestería y carpintería, de las cuales se destaca la tejeduría. La mayoría de amas de casa se dedican a la elaboración de tejidos típicos.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de la producción artesanal del Cantón, de acuerdo a los productos elaborados y tamaño de artesano:

**Cuadro 19**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Volumen y valor de la producción artesanal**  
**Por tamaño de empresa y producto**  
**Año 2017**  
**(en quetzales)**

Tamaño/ producto	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen de producción	%	Precio de venta Q.	Valor de la producción en Q.	%
<b>Pequeño artesano</b>								
<b>Totales</b>	<b>82</b>	<b>96.47</b>		<b>5,441</b>	<b>87.95</b>		<b>969,940.00</b>	<b>86.02</b>
<b>Tejeduría</b>	<b>65</b>	<b>76.47</b>		<b>1,987</b>	<b>32.13</b>		<b>760,920.00</b>	<b>67.48</b>
Güipil	34	40.00	Unidad	674	10.90	700.00	471,800.00	41.84
Corte	15	17.65	Unidad	356	5.75	600.00	213,600.00	18.94
Pañuelos	3	3.52	Unidad	308	4.99	75.00	23,100.00	2.05
Servilletas	2	2.35	Unidad	196	3.17	25.00	4,900.00	0.43
Faja	4	4.71	Unidad	141	2.28	200.00	28,200.00	2.50
Diademas	6	7.06	Unidad	72	1.16	35.00	2,520.00	0.23
Cubrecamas	1	1.18	Unidad	240	3.88	70.00	16,800.00	1.49
<b>Cantería</b>	<b>15</b>	<b>17.65</b>		<b>1,894</b>	<b>30.62</b>		<b>132,580.00</b>	<b>11.76</b>
Piedras de moler			Unidad	1,894	30.62	70.00	132,580.00	11.76
<b>Cestería</b>	<b>2</b>	<b>2.35</b>		<b>1,560</b>	<b>25.20</b>		<b>76,440.00</b>	<b>6.78</b>
Canastos grandes			Docena	520	8.40	75.00	39,000.00	3.46
Canastos medianos			Docena	520	8.40	42.00	21,840.00	1.94
Canastos pequeños			Docena	520	8.40	30.00	15,600.00	1.38
<b>Mediano artesano</b>	<b>3</b>	<b>3.53</b>		<b>745</b>	<b>12.05</b>		<b>157,600.00</b>	<b>13.98</b>
<b>Tejeduría</b>	<b>2</b>	<b>2.35</b>		<b>700</b>	<b>11.32</b>		<b>134,500.00</b>	<b>11.93</b>
Güipil			Unidad	240	3.88	250.00	60,000.00	5.32
Corte			Unidad	260	4.20	200.00	52,000.00	4.61
Pañuelo			Unidad	100	1.62	75.00	7,500.00	0.67
Faja			Unidad	100	1.62	150.00	15,000.00	1.33
<b>Carpintería</b>	<b>1</b>	<b>1.18</b>		<b>45</b>	<b>0.73</b>		<b>23,100.00</b>	<b>2.05</b>
Puertas			Unidad	14	0.23	800.00	11,200.00	0.99
Roperos			Unidad	8	0.13	1,000.00	8,000.00	0.71
Mesas			Unidad	8	0.13	300.00	2,400.00	0.21
Sillas			Unidad	15	0.24	100.00	1,500.00	0.13
<b>Totales</b>	<b>85</b>	<b>100.00</b>		<b>6,186</b>	<b>100.00</b>		<b>1,127,540.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2017.

En el cantón Palanquix Guachiaquib, la actividad artesanal se clasifica por tamaño pequeño artesano representa el 86.02% del total de la producción y el mediano artesano el 13.93%, la actividad más representativa es la tejeduría y el producto que con mayor valor de producción es el Güipil.

#### 2.1.4 Comercio y servicios

Actividad basada en intercambio de bienes que no han sufrido transformación directa y servicios que son necesarios para la convivencia entre las personas.

- Comercio

El comercio es la actividad en donde se realiza la comprar y venta de bienes o prestación de servicios con fines de lucro.

En el siguiente cuadro se detallan los comercios que se desarrollan en el cantón Palanquix Guachiaquib:

**Cuadro 20**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Comercios**  
**Año 2017**

<b>Comercios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Empleados</b>	<b>%</b>
Tiendas	8	57.14	10	47.62
Librería	2	14.29	3	14.29
Ventas informales de comida	3	21.43	7	33.33
Sastrería	1	7.14	1	4.76
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.00</b>	<b>21</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2017.

Del detalle de los comercios existentes en el Cantón, se puede observar que predominan las de artículos de primera necesidad, convirtiéndose en fuente de empleo para varias personas, las cuales contribuyen al desarrollo económico del Centro Poblado.

- Servicios

Son actividades que las personas realizan con el fin de obtener ingresos, se clasifican en públicos, son los que presta el Estado; y privados son los que realiza una empresa privada o persona individual con fin de lucro.

En el siguiente cuadro se presentan los servicios que prestan en el Centro Poblado:

**Cuadro 21**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Servicios**  
**Año 2017**

<b>Servicios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Empleados</b>	<b>%</b>
Molino de nixtamal	3	30	3	30
Parqueos	3	30	3	30
Servicio de internet	2	20	2	20
Servicio de transporte	2	20	2	20
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se detallan los servicios que brinda el cantón Palanquix Guachiaquib, el molino de nixtamal lo usan las amas de casa para moler el maíz y transformarla en masa con ello preparan tortillas, tamales y tostadas; los parqueos son utilizados por pobladores que cuentan con vehículo pero su vivienda no tiene calle para ingreso; los negocios de internet son escasos y generan dos empleos, también cuenta con servicios de transporte que va del Cantón hacia el centro de Nahualá.

## **CAPÍTULO III**

### **COSTOS PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

En el siguiente capítulo, se desarrolla el tema costos de la producción de maíz, en donde se identifica el cultivo de maíz, nivel tecnológico, la superficie, volumen y valor de la producción, destino de la producción, un flujograma del proceso productivo, costos de la producción, hoja técnica costo directo de producción y estado de costo de producción.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Por razones históricas, biológicas, económicas sociológicas e ideológicas, el maíz, tiene una importancia fundamental en la cultura de Guatemala. A lo largo de milenios, y aún en el presente, en el cuerpo y en la cultura de los guatemaltecos “ha corrido y corre la leche del maíz”, como dicen los indígenas del altiplano meso-occidental de este país (Rojas Lima, 1988, pág. 5).

##### **3.1.1 Identificación de producto**

El maíz es una de las pocas plantas de importancia económica originarias de América. La historia registrada del maíz se limita a los años posteriores al descubrimiento de América. La primera referencia histórica de la planta ocurrió el 5 de noviembre de 1492. Ese día, dos españoles enviados por Colón a una expedición al interior de Cuba, regresaron con el informe de que existía, “una especie de grano que llamaban maíz, cuyo gusto fue bueno, conocido y secado, y convertido en harina”. Los maíces dentado, harinoso, dulce, duro y reventón se cultivaban en América cuando Colón la descubrió y ahora se ha extendido a todas las partes del mundo. (Jugenheimer, 1998, pág. 51)

Las cosechas de maíz se ven disminuidas de mediados de marzo a mediados de agosto, pero la escasez se acentúa entre mayo y julio, período en el cual los mercados se abastecen con las reservas de maíz almacenado y de la producción que ingresa de México. En esta época, los hogares son más vulnerables a la inseguridad alimentaria por sus limitados recursos para comprar maíz (Ministerio de Agricultura, 2017).

La producción nacional de maíz se realiza a través de diferentes sistemas de producción que involucra épocas de siembra y sistema de siembras que incluye la práctica de asociar e intercalar con otros cultivos. En relación a las época de siembra, está varía dependiendo de la altitud de ubicación de la localidad. Por lo general las siembras se realizan en función del período de lluvia y otras localidades como el Altiplano, las siembras dependen de la humedad residual observada en el suelo. (Fuentes Lopez, 2002)

- Características del maíz

El maíz es una planta con un alto nivel de domesticación, cada planta es cosechada de forma individual y cada mazorca tiene características propias. Las hojas, son las que crecen en la parte superior de los nudos, son anchas, planas y largas, abrazándose al tallo mediante estructuras llamadas vainas. El tallo simple dominante con nudos compactos. La panoja o inflorescencia masculina es la terminación del tallo principal, está formada por una espiga central y varias ramas laterales. La mazorca o inflorescencia femenina, es el término de una o más ramas laterales que nacen después de la mitad superior del tallo principal.

- Clima y suelo

El maíz se desarrolla en climas variados y en suelos bien drenados, fértiles, arcillosos rojizos y profundos, que contengan abundante materia orgánica, nitrógeno, fósforo, potasio.

### 3.1.2 Niveles tecnológicos

Comprende el conjunto de procedimientos que se utilizan para llevar a cabo el mantenimiento de plantaciones para un eficaz crecimiento lo que aumenta el rendimiento del producto.

A continuación se presenta un cuadro con la descripción del nivel tecnológico utilizado para la producción del cultivo de maíz.

**Tabla 1**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Niveles tecnológicos para la producción de maíz**  
**Año 2017**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Nivel tecnológico</b>	<b>Tecnología aplicada</b>
<b>Microfincas</b>		
Maíz	Tradicional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No utilizan métodos de preservación de suelo</li> <li>• Utilizan semillas criollas</li> <li>• No usan agroquímicos</li> <li>• El riego de los cultivos es natural</li> <li>• La mano de obra es familiar</li> <li>• No reciben asistencia técnica ni financiera</li> </ul>
<b>Subfamiliares</b>		
Maíz	Tradicional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se usan técnicas o métodos de preservación de suelos y terrenos</li> <li>• Utilizan semillas mejoradas</li> <li>• No se usan agroquímicos</li> <li>• La mano de obra es familiar</li> <li>• El riego del cultivo es natural</li> <li>• No reciben asistencia técnica ni financiera</li> </ul>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

Para cultivar el maíz en las microfincas se utiliza el nivel tecnológico 1, en donde no se usan métodos de preservación de suelo, las semillas son criollas, no riegan ningún tipo de fertilizante, la mano de obra es aportada por la familia. Para el caso de las subfamiliares realizan la actividad con la misma tecnología que la anterior, la única diferencia es la semilla porque hacen uso de granos mejorados, no cuentan con método de riego, dependen de las condiciones climatológicas, para que las plantas puedan recibir el vital líquido

### 3.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción de maíz

La superficie es la extensión de terreno que es utilizado para la siembra y cosecha del cultivo de maíz, el volumen se refiere al rendimiento según la unidad de medida del producto.

A continuación se presenta el cuadro de la superficie, volumen y valor de la producción del cultivo de maíz.

**Cuadro 22**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Producción de maíz**  
**Superficie, volumen y valor de la producción por estrato**  
**Año 2017**

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>%</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>%</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>%</b>	<b>Precio Unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>									
Maíz	59	96.72	45.88	89.73	Quintal	1,376.00	89.70	130.00	178,880.00
<b>Subfamiliares</b>									
Maíz	2	3.28	5.25	10.27	Quintal	158.00	10.30	130.00	20,540.00
<b>Totales</b>	<b>61</b>	<b>100.00</b>	<b>51.13</b>	<b>100.00</b>		<b>1,534.00</b>	<b>100.00</b>		<b>199,420.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el Cantón se identificó la producción de maíz, en los estratos: microfincas y subfamiliares, con un total de 61 unidades económicas, de las cuales el 96.72% corresponde a microfincas y el 3.28% a subfamiliares, la extensión de tierra utilizada para la siembra y cosecha representa el 89.73% para microfincas y 10.27% para subfamiliares, el monto de volumen de la producción es considerable en los ingresos de los habitantes del Cantón, la mayor parte de la producción es para autoconsumo en menor proporción es destinado para la venta.

#### 3.1.4 Destino de la producción de maíz

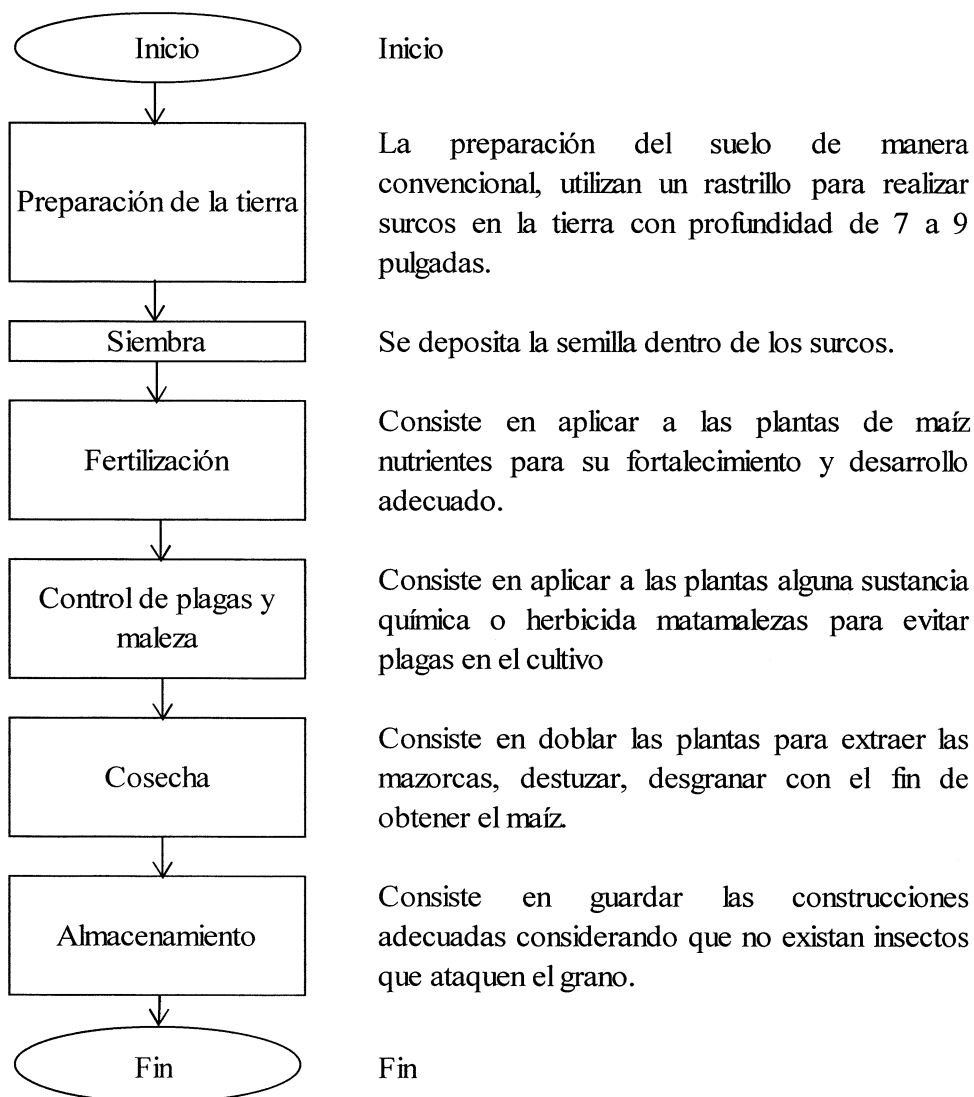
Según investigación de campo 2017, se determinó que el 85% de la producción de maíz es destinado para autoconsumo, en virtud de que pobladores utilizan el grano para realizar distintos alimentos que puedan satisfacer sus necesidades alimenticias, el 15% restante de la producción es destinada para la venta en el municipio de Nahualá.

#### 3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Para llevar a cabo la producción del maíz es necesario contar con distintos procesos en donde debe intervenir la fuerza de trabajo del hombre.

A continuación se presenta de forma gráfica el proceso productivo del maíz.

**Gráfica 3**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Flujograma del proceso de producción de maíz**  
**Año 2017**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

En la gráfica anterior se muestra el proceso productivo del maíz, en el cantón Palanquix Guachiaquib, no se llevaba a cabo el proceso de control de plagas, derivado a la falta de presupuesto de inversión. La fase de cosecha la realiza cada miembro de familia, los granos de maíz son almacenados en silos o toneles que tienen en cada vivienda.

### 3.1.6 Costos de la producción

Los costos de producción pueden determinarse posterior, durante el transcurso, o con anterioridad al período. Por lo tanto se clasifican en costos históricos y costos predeterminados.

- Costos

Los recursos materiales que sufren transformación y forman parte de alguna mercadería. En términos contables, costo representa los desembolsos o quetzales que deben ser pagados para adquirir bienes y servicios.

- Elementos del costo

Para producir un producto es necesario saber el costo monetario en el cual se incurrirán los cuales incluyen materiales o insumos, mano de obra y gastos indirectos de fabricación.

- Materiales o insumos

Son aquellos materiales que se someten a un proceso de conversión para el caso de la agricultura las semillas es el insumo y pasan por el proceso de selección y separación.

- Mano de obra

Es la remuneración que se da a los trabajadores que intervienen de forma directa en la elaboración de un producto.

- Gastos indirectos de fabricación

Son los costos que no se atribuyen de forma directa a la elaboración del producto; se puede decir que son los gastos en que se incurren para elaborar un bien o prestar un servicio.

- Sistemas de costos,

Para una mejor administración los costos se pueden calcular bajo dos sistemas:

- Costos históricos o reales

Son aquellos costos que se determinan con posterioridad a la conclusión del período de costos, se totalizan los costos y se determina un costo unitario.

- Costos predeterminados

Estos costos se determinan con anterioridad al período de costos y durante el transcurso del mismo. Es una proyección de la salida monetaria necesaria para llevar a cabo el objetivo. Se dividen en: Costos Estimados, Costos Estándar y Costeo Directo.

- Costeo directo

Es el método por el cual la determinación del costo de los artículos se hace sobre la base de los gastos directos y variables de fabricación y/o venta. En otras palabras, el costo se integra por los gastos incurridos en la producción y/o venta de los artículos de tal manera que si éstos no se hubieran producido o vendido, no se hubiera incurrido en tales gastos. (Perdomo Salguero L. M., 2015, pág. 52)

### 3.1.6.1 Hoja técnica de costo directo de producción

Permite conocer cuál será el costo directo de los productos que se elaboran. Al total del costo de producción deben sumársele los gastos variables de venta para poder obtener el costo de producción y venta.

A continuación se muestra la hoja técnica para producir un quintal de maíz:

**Cuadro 23**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Hoja técnica de costo de producción de un quintal de maíz**  
**Microfincas, nivel tecnológico I**  
**Año 2017**  
**(En quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
<b>Insumos</b>				<b>46.36708127</b>
Semilla criolla	Libra	1.06697600	1.30	1.38707127

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Fertilizante				44.98001000
20-20	Quintal	0.03753000	210.00	7.88130000
Urrea	Quintal	0.02085600	240.00	5.00544000
Orgánico	Quintal	0.29175700	110.00	32.09327000
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2.64316925</b>
Costales	Unidad	1.00000000	2.00	2.00000000
Pita	Rollo	0.04288000	15.00	0.64316925
<b>Costo de un quintal de maíz</b>				<b>49.01025052</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Según el cuadro anterior se observa que el 95% es invertido en la compra de insumos y el 5% en gastos variables, no se costea la mano de obra en virtud que para realizar el proceso productivo el jefe de hogar organiza y asigna tareas a su familia.

A continuación se presenta la hoja técnica de costo de producción de las fincas subfamiliares:

**Cuadro 24**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Hoja técnica de costo de producción de un quintal de maíz**  
**Subfamiliares, Nivel tecnológico I**  
**Año 2017**  
**(En quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
<b>Insumos</b>				<b>46.58094000</b>
Semilla mejorada	Libra	1.06697000	1.50	1.60046400
<b>Fertilizante</b>				<b>44.98047600</b>
20-20	Quintal	0.037532000	210.00	7.88172000
Urea	Quintal	0.020856100	240.00	5.00546400
Orgánico	Quintal	0.291757200	110.00	32.09329200
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2.18988500</b>
Costales	Unidad	1.00000000	2.00	2.00000000
Pita	Rollo	0.01265900	15.00	0.18988500
<b>Costo de un quintal de maíz</b>				<b>48.77082500</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el Cantón las fincas subfamiliares existen en menor escala, en donde se utiliza el nivel tecnológico I, para producir la mayor inversión es en los insumos que representa el 95.50% del valor total, no se costea el rubro de mano de obra porque al igual que las microfincas la labor es familiar.

### 3.1.6.2 Estado de costo directo de producción

El estado de costos muestra al final de cada año los elementos y el costo monetario invertido para producción del cultivo de maíz,

A continuación se muestra el estado de costo de producción del año 2017

**Cuadro 25**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Estado de costo directo de producción de maíz por tamaño de fincas**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017**  
**(En quetzales)**

<b>Producto</b>	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
<b>Maíz</b>		
<b>Insumos</b>	<b>63,801.11</b>	<b>7,359.72</b>
Semilla criolla	1,908.61	252.87
Fertilizante 20-20	10,844.67	1,245.25
Fertilizante urea	6,887.49	790.86
Fertilizante orgánico	44,160.34	5,070.74
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>3,636.99</b>	<b>346.00</b>
Costales	2,752.00	316.00
Pita	884.99	30.00
<b>Costo directo de producción</b>	<b>67,438.10</b>	<b>7,705.72</b>
Producción quintales	1,376	158
<b>Costo unitario</b>	<b>49.01</b>	<b>48.77</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Según investigación de campo 2017, se determinó el valor por año de 1,376 quintales para microfincas y 158 quintales para subfamiliares, se realiza un análisis vertical de los costos y los datos relevantes son: en insumos se invierte el 94.61% y 95.51 respectivamente, costos indirectos variables: 5.39% y 4.49, siendo la mayor inversión en compra de insumos, no realizan pago por concepto de mano de obra, en virtud que utiliza fuerza laboral familiar.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO**

Se refiere a la forma de obtener recursos monetarios para el progreso de las actividades económicas; pueden ser de consumo, inversión o gasto, además es uno de los factores importantes para el desarrollo de una empresa. En el siguiente capítulo se presentan las variables relacionadas con el financiamiento para la producción del cultivo de maíz.

#### **4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

El financiamiento como conjunto de recursos financieros necesarios para llevar a cabo una actividad, engloba generalidades que se detallan a continuación:

##### **4.1.1 Crédito**

La palabra crédito proviene del latín “creditum”, un sustantivo que se desprende del verbo “credere”: creer en español. El término significa “cosa confiada”, por lo que crédito es confiar o tener confianza en la capacidad que tiene alguien para cumplir una obligación contraída, gracias a su voluntad y compromiso. (Bancos, Crédito, 2017, pág. 21)

Se entenderá por crédito al acto por virtud de la cual, una persona llamada acreedor entrega a otra llamada deudor un bien presente, a cambio de la promesa de que el deudor le entregará al vencimiento de la obligación el bien entregado o su equivalente. (Paz Alvarez, 170, pág. 12)

- Tipos de crédito

Se puede dividir de acuerdo a las actividades productivas, pueden ser agrícola, pecuario, o bien para financiar actividades de comercio, industria y servicios.

- Objetivos del crédito

- Contribuir al desarrollo de las actividades agrícolas.

- Mejorar los procesos productivos y obtener la mayor rentabilidad.
- Promover la participación de la población en las actividades económicas que se desarrollan dentro del Cantón.

- **Importancia del crédito**

Es útil para financiar los procesos de producción agrícola. Es importante tomar en cuenta que antes de obtener el crédito debe tener como mínimo las siguientes características: oportuno, rentable, suficiente, garantizado para obtener resultados favorables.

- **Clasificación del crédito**

Para presentar el crédito de una mejor manera se puede clasificar de la siguiente manera:

- **Por su destino**

Se refiere al uso que tendrá el crédito, pueden ser para actividades comerciales, construcción y de producción, incluye las actividades manufactureras, artesanales, agropecuarias (agricultura, ganadería, selvicultura, apicultura, avicultura caza y pesca).

- **Por su finalidad**

Se refiere propósito específico del crédito, y se divide en Inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- Inversión en capital de trabajo: es el monto de dinero necesario para iniciar las labores de producción de un proyecto. Representa las inversiones a corto plazo.

- Inversión fija: son las que tienden a permanecer inmobilizadas, es decir, todos los bienes tangibles que por lo general se adquieren al inicio del proyecto.

- **Por su garantía**

La garantía es el respaldo que otorga el deudor ante la concesión de un crédito.

Se clasifica en:

○ Fiduciarios: consiste de la capacidad de pago del deudor ya que deberá firmar un pagare por lo que depende del record crediticio o solidez de la empresa. Los préstamos fiduciarios con normalidad son cancelados a corto plazo.

○ Prendarios: consiste en dejar un bien que servirá de aval, ante la concesión de un préstamo; el mismo será devuelto cuando se realice el pago de capital más intereses en el plazo acordado.

○ Hipotecarios: en este caso se entregara como garantía de un préstamo concedido un bien inmueble. Lo solicitan las empresas y personas individuales para adquirir considerables cantidades de dinero.

- Por su plazo:

Es el lapso de tiempo en que se pagará al acreedor el capital prestado, pueden ser:

- corto plazo (menor de un año)
- mediano plazo (mayor de uno y menor de cinco años)
- largo plazo (mayor a cinco años)

#### 4.1.2 Procedimientos para obtener un crédito

Cualquier institución bancaria, financiera, cooperativa o cualquier otra que concede créditos, solicitan una serie de formalidades que debe llenar cualquier interesado, con el objetivo que la institución que lo concede tenga la garantía de que recuperará el capital invertido en la concesión del crédito.

##### 4.1.2.1 Requisitos a cumplir

De acuerdo a lo establecido en el artículo 50 de la Ley de Bancos y Grupo Financieros. Decreto Número 19-2002, antes de conceder financiamiento los bancos deben cerciorarse que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato.

- En el sistema bancario

Los bancos exigirán a los solicitantes de financiamiento y a sus deudores, como mínimo, la información que determine la Junta Monetaria mediante disposiciones de carácter general que dicte para el efecto.

Los requisitos solicitados por las entidades bancarias dependen de las políticas internas. Según información proporcionada por el Banco de Desarrollo Rural, los requisitos que solicitan para la concesión de un crédito se detallan a continuación:

- Productor

- Fotocopia de DPI
- Carné del Número de Identificación Tributaria
- Factura de agua, energía eléctrica o teléfono
- Carné del Número de Identificación Tributaria
- Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses)
- Documentos según garantía
- Fotocopia de la escritura del terreno del lugar de la inversión

- Ganaderos

- Fotocopia de DPI
- Factura de agua, energía eléctrica o teléfono
- Carné del Número de Identificación Tributaria
- Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses)
- Documentos según garantía
- Fotocopia de la matrícula de fierro

#### 4.1.3 Condiciones del crédito

Según el artículo 52 de la Ley de Bancos y Grupo Financieros. Decreto Número 19-2002, los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una

adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de estas, u otras garantías de conformidad con la ley.

Comprende el conjunto de reglas que impone el propietario del dinero, y que deben ser cumplidas por los deudores.

#### 4.1.4 Marco legal aplicable

- Constitución Política de la República de Guatemala. Promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente en el año 2985. Artículo Número 132 y 133.
- Código de Comercio. Decreto Número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto Número 16-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Monetaria. Decreto Número 17-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Supervisión Financiera. Decreto Número 18-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Bancos y Grupos financieros. Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas. Decreto Número 208, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Bancos de ahorro y préstamo para la vivienda familiar. Decreto Número 541, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito. Decreto Número 1746, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Libre Negociación de Divisas. Decreto Número 94-2000, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos. Decreto Número 67-2001, del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley para Prevenir y Reprimir el financiamiento del terrorismo. Decreto Número 58-2005, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de la actividad Aseguradora. Decreto Número 25-2010, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de garantías Mobiliarias. Decreto Número 51-2007, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 101-97, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Mercado de Valores y Mercancías. Decreto Número 34-96, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal. Decreto 1132, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas. Decreto 1448, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas. Decreto número 82-78, del Congreso de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo Número 32-2008, Reglamento de la Ley de Especies Monetarias Conmemorativas del Congreso de la República de Guatemala.

#### 4.1.5 Caracterización del financiamiento

El financiamiento es el conjunto dinero que proviene de distintas fuentes y es fundamental para llevar a cabo la actividad financiera, el respaldo monetario es determinante para el crecimiento de las empresas.

En el cantón Palanquix Guachiaquib, no existen instituciones financieras, por lo que los pobladores acuden al municipio de Nahualá, que está a 1.4 kilómetro en donde se encuentran varias Instituciones financieras del sistema regulado, entre las cuales se pueden mencionar: Banco G&T Continental, Banco de Desarrollo Rural y Banco Inmobiliario.

Dentro de las instituciones del sistema no regulado en el municipio de Nahualá se encuentran: Cooperativas Micoope, Sercop, Wester Unión, Soluciones RL, Afidenso, Cooperativa de Tesoro.

#### 4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Según información de las instituciones financieras y casas de créditos no poseen planes de financiamiento para productores, si no préstamos personales para otros destinos, adicional que los pobladores del cantón Palanquix Guachiaquib no solicita préstamos para las actividades productivas puesto que el volumen de producción no es elevado.

#### 4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

El financiamiento interno es utilizado para la compra de insumos, mano de obra y pago de gastos indirectos variables.

## 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La producción de maíz es primordial en el cantón Palanquix Guachiaquib, para lo cual los productores utilizan recursos monetarios para poder invertir en los insumos y costos indirectos.

#### 4.2.1 Fuentes de financiamiento

Una fuente es el origen o nacimiento de algo. Para el caso de las fuentes de financiamiento son alternativas financieras que tienen las unidades económicas para obtener fondos para la realización de sus objetivos.

- **Objetivos del financiamiento**

Uno de los objetivos primordiales del financiamiento es dar a la unidad económica la liquidez para compra de insumos y costos indirectos de producción, con ello se pretende mejorar la productividad y obtener el beneficio proyectado.

- Clasificación según su origen:

Se refiere a la procedencia de los fondos, que pueden ser recursos propios y recursos ajenos.

#### 4.2.1.1 Recursos propios

También llamado financiamiento interno, se refiere al recurso monetario que genera la unidad económica, entre las cuales se mencionan: el capital de los productores, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, ventas de productos excedentes, remesas del exterior y ventas de otros productos.

Según investigación de campo 2017, se determinó que los agricultores que cultivan maíz en el cantón Palanquix Guachiaquib, utilizan solo financiamiento interno.

A continuación se presenta el cuadro el cuadro de financiamiento por tamaño de finca y producto.

**Cuadro 26**  
**Cantón Palanquix Guachiaquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Producción de maíz**  
**Financiamiento por tamaño de finca y producto**  
**Año 2017**  
**(En quetzales)**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Total financiamiento</b>
<b>Microfincas</b>			
<b>Maíz</b>	<b>67,438.10</b>	-	<b>67,438.10</b>
Insumos	63,801.11	-	63,801.11
Costos indirectos variables	3,636.99	-	3,636.99
<b>Subfamiliares</b>			
<b>Maíz</b>	<b>7,705.72</b>	-	<b>7,705.72</b>
Insumos	7,359.72	-	7,359.72
Costos indirectos variables	346.00	-	346.00
<b>Total</b>	<b>75,143.82</b>		<b>75,143.82</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Los estratos de microfincas y subfamiliares los recursos invertidos son de fuentes

internas, es decir qué; en la compra de insumos utilizan semillas de las cosechas anteriores, la mano de obra utilizada es familiar.

#### 4.2.1.2 Recursos ajenos

El financiamiento externo se refiere a los recursos financieros que la unidad económica obtiene de terceros, préstamos de familiares o amigos, proveedores (insumos, herramientas, entre otros), préstamos bancarios, anticipo de clientes, cooperativas de ahorro y crédito, prestamistas y otros.

Para la producción de maíz no se utiliza ningún tipo de financiamiento externo derivado a que las familias no poseen las garantías necesarias para solicitar un préstamo.

#### 4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Se refiere a los obstáculos que surgen al momento de realizar un crédito, a continuación se detallan algunas de las limitaciones del financiamiento.

- Falta de organización

Según investigación de campo 2017, en el cantón Palanquix Guachaquib, no existen Cooperativas o instituciones que se organicen para asesorar a los agricultores a mejorar y aprovechar los recursos existentes.

En relación a la complejidad en los trámites para solicitar un préstamo y los montos que no son accesibles son algunas barreras con las que se encuentran los agricultores.

- Garantía como requisito para obtener un crédito

Según información proporcionada por instituciones bancarias no poseen un plan de inversión dirigida a la producción agrícola, La concesión de créditos es para otros tipos de negocios o bien préstamos hipotecarios en donde solicitan las escrituras de los terrenos como garantía. Los agricultores obtienen ingresos monetarios hasta el momento de la venta de cosecha, y durante el año no perciben ningún ingreso.

- Clima

Uno de los factores que influyen en la producción de maíz y que puede ser una limitante es el cambio climático ya que dependen de la lluvia adecuada para el crecimiento de sus cultivos.

#### 4.2.1.4 Asistencia técnica

Los agricultores del Cantón carecen de asistencia técnica antes durante y después de realizar el proceso productivo del maíz.

## CAPÍTULO V

### RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En el siguiente capítulo se desarrolla el tema rentabilidad de la producción de maíz, se analizan los indicadores agrícolas, la producción física, monetaria y de factores. Al final se presentan los indicadores financieros.

#### 5.1 ESTADO DE RESULTADO

Se conoce también como estado de pérdidas y ganancias. El estado de resultados forma parte de los estados financieros de un negocio, el cual presenta en forma ordenada los ingresos, costos y gastos de la empresa, referidos a un período determinado, que puede ser un mes o un año. El estado de resultado sirve para dar a conocer el importe de ganancias o pérdidas. (Perdomo Salguero M. L., 2013, pág. 67).

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de maíz.

**Cuadro 27**  
**Cantón Palanquix Guachiquib, municipio de Nahualá**  
**Departamento de Sololá**  
**Producción de maíz**  
**Estado de resultados por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017**  
**(En quetzales)**

Producto	Microfincas	Subfamiliares
<b>Maíz</b>		
Ventas	178,880.00	20,540.00
(-) Costo directo de producción	67,438.10	7,705.72
<b>Ganancia Marginal</b>	<b>111,441.90</b>	<b>12,834.28</b>
<b>Ganancia Neta</b>	<b>111,441.90</b>	<b>12,834.28</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta/ventas netas	0.62	0.62
Ganancia neta/costos y gastos	1.65	1.66

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se muestra el estado de resultados de la producción de maíz para el año 2017, del cantón Palanquix Guachiquib, según este el 37.70% corresponde al costo

de producción, 62.30% es asignado a la ganancia marginal, lo que indica que si el producto fuera destinado para la venta en su totalidad los habitantes obtendrían una ganancia considerable; sin embargo, por motivos de no contar con los recursos necesarios no es posible.

## 5.2 INDICADORES AGRÍCOLAS

Los indicadores agrícolas se utilizan para medir el rendimiento del recurso monetario invertido en la producción del maíz. Para analizar la productividad se pueden utilizar los indicadores de producción física, producción monetaria y producción de factores.

### 5.2.1 Producción física

Este indicador mide los resultados obtenidos en la producción de maíz en relación con las unidades producidas por manzana.

- Microfincas

A continuación se presenta el análisis de producción física de las microfincas establecidas según extensión territorial cultivada.

- Quintales producidos/Número de manzanas:

$$1,376/45.88= 30 \text{ quintales}$$

Según datos obtenidos, por cada manzana de terreno cultivado de maíz se obtiene un rendimiento de 30 quintales al año.

- Quintales producidos/quintales de fertilizante:

$$1,376/481.81= 2.86 \text{ quintales}$$

Se establece que por cada quintal de fertilizante utilizado en la producción agrícola se cosechan 2.86 de quintal de maíz.

- Subfamiliares

Se presenta el análisis de la producción física en las fincas subfamiliares encontradas en el Cantón:

- Quintales producidos/Número de manzanas:

$$158/5.25=30.09 \text{ quintales}$$

En el estrato subfamiliares se determina que por cada manzana de terreno sembrado se obtiene un rendimiento de 30.09 quintales.

- Quintales producidos/quintales de fertilizante:

$$158/55.32= 2.86 \text{ quintales}$$

En las fincas subfamiliares el indicador muestra que por cada quintal de fertilizante utilizado se producen 2.86 quintales de maíz.

### 5.2.2 Producción monetaria

El indicador agrícola de la producción monetaria se utiliza para conocer la productividad de la inversión en función de ingresos, costos y gastos.

- Microfincas

El análisis de la producción monetaria para las microfincas es:

- Insumos/costo directo de producción:

$$Q. 63,801.11/Q.67,438.10= Q. 0.95$$

Se determina que por cada quetzal invertido en el costo directo de producción de maíz, Q. 0.95 se destinan a la adquisición de insumos.

- Costos indirectos variables/costo directo de producción:

$$Q. 3,637/Q. 67,438.10 = Q. 0.05$$

Indica que por cada quetzal de costo directo de producción, se invierten Q. 0.05 centavos en costo indirectos variables.

- Subfamiliares
- Insumos/costo directo de producción:

$$Q. 7,359.72/Q. 7,705.72 = Q. 0.96$$

Indica que por cada quetzal de costo directo de producción, corresponden Q. 0.96 de insumos.

- Costos indirectos variables/costo directo de producción:

$$Q. 346.00/Q. 7,705.72 = Q. 0.04.$$

Se establece que por cada quetzal de costo directo de producción, se invierten Q. 0.045 centavos en costo indirectos variables.

### 5.2.3 Producción de factores

Es el análisis la relación entre la producción física y la producción monetaria.

- Microfincas

Los siguientes indicadores de producción de factores corresponden al estrato microfincas del cantón Palanquix Guachiaquib.

- Costos insumos/número de manzanas:

$$Q. 63,801.11/45.88 = Q. 1,390.61$$

El anterior indicador muestra que el costo de insumos por manzana trabajada es de Q. 1,390.61

- Costo directo de producción/quintales producidos:

$$Q. 67,438.00/1,376 = Q49.01$$

Se establece que el costo directo de producción de un quintal de maíz es de Q.40.01

- Subfamiliares

Los siguientes indicadores de factores de la producción, corresponden al estrato subfamiliares del cantón Palanquix Guachiaquib.

- Costos insumos/número de manzanas:

$$Q. 7,359.72/5.25= Q. 1,401.85$$

El indicador anterior muestra que el costo en insumos por manzana trabajada es de Q. 1,401.85

- Costo directo de producción/quintales producidos:

$$Q. 7,705.72/158 = Q.48.77$$

Se determinó que el costo directo de producción de un quintal de maíz es de Q. 48.77

### 5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores financieros son utilizados para medir la rentabilidad de una institución y para conocer la liquidez que posee.

- Rentabilidad sobre ventas

El siguiente indicador se utiliza para conocer la capacidad de generar utilidades antes de gastos de administración y ventas e impuestos.

Para el estrato microfincas:

Ganancia neta/ventas netas:

$$Q. 111,441.89/Q. 178,880.00 = 0.62$$

En la producción de maíz, el estrato microfincas genera una rentabilidad de 0.62 por cada Q. 1.00 de venta.

Para el estrato subfamiliares:

Ganancia neta/ventas netas:

$$Q. 12,834.28/Q. 20,540.00 = Q. 0.62$$

Se muestra que la producción de maíz, genera una rentabilidad de Q. 0.62 centavos por cada Q. 1.00 de venta

- Rentabilidad sobre costos y gastos

Expresa por cada quetzal invertido en costos y gastos, para adquirir los bienes o servicios.

Para estrato microfincas ganancia neta/costos y gastos:

$$Q. 111,441.89/Q. 67,438.11 = Q. 1.65$$

El anterior indicador muestra por cada Q. 1.00 invertido en costos y gastos se obtiene de ganancia Q. 1.65

Para estrato subfamiliares ganancia neta/costos y gastos:

$$Q. 12,834.28 /Q. 7,705.72 = Q.1.66$$

Se determinó que por cada Q. 1.00 invertido en costos y gastos para las fincas subfamiliares se obtiene una ganancia de Q. 1.66.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo 2017, realizada en el Cantón Palanquix Guachiaquib, del municipio de Nahualá, departamento de Sololá, segundo semestre 2017, sobre el tema “Costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agrícolas (producción de maíz)” se presentan las siguientes conclusiones:

1. El cantón Palanquix Guachiaquib, forma parte del área rural de país en donde se observó que existen problemas de pobreza y pobreza extrema derivado a la falta de empleo; viviendas no adecuadas para subsistencia, no cuentan con los servicios básicos de drenajes ni con un centro de convergencia que brinde atención inmediata por enfermedades o accidentes.
2. Mediante la observación en el centro educativo del cantón Palanquix Guachiaquib, se comprobó que no cuenta con señalización en casos de emergencias de alguna eventualidad sísmica o contra incendios, lo que representa riesgos físicos para los alumnos.
3. Al realizar la investigación se determinó que existen actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales; en donde la producción agrícola es la segunda actividad representativa para el cantón Palanquix Guachiaquib. El maíz es el principal cultivo, es utilizado para autoconsumo y en su minoría para la venta, esto último se debe a que no cuentan con los recursos económicos para producirlo por mayor y comercializarlo.
4. En el proceso productivo del maíz los agricultores no llevan un registro contable de cada elemento del costo de producir el maíz por consiguiente no saben si tienen pérdida o ganancia.
5. Según información brindada por las instituciones bancarias del municipio de Nahualá, los agricultores del Cantón no hacen uso de financiamiento para

producción de maíz, debido a que no cuentan con la garantía que les solicitan, ya que podrán pagar hasta vender las cosechas que son impredecibles.

## RECOMENDACIONES

Derivado a las conclusiones planteadas se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Los habitantes del Cantón Palanquix Guachiaquib, soliciten a los miembros del COCODE gestionar ante las autoridades de la Municipalidad de Nahualá, la programación de proyectos sociales como un centro de convergencia que brinde atención médica inmediata a los pobladores del Centro Poblado.
2. Los maestros y directivos de la escuela del cantón Palanquix Guachiaquib, se organicen y soliciten a la CONRED las directrices para realizar las señalizaciones necesarias en la escuela, también pueda impartir capacitaciones dirigidas a los alumnos para reacción inmediata en caso de sismos o algún siniestro, con ello se pretende mitigar el riesgo de accidentes o tragedias.
3. Los interesados en la comercializar productos agrícolas, formen una cooperativa para adquisiciones de préstamos para invertir en la producción de maíz para poder comercializar dentro y fuera del Cantón.
4. Elaborar una guía que pueda entregarse a la Municipalidad e imprimirla para otorgársela a los agricultores y que sepan cómo pueden llevar un control adecuado de la inversión que realizan y la rentabilidad que pueden obtener. Existen aplicaciones que pueden ser de utilidad para socializar la información, como la página en Facebook de la municipalidad de Nahualá.
5. Los productores pueden conformar algún comité o asociación que los represente para solicitar asistencia técnica y financiera a las instituciones públicas y bancarias.

## BIBLIOGRAFÍA

Castillo Gonzalez, J. M. (2015). Constitución Política de la República de Guatemala comentarios, explicaciones, interpretaciones. *Constitución Política de la República de Guatemala, comentarios, explicaciones, interpretaciones*. Guatemala: novena edición.

Centro de Atención Permanente del Ministerio de Salud Pública. (2017). *Ficha de actualización de censo de población. Modelo Incluyente en Salud -MIS-*. Recuperado en octubre 2017.

Corredor, C., Ramirez, C., & Fresneda, O. (1998). *Pobreza*. Colombia: Ascopar.

Fuentes Lopez, M. R. (2002). *El Cultivo de Maíz en Guatemala*. Guatemala.

Instituto Nacional de Estadística. (2011). *Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011*. Recuperado en octubre 2017.

Instituto Nacional de Estadística. (2016). *Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 1-2016*. Recuperado en octubre 2017.

Jugenheimer, R. W. (1998). *Maíz*. México: Limusa.

Paz Alvarez, R. (170). Teoría General de los Títulos de crédito. *Cosas Mercantiles*. Guatemala : USAC.

PDM. (2016-2032). *Plan de Desarrollo Municipal con enfoque territorial*. Municipio de Nahualá, Guatemala.

Perdomo Salguero, M. L. (2013). *Contabilidad I*, Elaboración de estados financieros. Guatemala.

Perdomo Salguero, L. M. (2015). *Contabilidad VI, Costos II*. Guatemala.

Rojas Lima, F. (1988). *La cultura del maíz en Guatemala*. Guatemala.

Superintendencia de Bancos (2016). Remesas Familiares. *Estudio sobre remesas familiares, referido a septiembre 2016*, 5.

Superintendencia de Bancos (2017). Crédito. *ABC de educación financiera*.