

**CANTÓN SAN BARTOLO NANZALES  
MUNICIPIO DE CHICACAO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

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

**KANDY NIKIRA YOL BARRIENTOS**

**TEMA GENERAL**

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

**CANTÓN SAN BARTOLO NANZALES  
MUNICIPIO DE CHICACAO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**TEMA INDIVIDUAL**

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2020**

2020

(c)

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

CANTÓN SAN BARTOLO NANZALES  
MUNICIPIO DE CHICACAO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ  
VOLUMEN 8

2-86-15-CPA-2018

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 SAN BARTOLO NANZALES  
MUNICIPIO DE CHICACAO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

KANDY NIKIRA YOL BARRIENTOS

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2020

**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>Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Vacante</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>Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero</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 Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Edgar Arturo Marroquín López</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. 070-2021  
Guatemala, 13 de enero de 2021

Estudiante  
Kandy Nikira Yol Barrientos  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Segundo, inciso 2.1 subinciso 2.1.4 del Acta 23-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 30 de noviembre de 2020, que en su parte conducente dice:

#### 2.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los informes individuales de EPS, trasladados por el Jefe de Área de Contaduría Pública y Auditoría del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

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

#### CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

21. 201011013-3 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, presentado por: Kandy Nikira Yol Barrientos.

...

3º. 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

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

<b>1.1</b>	<b>MUNICIPIO DE CHICACAO</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
1.1.3.1	División política	4
1.1.3.2	División administrativa	4
1.1.4	Clima	6
1.1.5	Población	8
1.1.5.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	8
1.1.5.2	Por sexo, edad, área geográfica y grupo étnico	8
1.1.5.3	Densidad poblacional	10
1.1.5.4	Población económicamente activa PEA	11
1.1.5.5	Migración	13
1.1.5.6	Pobreza	13
1.1.5.7	Desnutrición	15
1.1.5.8	Empleo	15
1.1.6	Remesas familiares	16
<b>1.2</b>	<b>CANTÓN SAN BARTOLO NANZALES</b>	<b>16</b>
1.2.1	Antecedentes históricos	17
1.2.2	Localización y extensión	17
1.2.3	División política y administrativa	18
1.2.3.1	División política	18
1.2.3.2	División administrativa	19
1.2.4	Clima	21
1.2.5	Población	21
1.2.5.1	Población total por número de hogares	21
1.2.5.2	Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad	22
1.2.5.3	Población económicamente activa (sexo, área geográfica, actividad productiva).	24
1.2.5.4	Densidad poblacional	25
1.2.5.5	Ingresos	26
1.2.5.6	Pobreza	27
1.2.5.7	Vivienda	28
1.2.5.8	Empleo	30
1.2.5.9	Subempleo	31

1.2.5.10	Desempleo	31
1.2.6	Migración	31
1.2.6.1	Inmigración	31
1.2.6.2	Emigración	31
1.2.7	Ecosistema	32
1.2.7.1	Agua	32
1.2.7.2	Bosque	33
1.2.7.3	Suelos	33
1.2.7.4	Flora y fauna	34
1.2.7.5	Orografía	36
<b>1.3</b>	<b>ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN SAN BARTOLO NANZALES</b>	<b>36</b>
1.3.1	Organizaciones	36
1.3.1.1	Sociales	36
1.3.1.2	Comité de actividades culturales y deportivas	39
<b>1.4</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>40</b>
1.4.1	Educación	40
1.4.1.1	Cobertura	40
1.4.1.2	Sectores educativos	41
1.4.1.3	Tasa de promoción, repitencia y deserción	42
1.4.1.4	Beneficios escolares	42
1.4.1.5	Infraestructura de los edificios escolares	43
1.4.2	Salud	44
1.4.2.1	Tasa de morbilidad	44
1.4.2.2	Tasa de mortalidad	45
1.4.2.3	Tasa de natalidad	46
1.4.3	Agua	46
1.4.4	Drenajes	47
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	47
1.4.5.1	Energía eléctrica domiciliar	47
1.4.5.2	Alumbrado público	48
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	48
1.4.6.1	Resumen de la cobertura, agua, drenaje, energía eléctrica	49
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	51
1.4.8	Sistema de tratamiento de aguas servidas	51
<b>1.5</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>51</b>
1.5.1	Privadas	51

1.5.2	Internacionales	52
-------	-----------------	----

## **CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL CANTÓN SAN BARTOLO NANZALES**

<b>2.1</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>53</b>
2.1.1	Actividad Agrícola	53
2.1.2	Actividad Pecuaria	54
2.1.3	Actividad Artesanal	54
2.1.4	Comercio y servicios	55
2.1.5	Superficie, volumen y valor de la producción por actividad	56
2.1.5.1	Agrícola	56
2.1.5.2	Pecuaria	58
2.1.5.3	Artesanal	59

## **CAPÍTULO III COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>61</b>
3.1.1	Identificación	61
3.1.2	Niveles tecnológicos	62
3.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción	62
3.1.4	Destino de la producción	63
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	63
3.1.6	Costos de la producción	66
3.1.6.1	Hoja técnica del costo directo de producción	66
3.1.6.2	Estado de costo directo de producción	68

## **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO**

<b>4.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES</b>	<b>69</b>
4.1.1	Crédito	71
4.1.2	Procedimientos para obtener créditos	72
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	72
4.1.3	Condiciones del crédito	74
4.1.4	Marco legal aplicable	75
4.1.5.	Caracterización del financiamiento	78
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	78
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	79

<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>79</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	79
4.2.1.1	Recursos propios	80
4.2.1.2	Recursos ajenos	80
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	80
4.2.1.4	Asistencia técnica	81

**CAPÍTULO V**  
**RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

<b>5.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>82</b>
<b>5.2</b>	<b>INDICADORES AGRÍCOLAS</b>	<b>83</b>
5.2.1	Producción física	83
5.2.2	Producción monetaria	86
5.2.3	Producción de factores	88
<b>5.3</b>	<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>	<b>89</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>90</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>92</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>94</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>96</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, División política, Años 2002 y 2018.	4
2	Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Población por sexo, edad, área y etnia, Años 2002 y 2018.	8
3	Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Densidad poblacional, Año 2018.	10
4	Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Población económicamente activa, Años 2002 y 2018.	11
5	Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Niveles de pobreza, Años 2002,2006, 2011 y 2014.	13
6	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Población total y número de hogares, Año 2018.	21
7	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad, Años 2002 y 2018.	22
8	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Población económicamente activa, por sexo, área geográfica y actividad productiva, Año 2018.	24
9	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Densidad poblacional, Año 2018.	25
10	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Ingresos, Año 2018.	26
11	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Pobreza, Año 2018.	27
12	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Vivienda, Año 2018.	28
13	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Migración, Año 2018.	31

14	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Nivel educativo (Tasa bruta y tasa neta), Año 2018.	41
15	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Centro educativo por nivel, alumnos y maestros, Año 2018.	41
16	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Tasa de promoción, repitencia y deserción, Año 2018.	42
17	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Tasa de morbilidad, Año 2018.	44
18	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Tasa de mortalidad general e infantil, Año 2018.	45
19	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Tasa de natalidad, número de nacimientos por género, Año 2018.	46
20	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de energía eléctrica, Año 2018.	48
21	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Servicio sanitario por vivienda, Año 2018.	49
22	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de agua, drenaje, servicio sanitario y energía eléctrica, Años 2002-2018.	50
23	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Resumen de actividades productivas, Año 2018.	53
24	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez. Inventario de comercios y servicios. Año 2018.	55
25	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de fincas y productos. Año 2018.	57
26	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao departamento de Suchitepéquez, Producción pecuaria, Volumen y valor de la producción, Año 2018.	58
27	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Producción artesanal, Volumen y valor de la producción, Año 2018.	59

28	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez. Superficie, volumen y valor de la producción de maíz por tamaño de finca, Año 2018.	63
29	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz, Microfinca , nivel tecnológico I, Año 2018.	66
30	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz, Finca subfamiliar, nivel tecnológico I, Año 2018.	67
31	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Costo directo de producción por tamaño de finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018. (cifras en quetzales)	68
32	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Fuentes de financiamiento de la producción agrícola de maíz, Por tamaño de finca según censo año 2018.(cifras en quetzales)	78
33	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Estado de resultados, por tamaño de finca y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018. (cifras en quetzales)	83
34	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Razones de producción física, Producción de maíz en una microfinca, Año 2018.	84
35	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Razones de producción física., Producción de maíz en una finca subfamiliar, Año 2018.	85
36	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Razones de producción monetaria, Producción de maíz en una microfinca, Año 2018.	86
37	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Razones de producción monetaria, Producción de maíz en una finca subfamiliar, Año 2018.	87
38	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Razones de producción análisis de los factores, Producción de maíz en una microfinca, Año 2018.	88
39	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez. Razones de producción análisis de los factores. Producción de maíz en una finca subfamiliar. Año 2018.	88

40 Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez. Indicadores financieros. Producción de maíz por estrato. Año 2018.

89

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Estructura organizacional de la municipalidad, Año 2018.	7
2	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proceso productivo del maíz, Año 2018.	64

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Ubicación geográfica, Año 2018.	3
2	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Localización geográfica, Año 2018.	20

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, División política, Año 2018.	18
2	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Flora, Año 2018.	34
3	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Fauna, Año 2018.	35
4	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao departamento de Suchitepéquez. Producción agrícola de maíz. Características tecnológicas por tamaño de fincas.	62
5	Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez. Requisitos a cumplir en el sistema bancario. Año 2018.	74

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
1	Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Habitantes y hogares por centro poblado, Años 2002 y 2018.
2	Mapa cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Recursos hídricos (agua) Año 2018.
3	Mapa cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Bosque, Año 2018.

## **INTRODUCCIÓN**

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- es la opción de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que promueve la participación de los estudiantes de las ciencias económicas para que conozca el ámbito social, económico y cultural del país en el área urbana y rural, de esta forma se pretende fortalecer la conciencia social de cada profesional previo a egresar de la facultad estudiantil.

Se presenta el informe individual denominado “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)” basado en el tema general “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES” la investigación se realizó en el mes de octubre del año 2018, en el cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

Con el presente informe se determinaran los principales costos de la producción agrícola de maíz, la forma de obtención recursos para financiar la actividad y la rentabilidad que se obtiene de cada unidad económica.

Para llevar a cabo la investigación se utilizó el método científico, aplicando técnicas y métodos de investigación documental y de campo por medio de guías de observación, entrevistas y censo realizado a la población y a las autoridades de la localidad.

A continuación se detallan los capítulos que integran el presente informe:

El capítulo I, está enfocado al contexto territorial del municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez y los diferentes aspectos del centro poblado objeto de estudio. Dentro de las variables a desarrollar se encuentra: antecedentes históricos, ubicación y rutas de acceso en la variable localización y extensión, división política y administrativa, indicando los datos de los sectores en los que se divide el Cantón y su gobierno local, datos relacionados con la población en general, clima, suelos y ecosistema.

El capítulo II, presenta la caracterización de las actividades: agrícola, pecuaria y artesanal del Cantón, así como los comercios con los que cuentan y los servicios que brindan a la comunidad.

El capítulo III, da conocer aspectos que inciden en la producción agrícola y determinación de costos, necesarios para desarrollar la actividad de siembra y cosecha de los diferentes cultivos como los recursos naturales utilizados, influye el factor trabajo y la infraestructura productiva disponible.

El capítulo IV, se desarrollan las variables del financiamiento de la producción agrícola y el mecanismo por medio del cual se aporta dinero o se concede un crédito a una persona, empresa u organización para que esta lleve a cabo un proyecto, además se presenta la caracterización del financiamiento y las limitantes que tienen los agricultores para obtener algún crédito.

El capítulo V, se amplían los temas relacionados a la rentabilidad agrícola, que no es más que, un índice que mide la relación entre el beneficio obtenido y los recursos que se utilizaron para obtenerlo, presenta la rentabilidad que el dato que debemos considerar para analizar y evaluar cualquier actividad económica.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones y las referencias bibliográficas.

# **CAPÍTULO I**

## **CONTEXTO TERRITORIAL**

El presente capítulo, contiene información enfocada al contexto territorial del municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez y del cantón San Bartolo Nanzales, es de suma importancia debido a que en este lugar se llevó a cabo el trabajo de campo para desarrollar el tema “Costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agrícolas. (Producción de maíz)”

### **1.1 MUNICIPIO DE CHICACAO**

Este subtema da a conocer las variables que identifican al municipio, se detallan los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, el clima, la población y las remesas familiares.

#### **1.1.1 Antecedentes históricos**

Según La Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial (SEGEPLAN/DPT, 2010). Chicacao tuvo su origen legal mediante Acuerdo Gubernativo del 5 de marzo de 1889, el cual lo elevó de aldea a municipio. Más tarde, por problemas limítrofes con Santiago Atitlán, se suprimió como municipio, mediante el Acuerdo Gubernativo del 25 de octubre de 1889, devolviéndole su categoría de aldea del municipio de Santiago Atitlán. (pág. 12)

Luego de negociaciones por más de dos años, se emitió un nuevo Acuerdo Gubernativo fechado el 11 de diciembre de 1891, donde se le restableció la categoría de municipio, aunque perteneciente a la gubernatura de Sololá, ratificándose ese acuerdo después de haber observado las características demográficas y económicas del lugar. (SEGEPLAN/DPT, 2010, pág. 12)

Posteriormente, el Acuerdo Gubernativo del 14 de mayo de 1934, anexó a Chicacao a Suchitepéquez (antigua provincia de Zapotitlán), junto a las antiguas tierras conocidas como “Los Cacaotales de los Tz’utujiles” (Santa Bárbara, San Juan Bautista y Patulul). Bajo este nuevo ordenamiento, la nueva capital de la provincia pasó a ser

Mazatenango. (SEGEPLAN/DPT, 2010, pág. 12)

Este municipio no tiene documento histórico que indique la procedencia de su nombre, pero se encuentran dos versiones, una refiere que puede provenir el nombre del apellido Chicajau y la otra, que constituye un híbrido quiché, porque “Chi” significa “entre, lugar entre los cacaotales, suponiendo esta traducción la más acertada. Es importante mencionar que el municipio de Chicacao fue uno de los más afectados durante el conflicto armado interno, porque estuvo sujeto al plan de “tierra arrasada”. Resultado del enfrentamiento armado, el edificio municipal fue quemado en el año de 1993 y se destruyó todo lo que había dentro. (SEGEPLAN/DPT, 2010, pág. 12)

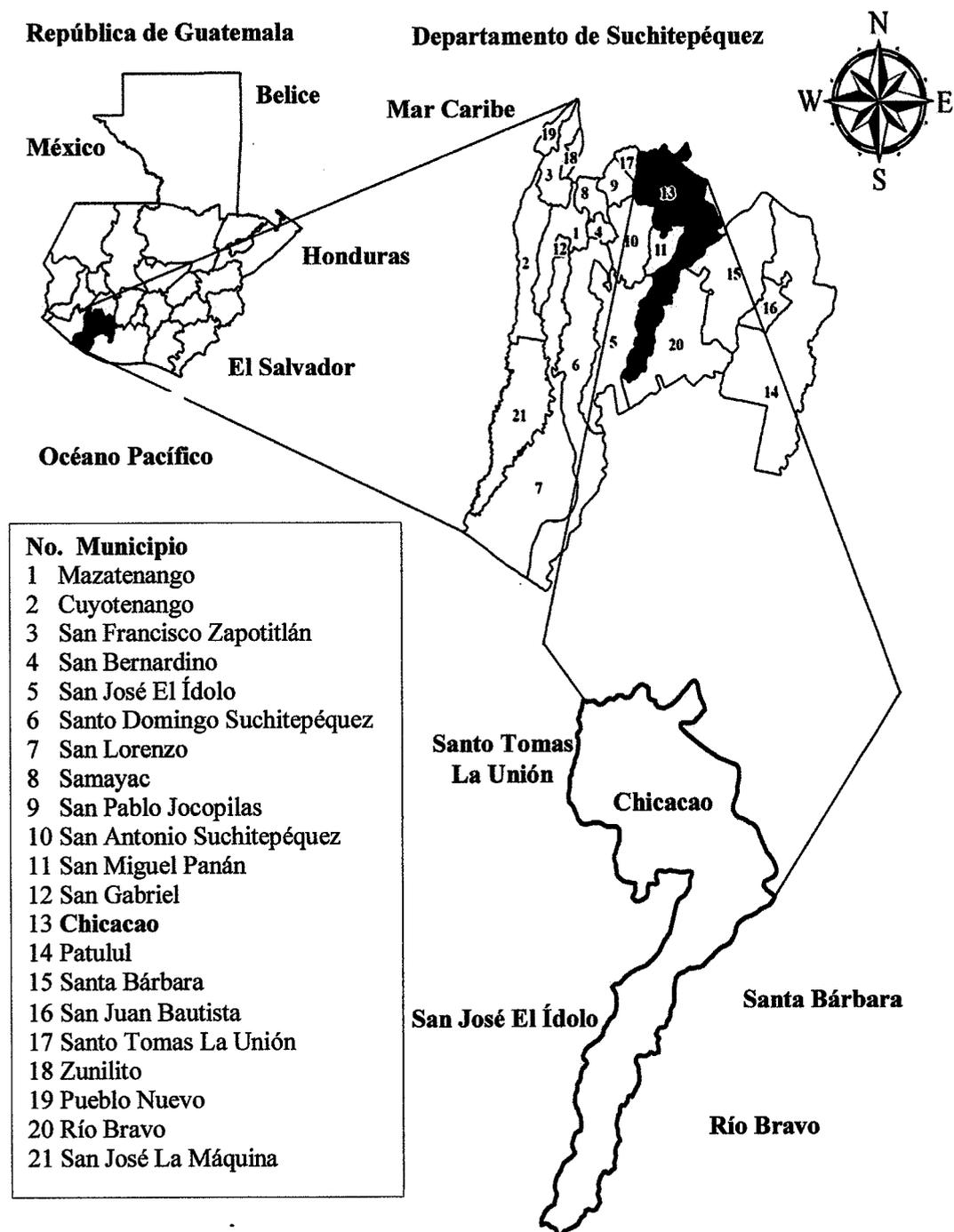
### **1.1.2 Localización y extensión**

El municipio de Chicacao se encuentra ubicado en la parte este del departamento de Suchitepéquez, colinda al Norte con los municipios de Santa Catarina Ixtahuacán Santiago Atitlán, San Juan La Laguna y San Pedro La Laguna del departamento de Sololá; al sur con los municipios de Río Bravo y San José El Ídolo del departamento de Suchitepéquez; al oeste con los municipios de San Miguel Panán, Santo Tomás La Unión, San Pablo Jocopilas, San Antonio y San José El Ídolo del departamento de Suchitepéquez; y al este con Santiago Atitlán del departamento de Sololá, Santa Bárbara y Río Bravo del departamento de Suchitepéquez.

La extensión territorial es de 216 kilómetros cuadrados, representa 8% del territorio del departamento de Suchitepéquez. Las coordenadas de localización del centro urbano son: latitud 14° 32' 31.00" N; longitud 91° 19' 36.00" W. Su cabecera tiene una altura respecto al nivel del mar de 506 metros. Es importante hacer la aclaración que el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, detalla que el municipio tiene una extensión de 211 km<sup>2</sup>, dicha información no está actualizada desde el año 2008.

En el mapa 1, se presenta la localización geográfica del departamento ubicado en el área sur- occidente del País y conformado por 21 municipios, dentro de estos Chicacao, Mazatenango, San Bernardino y Patulul.

**Mapa 1**  
**Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez**  
**Ubicación geográfica**  
**Año 2018**



Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería USAC e investigación EPS, segundo semestre 2018.

### 1.1.3 División política y administrativa

Es la forma en que se encuentra dividido el Municipio y como están organizadas las autoridades encargadas de la gestión y funcionamiento del mismo.

#### 1.1.3.1 División política

El municipio ha tenido algunos cambios significativos en los centros poblados, durante los últimos años, a continuación se presenta un resumen de los mismos.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez**  
**División política**  
**Años 2002 y 2018**

No.	Categoría	Censo INE 2002	Investigación USAC 2018
1	Villa	1	1
2	Aldea	3	3
3	Barrio	-	4
4	Cantón	-	14
5	Caserío	16	21
6	Colonia	1	1
7	Finca	81	11
8	Otras	2	-
<b>Total</b>		<b>104</b>	<b>55</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior se observa una disminución de 49 en comparación al censo 2002 según información proporcionada por la municipalidad. Se observa un aumento de cinco caseríos, se crearon 14 cantones, cuatro barrios y disminuyeron en 70 los registros de las fincas y desaparece la categoría de otros que es la población dispersa.

#### 1.1.3.2 División administrativa

Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del municipio; integrado por el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural -COMUDE-, lo conforman el alcalde municipal, síndicos y concejales. Las principales instancias administrativas y técnicas son: Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Dirección Administrativa Financiera Municipal -DAFIM-, Secretaría, Servicios Especiales, Servicios Públicos, Jefatura Policía Municipal -PM- y Dirección Policía Municipal de Tránsito -PMT-.

### ▪ **Concejo Municipal**

La administración de los municipios de Guatemala, está a cargo del Concejo Municipal, el Artículo 9 del Decreto Número 12-2002, Código Municipal, establece que este es el órgano colegiado superior, deliberación y de decisión de los asuntos municipales y que tiene su sede en la circunscripción de la Cabecera Municipal. Se integra por el alcalde quien es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley en materia.

### ▪ **Concejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural COMUDE**

Según acta No. 01-2018, de fecha 30 de enero del año 2018, el COMUDE de Chicacao, está integrado por Coordinador que es el Alcalde Municipal, Secretario Municipal, Síndicos Primero y Segundo; representantes de los COCODE de los caseríos: el Molinillo, Colonia El Recuerdo, El Porvenir, San Florencio; cantones: San Bartolo Nanzales, Concepción Belén, Concepción Chinán Sector 4, La Cruz, Las Marucas, Río Tarro, Reposición Moca; entidades públicas: representante del Ministerio de Educación, representante del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, representante del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGGS-, representante de la Mujer, representante de los Bomberos Municipales, representante de RENAP, representante del Ministerio de Desarrollo Social –MIDES-, representante de la Juventud y representante de CONALFA.

### ▪ **Alcaldías Auxiliares**

Son organizaciones que representan a las comunidades, tienen como fin promover la organización, participación sistemática y efectiva en los centros poblados, en la solución de problemas locales, los alcaldes auxiliares son electos en las comunidades por votación popular.

Al año 2018 el Municipio cuenta con 49 Alcaldes Auxiliares distribuidos en las diferentes comunidades.

## ▪ **COCODES**

Forman parte del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo, tienen como objetivo promover el desarrollo económico, social y cultural, así como de promover la participación de la población en la identificación y solución de los problemas existentes en la comunidad. El COCODE, es el encargado de hacer la solicitud, a la municipalidad para formular un proyecto o ejecutar una obra. Al año 2018 el Municipio cuenta con 48 COCODES distribuidos en las diferentes comunidades.

### **1.1.4 Clima**

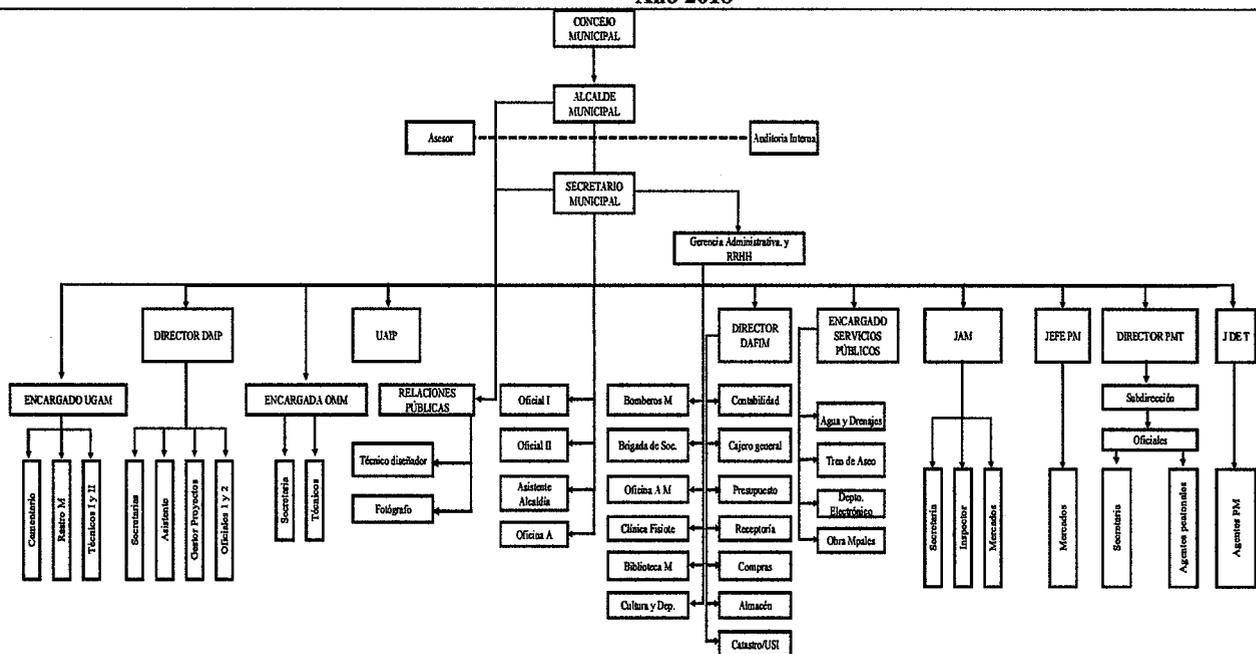
Se encuentra dividido en tres áreas geográficas, zona alta, media y baja. Su clima es variado, debido a sus diferentes alturas que van desde 165 hasta los 1,300 metros sobre el nivel del mar y su nivel de humedad 66%. “Los vientos que predominan en la región son de dirección noreste y sureste, en temporada lluviosa llegan a alcanzar los 63 kilómetros por hora”. (Saravia, 2008, p. 215)

En la zona alta el clima es semicálido, sin estación fría bien definida, muy húmedo selvático, la distribución de lluvias sin estación seca bien definida. En la zona media donde se ubica el casco urbano, predomina el clima cálido con invierno benigno, muy húmedo, sin estaciones seca y fría bien definidas, húmedos, con invierno seco. “La zona baja goza de temperatura cálida, sin estación fría definida, húmeda, con invierno seco”. (CODRED, 2008, p. 54)

La zona alta está comprendida por la parte norte de Chicacao, su altitud promedio es de 800 MSNM. Por lo que predomina el clima templado-frío. La temperatura promedio, oscila, en temporada invernal, entre los 15 y 18 grados centígrados; mientras que, en verano, es entre 20 y 25. La zona media comprende la parte central del municipio, donde la altitud promedio es de 500 MSNM. predomina el clima cálido de día, templado por la noche.

En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional, (organigrama de la municipalidad).

**Gráfica 1**  
**Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez**  
**Estructura organizacional de la municipalidad**  
**Año 2018**



**Referencias:**  
 RR HH = Recursos Humanos. UGAM = Unidad de Gestión Ambiental Municipal. DAP = Dirección Municipal de Planificación. UAIIP = Unidad de Acceso a la Información Pública. DAFIM = Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal.  
 ONM = Oficina Municipal de la Mujer. AM = Adulto Mayor. JAM = Juzgado de Asesoría Municipal. PMT = Policía Municipal. JDET = Juzgado de Tránsito. USI = Impuesto Único Sobre Inmuebles.  
 ————— = Línea de mando. - - - - - = Línea de comunicación. J de T = Juzgado de Tránsito.

Fuente: municipalidad de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, 2018.

La gráfica anterior muestra al Concejo Municipal como el órgano superior del municipio, representado por el alcalde, quien trabaja en forma coordinada con sus diferentes dependencias para prestar un buen servicio a los habitantes que están bajo su jurisdicción. El mismo, es elegido por votación popular por un período que no debe exceder de cuatro años.

### 1.1.5 Población

La variable población representa el principal recurso de una sociedad, por ser objeto fundamental en el proceso de desarrollo de una comunidad.

#### 1.1.5.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El análisis del XI censo de población y VI de habitación 2002, permite establecer una proyección de habitantes, número de hogares y tasa de crecimiento, para el municipio de Chicacao.

La población del municipio, para el año 2002 era de 42,943 habitantes y en el 2018 asciende a 61,595 se determinó una tasa de crecimiento de 2.28% que establece un incremento de 18,652 habitantes y 3,450 hogares en el municipio. (Ver anexo 1)

#### 1.1.5.2 Por sexo, edad, área geográfica y grupo étnico

El estudio estadístico, permite conocer las características tales como: sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, para realizar un análisis integral de la evolución de la demografía del municipio. En el siguiente cuadro se presentan las diferentes variables de la población.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez**  
**Población por sexo, edad, área geográfica y etnia**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo INE 2002		Proyección USAC 2018	
	Población	%	Población	%
<b>Población por sexo</b>				
Masculino	21,363	49.75	30,642	49.75

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

Descripción	Censo INE 2002		Proyección USAC 2018	
	Población	%	Población	%
Femenino	21,580	50.25	30,953	50.25
<b>Total</b>	<b>42,943</b>	<b>100</b>	<b>61,595</b>	<b>100</b>
<b>Población por área geográfica</b>				
Urbana	16,154	37.62	23,170	37.62
Rural	26,789	62.38	38,425	62.38
<b>Total</b>	<b>42,943</b>	<b>100</b>	<b>61,595</b>	<b>100</b>
<b>Población por etnia</b>				
No indígena	8,126	18.92	11,655	18.92
Indígena	34,817	81.08	49,940	81.08
<b>Total</b>	<b>42,943</b>	<b>100</b>	<b>61,595</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>				
<b>Edad</b>				
0 a 06	397	27	543	19
07 a 14	349	24	603	21
15 a 64	657	45	1,603	55
De 65 a más	60	4	145	5
<b>Total</b>	<b>1,463</b>	<b>100</b>	<b>2,894</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>42,943</b>	<b>100</b>	<b>61,595</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En los siguientes párrafos se detallan las variables de población presentadas en el cuadro anterior.

#### ▪ Por sexo

De acuerdo a información proporcionada por el censo INE 2002 y una tasa de crecimiento poblacional del 2.28% anual; se establece un aumento de 18,652 habitantes para el año 2018; el sexo predominante es el femenino con 9,373, que representa 50.25% y el masculino con 9,279 equivale a 49.75%.

#### ▪ Por área geográfica

La población del área urbana tuvo un crecimiento de 7,016 habitantes, lo que equivale 38%; la rural se incrementó en 11,636, que representa 62%. La tendencia al aumento de este indicador es importante para orientar políticas municipales de acceso a servicios públicos.

▪ **Por etnia**

Presenta un incremento de 15,123 habitantes, 81% de origen indígena debido a que son oriundos de la región y ladinos con un aumento de 3,529 que representan 19%.

▪ **Por edad**

Los habitantes se han incrementado en 8,870 en las edades 0 a 14, que representan 47.55%, de 15 a 64 aumentaron en 8,553 que expresan 45.85%, que sumados exponen 93.40% de la pirámide poblacional y el restante 6.6% lo conforman los adultos mayores.

### 1.1.5.3 Densidad poblacional

Es una medida de distribución de población de un país o región que es equivalente al número de pobladores dividido en el área donde viven. Indica por lo tanto el número de personas en cada unidad de superficie y se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado. Tiene conexión con la capacidad de carga del medio geográfico, debido a que este posee un espacio para albergar a una cierta cantidad de personas, sin que estos sufran las consecuencias negativas del hacinamiento y de la falta de recursos.

En el siguiente cuadro se presenta la densidad poblacional y los cambios que ha representado en los últimos 16 años.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez**  
**Densidad poblacional**  
**Año 2018**

Descripción	Censo INE 2002	Proyección USAC 2018
<b>República</b>		
Población	11,237,196	17,302,084
Extensión de tierra en km <sup>2</sup>	108,889	108,889
Densidad poblacional	103	159
<b>Departamento</b>		
Población	403,945	609,987
Extensión de tierra en km <sup>2</sup>	2,510	2,510
Densidad poblacional	161	243

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Censo INE 2002</b>	<b>Proyección USAC 2018</b>
<b>Municipio</b>		
Población	42,943	61,595
Extensión de tierra en km <sup>2</sup>	216	216
Densidad poblacional	199	285

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2008-2020 (al 30 de junio) -INE-.

En el cuadro anterior según censo 2002 y proyección 2018, el Municipio presenta un aumento de 86 habitantes en comparación al Departamento y la República, que incrementaron en 82 y 56 por kilómetros cuadrados. Chicacao tiene en promedio un crecimiento poblacional mayor a Suchitepéquez y Guatemala al considerar que la extensión de tierra es menor a las antes mencionadas, lo que provoca sobrepoblación, ampliación de zonas urbanas, degradación de los recursos productivos y ambientales.

#### 1.1.5.4 Población económicamente activa PEA

El INE cataloga a la población económicamente activa entre las edades de 15 a 64, quienes suministran la mano de obra para la producción de bienes y servicios. A continuación, se detalla cuadro comparativo de la PEA según Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002 INE y proyección USAC 2018.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez**  
**Población económicamente activa**  
**Años 2002 y 2018**

<b>PEA</b>	<b>Censo INE 2002</b>		<b>Proyección USAC 2018</b>	
	<b>No. Habitantes</b>	<b>%</b>	<b>No. Habitantes</b>	<b>%</b>
<b>Por sexo</b>				
Hombres	7,852	76	11,262	76
Mujeres	2,480	24	3,557	24
<b>Total</b>	<b>10,332</b>	<b>100</b>	<b>14,819</b>	<b>100</b>
<b>Por área geográfica</b>				
Rural	6,406	62	9,188	62
Urbana	3,926	38	5,631	38
<b>Total</b>	<b>10,332</b>	<b>100</b>	<b>14,819</b>	<b>100</b>

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

PEA	Censo INE 2002		Proyección USAC 2018	
	No. Habitantes	%	No. Habitantes	%
<b>Por actividad</b>				
Agrícola	7,369	71.32	10,570	71.32
Comercio	988	9.56	1,417	9.56
Servicios	1,810	17.52	2,596	17.52
No específico	91	0.88	130	0.88
En busca	74	0.72	106	0.72
<b>Total</b>	<b>10,332</b>	<b>100</b>	<b>14,819</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El cuadro anterior muestra el comportamiento de la PEA, se incrementaron en 4,487 los habitantes que se consideran dentro de esta variable, a continuación se analiza la información.

▪ **Por sexo**

La PEA tuvo un incremento de 3,411 en el género masculino y 1,077 en el femenino, en comparación al censo del año 2002. Por lo que es notable el aporte económico que generan los hombres con el trabajo y ante la situación económica se hace indispensable que las mujeres se ocupen en alguna actividad, para ayudar con los gastos que se incurren en el hogar.

▪ **Por área geográfica**

Se obtuvo un aumento de 2,782 personas en el área rural y 1,705 en la urbana, lo que refleja un incremento en la demanda laboral.

▪ **Por actividad**

La actividad agrícola representa 71.32% y ha generado un incremento de 3,201 empleos; el comercio por mayor y menor tuvo un aumento de 429. En lo que respecta a los servicios, el sector privado y público ha sumado 786 plazas, que se concentran en su mayoría en el área urbana y son insuficientes para una población que está en constante crecimiento y demanda servicios básicos como: educación, salud, agua potable, energía eléctrica y drenajes.

### 1.1.5.5 Migración

Es el desplazamiento de personas desde su lugar de origen hacia otro para establecerse en el mismo territorio o en el extranjero, este fenómeno regularmente se da por la crisis económica, conflictos políticos, falta de oportunidades razones académicas y familiares.

#### ▪ Inmigración

Es la entrada a un país o región de personas que nacieron o proceden de otro lugar. De la población 6% no es originario del municipio, entre los motivos se encuentran: la formación de nuevas familias en las que uno de los conyugues pertenece al municipio o por cuestiones laborales y comercio.

#### ▪ Emigración

Del total de habitantes 8% es emigrante, se ven obligados a vivir en otros lugares, algunas de las causas son por trabajo y estudio.

### 1.1.5.6 Pobreza

Es una situación o una condición social y económica, que no permite satisfacer las necesidades básicas, por falta de recursos económicos. La metodología de la línea de pobreza absoluta, consiste en fijar el costo mínimo necesario para cubrir una canasta que permita satisfacer las necesidades alimentarias y no alimentarias. Se considera pobre a la proporción de población que no logre acceder a este umbral. La estimación contiene una medida monetaria de bienestar (consumo o ingreso) de los hogares. A continuación, se presenta los niveles de pobreza del municipio.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez**  
**Niveles de pobreza**  
**Años 2002, 2006, 2011 y 2014**

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Pobreza total %	No pobres %
<b>República de Guatemala</b>				
SEGEPLAN 2002	1.63	12.53	14.16	85.84

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Pobreza total %	No pobres %
ENCOVI 2006	3.20	13.10	16.30	83.70
ENCOVI 2011	0.69	17.95	18.64	81.36
ENCOVI 2014	5.40	27.90	33.30	66.70
<b>Departamento de Suchitepéquez</b>				
Mapas de pobreza en Guatemala 2002	15.90	48.80	64.70	35.30
ENCOVI 2011	22.58	48.07	70.65	29.35
Mapa de pobreza rural 2011	29.50	51.00	80.50	19.50
<b>Municipio de Chicacao</b>				
SEGEPLAN 2002	30.03	53.91	83.94	16.06
Mapa de pobreza rural 2011	76.60	19.80	96.40	3.60

Fuente: elaboración propia, con base en datos de SEGEPLAN 2002, ENCOVI 2006, 2011, 2014; mapas de pobreza en Guatemala 2002; mapas de pobreza rural 2011 del Instituto Nacional de Estadística INE.

A continuación se analizan los niveles de pobreza detallados en el cuadro anterior:

#### ▪ Pobreza extrema

Según la encuesta de condiciones de vida -ENCOVI- del año 2014, está comprendida por la población que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, Q. 5,750.00 por persona al año, correspondiente a Q. 479.17 al mes; para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q. 2,395.83. El municipio de Chicacao cuenta con 30.03% de personas con pobreza extrema, es alarmante porque ocupa el segundo lugar en el departamento de Suchitepéquez con este indicador.

#### ▪ Pobreza no extrema

Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos. El 19.80% de la población del municipio está en la categoría de pobreza no extrema.

#### ▪ Pobreza total

El total de la pobreza del municipio es de 96.40%, preocupante por las malas condiciones en que viven las familias y no hay signos de esperanza de que puedan salir de ese umbral.

#### ▪ **No pobres**

Este representa 3.60% de la población que tiene ingresos mayores a Q. 4,861.00, son considerados fuera de los índices de pobreza, esto les permite tener los recursos suficientes para satisfacer las necesidades alimentarias y vitales.

#### **1.1.5.7 Desnutrición**

La desnutrición en general se define como un estado patológico, que es provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos, así como por estados de exceso de gasto metabólico. Puede llegar a ser de tipo primaria, que es conocida como “desnutrición leve” y “grave” que conlleva a una patología como el cáncer o tuberculosis.

Según la Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional SESAN (2015) la única información actualizada sobre el rubro de desnutrición es el IV Censo Nacional de Talla en Escolares 2015, que es un diagnóstico actualizado que se utiliza para conocer, a través del indicador de talla para la edad, el estado nutricional de niñas y niños de primer grado de primaria del país.

Este indicador mide el retardo de crecimiento en talla, establece el grado de severidad de la desnutrición crónica y permite relacionar directamente el nivel de desarrollo social y económico de la familia y la comunidad de donde provienen los niños y las niñas medidos. (párr. 2)

El IV Censo Nacional de Talla en Escolares 2015, ubica al municipio en la casilla 123 a nivel nacional, de la categoría vulnerabilidad nutricional (en orden descendente); indica que ocupa un alto grado de deficiencia nutricional. De 1,926 niños, 60% tiene talla normal, 1,156; 31.7% padecen de retardo en talla moderada que serían 610 y 8.3% corresponde a 160 con retardo severo, por lo que se considera alta.

#### **1.1.5.8 Empleo**

Son las distintas actividades productivas a las que se dedican los habitantes del

municipio a cambio de una retribución que les permita llevar el sustento a sus familias. Según datos proporcionados por el censo INE 2002 y proyección USAC 2018, la tasa de empleo es 99.28%. De lo anterior, 71.32% se dedican a actividades agrícolas, 17.52% a servicios, 9.56% al comercio y 0.88% no específico.

#### ▪ **Subempleo**

En esta categoría se consideran aquellas personas que tienen una ocupación temporal, con menos de cuatro horas al día y retribuido por debajo del salario mínimo, en cualquier actividad económica, la tasa de subempleo es de 72.20%.

#### ▪ **Desempleo**

Son las personas que no cuentan con un empleo, al estar en edad productiva, pero andan en busca. Se estima que 0.72% de la población del municipio se encuentra desempleada.

### **1.1.6 Remesas familiares**

Las remesas constituyen una importante fuente de financiación en divisas para los países de origen, Este rubro comprende el envío de dinero de las personas que se encuentran en el extranjero o en diferentes departamentos del país. Estos recursos se utilizan para alimentación, construcción de viviendas, gastos escolares en que incurren las familias y la creación de negocios.

El Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, BANRURAL, S.A, es uno de los bancos del sistema que se encarga de realizar el pago de este rubro en las agencias de Chicacao. El ingreso recibido por el concepto de pago de remesas en el municipio durante el año 2018 ascendió a U\$\$ 5,920,081.97, al tipo de cambio de Q. 7.70206, la cifra asciende a un total de Q. 45, 596,826.54.

## **1.2 CANTÓN SAN BARTOLO NANZALES**

Es necesario conocer los diferentes aspectos del centro poblado, para desarrollar el tema de caracterización. Dentro de las variables a desarrollar se encuentra:

antecedentes históricos, ubicación, localización y extensión, división política y administrativa, clima, suelos y ecosistema.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

Según la historia, refleja que la comunidad se llamaba Xeoj, no se tiene registro desde cuando se llamaba así, posteriormente a la conquista cambio de nombre a San Bartolomé de la Costilla y antes que finalizara el año 1700 desapareció como pueblo, a partir de esa fecha se pierde la historia. En el año de 1960, los primeros habitantes fueron los siguientes: Antonio Ramírez Zules, Andrés Tacaxoy, Antonio Zunun, Diego Ratzán, Salvador Damián, Antonio Méndez, Juan Mérida, Nicolás Chial y Pedro Samuc.

El significado del nombre del cantón se debe a que en el terreno donde hoy se ubica la comunidad, antiguamente pertenecía a la finca Los Nanzales, pero al paso del tiempo esas tierras fueron vendidas y pasaron a formar parte del cantón San Bartolo y debido a que en la parte norte colinda con el sector llamado también San Bartolo Mixpillá, le agregan el término “Nanzales”, con base a información proporcionada por la DMP.

Otra teoría según los pobladores, el nombre de la comunidad se le colocó porque en un terreno donde actualmente existe la Alcaldía Auxiliar apareció el santo San Bartolomé Apóstol, que fue trasladado a Mazatenango. Su categoría es de cantón.

### **1.2.2 Localización y extensión**

El Cantón se encuentra ubicado al occidente de la Cabecera Municipal, colinda al norte con el cantón Concepción Chinan sector 4 y finca los Castaños con una latitud de 14°33'53"N longitud 91°21'07"O; al oriente con el cantón San Bartolo Mixpillá con latitud 14°32'43"N longitud 91°20'46"O; al sur con la finca La Vega con una latitud de 14°33'10"N longitud 91°21'37"O; al occidente con la finca la Libertad, su latitud 14°33'52"N y longitud 91°21'08"O. El Cantón tiene una extensión territorial de 5 km<sup>2</sup>. El ingreso al Cantón es por la carretera RD-SCH-06 que conecta a Chicacao con San Miguel Panán; a la altura del kilómetro 159 se encuentra la entrada al sector

El Centro, por una calle adoquinada, por la que transitan vehículos en doble vía; también se puede llegar a Cerritos y El Alto. El ingreso a los demás sectores es a través de callejones y veredas de tierra que se encuentran en mal estado.

### 1.2.3 División política y administrativa

Para la división política se describen los sectores en los que se divide el Cantón y en la administrativa el gobierno local y su función.

#### 1.2.3.1 División política

Es el establecimiento de límites en el territorio, conforman los diferentes centros poblados y la categoría a la que pertenecen.

A continuación, se presenta la tabla que contiene la división política del Cantón.

**Tabla 1**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**División política**  
**Años 2002 y 2018**

Nombre	Categoría	
	Censo INE 2002	Censo USAC 2018
San Bartolo Nanzales	Caserío	Cantón
Cristal	-	Sector
El Poste	-	Sector
La Ceiba	-	Sector
Colinas	-	Sector
El Centro	-	Sector
Cerritos	-	Sector
El Alto	-	Sector

Fuente: elaboración propia con base en datos Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el año 2002 San Bartolo Nanzales aparece como caserío, para el año 2018 tiene la categoría de cantón conformado por siete sectores. En referencia a los nombres de los sectores, los vecinos indicaron que: el sector Cristal lo nombraron así por el apellido de una familia situada en este; El Poste, por la instalación de un poste de alta

tensión en la entrada del lugar; La Ceiba, porque existía un árbol de dicha especie que murió por la antigüedad; Colinas, por estar situado en una loma aledaña a la finca La Libertad; El Centro, por ser la calle principal de entrada al Cantón; Cerritos, por estar ubicado en una ladera y El Alto por situarse en la parte más alta del Cantón.

### **1.2.3.2 División administrativa**

Dentro de la división administrativa, se encuentra la Alcaldía Auxiliar y el COCODE, quienes son los encargados de coadyuvar al desarrollo económico, social y cultural del centro poblado.

#### **▪ Alcaldía Auxiliar**

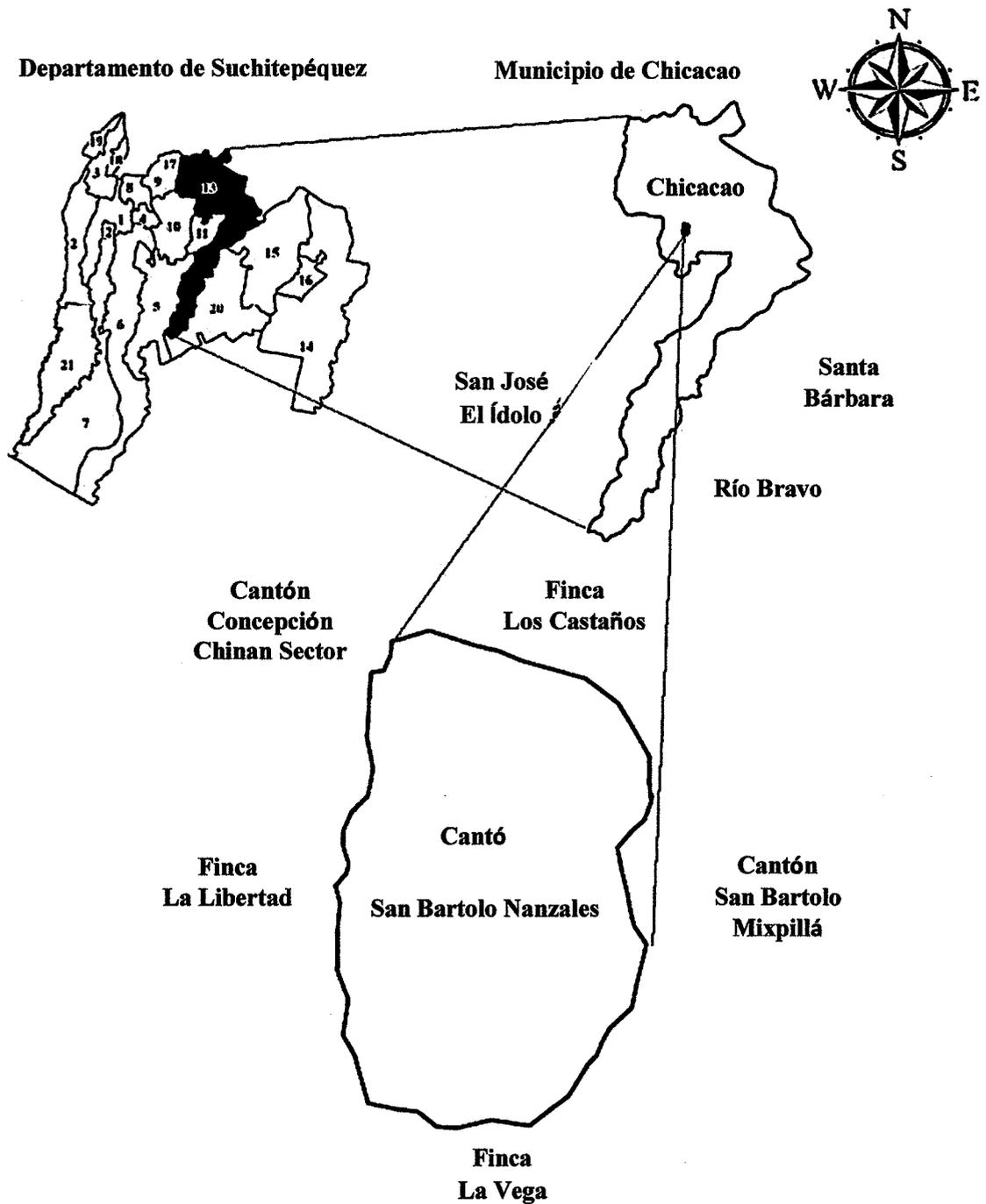
Es la entidad representativa de la comunidad, encargada de promover la organización, participación sistemática y efectiva en la identificación y solución de los problemas locales, el alcalde auxiliar es designado por elección de acuerdo a principios y valores de las mismas.

#### **▪ COCODE**

De acuerdo con el Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en su Artículo 16, hace referencia a la integración del Órgano de los Consejos de Desarrollo. El COCODE es electo por la organización de vecinos en asamblea general, está conformado por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y cinco vocales, quienes desempeñan el cargo por dos años.

En el mapa 2, se presenta la localización geográfica; el Cantón se encuentra ubicado al occidente de la Cabecera Municipal, Colinda al norte con finca Selvas con una latitud de 14°33'53"N longitud 91°21'07"W; al oriente con finca La Libertad con latitud 14°32'43"N longitud 91°20'46"W; al sur con caserío El Triunfo con una latitud de 14°33'10"N longitud 91°21'37"W; al occidente con el municipio de San Miguel Panán, su latitud 14°33'52"N y longitud 91°21'08"W.

**Mapa 2**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Localización geográfica**  
**Año 2018**



Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería USAC e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

### 1.2.4 Clima

Predomina el clima cálido de día y templado por la noche. La temperatura oscila, en temporada invernal, entre 24 y 26 grados centígrados; en verano 28 y 32. Precipitación pluvial abundante (aproximadamente 4,483 milímetros) durante mayo a octubre y de noviembre hasta abril baja a 1,500 milímetros.

“La humedad relativa promedio anual es de 80%. El porcentaje es el cociente del vapor de agua en el aire y a la máxima masa del vapor de agua en el aire.” (INSIVUMEH, 2005, P. 43)

“Los vientos que predominan en la región son de dirección noreste y sureste, en temporadas lluviosas llegan alcanzar los 63 kilómetros por hora”. (Saravia, 2008 p. 125)

### 1.2.5 Población

Es la cantidad de personas que viven en un área geográfica o espacio determinado, cuyo número de habitantes se determina por un censo. A continuación se presentan datos, por número de hogares, género, área geográfica, grupo étnico, edad y la PEA.

#### 1.2.5.1 Población total por número de hogares

Se detalla información recabada en el trabajo de campo mediante la utilización de técnicas estadísticas se logra establecer el número de habitantes y hogares, por cada sector que conforma el Cantón, según se presenta a continuación:

**Cuadro 6**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Población total y número de hogares**  
**Años 2002 y 2018**

Categoría/Sector	Censo 2002				Censo USAC 2018			
	Población	%	Hogares	%	Población	%	Hogares	%
Caserío	1,463	100	251	100	-	-	-	-
Cristal	-	-	-	-	374	12	77	12

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

Categoría/Sector	Censo 2002				Censo USAC 2018			
	Población	%	Hogares	%	Población	%	Hogares	%
El Poste	-	-	-	-	250	9	60	9
La Ceiba	-	-	-	-	307	11	61	11
Colinas	-	-	-	-	389	13	78	13
El Centro	-	-	-	-	855	30	180	30
Cerritos	-	-	-	-	500	17	99	17
El Alto	-	-	-	-	219	8	48	8
<b>Total</b>	<b>1,463</b>	<b>100</b>	<b>251</b>	<b>100</b>	<b>2,894</b>	<b>100</b>	<b>603</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro seis, indica que del censo INE 2002 para el 2018, hubo un incremento de 1,431 habitantes y 342 hogares, divididos en 7 sectores, los más representativos por cantidad de población son: El Centro y Cerritos que representan 47% y la diferencia presenta un 53%.

#### 1.2.5.2 Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad

El estudio de la población proporciona información vital para desarrollar políticas públicas de interés para planificación en sectores como salud, educación, vivienda y empleo. Asimismo, permite predecir el crecimiento de la población para análisis demográficos, organización urbanística; además de estudiar las causas que generan el crecimiento. A continuación se presenta cuadro de población por género, área geográfica, grupo étnico y edad.

**Cuadro 7**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo INE 2002		Censo USAC 2018	
	Población	%	Población	%
<b>Género</b>				
Masculino	726	49.62	1,440	49.62
Femenino	737	50.38	1,454	50.38
<b>Total</b>	<b>1,463</b>	<b>100</b>	<b>2,894</b>	<b>100</b>

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

Descripción	Censo INE 2002		Censo USAC 2018	
	Población	%	Población	%
<b>Área geográfica</b>				
Urbana	-	-	-	-
Rural	1,463	100	2894	100
<b>Total</b>	<b>1,463</b>	<b>100</b>	<b>2,894</b>	<b>100</b>
<b>Grupo étnico</b>				
Indígena	1,439	98	2,723	94
No indígena	24	2	171	6
<b>Total</b>	<b>1,463</b>	<b>100</b>	<b>2,894</b>	<b>100</b>
<b>Edad</b>				
0 a 06	397	27	543	19
07 a 14	349	24	603	21
15 a 64	657	45	1,603	55
De 65 a más	60	4	145	5
<b>Total</b>	<b>1,463</b>	<b>100</b>	<b>2,894</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En los siguientes párrafos se detalla la información del cuadro anterior.

▪ **Género**

La población masculina se ha incrementado en 714 y la femenina en 717, por lo que el crecimiento de ambos es similar.

▪ **Área geográfica**

La población en el área rural aumentó 1,431 en comparación al censo 2002 por considerarse parte del campo y no se contempla la urbana.

▪ **Grupo étnico**

En el año de la investigación la etnia indígena disminuyó 4% y el no indígena aumento en la misma proporción.

▪ **Edad**

Para el año 2018 en los rangos de 0 a 6 y de 7 a 14, hubo una disminución de 8%

y 3%. Un aumento del 10%, de 15 a 64 estos se encuentran en condiciones de trabajar y generar ingresos en los hogares y un 1% en edades de 65 a más.

### 1.2.5.3 Población económicamente activa (sexo, área geográfica, actividad productiva).

Es la suma de personas que trabajan o buscan activamente un empleo, en edades comprendidas entre 15 y 64 años. Estas suministran la mano de obra para la producción agrícola, actividades artesanales, pecuarias, servicios y comercio.

A continuación, la PEA determinada en el Cantón con las principales variables que inciden en el mercado de trabajo.

**Cuadro 8**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Población económicamente activa, por sexo, área geográfica y actividad productiva**  
**Año 2018**

Descripción	Censo 2002		Censo USAC 2018	
	Población	%	Población	%
<b>Sexo</b>				
Masculino	280	74.47	1,147	83.73
Femenino	96	25.53	223	16.27
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>100</b>	<b>1,370</b>	<b>100</b>
<b>Área geográfica</b>				
Rural	376	100	1,370	100
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>100</b>	<b>1,370</b>	<b>100</b>
<b>Actividad productiva</b>				
Agrícola	-	-	789	57.59
Servicios	-	-	340	24.82
Comercio	-	-	170	12.41
Pecuario	-	-	19	1.39
Artesanal	-	-	10	0.73
En busca	-	-	42	3.06
<b>Total</b>			<b>1,370</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En los párrafos siguientes se analiza cada variable del cuadro anterior.

▪ **Por sexo**

De acuerdo con la PEA, para el año 2018 el género masculino tuvo un incremento de 9.26% y el femenino disminuyo el mismo porcentaje respecto al 2002; quienes presentan mayor participación son los hombres con 83.73% y en menor cantidad las mujeres con 16.27%.

▪ **Por área geográfica**

La PEA tuvo un incremento de 952 personas, por estar vinculado al campo se enmarca como rural.

▪ **Actividad productiva**

La principal es la agricultura con 57.59%, que con el cultivo de maíz, café uva, banano, cacao, plátano, limón criollo, persa y frijol es fundamental para la economía y constituye una gran fuente de alimentación para la población. Otro medio de generación de ingresos son los servicios con 24.82%, que corresponde a transporte, trabajos de albañilería, agentes de seguridad, peluquerías, limpieza e internet; al comercio se dedica 12.41%, en esta categoría se pueden mencionar las tiendas, carnicerías y verdulerías; artesanal 0.73% con panaderías, sastrerías, elaboración de chocolate y artículos decorativos; pecuaria 1.39%, con la crianza de ganado.

#### 1.2.5.4 Densidad poblacional

La densidad poblacional, se obtiene de dividir el total de la población entre la superficie en kilómetros cuadrados de una determinada área geográfica. A continuación, se presenta cuadro de densidad poblacional.

**Cuadro 9**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Densidad poblacional**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo INE 2002	Proyección USAC 2018
Departamento		
Población	403,945	609,987

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Censo INE 2002</b>	<b>Proyección USAC 2018</b>
Extensión de tierra en km <sup>2</sup>	2,510	2,510
Densidad poblacional	161	243
<b>Municipio</b>		
Población	42,943	61,595
Extensión de tierra en km <sup>2</sup>	216	216
Densidad poblacional	199	285
<b>Cantón San Bartolo Nanzales</b>		
Población	1,463	2,894
Extensión territorial km <sup>2</sup>	5	5
Densidad poblacional	293	579

Fuente: elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo. EPS, segundo semestre 2018.

La información detallada en el cuadro anterior muestra que el Cantón cuenta con una población de 2,894 habitantes, con una extensión territorial de cinco km<sup>2</sup>, esto representa una densidad poblacional de 579 personas por km<sup>2</sup>. En el transcurso del año 2002 al 2018 ha habido un incremento en 286 individuos, situación que impacta, porque este índice está arriba en 294 del promedio del Municipio y 336 del Departamento, por lo que repercute en la calidad de vida e incrementa la demanda de empleo, tenencia de tierra, servicios básicos y reduce los espacios para cultivos.

#### 1.2.5.5 Ingresos

Los recursos económicos, derivado de las actividades productivas, representan una entrada monetaria para el sostenimiento del hogar. El siguiente cuadro detalla datos de los ingresos por rangos, estos servirán para analizar los diferentes niveles de pobreza que padecen los habitantes de la comunidad.

**Cuadro 10**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Ingresos**  
**Año 2018**

<b>Rango de ingreso mensual en Q.</b>	<b>No. de hogares</b>	<b>%</b>
De 1 a 600	55	9
De 601 a 1,200	135	22
De 1,201 a 1,800	159	26

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

Rango de ingreso mensual en Q.	No. de hogares	%
De 1,801 a 2,396	109	18
De 2,397 a 3,000	87	15
De 3,001 a 3,600	28	5
De 3,601 a 4,257	9	2
De 4,258 a 4,860	8	1
De 4,861 a 5,460	8	1
De 5,461 o más	5	1
<b>Total</b>	<b>603</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en rangos empleados en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2014 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro 10, muestra que del total de la población 75% obtiene ingresos menores a Q. 2,396.00, la remuneración es baja, debido a que se dedican al trabajo agrícola en las fincas aledañas al Cantón.

#### 1.2.5.6 Pobreza

Es la situación o una condición social y económica de los habitantes, que no les permite satisfacer sus necesidades básicas, físicas o intelectuales. En el siguiente cuadro se indica la situación actual, en relación a la pobreza extrema y no extrema.

**Cuadro 11**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Pobreza**  
**Año 2018**

Sectores	Pobreza extrema	Pobreza no extrema	Total pobreza	No pobres
El Centro	119	47	166	14
Cerritos	72	22	94	5
Cristal	69	7	76	1
El Alto	40	4	44	4
El Poste	46	11	57	3
La Ceiba	44	16	60	1
Colinas	68	8	76	2
<b>Total</b>	<b>458</b>	<b>115</b>	<b>573</b>	<b>30</b>
<b>%</b>	<b>75.96</b>	<b>20.56</b>	<b>96.52</b>	<b>3.48</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior refleja los niveles de pobreza que a continuación se enuncian:

- **Pobreza extrema**

De la población 75.96%, se encuentran en pobreza extrema, al no superar el ingreso de Q. 2,396.00 mensuales para un hogar integrado por cinco miembros. Esto indica también que no es posible cubrir el costo de la canasta básica alimentaria que según el INE para el 2018 es de Q. 3,559.84.

- **Pobreza no extrema**

Según datos del cuadro de ingresos 20.56% presenta pobreza no extrema, porque tienen ingresos mensuales entre Q. 2,397.00 y Q. 4,257.00, que indica que sí logran cubrir los costos de la canasta básica alimentaria.

- **Pobreza total**

La pobreza total es 96.52%, que refleja la precariedad en la situación económica y las malas condiciones en que viven los habitantes.

- **No pobres**

La población que supera los ingresos de Q. 4,258.00 representa 3.48%, estos logran cubrir la canasta básica alimentaria los costos de servicios básicos, necesidades físicas y psicológicas, la calidad de vida se refleja en la vivienda, trabajo y negocios.

### 1.2.5.7 Vivienda

Es todo ambiente o lugar, construido para ser habitado por personas. A continuación, se presenta la condición, tipo, tenencia de propiedad y materiales.

**Cuadro 12**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Vivienda**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo INE 2002		Censo USAC 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
<b>Condición</b>				
Ocupada	256	91.76	496	89.21

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior.

Descripción	Censo INE 2002		Censo USAC 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
Desocupada	23	8.24	60	10.79
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>100</b>	<b>556</b>	<b>100</b>
<b>Tipo</b>				
Casa formal	277	99.28	293	52.70
Improvvisada	-	-	105	18.88
Apartamento	-	-	4	0.72
Rancho	1	0.36	13	2.34
Covacha	1	0.36	141	25.36
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>100</b>	<b>556</b>	<b>100</b>
<b>Tenencia</b>				
Propia	165	59.14	362	65.11
Alquilada	8	2.87	28	5.03
En préstamo	78	27.96	30	5.40
Familiar	-	-	73	13.13
Compartida	-	-	3	0.54
Otros	28	10.03	60	10.79
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>100</b>	<b>556</b>	<b>100</b>
<b>Material de paredes</b>				
Block	32	11.46	252	45.32
Adobe	-	-	7	1.26
Madera	225	80.65	153	27.52
Lamina	-	-	78	14.03
Bambú	-	-	27	4.86
Otros	22	7.89	39	7.01
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>100</b>	<b>556</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en rangos empleados en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- del año 2014 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

#### ▪ Condición

De acuerdo con información proporcionada por el censo USAC 2018 y censo INE 2002, se logró establecer un incremento de 240 viviendas ocupadas y 37 desocupadas que por trabajo, no viven en ellas.

#### ▪ Tipo

Para el año 2018 ha habido una disminución de 46.58% en casa formales, un aumento de 1.34% en ranchos y 24.36% en covachas, respecto al año 2002, lo que

refleja el deterioro económico que han sufrido con el tiempo los habitantes. Se observaron 105 casas improvisadas y cuatro apartamentos no identificados en el censo.

#### ▪ **Tenencia**

De acuerdo con la investigación hubo un aumento de 5.97% viviendas que pasaron a ser propias, 2.16% en alquiladas y otros 0.76%, que por no estar las personas no se pudo determinar, una disminución 22.56% de las que están en calidad de préstamo. Aparece la categoría familiar con 13.13% y compartida 0.54% que no aparecen en el censo INE 2002.

#### ▪ **Material de las paredes**

En la construcción de paredes prevalece el material block, con un incremento de 33.86% y una disminución en el uso de madera en 53.13% y otros con 0.88% dentro de los cuales podemos mencionar el nylon y bahareque. En el año 2018 se observaron casas de adobe, lámina y bambú.

#### ▪ **Techo**

La terraza tiene un aumento de 4.68%; otros 8.27%, como: madera, palma; lámina con una reducción de 13.67%, aún es un material importante en las viviendas; la teja indica 0.72% en el 2018.

#### ▪ **Piso**

El de cerámica tuvo un crecimiento de 6.29%, cemento 15.53% y el piso de tierra tuvo una disminución de 21.13%, otros 0.69% como tablas de madera.

### **1.2.5.8 Empleo**

Es toda actividad en donde las personas son contratadas para hacer una serie de tareas o actividades específicas, por lo cual recibe una remuneración económica. De acuerdo con el censo USAC 2018, la tasa de empleo es 96.94% de la PEA, del total de esta, 57.59% se dedica a la actividad agrícola, 24.82% a la prestación de servicios, 12.41% al comercio, 1.39% pecuaria y artesanal 0.73%.

### 1.2.5.9 Subempleo

Se estimó que 72.12% del total de la PEA se encuentra en esta categoría, derivado a que trabajan menos de 40 horas a la semana y su ingreso es menor al salario mínimo.

### 1.2.5.10 Desempleo

La tasa de desempleo es 3.06%, incluye a las personas que no tienen empleo, que están en condiciones de trabajar y en busca, en las edades de 15 a 64 años.

## 1.2.6 Migración

Es el desplazamiento de una población que se produce desde un lugar de origen a otro destino, lleva consigo un cambio de residencia. El análisis de este fenómeno permite conocer las razones de estos movimientos, la distribución territorial y la presión sobre los servicios.

### 1.2.6. Inmigración

Se hace referencia a las personas que nacieron o proceden de otro lugar que llegan de manera temporal no mayor a un mes o de forma permanente, a residir en la comunidad, ya sea por motivos laborales o sociales.

#### 1.2.6.2 Emigración

Es el proceso donde las personas salen de su área política administrativa, de manera temporal o fija por razones económicas o sociales. En el siguiente cuadro se analiza cada tipo de migración:

**Cuadro 13**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Migración**  
**Año 2018**

<b>Migración</b>	<b>Inmigración</b>	<b>%</b>	<b>Emigración</b>	<b>%</b>
Temporal	9	7	266	66
Permanente	114	93	135	34
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100</b>	<b>401</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro de migración presenta las personas que provienen de otros centros poblados, representan 93% de la migración permanente, el motivo por lo que se da este fenómeno; es la creación de nuevas familias en la que uno de los cónyuges pertenece a otro lugar, el restante 7%, llegan de visita con familiares. La emigración permanente representa 34%, éstos se ven obligados a abandonar sus hogares por motivos de trabajo; de forma temporal con 66%, las personas que salen por estudio y empleo

### **1.2.7 Ecosistema**

Es una unidad integrada por organismos vivos, son el medio en los que estos se desarrollan. Cuenta con una diversidad biológica como: agua, suelo, flora y fauna, se caracterizan por sus componentes bióticos y abióticos, mismos que se encuentran en peligro por la contaminación de los ríos, vertederos clandestinos de basura, emanación de gases por la quema de desechos y uso inadecuado de productos químicos.

#### **1.2.7.1 Agua**

Representa el recurso natural más importante y base de toda forma de vida. El agua puede ser considerada como un recurso renovable cuando se controla cuidadosamente su uso, tratamiento, liberación y circulación. El río que recorre la comunidad es el Boujijá, se localizaron tres riachuelos en el sector El Centro, los cuales desembocan en el río Chinán, que pasa a una distancia aproximadamente de 500 metros del cantón; además se localizaron cinco pequeños nacimientos de agua, dos ubicados en El Centro, uno en La Ceiba, uno en Colinas y uno en Cristal. (Ver anexo 2)

#### **▪ Río Boujilla**

El potencial del caudal es estacional en verano, con la lluvia crece el nivel. Tiene una profundidad constante de 60 centímetros; sin embargo, existen ciertos puntos en los cuales sobrepasa este tamaño, la longitud es de 1.2 kilómetros.

#### **▪ Río Chinán**

Es un corto río sus corrientes son muy rápidas, en época de invierno su caudal aumenta. Tiene su recorrido de norte a sur.

### 1.2.7.2 Bosque

Es el ecosistema en donde los árboles son las especies vegetales dominantes; según lo indica la Ley Forestal Decreto Número 101-96. Son tierras forestales o sin ningún uso que se extienden por más de media hectárea referente a bosque, en el entorno del Cantón se observó el siguiente tipo.

- **Bosque fragmentado y árboles dispersos**

Muchas de las especies existentes en esta región son bien cotizadas por la calidad de su madera. Las especies más importantes son: *Cybistax donnell-smithii* (palo blanco), *Swietenia humilis* (caoba del sur), *Terminalia oblonga* (volador), *Sickingia salvadorensis* (puntero), *Enterolobium cyclocarpum* (conacaste), *Sterculia apetala* (castaño), *Zanthoxylum preserum* (chonte) y *Maclura tinctoria* (palo de mora).

Se pudo identificar también una variedad de árboles que dan sombra al café como a otros cultivos; entre ellos: frutales como rambután, níspero, cocos, morros; plantas ornamentales, plantaciones de banano y maíz. (Ver anexo 3)

### 1.2.7.3 Suelos

Es la parte superficial de la corteza terrestre, compuesto por minerales, materia orgánica, diminutos organismos vegetales, animales, aire y agua. Es una capa delgada que se ha formado muy lentamente, a través de los siglos, con la desintegración de rocas superficiales por la acción del agua, los cambios de temperatura y el viento.

La tierra en el sector es muy fértil para cualquier tipo de cultivo, la mayoría de los suelos presentan condiciones para el uso forestal y agrícola, principalmente para cultivos perennes; dichas tierras son utilizadas para siembras y potreros.

- **Tipo de suelo**

El tipo de suelo que prevalece en el Cantón es el Suchitepéquez (Sx); este con material original de cenizas volcánicas, relieve suave, buen drenaje, color café oscuro, textura franco-limosa, PH 6.00, profundidad efectiva entre 150 y 200 centímetros,

pedregoso ocasionalmente, potencial de fertilidad regular o bajo.

#### ▪ Clase agrológica

Las clases agrológicas determinan los diferentes tipos de suelo de acuerdo a sus características físicas, químicas, mineralógicas y de relieve. El valor agrológico está representado por la capacidad productiva de un suelo. La clase agrológica que prevalece en el Cantón es III, presenta medianas limitaciones para producción agrícola, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas adecuadas, estos suelos son apropiados para cultivos permanentes, praderas, plantaciones forestales, también es recomendable la rotación de cultivos, en franja y a través de barreras vivas.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

Debido a la destrucción del medio ambiente como: la deforestación de bosques y la contaminación que afecta no solo a la vegetación, sino también a todos los animales que viven en ese hábitat, se pueden observar barreras vivas de plantas ornamentales y ecosistemas que son de vital importancia como refugio de la poca fauna silvestre que habita en la región, el detalle se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 2**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Flora**  
**Año 2018**

Nombre común	Nombre científico	Familia
Almendra	Terminaliacatappa	Combrutaceae
Antorcha	Heliconia	Heliconiaceae
Cola de camarón	Boloperoneguttata	Acanthaceae
Cola de quetzal	Helecho serrucho	Davalliaceae
Güisquil	Sechiumedule	Cucurbitáceas
Jengibre antorcha	Etlingeraelatior	Davalliaceae
Jicaro	Crescentiacujete	Bignoniáceas
Mangostán	Garciniamangostana	Clusiaceae
Orquídea	Orchidaceae	Monocotiledóneas
Pashte	Luffaaegyptiaca	Cucurbitáceas

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

## ▪ Fauna

Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico. Esta depende tanto de factores abióticos como de factores bióticos. Entre éstos sobresalen las relaciones posibles de competencia o de depredación entre las especies. En la siguiente tabla se presenta las diferentes especies de fauna, existente en el Cantón las cuales fueron observadas mediante el transecto y la estadía en el lugar.

**Tabla 3**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Fauna**  
**Año 2018**

Nombre común	Nombre científico	Familia
Anguila	Anguilla	Pez anguiliforme
Ardilla	Sciurusvulgaris	Mamíferos
Armadillo	Dasypusnovemcintus	Mamíferos
Buho	Hemachalanus	Strigidae
Camaron	Caridea	Crustáceos decápodos
Cangrejo	Brachyura	Crustaceos
Conejo	Oryctolaguscuniculus	Mamíferos
Cotuza	Dasyprocta	Mamíferos
Iguana	Saurosidos	Reptiles
Lagartija	Psammodromushispanicus	Reptiles
Langosta	Palinuruselephas	Crustáceos decápodos
Mariposa	Lepidoptera	Insectos
Mazacuata	Boa constrictor	Reptiles
Mojarra	Diplodusvulgaris	Sparidae
Rana	Pelophylaxperezii	Anfibios
Ronron	Phyllophaga	Insectos
Salta montes	Caelifera	Insectos
Sanguijuela	Hirudomedicinalis	Invertebrados anélidos
Sapo	Bufo	Anfibios
Tacuazín	Didelphismarsupialis	Mamíferos
Taltuza	Orthogeomys	Roedores
Tecolote	Glacidium	Strigidae
Tortugas	Testudines	Reptiles

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La tabla anterior muestra la variedad de especies, se pueden encontrar reptiles como: iguanas, mazacuatas, tortugas y lagartijas; mamíferos: tacuazines, conejos, armadillos y ardillas; acuáticas: langostas, cangrejos, camarones y mojarra que son extraídas en la parte alta del río, para consumo familiar; aves: tecolotes, búhos, estos se pueden encontrar en las tierras de mayor elevación y humedad. Por el momento no se tiene datos sobre especies en extinción en el lugar.

#### **1.2.7.5 Orografía**

Dentro de la jurisdicción del cantón San Bartolo Nanzales, se encuentra un área montañosa que es donde se ubica el sector El Alto, en donde se forma un valle angosto. La topografía es accidentada, con laderas con pendientes pronunciadas que oscilan entre 30° y 50 grados, del total del área del territorio un 70% se considera quebrado y un 30% entre ondulado y plano.

### **1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN SAN BARTOLO NANZALES**

Es el impacto en la calidad de vida, trabajo, seguridad, enfocado al desarrollo social de la población y generaciones futuras. Caracteriza los tipos de organizaciones, servicios básicos y entidades de apoyo, que contribuyen al desarrollo de la comunidad y se analizan los riesgos, a que están expuestos los habitantes.

#### **1.3.1 Organizaciones**

Son las encargadas de promover la participación ciudadana en la toma de decisiones, para dar soluciones a las necesidades básicas del ámbito social, ambiental, cultural, deportivo y religioso. Estas contribuyen a fomentar el progreso en la comunidad.

##### **1.3.1.1 Sociales**

Durante el censo USAC 2018, se identificó la existencia de organizaciones sociales, como la Alcaldía Auxiliar, COCODE, Junta Directiva de Padres de Familia de niveles, preprimaria, primaria, secundaria que está en proceso de inscripción, Pastoral directiva de la Iglesia Católica, Comité de actividades culturales y deportivas y Asociación de

transporte público.

#### ▪ **Alcaldía Auxiliar**

Es el vínculo entre los vecinos y el gobierno municipal, busca dar espacios a los habitantes, para promover iniciativas destinadas a satisfacer necesidades de la comunidad.

El Alcalde Auxiliar es electo por los habitantes en asamblea general, para el período de un año, su equipo de trabajo está conformado por: Segundo Alcalde Auxiliar, Secretario y suplente, 12 alguaciles, quienes tienen la función de apoyar a toda la comunidad, no reciben remuneración alguna, se constituyó mediante Acta Número 28 de fecha 31 de diciembre de 2017; según Artículos 56 y 57 del Decreto Número 12-2002 del Código Municipal.

#### ▪ **COCODE**

Pertenece al Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo de la República, según Decreto Número 11-2002. Su principal propósito es apoyar, promover la participación de los pobladores en la gestión pública, para llevar a cabo el proceso de planificación democrática participativa, priorizar posibles soluciones a las necesidades básicas de infraestructura, vías de acceso y contribuir al desarrollo integral de la localidad; entre las funciones principales de la organización está solicitar al COMUDE la asignación de recursos de acuerdo a las necesidades.

El COCODE se constituyó según Acta Número 42-2016 del 28 de noviembre de 2016, con base en la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Artículos 13 y 14; así como, del Reglamento Acuerdo Gubernativo Número 461-2002, Artículos 52, 55 y 64, la elección se realiza por medio de asamblea general para un período de dos años. Está integrado de acuerdo a los principios, valores, normas, procedimientos y regulado por la ley antes mencionada; se conforma por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y cinco vocales. Recibe apoyo de la municipalidad de Chicacao, para proyectos que se deban ejecutar en el Cantón, durante la investigación se observó

la existencia de un proyecto de dotación de materiales, para la construcción de un nuevo tanque de distribución de agua.

▪ **Junta directiva escolar de preprimaria de la escuela oficial rural mixta**

Encargada de administrar los fondos concedidos por el Ministerio de Educación MINEDUC, para 87 alumnos durante los 180 días del ciclo escolar, como lo establece el Artículo 58 del Acuerdo Gubernativo M de E Número 13-77, Reglamento de la Ley de Educación Nacional de fecha noviembre de 1977. Estos recursos se utilizan para la adquisición de desayunos o refacciones como: frutas, caldo de pollo, chao mein, pepián, tostadas con guacamol o salsa, atol, panqueques. La junta directiva se conforma por presidente, tesorero y tres vocales, se constituyó mediante Acta Número 4 de fecha 12 de junio de 2018.

▪ **Junta directiva escolar de primaria de la escuela oficial rural mixta**

Esta se encarga de administrar los fondos proporcionados por el MINEDUC, para 455 alumnos durante el ciclo escolar, con estos recursos se proporciona refacción a los estudiantes. La junta directiva se conforma de presidente, tesorero y tres vocales; se constituyó mediante Acta Número 10-2017 de fecha 11 de julio de 2017.

▪ **Junta escolar de educación básica de la escuela oficial rural mixta**

Está en proceso de inscripción para obtener beneficios de parte del MINEDUC, se organizó mediante Acta Número 04-2018 de fecha 20 de marzo de 2018.

▪ **Asociación de transporte público dentro del cantón**

Integrada por 12 transportistas, dos de estos son los representantes ante la comuna, su función consiste en organizar los turnos, horarios de los pick ups y asistir a reuniones convocadas por la municipalidad de Chicacao. No cuentan con documento que establezca o ampare la constitución de la asociación y elección de los dirigentes.

▪ **Junta directiva iglesia católica**

En la iglesia católica San Bartolomé, la primera comunidad se organizó hace 35

años, la conformaban 12 personas, tenían un líder que era el coordinador, quien se encargaba de realizar todas las actividades. En el año 2018 existe una junta directiva, integrada por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I, II y III. Cuenta con una estructura de ministros, grupo de recepción, orden y catequistas.

La misa se celebra un domingo al mes y los demás días hay celebración de la palabra por parte del grupo de ministros, debido a que en el municipio de Chicacao están asignados dos sacerdotes para cubrir a todas las iglesias de la región, entre estas la parroquia Inmaculada Concepción de María. Los jóvenes participan en una pastoral juvenil, se reúnen una vez a la semana, existen otros grupos como la pastoral de la mujer y la vocacional, en donde se congregan, dan charlas espirituales y motivacionales.

### **1.3.1.2 Comité de actividades culturales y deportivas**

Las actividades culturales y deportivas son pilares fundamentales en la formación de los niños y jóvenes. A través de su práctica, se favorece el desarrollo mental, emocional, motriz, ayudan a construir una relación activa de los adolescentes con su comunidad, porque estimulan el sentido de identificación y pertenencia, que les permite una mejor interacción con su entorno social.

El comité se encuentra integrado por coordinador, presidente, tesorero y secretario; este organiza las actividades, también es el encargado de solicitar apoyo a la Alcaldía Auxiliar, COCODE y municipalidad para la realización de las mismas. Otro medio para recaudar fondos es a través de patrocinio de diferentes personas y comercios de la comunidad.

Dentro de las actividades culturales se encuentra: el concurso de baile de Judas, donde se premia al mejor bailarín y disfraz, este se lleva a cabo en Semana Santa; el 24 de agosto de cada año se realiza la elección y coronación de la Reina Indígena en conmemoración a la fiesta patronal; el mismo día se realiza una carrera con recorrido de 10 kilómetros, que inicia en la iglesia católica hacia el parque central de Chicacao

y viceversa; se juega un torneo de fútbol los días 24 y 25 de agosto; para el 24 y 31 de diciembre se organizan juegos de fútbol, que son realizados en Finca Chinán o Santa Clara.

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

Se determinó por medio de los diferentes instrumentos de investigación de campo, los servicios básicos a los que tienen acceso los pobladores.

##### **1.4.1 Educación**

La educación determina el bienestar, desarrollo y crecimiento de la población, tanto social como económica. En la comunidad existe un centro educativo del sector público, en el cual se imparten los niveles de preprimaria, primaria y nivel básico.

##### **1.4.1.1 Cobertura**

Se cuenta con un centro educativo, según datos recopilados los alumnos de primaria se encuentran en hacinamiento dentro de los salones, debido a que cada año es mayor el número de estudiantes inscritos.

La tasa bruta de escolaridad, proporciona el porcentaje de alumnos que se encuentran inscritos en un nivel educativo, independientemente de la edad con relación a la población para dicho nivel. (Galdámez, 1999, p. 42)

La tasa neta de escolaridad, es la relación que existe entre la parte de la inscripción inicial que se encuentra en la edad escolar oficial.

El cuadro que se presenta a continuación muestra que en el nivel preprimaria por cada 100 niños en edad escolar solo asisten 33, el resto no acude por motivos económicos, inseguridad y distancia; lo anterior puede repercutir en el desarrollo de habilidades y destrezas que se puedan adquirir en esa etapa. La educación primaria es la más representativa debido a que 97 de cada 100 asisten a clases. De allí la importancia porque se transmite una formación común que hace posible el desarrollo

de las capacidades motrices, de equilibrio personal, de relación y actuación social con la adquisición de elementos básicos culturales.

**Cuadro 14**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Nivel educativo (tasa bruta y tasa neta)**  
**Año 2018**

Nivel académico	Edad escolar	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos de todas las edades	Tasa bruta de cobertura %	Alumnos inscritos en edad escolar	Tasa neta de cobertura %
Preprimaria	4 a 6	261	87	33	87	33
Primaria	7 a 12	467	455	97	454	97
Básicos	13 a 15	211	72	34	72	34
<b>Total</b>		<b>939</b>	<b>614</b>		<b>613</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La continuidad de la formación académica es primordial; según el cuadro anterior en relación al año 2017 y 2018 los alumnos de sexto primaria que fueron promovidos, 66% de estos no continúan sus estudios básicos por la falta de recursos económicos o porque empiezan a trabajar para ayudar al sustento de sus familias.

#### 1.4.1.2 Sectores educativos

Son de carácter público y privado que buscan mejorar los conocimientos y aptitudes de las personas. A continuación, se presenta los niveles educativos que se imparten, el número de estudiantes y de maestros.

**Cuadro 15**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Centro educativo por nivel, alumnos y maestros**  
**Año 2018**

Sector oficial, área rural			
Niveles	Alumnos	%	Maestros
Preprimaria	87	14	3
Primaria	455	74	15
Básicos	72	12	4
<b>Total</b>	<b>614</b>	<b>100</b>	<b>22</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La información detallada anteriormente muestra los sectores educativos, existe una escuela pública, en la que se imparten clases del nivel preprimaria, con un promedio de un profesor para 29 niños, primaria uno para 30 alumnos, estos en la jornada matutina y un maestro para 18 jóvenes del nivel básico en vespertina.

#### 1.4.1.3 Tasa de promoción, repitencia y deserción

Los indicadores representan una relación calculándolo por cada 100 alumnos, su periodicidad es anual. En el siguiente cuadro se detalla los niveles educativos, cantidad de alumnos inscritos, tasa de promoción, repitencia y deserción para el año 2018, según datos recolectados mediante entrevista realizada a los directores, de preprimaria, primaria y básicos.

**Cuadro 16**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Tasa de promoción, repitencia y deserción**  
**Año 2018**

Niveles	Inscritos	%	Promoción	Tasa	Repitencia	Tasa	Deserción	Tasa
Preprimaria	87	14	87	100	-	-	-	-
Primaria	455	74	418	92	37	8	-	-
Básicos	72	12	69	96	2	3	1	1
<b>Total</b>	<b>614</b>	<b>100</b>	<b>574</b>		<b>39</b>		<b>1</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

De la población con acceso a educación, el nivel preprimaria refleja datos optimistas, debido a que todos los alumnos inscritos aprueban el año. En primaria la tasa de promoción es 92, de repitencia es 8; para básicos la tasa de promoción es 96, de repitencia es 3 y deserción es 1, todas estas por cada 100 estudiantes.

#### 1.4.1.4 Beneficios escolares

La escuela cuenta con beneficios que son brindados por el MINEDUC, entre ellos: útiles escolares valorados en Q. 55.00 por alumno; valija didáctica que consiste en herramientas de trabajo para cada maestro con un valor de Q. 220.00 cada una; gratuidad equivalente a Q. 40.00 por estudiante inscrito, que consiste en suministros para limpieza, mantenimiento y mejoras de la escuela, este se debe presupuestar y

presentar a la Supervisión Departamental de Educación, para que pueda ser otorgado. Otro beneficio es la alimentación escolar valorada en Q. 4.00 por niño al día, este monto es depositado en cuenta bancaria de un integrante de la junta directiva de los padres de familia y en coordinación con las madres que apoyan a la preparación de la de los alimentos.

#### **1.4.1.5 Infraestructura de los edificios escolares**

La Escuela Oficial Rural Mixta “Cantón San Bartolo” EORM código MINEDUC 10-13-0290-43, fue fundada en el año 1962, se encuentra ubicada en el sector El Centro, la principal vía de acceso es la carretera RD-SCH/06, que conduce de la cabecera municipal de Chicacao hacia el municipio de San Miguel Panán; una segunda vía es por la calle principal que intersecta con caminos y veredas de los demás sectores.

Las instalaciones son compartidas con la Escuela Oficial de Párvulos EODP código MINEDUC 10-13-1823-42 y Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo NUFED código MINEDUC 10-13-2652-45, la escuela cuenta con 13 salones, dirección, cocina, ocho sanitarios y una pequeña área de recreación.

En relación a la infraestructura las paredes se encuentran construidas de block; la estructura del techo es a base de costaneras de metal con lámina troquelada, a excepción de la dirección, la cocina y los salones de preprimaria estos se encuentran estructurados con vigas de madera y lámina galvanizada. El piso de los salones es de concreto y el patio es de adoquín.

Los salones de clase se encuentran sin mantenimiento, las ventanas no cuentan con vidrios. La cocina de primaria se encuentra en malas condiciones, con filtración de agua y los poyos donde se prepara la refacción no son funcionales; por ello, las madres de familia cocinan en el suelo en hornillas improvisadas de block. Ésta se encuentra junto al área de servicio sanitario, lo que provoca insalubridad; en lo que respecta a estos dos se encuentran fuera de servicio por falta de mantenimiento de la fosa séptica y seis en funcionamiento. Cuentan con un salón que es utilizado como bodega para el

resguardo de materiales de construcción, escritorios deteriorados y utensilios de cocina. Dentro de mobiliario y equipo se cuenta con 14 pizarras y 87 mesas con sus respectivas sillas para preprimaria; en primaria se tienen 455 escritorios en su mayoría están rayados y oxidados, otros se encuentran deteriorados, cinco son propiedad de los alumnos; estos también son utilizados por básicos. La escuela cuenta con servicio de energía eléctrica y agua.

#### 1.4.2 Salud

En lo que respecta al servicio, es prestado por un centro comunitario de salud, establecimiento de menor complejidad del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS, que por encontrarse en las comunidades, constituye la puerta de entrada de las personas a la red de servicios, permite que se implementen acciones coordinadas con los terapeutas tradicionales y que se establezca una relación dinámica y participativa con los distintos actores comunitarios, para una cobertura de 1,200 a 4,000 habitantes. (MSPAS, 2010, p. 47)

##### 1.4.2.1 Tasa de morbilidad

El índice o la tasa de morbilidad es un dato estadístico útil para estudiar los procesos de evolución y control de enfermedades, mide la proporción de individuos que tienen algún padecimiento, durante un período determinado. En el siguiente cuadro se detallan las causas y número de casos que más afectan a la población.

**Cuadro 17**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Tasa de morbilidad**  
**Año 2018**

Causas	General		Infantil	
	No. de casos	%	No. de casos	%
Respiratorias	289	100	202	32
Gastrointestinales	163	56	98	15
Musculares	42	15	-	-
Hipertensión	48	17	-	-

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

Causas	General		Infantil	
	No. de casos	%	No. de casos	%
Diabetes	54	19	-	-
<b>Total</b>	<b>596</b>		<b>300</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Según el cuadro anterior y de acuerdo a los datos obtenidos en el centro de salud del Municipio se estableció que la tasa de morbilidad general es de 207 por cada mil habitantes entre adultos y niños, las enfermedades más comunes son las respiratorias y gastrointestinales.

#### 1.4.2.2 Tasa de mortalidad

Los datos de mortalidad indican el número de defunciones por lugar, en un intervalo de tiempo, causas y una estimación de la población expuesta al riesgo de morir. Es un índice creado para reflejar la cantidad de fallecimientos por cada 1,000 habitantes. A continuación, se detalla la tasa de mortalidad.

**Cuadro 18**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Tasa de mortalidad general e infantil**  
**Año 2018**

Causas	General		Infantil	
	No. de casos	%	No. de casos	%
Natural	6	2.07	0	-
Pulmonar	1	0.35	0	-
Prematura	1	0.35	1	0.16
Infarto	1	0.35	0	-
Insuficiencia renal	1	0.35	0	-
Enfermedad	1	0.35	0	-
Accidente cerebro vascular	2	0.69	0	-
Cirrosis	1	0.35	0	-
Respiratoria	1	0.35	0	-
<b>Total</b>	<b>15</b>		<b>1</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

#### ▪ Tasa de mortalidad general

Del cuadro anterior, se determinó que la tasa de mortalidad general es 5 por cada

mil habitantes, en adultos las principales causas son: muerte natural y accidente cerebro vascular y para la infantil defunción prematura.

#### ▪ Tasa de mortalidad infantil

Se reportó un caso de muerte infantil, lo que representa una tasa de 0.16 por cada 100 niños.

#### 1.4.2.3 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad comprende la cantidad de nacimientos vivos dentro del total de la población. A continuación, se presenta el detalle por sector y género:

**Cuadro 19**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento Suchitepéquez**  
**Tasa de natalidad, número de nacimientos por genero**  
**Año 2018**

Sector	Género		Total Población
	Masculino	Femenino	
Cristal	4	2	6
El Poste	3	2	5
La Ceiba	5	3	8
Colinas	6	4	10
El Centro	5	8	13
Cerritos	3	2	5
El Alto	2	2	4
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>51</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Según la información descrita anteriormente se registró 51 nacimientos en el año 2018, el género masculino predomina en cinco en el último año. La tasa de natalidad es 18 nacimientos por cada 1,000 habitantes, según datos los sectores Colinas y El Centro presentaron el mayor número de mujeres que dieron a luz.

#### 1.4.3 Agua

Este servicio es uno de los recursos más importantes, debido a que contribuye al bienestar de los hogares; el agua es captada de nacimientos ubicados en la parte alta de la montaña de la finca la Guardianía, es llevada mediante tubería que atraviesa finca

Camelia, cantón Rio Tarros y finca Selvas que limita con el Cantón, hasta llegar al tanque de distribución que se encuentra ubicado en un terreno del sector El Alto, se distribuye a los siete sectores que conforman la comunidad.

#### **1.4.4 Drenajes**

Es el conjunto de tuberías interconectadas que permiten trasladar las aguas residuales y pluviales, la cobertura del sistema de drenajes abarca 43 viviendas del sector El Centro y 13 de La Ceiba, con desfogue a diferentes fosas sépticas; para el resto estas aguas fluyen a través de canales improvisados sobre la superficie de la tierra, conectados al río Boujijá cercanos, en otras formas es mediante la utilización de pozos ciegos y quienes no cuentan con el servicio van al río directamente.

A la fecha de la investigación no existe algún proyecto por parte de la municipalidad, organizaciones sociales o privadas para la ampliación del servicio.

#### **1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público**

El servicio eléctrico es un factor importante para el desarrollo de la comunidad, sus usos son numerosos; desde el funcionamiento de máquinas de costura y bordado, que se utilizan en las sastrerías, equipo de enfriamiento en las tiendas, electrodomésticos de uso domiciliar, equipo de computación, en café internet y la iluminación en viviendas y calles como parte de la seguridad.

##### **1.4.5.1 Energía eléctrica domiciliar**

Se cuenta con servicio de energía eléctrica residencial y comercial, provistos por Distribuidora de Energía de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-, es prestado por ENERGUATE, regulada por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-. La tarifa que manejan es de Q. 1.782728 (Q/Kwh) social DC más el 12% del IVA.

##### **▪ Fecha de funcionamiento**

Iniciaron los trabajos de instalación en el año 1995 y finalizaron en 1996. El servicio de energía eléctrica es estable; sin embargo, existen deficiencias en la red de

distribución, en ocasiones se ve interrumpido por tormentas que provocan apagones. En el cuadro siguiente se analiza la situación actual del servicio eléctrico y la calidad de la energía domiciliar.

**Cuadro 20**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Cobertura de energía eléctrica**  
**Año 2018**

<b>Sector</b>	<b>Con servicio</b>	<b>Sin servicio</b>	<b>Total</b>	<b>Cobertura %</b>
Cristal	42	21	63	67
El Poste	33	17	50	66
La Ceiba	42	16	58	72
Colinas	28	31	59	47
El Centro	118	70	188	63
Cerritos	53	37	90	59
El Alto	30	18	48	63
<b>Total</b>	<b>346</b>	<b>210</b>	<b>556</b>	<b>62</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior muestra que del total de viviendas, 346 disponen del servicio, por lo que el Índice de Cobertura Eléctrica -ICE- es 62% para 2018; 210 lo comparten con otra vivienda o bien son participes de organizaciones como el Comité de Desarrollo Campesino -CODECA-.

#### **1.4.5.2 Alumbrado público**

Posee una red de distribución eléctrica de 119 postes, de estos 84 se encuentran en funcionamiento y en buen estado, 35 están en malas condiciones, por lámparas quemadas o falta de las mismas; debido a que, a no se les da el mantenimiento adecuado.

#### **1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios**

Es un sistema apropiado e higiénico, que contribuye a evitar la contaminación del ambiente y preservar la salud, debe estar ubicado a una distancia de 15 metros de la vivienda. El uso de letrinas y otros servicios sanitarios, es importante para evitar la

proliferación de vectores, que puedan repercutir en enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

A continuación se presenta cuadro, donde se detalla el servicio sanitario utilizado por vivienda.

**Cuadro 21**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Servicio sanitario por vivienda**  
**Año 2018**

Sector	Inodoro con red de drenaje conectado a fosa séptica	Conectado a red directo al río	Letrina o pozo ciego	Sin servicio
Cristal	0	37	20	6
El Poste	0	35	13	2
La Ceiba	13	23	14	8
Colinas	0	16	34	9
El Centro	43	101	31	13
Cerritos	19	40	25	6
El Alto	0	19	22	7
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>271</b>	<b>159</b>	<b>51</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Según el cuadro anterior de las viviendas que cuentan con una red de drenaje conectado a una fosa séptica, representan 13.49%, con conexión directo al río Boujiyá y riachuelos 48.74%, esto provoca contaminación en los mismos; letrina o pozo ciego 28.60%, que provocan focos de infección y repercute en la salud de los habitantes, 9.17% no cuentan con servicio.

#### **1.4.6.1 Resumen de la cobertura, agua, drenaje, energía eléctrica**

Es importante la ampliación de los servicios básicos como: agua, servicio sanitario y energía eléctrica para satisfacer la demanda de la población; porque ayuda al desarrollo y mejora la calidad de vida en los habitantes.

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de cobertura de servicios básicos.

**Cuadro 22**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Cobertura de agua, drenaje, servicio sanitario y energía eléctrica**  
**Años 2002-2018**

Descripción	Censo INE 2002	%	Censo USAC 2018	%
<b>Servicio de agua</b>				
Con servicio	234	93	467	84
Sin servicio	17	7	89	16
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>100</b>	<b>556</b>	<b>100</b>
<b>Servicio de drenaje</b>				
Con servicio	2	1	56	10
Sin servicio	249	99	500	90
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>100</b>	<b>556</b>	<b>100</b>
<b>Servicio sanitario</b>				
Con servicio	2	1	505	91
Sin servicio	249	99	51	9
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>100</b>	<b>556</b>	<b>100</b>
<b>Energía eléctrica</b>				
Con servicio	202	80	346	62
Sin servicio	49	20	210	38
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>100</b>	<b>556</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Los servicios básicos son importantes para el desarrollo de la comunidad, en lo que respecta al servicio de agua el 16% de la población no cuenta con este servicio derivado a que son viviendas que se encuentran dispersas en las orillas del Cantón que por la geografía del lugar es muy difícil que el servicio llegue a sus viviendas.

En lo que respecta a los drenajes el 10% cuenta con el servicio y el 90% genera contaminación al medio ambiente de ahí la importancia de ampliar el servicio en la comunidad. En el servicio sanitario la mayoría de las viviendas cuentan con el servicio que representa el 90% y la diferencia no tienen la capacidad económica para instalar el servicio sanitario. El servicio de energía eléctrica es prestado por DEOCSA; en la comunidad el 62% de las viviendas cuenta con el servicio mientras que el 38% no

tienen. Sin embargo, algunas personas manifestaron que obtienen el servicio por medio de CODECA por una tarifa de Q. 30.00 mensuales.

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

Los desechos sólidos son quemados, lanzados a terrenos baldíos, basureros clandestinos, laderas y al río; a esto se le suma la falta de concientización ambiental para reciclar, no contaminar los afluentes de agua y áreas verdes.

#### **1.4.8 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

La falta de una planta de tratamiento es una de las deficiencias que el Cantón presenta. Para deshacerse de las aguas residuales, utilizan fosas sépticas, pozos ciegos o red conectada a río y riachuelos.

### **1.5 ENTIDADES DE APOYO**

Según los datos recolectados en el censo USAC 2018 y entrevistas a los líderes comunitarios, a continuación se presentan las entidades que apoyan a la comunidad.

#### **1.5.1 Privadas**

Estas entidades son propiedad de inversionistas privados con fines de lucro, dentro de sus políticas sociales está la ayuda a las comunidades, el apoyo es proporcionado a través de la siguiente institución.

- **Inversiones Atenas, S.A.**

Es una empresa que inició operaciones en el año 2011, sus oficinas se ubican en el sector La Ceiba y finca Santa Clara, su actividad principal es la generación de energía eléctrica a través de recursos hídricos, por medio de la Hidroeléctrica Panán esta se encuentra ubicada en el centro poblado de igual nombre; es vendida a la CNEE, quien se encarga de proveer a las diferentes distribuidoras.

Esta entidad genera empleos para los pobladores del Cantón y centros poblados cercanos.

### **1.5.2 Internacionales**

Son entidades sin fines de lucro, que buscan elevar el nivel de desarrollo de las comunidades en diferentes países. Dentro del Cantón, se encuentra el apoyo brindado por una Organización no Gubernamental -ONG-, que presta servicio en el área de salud, al brindan consultas médicas, de manera gratuita.

#### **▪ Talentos de Salud Internacional**

Es una entidad sin fines de lucro, que apoya a la comunidad en el área de salud, con atención los días miércoles en horario de 8:00 a 16:00 horas. Las consultas médicas las realizan en una habitación de una casa y cobran por paciente Q. 2.00, para el pago del alquiler. Esta organización tiene sus oficinas centrales y clínica Ezell en Aldea Montebello.

El personal que presta el servicio se encuentra integrado por: un médico; dos asistentes, uno que toma nota de los pacientes y otro que entrega medicamentos; un evangelista que ora por los pacientes, previo a ingresar a la consulta. Los servicios que prestan son: consultas médicas en general, de acuerdo al diagnóstico, programan cirugías de ojos, hernias, matriz, labio leporino, paladar hendido, cálculos en la vesícula (estas cirugías se realizan en la clínica); se cuenta también, con un traumatólogo que viene del extranjero dos veces al año y atiende cirugías programadas a los pacientes.

La ONG trabaja bajo la supervisión de una junta directiva, el apoyo y donaciones recibidas de las diferentes congregaciones de la Iglesia de Cristo de los Estados Unidos de Norte América, como de diferentes personas jurídicas e individuales; así como la colaboración de misioneros.

## CAPÍTULO II

### CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL CANTÓN SAN BARTOLO NANZALES

Se analizan las diferentes actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios; sus respectivos aspectos como: volumen, valor de la producción, niveles o características tecnológicas, estados financieros (costo directo de producción, estado de resultados), rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo. Además, se presenta inventario de negocios que indican la cantidad de empleo que se genera.

#### 2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas en el Cantón están representadas por la agricultura, ganadería y artesanías que son las principales fuentes de empleo de la población. A continuación se presenta el cuadro de resumen por actividad.

**Cuadro 23**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año 2018**

Actividad productiva	Volumen de la producción	%	Generación de empleo	
			Personas	%
Agrícola	601,450.06	31	789	96
Pecuaria	355,443.32	18	19	3
Artesanal	999,081.00	51	10	1
<b>Total</b>	<b>1,955,974.38</b>	<b>100</b>	<b>818</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con la información presentada en el cuadro anterior, la actividad predominante es la agricultura, provee mayor cantidad de empleos e ingresos a la población, representa 96% del total de personas que laboran en este sector, seguido de pecuaria 3% y artesanal 1%.

### **2.1.1 Actividad agrícola**

A pesar de no reconocerse su importancia, la agricultura familiar campesina produce el 70% de los alimentos que llegan a la mesa, representa la inversión más importante a nivel nacional, dinamiza el comercio local, regional e internacional, y al practicarse de forma sustentable favorece el medio ambiente.

Es la principal actividad productiva del centro poblado en donde se encuentra empleada la mayor parte de la población económicamente activa. En este estrato se concentra el 51.64% de los agricultores, los cuales principalmente se dedican a trabajo de campo asalariado en las bananeras, huleras y cafetaleras y a la par del trabajo de campo que realizan, manejan sus huertos familiares y sus siembras con granos básicos principalmente con maíz.

Se determinó que los estratos de fincas son microfincas y subfamiliares, estos representan la mayor parte del uso de la tierra y su extensión en manzanas destinadas para cultivos temporales y permanentes. Respecto a la tenencia de la tierra se constató que 49.50% es propia en la cual se incluye, la de algunos pobladores que no viven en el Cantón y 50.50% es arrendada para las actividades agrícolas temporales. Entre los principales cultivos que se producen está: maíz, café, cacao, frijol, plátano, banano, limón criollo y persa. La remuneración por el trabajo agrícola en promedio es de Q. 40.00 por jornal considerando que la mayoría son trabajadores temporales.

### **2.1.2 Actividad pecuaria**

La actividad pecuaria representa 1.43% de las actividades productivas, existe el engorde de animales como: ganado bovino, porcino, cunino y la producción avícola, esta última identificada en la categoría de microfincas siendo estos gallinas, pollos y gallos de engorde para el consumo y pocas veces venden parte de la producción.

En la producción pecuaria, el único estrato es el de fincas subfamiliares, con engorde de ganado, en el que utiliza mano de obra familiar, la alimentación del ganado es con pasto natural, melaza, sales minerales, desparasitantes y vitaminas.

Existen varios terrenos en donde tienen de una a tres cabezas de res; sin embargo, los propietarios de los terrenos no viven en el Cantón y solo tienen a una persona encargada de cuidarlo y a cambio de ello reside en el lugar sin pago, dicho encargado está disponible para trabajar en otros lugares.

### 2.1.3 Actividad artesanal

La actividad artesanal se refiere tanto al trabajo del artesano quien, normalmente realiza sus actividades de forma manual sin el auxilio de maquinaria o automatizaciones, con la finalidad de crear un producto obtenido en el que cada pieza es distinta a las demás.

Se determinó que hay pequeños artesanos dedicados a la panadería, confección de vestuario para dama, alfarería y cerámica, estas organizaciones no tienen establecido un organigrama, sus actividades son dirigidas de forma empírica, no cuentan manuales para la organización de sus tareas, tampoco manuales de normas y procedimientos para la elaboración de los productos que fabrican.

### 2.1.4 Comercio y servicios

Dentro de las actividades productivas, es importante mencionar los comercios y servicios encontrados, mediante guías de observación utilizadas durante el censo USAC 2018. A continuación se presenta detalle de los comercios y servicios.

**Cuadro 24**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Inventario de comercios y servicios**  
**Año 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>
<b>Comercios</b>				
Tiendas	31	50.82	36	48.00
Tortillerías	10	16.39	16	21.33
Panaderías	4	6.56	5	6.67
Ventas de pollo frito	5	8.20	5	6.67
Venta de granizadas	4	6.56	4	5.33
Librerías	2	3.28	3	4.00

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>
Marranerías/ carnicerías	2	3.28	3	4.00
Farmacias	2	3.28	2	2.67
Ferretería	1	1.64	1	1.33
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>100</b>
<b>Comercio informal</b>				
Ventas de helados	2	40.00	2	40.00
Elaboración de tamales	2	40.00	2	40.00
Venta agua de coco	1	20.00	1	20.00
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<b>Servicios</b>				
Molinos de nixtamal	7	43.75	7	31.82
Costurarías	2	12.50	5	22.73
Barberías	3	18.65	3	13.64
Sastrería	1	6.25	3	13.64
Café internet	2	12.50	2	9.09
Carpintería	1	6.25	2	9.09
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior en lo que respecta al comercio, las tiendas y tortillerías representan 69.33% en la generación de empleo de un total de 75; en el comercio informal detalla ventas de helados, tamales y agua de coco; de los 22 servicios los más representativos son molinos de nixtamal con 32% y costurería 23%.

### **2.1.5 Superficie, volumen y valor de la producción por actividad**

Representada por la cantidad y precio de venta de cada producto, se consideran aspectos como la tierra utilizada para las cosechas, los artículos producidos en el caso de los artesanos y en la actividad pecuaria las cabezas de ganado en cada estrato.

#### **2.1.5.1 Agrícola**

El cuadro de volumen y valor de la producción presenta el detalle de los cultivos que se dan en el Cantón, y la extensión en manzanas utilizada para la actividad agrícola, representadas por microfincas que son extensiones de tierra de una cuerda a menos de una manzana y fincas subfamiliares que son de una manzana a menos de diez manzanas.

**Cuadro 25**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez**  
**Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de fincas y productos**  
**Año 2018**

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidades económicas/ productivas</b>	<b>Extensión manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>Nivel tecnológico</b>
<b>Microfincas</b>							
<b>Total</b>	<b>123.00</b>	<b>41.78</b>		<b>3,199.35</b>		<b>419,112.72</b>	
Maíz	79.00	34.79	Quintal	2,271.58	141.50	321,428.57	I
Plátano	4.00	0.22	Quintal	501.50	140.00	70,210.00	I
Café uva	13.00	3.35	Quintal	252.59	52.50	13,260.98	I
Banano	10.00	1.40	Quintal	117.42	51.00	5,988.42	I
Limón criollo	5.00	0.30	Quintal	28.44	126.00	3,583.44	I
Limón persa	1.00	0.09	Quintal	20.00	140.00	2,800.00	I
Cacao	8.00	1.48	Quintal	1.72	775.00	1,333.00	I
Frijol	3.00	0.14	Quintal	6.10	83.33	508.31	I
<b>Subfamiliares</b>							
<b>Total</b>	<b>12.00</b>	<b>35.60</b>		<b>2,601.96</b>		<b>182,337.34</b>	
Café uva	5.00	27.73	Quintal	2,088.09	52.50	109,624.73	I
Maíz	7.00	7.87	Quintal	513.87	141.50	72,712.61	I
<b>Totales</b>	<b>135.00</b>	<b>77.38</b>		<b>5,801.31</b>		<b>601,450.06</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior se presenta los estratos de finca, las unidades productivas y los rendimientos obtenidos por cada manzana cultivada. Del total de la tierra utilizada para la actividad agrícola predominan los cultivos de café y maíz, el valor de la producción de maíz es de Q.394,141.18 y de café es de Q.122,885.71 de este último es importante mencionar que el café que se produce es robusta este es un tipo de variedad originaria de África Central, posee aproximadamente el doble de cafeína que el tipo Arábica, tiene un gusto final amargo, con mucho cuerpo, poco perfumado y se vende en uva.

### 2.1.5.2 Pecuaria

El volumen y valor de la producción se estableció de acuerdo con la cantidad de hogares que se dedican a la actividad pecuaria, según el tipo de animales que poseen, el capital y la tecnología aplicada. El siguiente cuadro muestra el detalle de la producción.

**Cuadro 26**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año 2018**

Estrato de finca	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción en Q.
<b>Microfincas</b>					<b>104,943.32</b>
<b>Aviar</b>	<b>251</b>				<b>97,653.32</b>
Pollos		Unidad	1,178	52.94	62,363.32
Patos		Unidad	163	70.00	11,410.00
Patas		Unidad	117	50.00	5,850.00
Producción de huevos		Cartón	440	24.00	10,560.00
Chompipes		Unidad	36	207.50	7,470.00
<b>Ganado porcino</b>	<b>5</b>				<b>7,110.00</b>
Cerdos		Unidad	9	790.00	7,110.00
<b>Ganado cunino</b>	<b>2</b>				<b>180.00</b>
Conejos		Unidad	4	45.00	180.00
<b>Subfamiliar</b>					<b>250,500.00</b>

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

Estrato de finca	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción en Q.
<b>Ganado bovino</b>	<b>7</b>				<b>250,500.00</b>
Vaca		Cabeza	1	7,000.00	7,000.00
Ternero		Cabeza	1	1,000.00	1,000.00
Novillos de 2 años		Cabeza	11	5,000.00	55,000.00
Novillos de 3 años		Cabeza	25	7,500.00	187,500.00
<b>Totales</b>	<b>265</b>				<b>355,443.32</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro que antecede se presentó el volumen y valor de la producción de actividades pecuarias, 70.48% son de ganado bovino, 27.47% pertenece a producción aviar, 2% porcino y 0.05% cunino.

### 2.1.5.3 Artesanal

En el cuadro de volumen y valor de la producción se presenta el número de artículos producidos, unidades productivas, precio de venta, por pequeños artesanos de: panadería, vestuario para dama y caballero, también sastrería, alfarería y cerámica. En el siguiente cuadro se presentan las diferentes actividades artesanales.

**Cuadro 27**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año 2018**

Tamaño/ productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción en Q.
<b>Pequeño artesano</b>					
<b>Panadería</b>	<b>4</b>		<b>632,396</b>		<b>632,396.00</b>
Francés		Unidad	315,456.00	1.00	315,456.00
Dulce		Unidad	316,940	1.00	316,940.00
<b>Producción de vestuario para dama y caballero</b>	<b>2</b>		<b>3,230</b>		<b>195,925.00</b>
Blusas		Unidad	1,305	75.00	97,875.00

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

Tamaño/ productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción en Q.
Faldas		Unidad	60	240.00	14,400.00
Delantales		Unidad	180	150.00	27,000.00
Playeras tipo polo		Unidad	365	50.00	18,250.00
Playeras		Unidad	1,200	20.00	24,000.00
Velos de novia		Unidad	120	120.00	14,400.00
<b>Sastrería</b>	<b>1</b>		<b>250</b>	<b>720.00</b>	<b>55,920.00</b>
Pantalones		Unidad	196	120.00	23,520.00
Sacos		Unidad	54	600.00	32,400.00
<b>Alfarería y cerámica</b>	<b>1</b>		<b>38,628</b>		<b>114,840.00</b>
Llaveros		Unidad	26,100	2.00	52,200.00
Tequileros		Unidad	12,528	5.00	62,640.00
<b>Totales</b>	<b>8</b>				<b>999,081.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Según el cuadro anterior en el Cantón, existen pequeños artesanos; la panadería representa la actividad de mayor volumen con la elaboración de pan francés y dulce; seguido por la elaboración de vestuario para dama y caballero, adicional la alfarería y cerámica, que contribuyen al desarrollo económico de los hogares.

## **CAPÍTULO III**

### **COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Como parte de la producción agrícola en el Cantón, es necesario conocer los factores que inciden en la misma, como los recursos naturales utilizados para el desarrollo de las actividades como la siembra de los diferentes cultivos agrícolas, también influye el factor trabajo y la infraestructura productiva disponible. Este capítulo presenta los siguientes aspectos: niveles tecnológicos, volumen y valor de la producción, flujograma del proceso productivo y los costos de la producción del cultivo principal y su aporte a la economía de los pobladores.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Con base a la caracterización realizada en el cantón San Bartolo Nanzales, se determinó en el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y producto, que el maíz es el producto más representativo, siendo este de vital importancia en la generación de empleos y principal producto de la canasta básica alimenticia.

##### **3.1.1 Identificación**

Su nombre científico proviene del griego *Zeo*, que significa vivir y de la palabra Mahíz, palabra que los nativos del Caribe, llamados taínos, utilizaban para nombrar al grano. El maíz es una planta gramínea, lo cual quiere decir que se estructura en base a un tallo cilíndrico hueco y se cubre de nudos o granos rellenos, cubiertos por hojas. La alimentación es el principal uso que se le da, su versatilidad, lo hace un ingrediente esencial en platillos de todo tipo.

El maíz es, junto al trigo y a otros cereales, es uno de los alimentos básicos de toda la humanidad ya que permite la generación de una gran variedad de preparaciones y platos que son tanto accesibles en términos económicos como ricos en energía y nutrientes. Por otro lado, el maíz es también altamente utilizado como alimento de ganado, la producción es importante para numerosos países y regiones que la generan

para consumo interno o que la exportan a aquellas regiones en las que no se da el cultivo.

### 3.1.2 Niveles tecnológicos

Presenta las técnicas y herramientas utilizadas en la actividad agrícola, su aplicación está condicionada por el tipo de cultivo mediante el uso de objetos artificiales o artefactos que facilitan las labores; tales como el uso de semillas, fertilizantes, agroquímicos, sistema de riego, mano de obra y asistencia técnica profesional. En la siguiente tabla se presentan las características de los niveles tecnológicos utilizados en la producción agrícola.

**Tabla 4**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Producción agrícola de maíz**  
**Características tecnológicas por tamaño de fincas**

Producción de Maíz	Nivel tecnológico I
<b>Microfincas</b>	Utilización de semilla criolla, emplean mano de obra familiar, suelos sin métodos para conservación, usan agroquímicos en poca proporción, cultivan en época lluviosa, sin asistencia técnica y financiera.
<b>Subfamiliares</b>	Utilización de semilla criolla. La mano de obra es familiar, no utiliza métodos de conservación de suelos, utilización de fertilizantes, cultivos en época lluviosa, sin asistencia técnica y financiera.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La tabla anterior, muestra los niveles tecnológicos utilizados en función del producto agrícola es el tradicional nivel I, es la imperante por no tener acceso a semillas mejoradas o asistencia técnica y financiera, para obtener mayor rendimiento en cada cultivo.

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

El cuadro de volumen y valor de la producción presenta el cultivo del maíz y la extensión en manzanas, representada por las siguientes fincas

- **Microfincas**

Corresponde a extensiones de tierra de una cuerda, a menos de una manzana.

- **Subfamiliares**

De una a menos de diez manzanas, los estratos se presentan el siguiente cuadro.

**Cuadro 28**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Superficie, volumen y valor de la producción de maíz por tamaño de finca**  
**Año 2018**

<b>Estrato</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Extensión manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la producción en Q.</b>
Microfincas	79	34.79	Quintal	2,271.58	141.50	321,428.57
Subfamiliares	7	7.87	Quintal	513.87	141.50	72,712.61
<b>Totales</b>	<b>86</b>	<b>42.66</b>		<b>2,785.45</b>		<b>394,141.18</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El área utilizada para el cultivo de maíz equivale en manzanas a 34.79 en microfincas y 7.87 en fincas subfamiliares, el valor de la producción anual es de Q.394,141.18 esto es lo que generan 86 unidades económicas, por ser temporal se da en dos cosechas al año.

### 3.1.4 Destino de la producción

El proceso de comercialización para el maíz se concentra en el Cantón, se resguarda en silos o costales de un quintal, es para consumo familiar; sin embargo, si en algún momento los productores presentan necesidad de vender el producto lo realizan, por lo cual este es llevado al mercado del municipio y alrededores, se estima que 23.55% de la cosecha reunida es vendida.

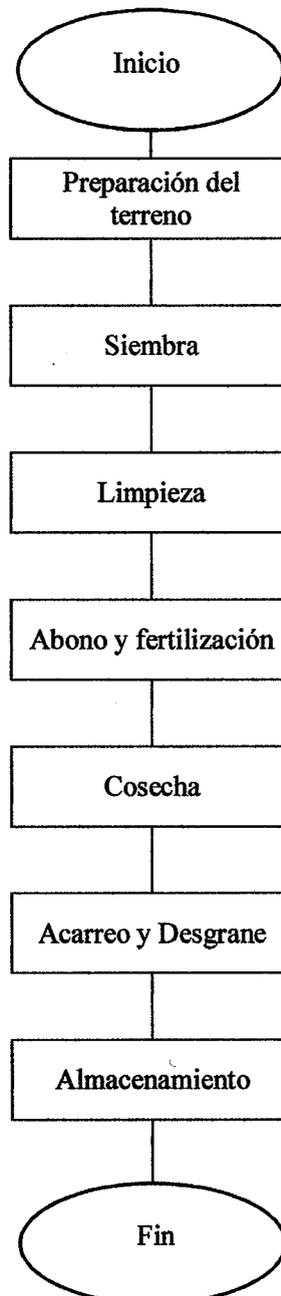
### 3.1.5 Flujograma del proceso productivo

“El flujograma es un diagrama que expresa gráficamente las distintas operaciones que componen un procedimiento o parte de este, estableciendo su secuencia cronológica”.(Gómez Cejas, 1997)

A continuación se describe el proceso productivo del cultivo de maíz.

**Gráfica 2**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proceso productivo del maíz**  
**Año 2018**

---



---

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La grafica anterior presenta una serie de actividades en tiempos específicos para el buen desarrollo del maíz y así obtener mayores rendimientos a continuación se detalla en qué consisten:

- **Preparación del terreno**

Consiste en remover la maleza a través de la ronda y quema, por lo regular lo hacen utilizando machetes y hachas, esto lo realizan veinte días antes de la siembra.

- **Siembra**

Se colocan semillas criollas, en cada surco ponen cuatro granos de maíz a una distancia aproximada de 30 centímetros, para la segunda cosecha se debe realizar cuando las plantas de la primera siembra tengan tres o cuatro hojas en los tallos.

- **Limpieza**

En este proceso aplican herbicidas con bomba agrícola de mochila o con azadones para eliminar las vegetaciones o hierbas que salgan a la par del maíz y que pueden causar que la planta no produzca.

- **Abono y fertilización**

Colocan abonos químicos u orgánicos que sirven como nutrientes para dar color y crecimiento a la planta esto lo realiza cada veinte días junto con la siembra.

- **Cosecha**

Consiste en desprender la mazorca de la milpa cuando ha llegado completamente a la fase de secamiento.

- **Acarreo y desgrane**

Se traslada la producción del lugar de cosecha normalmente a la casa de habitación de los agricultores, este proceso es complicado, no pueden ingresar vehículos para transportar la cosecha, por lo que se ven obligados a transportarla en hombros. En el proceso de desgrane se desprende de forma manual el grano de la mazorca.

### ▪ Almacenamiento

Se resguarda en silos o costales de un quintal, para consumo familiar o para la venta del producto.

### 3.1.6 Costos de la producción

El costo de producción es un estado financiero que muestra la integración y cuantificación de cada elemento y permite darle un valor a la producción terminada, a continuación se detalla cómo se integra:

- Insumos: son todos aquellos recursos necesarios para el cultivo del producto, como las semillas, fertilizantes y herbicidas.
- Mano de obra: es la fuerza de trabajo indispensable para llevar a cabo la actividad, de acuerdo a los niveles tecnológicos utilizados.
- Costos indirectos variables: comprende los elementos que no están directamente implícitos en el producto, como el material de empaque.

#### 3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

La hoja técnica es un cuadro auxiliar en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de un quintal del maíz, integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presentan las hojas técnicas por estrato de finca:

**Cuadro 29**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz**  
**Microfinca, nivel tecnológico I**  
**Año 2018**

Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en Q.	Costo total en Q.
<b>I. Insumos</b>				<b>40.7949</b>
Semilla Criolla	Libra	0.8562	1.75	1.4984
<b>Fertilizante</b>				<b>27.7380</b>
NP 20-20-0	Quintal	0.1541	180.00	27.7380

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en Q.	Costo total en Q.
<b>Herbicidas</b>				<b>11.5585</b>
Paracuat	Litro	0.0642	80.00	5.1360
Jesaprin	Libra	0.2569	25.00	6.4225
<b>II Mano de obra</b>		-	-	-
<b>III Costos indirectos variables</b>				<b>1.0000</b>
Sacos de polietileno	Unidad	1.0000	1.00	1.0000
<b>Costo directo de producción de un quintal de maíz</b>				<b>41.7949</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

**Cuadro 30**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz**  
**Finca subfamiliar nivel tecnológico I**  
**Año 2018**

Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en Q.	Costo total en Q.
<b>I. Insumos</b>				<b>47.2567</b>
Semilla Criolla	Libra	0.8354	1.75	1.4620
<b>Fertilizantes</b>				<b>35.0332</b>
Sulfato	Quintal	0.0719	128.00	9.2032
NP 20-20-0	Quintal	0.1435	180.00	25.8300
<b>Herbicidas</b>				<b>10.7615</b>
Paracuat	Litro	0.0568	80.00	4.5440
Jesaprin	Libra	0.2487	25.00	6.2175
<b>II Mano de obra</b>		-	-	-
<b>III Costos indirectos variables</b>				<b>1.0000</b>
Sacos de polietileno	Unidad	1.0000	1.00	1.0000
<b>Costo directo de producción de un quintal de maíz</b>				<b>48.2567</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Loa cuadros 29 y 30, muestran el costo de producción de un quintal de maíz en una microfinca es de Q. 41.7949 y en una finca subfamiliar Q. 48.2567 distribuidos en insumos como: semillas criollas fertilizantes, herbicidas y costos indirectos, el trabajo es realizado por los miembros de la familia.

### 3.1.6.2 Estado de costo directo de producción

Es un estado financiero que presenta el resumen de los costos incurridos en la producción del cultivo, además permite establecer el valor unitario para esto se toma en cuenta la unidad de medida utilizada para su comercialización.

**Cuadro 31**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Estado de costo directo de producción por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Maíz</b>	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliar</b>
<b>I. Insumos</b>	<b>92,668.88</b>	<b>24,283.81</b>
Semilla Criolla	3,403.73	751.28
<b>Fertilizantes</b>	<b>63,009.09</b>	<b>18,002.51</b>
Sulfato	-	4,729.25
NP 20-20-0	63,009.09	13,273.26
<b>Herbicidas</b>	<b>26,256.06</b>	<b>5,530.02</b>
Paracuat	11,666.83	2,335.03
Jesaprim	14,589.22	3,194.99
<b>II Mano de obra</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>III Costos indirectos variables</b>	<b>2,271.58</b>	<b>513.87</b>
Sacos de polietileno	2,271.58	513.87
<b>Costo directo de producción de un quintal de maíz</b>	<b>94,940.46</b>	<b>24,797.68</b>
Producción en quintales	2,271.58	513.87
<b>Costo unitario por quintal de maíz</b>	<b>41.79</b>	<b>48.26</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior se puede apreciar que los insumos representan la mayor parte del costo de producción, en el año se obtuvieron dos cosechas en cada estrato. El costo total para 2,271.58 quintales de maíz es de Q. 94,940.46 en las microfincas y Q. 24,797.68 en fincas subfamiliares la producción en quintales fue de 513.87.

Según la caracterización realizada en el cantón se determinó que, en las microfincas y en las fincas subfamiliares, no cuentan con los recursos económicos necesarios para contratar jornaleros que realicen las actividades de cultivo y cosecha, debido a esto los miembros de la familia son quienes se encargan de esta labor, por consiguiente no se presenta el costo de mano de obra en el estado de costo de producción.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO**

En este capítulo se desarrolla las variables del financiamiento de la producción agrícola; el sistema financiero está conformado por el conjunto de instituciones que administran, recogen y generan la inversión dentro de una unidad política y económica determinada, cuya actividad se rige por las leyes y reglamentos que regulan las transacciones financieras que permiten la transferencia de activos entre los oferentes que generan ahorro y los demandantes que utilizan el mismo.

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

El financiamiento es importante para el desarrollo de la economía, pues permite que las empresas o personas individuales puedan acceder a los recursos para llevar a cabo sus actividades, planificar su futuro o expandirse.

##### ▪ **Financiamiento**

Es el mecanismo por medio del cual se aporta dinero o se concede un crédito a una persona, empresa u organización para que esta lleve a cabo un proyecto, adquiera bienes o servicios, cubra los gastos de una actividad u obra, o cumpla sus compromisos con sus proveedores,

Se obtiene a través de préstamos o créditos a entidades bancarias. Por lo general, es dinero que debe ser devuelto en el futuro próximo o lejano, con o sin intereses, en su totalidad o en cuotas.

✓ De acuerdo a la temporalidad puede ser:

**Corto plazo:** es aquel cuyo plazo de vencimiento es inferior al año, como, por ejemplo, el crédito bancario.

**Largo plazo:** es aquel cuyo plazo de vencimiento es superior al año o puede no tener fecha límite para su devolución (cuando proviene de amigos o parientes). Tal es el caso de las ampliaciones de capital, la autofinanciación o préstamos bancarios.

✓ De acuerdo al lugar de procedencia:

Interno: es aquel en el cual la empresa echa mano de sus propios medios económicos, producto de su actividad, para reinvertir sus beneficios en sí misma. Puede proceder de reservas, fondos propios, amortizaciones, etc.

Externo: se genera cuando no es posible seguir trabajando con recursos propios y es necesario recurrir a terceros como préstamos bancarios, factoraje financiero, etc., estos servirán para mantener el curso normal de la empresa.

✓ Por su garantía

– Fiduciaria

Es la garantía que tiene la institución financiera, por el compromiso que adquiere el deudor de cancelar el préstamo otorgado el cual respalda con su firma en un contrato entre él y el banco otorgante; normalmente un segundo fiador (codeudor) avala también con su firma el pago del préstamo en la fecha o fechas convenidas comprometiéndose a pagar por el deudor en caso de incumplimiento de éste

– Hipotecaria

Créditos otorgados mediante escritura pública y están garantizados con bienes inmuebles hipotecados a favor del banco, inscrita como tal en el Registro de la Propiedad. Estos son valuados previamente para analizar si representan garantía suficiente de acuerdo al monto del crédito.

– Mixtos

Son los financiamientos respaldados con una combinación de las garantías anteriormente citadas por ejemplo: hipotecarios prendarios, los cuales se otorgan mediante la constitución de una garantía hipotecaria y una prendaria cuyos valores en su conjunto garanticen el monto total del crédito.

– Prendaria

Es la garantía de un préstamo respaldado con bienes muebles dados en prenda.

En el caso que el deudor no cumpla con el pago, el acreedor tiene el derecho de cobrar el monto de la deuda mediante la venta de la prenda, de acuerdo a las condiciones pactadas.

#### **4.1.1 Crédito**

Proviene del latín *creditum* (sustantivación del verbo *credere*: creer en español), que significa “cosa confiada”. El crédito es la cantidad de dinero, con un límite fijado, que una entidad pone a disposición de un cliente, en la cual puede disponer de todo el dinero concedido o solo una parte, paga intereses por el dinero que efectivamente haya dispuesto, aunque suele cobrarse además una comisión mínima sobre el saldo no utilizado.

##### **▪ Crédito agrícola**

Es una modalidad destinada principalmente a la atención de necesidades de capital para el mejoramiento y sostenimiento del sector, en cuyo otorgamiento se exige en contraparte una garantía.

##### **▪ Objetivos**

- ✓ Aumentar la productividad y la conservación de los recursos naturales.
- ✓ Conceder préstamos a plazos y condiciones razonables que les permita elevar sus ingresos.
- ✓ Desarrollar las líneas de producción agrícola.
- ✓ Llevar al agricultor a la mejoría de sus métodos de trabajo.

##### **▪ Tipos de créditos agrícolas**

###### **▪ De sostenimiento**

La finalidad es satisfacer las condiciones razonables, la necesidad primordial de capital de trabajo, con el objeto de destinarlo a la inversión de la producción agrícola.

###### **▪ De promoción**

Proporciona el capital fijo o semifijo necesario, para alcanzar y lograr una mayor productividad de la mano de obra aplicada al recurso tierra.

###### **▪ Dirigido**

Crédito dirigido a un cultivo específico.

- **De capacitación**

Crédito otorgado para los sectores agropecuarios económicamente débiles, su objetivo primordial es cubrir los costos y gastos en que se incurre en la capacitación del personal en todas las áreas que requiera el nuevo cultivo, por lo que en un determinado momento sirve de garantía para una inversión mayor.

- **Supervisado**

Forma parte del programa de bienestar rural de naturaleza educativa y financiera. Es un sistema especial de crédito basado en la planificación integral de las actividades de la familia campesina. Utiliza ciertos métodos de exención agrícola, con el propósito de capacitar técnica y económicamente a los agricultores de limitados medios, para mejorar las condiciones de vida de la unidad agrícola y de las comunidades rurales.

- **Cooperativo**

Este tipo de crédito es otorgado por las cooperativas a grupos plenamente organizados en busca de un fin común, debidamente asociados a las mismas. El financiamiento consiste en suministrar recursos económicos e insumos a los productores a plazo e intereses establecidos según sus políticas.

#### **4.1.2 Procedimientos para obtener créditos**

El artículo 50 del Decreto 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros establece que los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente 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.

Así mismo deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento

##### **4.1.2.1 Requisitos a cumplir**

Son los elementos que le permiten al prestatario establecer la solvencia y liquidez de la

empresa solicitante del crédito, además determina si cuenta con las garantías requeridas y si el destino que se le dará a los fondos es el apropiado para efectos de realizar la inversión.

En el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito deberá observarse lo siguiente:

- El banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. La Superintendencia de Bancos podrá, cuando lo estime necesario, evaluar la capacidad de pago de los deudores, para cuyo efecto el banco deberá poner a disposición de la misma, la información y toda la documentación que ésta le requiera.
- Toda prórroga debe ser expresa. El plazo del crédito no se entenderá prorrogado por la simple espera o el hecho de recibir abonos al principal o el pago total o parcial de los intereses vencidos. La prórroga o cancelación de las obligaciones en favor de los bancos, sean o no hipotecarias, podrá hacerse por medio de razón al pie del documento respectivo, puesta por quien tenga facultad legal para hacerlo.

Tal razón con legalización de firma por Notario, será instrumento suficiente para que el registro respectivo haga la operación correspondiente.

- **En el sistema bancario**

Los requisitos que el sistema bancario requiere a efecto de tramitar un préstamo varían de acuerdo a las políticas del banco, el tipo de préstamo, el plazo y monto a solicitar. A continuación se presentan los requisitos generales, para una persona individual como para una persona jurídica, considerando las diferentes garantías.

- **En otras instituciones**

En instituciones distintas a los bancos o financieras, como las cooperativas los requisitos no son diferentes pero las tasas de interés son más altas y la mayoría de

éstas, el costo para el usuario del crédito es tan elevado que no les permite obtener una rentabilidad razonable. En la siguiente tabla se detallan los requisitos que deben llenar las personas jurídicas o individuales para obtener un crédito en las instituciones bancarias.

**Tabla 5**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Requisitos a cumplir en el sistema bancario**  
**Año 2018**

Descripción	Persona Individual	Productor	Micro empresa	Pequeña o mediana empresa
DPI	X	X	X	X
Recibo de agua, luz o teléfono	X	X	X	X
Carné del Número de Identificación Tributaria	X	X	X	X
Estado de cuenta de otros bancos ( de los últimos tres meses)	X	X	X	X
Documentos según garantía	X	X	X	X
Fotocopia de la escritura del terreno del lugar de la inversión	X	X		
Constancia de ingresos o de trabajo	X			
Constancia de pago	X			
Presupuesto de inversión	X			
Fotocopia de patente de comercio				X
Estados financieros				X
Fotocopia de últimos pagos de impuestos				X

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2018.

La tabla anterior muestra los requisitos a nivel general ya que son similares en todas las instituciones bancarias, además de cumplir con la documentación, las instituciones que otorgan financiamiento dan los formatos a llenar para la solicitud y así evaluar si es viable otorgar los préstamos a los posibles beneficiarios.

#### **4.1.3 Condiciones del crédito**

Son las estipulaciones propias de cada crédito otorgado, generalmente están incluidas dentro del texto de la escritura de concesión de préstamo girada entre la entidad financiera y el acreedor.

- **Plazo**

Es el tiempo establecido para cancelar o liquidar el préstamo otorgado, este puede ser a corto, mediano o largo plazo.

- **Tasa de interés**

Es la cantidad que se abona en una unidad de tiempo, por cada unidad de capital invertido, se aplicarán de acuerdo a la clase de crédito, al plazo, y a la institución financiera que otorgue el crédito.

El Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros en el Artículo 42 tipifica: los bancos autorizados conforme esta ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios.

En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos. En todos los contratos de índole financiera que los bancos suscriban, deberán hacer constar de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta.

- **Garantía**

La garantía es la cosa dada en seguridad de algo, protección frente al peligro o riesgo; en este caso es la protección del banco o prestamista ante el compromiso del pago de la deuda.

#### **4.1.4 Marco legal aplicable**

Se definen como los decretos normas y reglamentos que rigen un Estado y a las instituciones que tienen como objetivo principal contribuir a la creación y al mantenimiento de las condiciones monetarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, lo cual requiere que el marco regulatorio del sistema financiero nacional esté acorde con la situación económica-financiera y social de

Guatemala, a efecto que apoye la producción y promueva el desarrollo del país.

▪ **Constitución Política de la República de Guatemala**

Artículo 119, literal k): Establece que es obligación fundamental del Estado proteger la formación de capital, el ahorro y la inversión.

Artículo 171 literal a): Otras atribuciones del congreso, decretar reformar y derogar las leyes.

▪ **Decreto No 82-78 Ley General De Cooperativas**

Artículo 5: Tipos de cooperativas. Las Cooperativas podrán desarrollar cualquier actividad lícita comprendida en los sectores de la producción, el consumo y los servicios, compatible con los principios y el espíritu cooperativista. Serán Cooperativas especializadas las que se ocupen de una sola actividad económica, social o cultural, tales como agrícolas, pecuarias, artesanales, de comercialización, de consumo, de ahorro y crédito, de transportes de vivienda, de seguros, de educación.

▪ **Decreto No. 19-2002 el Congreso de la República de Guatemala Ley de bancos y grupos financieros.**

Artículo 50: Concesión de financiamiento Los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente 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. Asimismo, deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.

Artículo 51: Garantías. Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

▪ **Decreto Gubernativo 1040 Ley Orgánica del Crédito Hipotecario Nacional**

Artículo 6: Política crediticia. Como Banco del Estado, El Crédito Hipotecario

Nacional de Guatemala debe orientar su política de préstamos preferentemente hacia las actividades productivas que tengan afinidad con los programas generales de desarrollo económico, coordinando su acción con las demás instituciones financieras estatales y especialmente con el Banco de Guatemala, con el objeto de colaborar con éste en la creación y mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional.

Artículo 44 literal a): Operaciones Conceder créditos fiduciarios, prendarios e hipotecarios o con garantía mixta, con destino preferente a la promoción y desarrollo de actividades productivas y al fomento de las exportaciones, sujetas a las siguientes condiciones y plazos:

- ✓ Créditos fiduciarios hasta tres años plazo.
- ✓ Créditos prendarios hasta cinco años plazo, de acuerdo con el avalúo y naturaleza de los bienes.
- ✓ Créditos hipotecarios hasta veinticinco años plazo, los que no podrán exceder del setenta por ciento (70%) del avalúo practicado.

La concesión de créditos se sujetará, además, a lo que establece la Ley de Bancos del bien dado en garantía.

#### ▪ **Decreto No. 7-2015 Ley de Tarjeta de Crédito**

Artículo 3: Contrato entre el emisor y el tarjetahabiente. El emisor y el tarjetahabiente formalizarán, por medio de un contrato escrito, la línea de crédito otorgada al tarjetahabiente para la utilización de la tarjeta de crédito en la adquisición de bienes, servicios o retiro de dinero en efectivo en los afiliados, obligándose el tarjetahabiente a cancelar las cantidades a su cargo, conforme a las condiciones pactadas. A los créditos originados por el uso de las tarjetas de crédito, se aplicarán las reglas de los pagarés.

Artículo 4. Evaluación de la capacidad de pago. El emisor queda obligado a evaluar la capacidad de pago de las obligaciones, dentro del plazo establecido en el contrato, previamente a conceder una línea de crédito, a modificar el límite de la misma o a otorgar un extrafinanciamiento; asimismo, deberá analizar las referencias crediticias del posible

tarjetahabiente, y dar seguimiento a la evolución de la capacidad de pago del tarjetahabiente mientras se mantenga el financiamiento.

#### 4.1.5 Caracterización del financiamiento

Para la adquisición de insumos, pago de mano de obra y otros costos que se tienen en la actividad agrícola, es necesario contar con recursos propios o ajenos para financiar la producción. El siguiente cuadro muestra las fuentes de financiamiento de la actividad agrícola.

**Cuadro 32**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Fuentes de financiamiento de la producción agrícola de maíz**  
**Por tamaño de finca según censo año 2018**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Total del financiamiento</b>
<b>Microfincas</b>	<b>94,940.46</b>	-	<b>94,940.46</b>
Insumos	92,668.88	-	92,668.88
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	2,271.58	-	2,271.58
<b>Subfamiliares</b>	<b>24,797.68</b>	-	<b>24,797.68</b>
Insumos	24,283.81	-	24,283.81
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	513.87	-	513.87
<b>Total</b>	<b>119,738.14</b>		<b>119,738.14</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Según los datos obtenidos mediante la investigación realizada en la comunidad, se determinó que no poseen financiamiento externo en la actividad agrícola, sin embargo, el financiamiento se obtiene con recursos propios, como ahorros familiares y semillas de cosechas anteriores, esto permite a los productores cubrir los costos y gastos de operación de la actividad productiva.

##### 4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Existen diversas fuentes de financiamiento, el productor tiene opción de recurrir a las

fuentes internas que no son más que los recursos propios o bien acudir a las fuentes externas como la obtención de créditos productivos en las entidades bancarias, en tal caso al hacer la solicitud del préstamo se debe indicar la finalidad o destino del mismo, que forma parte de la evaluación financiera para que puedan obtener el crédito.

A través de la actividad financiera se obtienen recursos para tecnificar los procesos productivos en las diferentes unidades económicas.

#### **4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado**

El uso que el productor puede dar al crédito que le otorgan las entidades bancarias, es diverso, desde la compra de semillas para el cultivo de maíz, compra de insumos como fertilizantes y herbicidas o la adquisición de herramientas que ayuden a mejorar el proceso productivo, incluso pueden destinarlo para arrendar terrenos en la localidad y tener más siembras del producto agrícola.

## **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

De acuerdo a los datos obtenidos mediante el censo realizado en el Cantón, es importante conocer la forma en que los pobladores obtienen recursos financieros para financiar su actividad, en dicho lugar no cuentan con ninguna agencia bancaria o cooperativas de ahorro y crédito, que contribuyan en otorgar préstamos a los agricultores, de ser necesario solicitar capital tienen que acercarse a la única agencia que hay en el municipio que es del banco de desarrollo rural.

### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

Representan las alternativas financieras que tienen las unidades económicas para obtener fondos, para la consecución de sus objetivos.

#### **▪ Finalidad de las fuentes de financiamiento**

- ✓ Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, con base a una adecuada productividad y un margen de ganancia aceptable.
- ✓ Dar a la unidad económica la liquidez para que opere con mayor independencia

comercial y productiva, lo cual asegura el movimiento estable de los fondos.

#### **4.2.1.1 Recursos propios**

Los agricultores aportan parte del capital para financiar el desarrollo de sus actividades, estos pueden ser semillas de cosechas anteriores, efectivo proveniente de ahorros familiares además del conocimiento empírico, básico para obtener una buena cosecha en el año.

##### **▪ Beneficios**

- ✓ El costo de la producción es menor, si se compara con un préstamo ya que se tendría que pagar intereses.
- ✓ Se evita realizar trámites e incluso pagar para que le ayuden con la papelería que solicitan las entidades bancarias.
- ✓ No corren ningún riesgo por haber dado en garantía algún inmueble.

#### **4.2.1.2 Recursos ajenos**

Son los recursos que obtienen de terceros, para satisfacer las necesidades que se presentan en la producción agrícola estos pueden ser presentados en insumos o en efectivo, en el Cantón no hacen uso de este tipo de fuentes de financiamiento.

Algunas formas de obtener estos recursos son las siguientes:

- ✓ Cooperativas de ahorro y crédito
- ✓ Prestamistas
- ✓ Préstamos bancarios
- ✓ Prestamos de familiares o amigos
- ✓ Proveedores (insumos, herramientas)

#### **4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento**

Los productores tienen dificultad para obtener recursos financieros que les permitan producir y ser más competitivos, a continuación se presentan algunas de las limitaciones que deben afrontar para obtener algún crédito:

✓ Falta de organización con personalidad jurídica o individual:

Los productores no están constituidos bajo ninguna figura legal que les permita tener acceso a un crédito, y por ende no pueden presentar la documentación que los bancos solicitan para otorgar préstamos.

- ✓ No tienen cuentas bancarias, en las cuales el banco pueda verificar los movimientos bancarios de los últimos tres meses.
- ✓ La falta de entidades bancarias dentro del cantón.
- ✓ Carencia de información en cuanto a los requisitos y beneficios que proporcionan las instituciones que se dedican a otorgar préstamos.
- ✓ Temor a perder sus propiedades.

#### **4.2.1.4 Asistencia técnica**

Se refiere a optimizar el uso de los recursos tecnológicos en la producción agrícola, es una forma global de servicios profesionales o especializados que sirven de apoyo para las organizaciones que carecen de dichas capacidades. Los programas ayudan a la organización a marchar más eficientemente.

En la agricultura existen instituciones como el Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación que prestan servicios en agronomía con el propósito de mejorar sus conocimientos en la agricultura de un producto, sin embargo para obtener este tipo de asistencia los agricultores tienen que viajar a la cabecera departamental, esto es un inconveniente ya que no cuentan con suficientes recursos para realizar viajes y participar en las capacitaciones, por lo cual no cuenta con dicha asistencia.

## **CAPÍTULO V**

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

Cuando queramos analizar la marcha de un negocio o la situación económica de una empresa, al primer dato que recurrimos, sin lugar a dudas, es al beneficio. Asimismo, lo solemos utilizar también a la hora de realizar análisis comparativos entre varias empresas. Sin embargo, la cifra del beneficio no constituye, por sí sola, una medida exacta y fiable de la eficacia de una empresa.

La rentabilidad es, por tanto, un índice que mide la relación entre el beneficio obtenido y los recursos que se utilizaron para obtenerlo, con ello, podemos concluir que; no es el beneficio sino la rentabilidad el dato más importante que debemos considerar para analizar, evaluar y comparar empresas, proyectos, negocios y cualquier otra actividad económica.

Los estados financieros son un reflejo de los movimientos que la empresa ha tenido durante un periodo de tiempo. El análisis financiero sirve como un examen objetivo que se utiliza como punto de partida para proporcionar referencia acerca de los hechos concernientes a una empresa.

En este capítulo se analizara la rentabilidad de la producción de maíz de acuerdo a los diversos indicadores agrícolas y el estado financiero que participa en el análisis.

#### **5.1 ESTADO DE RESULTADOS**

El estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias, es un reporte financiero que muestra de manera detallada los ingresos obtenidos, los gastos en el momento en que se producen y el beneficio o pérdida que ha generado la empresa en un periodo de tiempo, con el objeto de analizar dicha información y tomar decisiones en base a ella.

Además, brinda información sobre el desempeño del ente que sea útil para predecir sus resultados futuros. A continuación se muestra el detalle de las ventas obtenidas en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018 y los costos incurridos en la producción agrícola, se refleja rentabilidad.

**Cuadro 33**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Estado de resultados, por tamaño de finca y producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Producto</b>	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliar</b>
<b>Maíz</b>		
Ventas	321,428.57	72,712.61
(-) Costo de Producción	94,940.46	24,797.68
<b>Ganancia marginal</b>	<b>226,488.11</b>	<b>47,914.93</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta/ ventas netas	0.70	0.66
Ganancia neta/ costos +gasto	2.39	1.93

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El estado de resultados muestra una ganancia mayor en las microfincas, esto se debe a la utilización de menos insumos y la cantidad de unidades económicas que se dedican a la cosecha de maíz es mayor que en las fincas subfamiliares. En ambos estratos impera el nivel tecnológico tradicional.

Para el presente caso no se calcula Impuesto Sobre la Renta, derivado a que los productores se dedican al comercio informal.

## 5.2 INDICADORES AGRÍCOLAS

Estos indicadores examinan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en el cultivo, miden y analizan los siguientes aspectos con base a razones de la producción agrícola:

- La producción física
- La producción monetaria
- El análisis de los factores

### 5.2.1 Producción física

Es la que contribuye a la medición de la productividad siempre en función de la inversión de los elementos del proceso productivo.

A continuación se presenta las razones de la producción física de cada estrato de finca.

**Cuadro 34**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Razones de producción física**  
**Producción de maíz en una microfinca**  
**Año 2018**

<b>Razones</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Razón</b>
<b>a) Quintales producidos por manzana</b>		
Quintales producidos/ Número de manzanas cultivadas	$\frac{2,271.58}{34.79}$	65.29
El rendimiento por manzana es de 65.29 quintales de maíz		
<b>b) Quintales producidos por semilla utilizada</b>		
Quintales producidos/quintales de semillas utilizadas	$\frac{2,271.58}{19.45}$	116.79
Por cada quintal de semilla utilizada se producen 117 qq.		
<b>c) Quintales producidos por fertilizante utilizado</b>		
Quintales producidos/quintales de fertilizantes	$\frac{2,271.58}{350.05}$	6.49
Por cada quintal de fertilizante utilizado se producen 6 qq.		
<b>d) Quintales producidos por costos de materia prima</b>		
Quintales producidos / Quetzales utilizados en materia prima	$\frac{2,271.58}{92,668.88}$	0.02
Por cada quetzal invertido en materia prima se producen dos libras de maíz		
<b>e) Quintales producidos por costos indirectos</b>		
Quintales producidos / Quetzales empleados en costos indirectos	$\frac{2,271.58}{2,271.58}$	1.00
Por cada quetzal invertido en costos indirectos se producen cien libras de maíz		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Las razones de la producción física relacionadas con la mano de obra no se están reflejadas en el cuadro anterior, ya que la mano de obra no tiene ningún costo en la

producción agrícola, por ser mano de obra familiar.

**Cuadro 35**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Razones de producción física**  
**Producción de maíz en una finca subfamiliar**  
**Año 2018**

Razones	Fórmula	Razón
<b>a) Quintales producidos por manzana</b>		
Quintales producidos/ Numero de manzanas cultivadas	$\frac{513.87}{7.87}$	65.29
El rendimiento por manzana es de 65.29 quintales		
<b>b) Quintales producidos por semilla utilizada</b>		
Quintales producidos/quintales de semillas utilizadas	$\frac{513.87}{4.29}$	119.78
Por cada quintal de semilla utilizada se producen 120 quintales	4.29	
<b>c) Quintales producidos por fertilizante utilizado</b>		
Quintales producidos/quintales de fertilizantes	$\frac{513.87}{73.74}$	6.97
Por cada quintal de fertilizante utilizado se producen 7 quintales		
<b>d) Quintales producidos por costos de materia prima</b>		
Quintales producidos / Quetzales utilizados en materia prima	$\frac{513.87}{24,283.81}$	0.02
Por cada quetzal invertido en materia prima se producen 2 libras de maíz		
<b>e) Quintales producidos por costos indirectos</b>		
Quintales producidos / Quetzales empleados en costos indirectos	$\frac{513.87}{513.87}$	1.00
Por cada quetzal invertido en costos indirectos se producen 100 libras de maíz.		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior presento la medición de la producción física, en función a la inversión que realizan los productores en este estrato, no se presentan los indicadores de la mano de obra, por ser familiar.

### 5.2.2 Producción monetaria

Este factor contribuye a la medición de la productividad en unidades monetarias y la rentabilidad en función de las ventas. En los cuadros siguientes se presentan las razones de la producción monetaria por estrato de finca:

**Cuadro 36**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Razones de producción monetaria**  
**Producción de maíz en una microfinca**  
**Año 2018**

Razones de producción monetaria	Fórmula	Razón
<b>a) Ventas por manzana cultivada</b>	$\frac{321,428.57}{34.79}$	9,239.11
Valor venta del producto/Número de manzanas		
Por cada manzana cultivada se obtienen Q. 9,239.11 de ventas (65.2940636 Rend. Quintales por Q.141.50 c/u)		
<b>c) Ventas por costo de insumos</b>	$\frac{321,428.57}{92,668.88}$	3.47
Valor venta del producto/Quetzales utilizados en insumos		
Por cada quetzal invertido en insumos para la producción se obtienen Q. 3.47 en ventas		
<b>d) Ventas por costos indirectos</b>	$\frac{321,428.57}{2,271.58}$	141.50
Valor venta del producto/Quetzales utilizados en costos indirectos.		
Por cada quetzal que se paga en costos indirectos se producen Q. 141.50 en ventas.		
<b>e) Valor de venta por quintal</b>	$\frac{321,428.57}{2,271.58}$	141.50
Valor venta del producto/Quintales producidos		
El precio de venta por quintal producido es de Q. 141.50		
<b>g) Ganancia marginal</b>	$\frac{94,940.46}{321,428.57}$	0.30
Costo de producción/Ventas netas		
La ganancia marginal es del 30 %		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El cálculo de la productividad mediante las razones monetarias permite establecer cuanto se necesita producir e invertir para obtener un margen de ganancia aceptable al vender la cosecha de maíz.

**Cuadro 37**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Razones de producción monetaria**  
**Producción de maíz en una finca subfamiliar**  
**Año 2018**

Razones de producción monetaria	Fórmula	Razón
<b>a) Ventas por manzana cultivada</b>	72,712.61	9,239.21
Valor venta del producto/Numero de manzanas	<u>7.87</u>	
Por cada manzana cultivada se obtienen Q. 9,239.21 de ventas (65.29477032 Rend. Quintales por Q. 141.50 c/u)		
<b>c) Ventas por costo de insumos</b>	72,712.61	2.99
Valor venta del producto/Quetzales utilizados en insumos	<u>24,283.81</u>	
Por cada quetzal invertido en insumos para la producción se obtienen Q. 2.99 en ventas		
<b>d) Ventas por costos indirectos</b>	72,712.61	141.50
Valor venta del producto/Quetzales utilizados en costos indirectos	<u>513.87</u>	
Por cada quetzal que se paga en costos indirectos se producen Q. 141.50 en ventas		
<b>e) Valor de venta por quintal</b>	72,712.61	141.50
Valor venta del producto/Quintales producidos	<u>513.87</u>	
El precio de venta por quintal producido es de Q. 141.50		
<b>f) Ganancia marginal</b>	24,797.68	0.34
Costo de producción/Ventas netas	<u>72,712.61</u>	
La ganancia marginal es del 34 %		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La producción monetaria nos indica cuanto se ha invertido en la producción de maíz por cada quetzal que se obtenido por la venta de la cosecha, analiza los insumos, el

costo directo de producción y la mano de obra, que en este caso no fue objeto de estudio debido a que no genera ningún costo, porque los miembros de la familia son quienes trabajan los cultivos y no perciben ninguna remuneración.

### 5.2.3 Producción de factores

Por medio de este análisis se determina la distribución de los diferentes factores que intervienen en la producción monetaria.

**Cuadro 38**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Razones de producción análisis de los factores**  
**Producción de maíz en una microfinca**  
**Año 2018**

<b>Razones de producción análisis de los factores</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Razón</b>
<b>Insumos por manzanas cultivadas</b>	92,668.88	2,663.66
Costo de Insumos/ Numero de manzanas	34.79	

Por cada manzana cultivada se invierten Q. 2,663.66

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior muestra la inversión en insumos que realiza el productor para obtener dos cosechas en el año.

En el siguiente cuadro se presenta el análisis de los factores de una finca subfamiliar:

**Cuadro 39**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Razones de producción análisis de los factores**  
**Producción de maíz en una finca subfamiliar**  
**Año 2018**

<b>Razones de producción análisis de los factores</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Razón</b>
<b>Insumos por manzanas cultivadas</b>	24,283.81	3,085.62
Costo de Insumos/ Numero de manzanas	7.87	

Por cada manzana cultivada se invierten Q. 3,085.62

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior presenta análisis de los factores nos indica cuanto se invirtió en cada manzana cultivada y el costo que representa en unidades monetarias la producción.

### 5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son aquellos que contribuyen a analizar las relaciones entre los factores que intervienen en la determinación de los costos y el estado de resultados, estos miden o cuantifican la realidad económica y financiera de las empresas o unidades productivas. A continuación se presentan los indicadores financieros de la producción:

**Cuadro 40**  
**Cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Indicadores financieros**  
**Producción de maíz por estrato**  
**Año 2018**

<b>Rentabilidad</b>	<b>Microfincas</b>		<b>Subfamiliar</b>	
<u>Ganancia neta</u>	226,488.11	0.70	47,914.93	0.66
Ventas netas	321,428.57		72,712.61	
<u>Ganancia neta</u>	226,488.11	2.39	47,914.93	1.93
Costos +gasto	94,940.46		24,797.68	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el estado de resultados se proyecta la rentabilidad obtenida en el periodo por cada estrato. En las microfincas se presenta un mayor margen de ganancia su producción es alta en comparación a las fincas subfamiliares, por cada quetzal vendido se obtiene Q.0.70 de ganancia y por cada quetzal invertido se obtiene Q. 2.39 de ganancia neta.

## **CONCLUSIONES**

Con base a la investigación realizada en octubre 2018, sobre el tema denominado “Costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agrícolas (Producción de maíz)” en el cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento Suchitepéquez se concluye lo siguiente:

1. La principal fuente de empleo es la actividad agrícola, donde predomina la fuerza laboral del género masculino en las fincas como jornaleros, la participación de la mujer es mínima en cuanto a la tasa de empleo debido a que la mayoría son amas de casa, esto incide en los ingresos de la familia.
2. La población económicamente activa –PEA–, no devenga el salario mínimo, reciben una remuneración menor al mismo; lo que los limita a cubrir las necesidades básicas, servicios de salud y educación.
3. La falta de concientización ambiental, sobre el manejo de los desechos sólidos provoca contaminación en los ríos, además de causar serios daños en la salud de la población.
4. Las vías de acceso a los distintos sectores, carecen de mejoramiento, lo que limita la movilización hacia lugares aledaños.
5. La atención a la salud en el centro de convergencia es limitada, para atender a toda la población afectada; debido a que no cuentan con el equipo humano y material suficiente, lo que repercute en la salud de los habitantes.
6. Los productores del Cantón, llevan a cabo la producción de maíz de manera empírica, esto los limita a obtener mayores rendimientos de las cosechas debido a que no cuentan con asesorías que les permitan mejorar sus técnicas de producción, además no llevan control de los costos que conlleva la actividad agrícola.

7. Los agricultores no se han conformado legalmente en empresas formales, esto ocasiona que no aprovechen al máximo los recursos y que tengan limitaciones para mejorar la calidad de lo que producen asimismo; optar a créditos en entidades bancarias, debido a que no cumplen con los requisitos que estas solicitan.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas se hacen las siguientes recomendaciones, para que puedan ser consideradas y contribuyan a la mejora en la calidad de vida de los habitantes:

1. Que el COCODE en conjunto con la Alcaldía Auxiliar se organicen para crear programas de inclusión social, que estos sean coordinados por la Oficina Municipal de la Mujer –OMM– para que les proporcione las herramientas que les permita optar a otras fuentes de ingresos a las amas de casa.
2. Que los agricultores se organicen en asociaciones o cooperativas para optar a capacitaciones, por medio de la Dirección de Desarrollo Agrícola del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– para mejorar y tecnificar los procesos de la producción y así obtener mano de obra calificada y mejor remunerada.
3. Que los habitantes del Cantón en conjunto con la municipalidad, el COMUDE y el Departamento para el Manejo de los Residuos y los Desechos Sólidos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales promuevan la gestión y concientización ambiental, para que puedan darle el manejo adecuado a los residuos y desechos sólidos, con la finalidad de prevenir daños a la salud humana y al ambiente.
4. Que el COCODE gestione ante la municipalidad proyectos de mejora de vías de acceso a los distintos sectores, esto permitirá que los pobladores puedan trasladar sus productos en menor tiempo y fomentar el desarrollo económico del lugar.
5. Que las autoridades del centro de convergencia del Cantón en coordinación con el Departamento de Adquisiciones y Mantenimiento del Ministerio de Salud; establezcan planes para la adquisición de mobiliario y equipo, así mismo solicitar la contratación de personal fijo para atender las emergencias que se den en el lugar.
6. Que los productores se organicen con autoridades del Ministerio de Agricultura,

Ganadería y Alimentación –MAGA– y el Viceministerio de Desarrollo Económico Rural, para que puedan obtener acompañamiento técnico que contribuya a optimizar la producción e incrementar la competitividad de los agricultores, esto les permitirá tener control de los costos y de esta manera podrán mejorar la rentabilidad del producto y la economía familiar.

7. Que los agricultores se organicen para que por medio de asociaciones o cooperativas puedan obtener capacitaciones técnicas sobre el uso de nuevas técnicas y herramientas en la agricultura, que les permita ampliar la comercialización de sus productos y crear tácticas para la incorporación de nuevos productores. De esta forma tendrán respaldo al momento de solicitar financiamiento con entidades bancarias y así promover las actividades productivas que ayuden al desarrollo económico de sus habitantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres de Suchitepéquez. (2008). *Plan de Emergencia Departamental, Suchitepéquez*. Guatemala.

Constitución Política de la República de Guatemala (Const.) Art. 36. 31 de mayo de 1985 (Guatemala).

De la fuente, L. (2001). El suelo. *Monografias.com*. Recuperado el 15 de octubre de 2018. <https://www.monografias.com/trabajos6/elsu/elsu.shtml>

Congreso de la República de Guatemala Decreto Número 12-2002, Código Municipal, 2 de abril de 2002. Diario de Centroamérica, No. 12 t. CCLXIX, 13 de mayo de 2002.

Galdámez, G. (1999). Manual de Indicadores Educativos. *Unidad de informática, Ministerio de Educación Guatemala, C.A.* Recuperado el 14 de octubre de 2018 de [https://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2012/data/Anexos/manual\\_indicadores/files/manual%20de%20indicadores%20educativos%201999.pdf](https://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2012/data/Anexos/manual_indicadores/files/manual%20de%20indicadores%20educativos%201999.pdf)

Instituto Nacional de Estadística. (2015). *República de Guatemala: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014. Principales resultados*. Guatemala.

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. (2005). *Atlas Hidrometeorológico*. Guatemala.

Pérez, J. & Gardey, A. (2009). Definición de Medio Ambiente. *Definición.de*. Recuperado el 25 de noviembre de 2018 de <https://definición.de/medio-ambiente/>

Rodas, J. (2010). Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010 informe nacional Guatemala. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la*

*Agricultura*. Recuperado el 17 de octubre de 2018 de <http://www.fao.org/3/al520S/al520S.pdf>

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. (2010). Plan de desarrollo Chicacao, Suchitepéquez 2011 – 2025. *Segeplan*. Recuperado el 14 de octubre de 2018 de <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/departamento-de-suchitepequez/file/184-pdm-chicacao?tmpl=component>

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2016). Plan de desarrollo municipal Chicacao, Suchitepéquez 2017 – 2032. *Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales*. Recuperado el 15 de octubre de 2018 de <http://www.marn.gob.gt/Multimedios/9740.pdf>

Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional. (2015). IV Censo Nacional De Talla En Escolares Año 2015 (Población de 6 a 9 años de edad). *SIISAN Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Recuperado el 16 de octubre de 2018 de <http://www.siisan.gob.gt/siisan/censo-talla/>

Twenergy. (2018). Gestión Ambiental. *Twenergy Una iniciativa de Endesa por la eficiencia y la sostenibilidad*. Recuperado el 30 de noviembre de 2018 de <https://twenergy.com/ecología-y-reciclaje/gestión-ambiental/>

## BIBLIOGRAFÍA

Cifuentes Medina, E. (2016). *La aventura de investigar: el plan y la tesis*, Guatemala: Magna Terra editores.

Congreso de la República de Guatemala (2002), *Decreto Número 12-2002, Código Municipal*, Guatemala.

Congreso de la República de Guatemala (2002), *Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural*, Guatemala.

Constitución Política de la República de Guatemala, (31 de mayo de 1985, reformada por Acuerdo legislativo 18-93 del 17 de noviembre de 1993). Constitución Política de la República de Guatemala, Guatemala.

PDM. (2017). Plan de desarrollo municipal. Chicacao, Suchitepéquez.

OMP. (05 de 10 de 2018). Oficina Municipal de Planificación del municipio de Chicacao. Chicacao, Suchitepéquez, Guatemala.

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez**  
**Habitantes y hogares por centro poblado**  
**Años 2002 y 2018**

No.	Centro poblado	Censo INE 2002		Proyección USAC 2018	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
1	Santa Ana	1,055	198	-	-
2	San Pedro Cutzán Central	5,536	1,023	7,940	1,467
3	Cutzán	759	140	-	-
4	Fegua	290	59	-	-
5	San Antonio Las Flores	476	85	1,699	287
6	Las Victorias	436	75	1,775	280
7	La Ceiba Sector III	158	29	-	-
8	Nanzales	82	16	-	-
9	Concepción Chinán I, II, III, IV	109	23	-	-
10	Río Tarros	1,475	291	2,351	417
11	Comunidad Mocá	689	131	988	188
12	Concepción Chinan Sector I	1,392	247	-	-
13	Reposición Mocá	343	64	620	92
14	San Bartolo Nanzales	1,463	251	2,894	603
15	San Bartolo Mixpillá	1,678	275	2,407	394
16	San Pablo	903	149	-	-
17	La Cruz	430	78	1,325	301
18	Nahualate	1,216	225	1,744	323
19	Portezuela	47	8	-	-
20	Sector II San Pedrito	509	93	1,440	280
21	Alejandría	183	39	262	56
22	Argentina	227	39	-	-
23	Alta Vista	8	3	-	-
24	Bolivia	27	3	-	-
25	Baja Vista	55	9	-	-
26	Bella Flor	26	5	-	-
27	Buenos Aires	104	17	-	-
28	Manacales	385	77	-	-
29	Bélgica	45	6	-	-
30	Colima Pamaxán	25	7	-	-
31	Candelaria Mocá	77	16	-	-
32	Chinán	702	115	-	-
33	Dolores	26	9	-	-
34	El Manantial	126	25	181	36
35	El Naranjo	16	4	-	-
37	El Salvador Nahualate	34	5	-	-

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

No.	Centro poblado	Censo INE 2002		Proyección USAC 2018	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
38	El Pito	617	103	885	148
39	El Regalo	142	24	-	-
40	El Retiro	7	4	-	-
41	La Abundancia	25	8	-	-
42	El Jardín	75	13	-	-
43	El Porvenir I, II y III Stan	68	11	524	196
44	El Trébol	45	8	-	-
45	El Refugio	54	10	-	-
46	El Baluarte	71	10	-	-
47	Filadelfia	182	31	-	-
48	Hawaii	26	5	-	-
49	Los Castaños	381	60	546	86
50	La Esterlina	19	5	-	-
51	Las Esperanzas	616	103	-	-
52	Las Camelias	231	46	-	-
53	Los Horizontes	53	11	-	-
54	Las Armonías	37	8	-	-
55	La Luz	105	21	-	-
56	La India	228	51	327	73
57	La Corona	58	10	83	14
58	Los Ángeles	164	28	-	-
59	La Merced	35	7	-	-
60	La Guardianía	56	14	-	-
61	La Arabia	148	27	-	-
62	Selvas	27	5	-	-
63	La Rochela	46	11	-	-
64	La Libertad	11	2	16	3
65	Las Viñas	31	5	-	-
66	La Esperanza	55	8	79	11
67	La Felicidad	75	14	-	-
68	La Vega	111	23	159	33
69	La Fortaleza	91	15	-	-
70	María del Mar	332	60	-	-
71	Medellín	126	25	-	-
72	Milán	168	27	-	-
73	San Juan Mocá	3,142	583	4,517	836
74	Madrid	36	8	-	-
75	Maravillas	133	26	-	-

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

No.	Centro poblado	Censo INE 2002		Proyección USAC 2018	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
76	Mercedes	148	31	-	-
77	Maricela	27	4	-	-
78	Rosario Mocá Echeverría	26	5	-	-
79	Rosario Mocá Soto	19	3	-	-
80	Santa Clara	27	4	-	-
81	Santa Inés	92	14	-	-
82	Santa Rosa	222	38	-	-
83	Santa Marta	15	3	-	-
84	Santa Rita	147	23	-	-
85	Santa Lucia Pamaxán	883	160	2,190	415
86	San Rafael Pamaxán	70	12	-	-
87	Santander	22	4	-	-
88	San Miguel Mocá	60	13	-	-
89	Santa Emilia Mocá	47	10	-	-
90	San Cayetano	43	6	-	-
91	San Jorge	65	12	-	-
92	Valle de Oro El Refugio	138	25	198	36
93	Valparaíso	21	3	-	-
94	Washington	58	10	-	-
95	Americana	34	6	-	-
96	Mangales	459	81	-	-
97	El Chorro	28	5	-	-
98	Brisas Del Mocá	258	53	-	-
99	Monte Carlo o La Conchita	150	28	-	-
100	San Francisco La Cruz	97	18	-	-
101	San Juan	29	4	-	-
102	Chicacao	10,405	2,028	14,924	2,909
103	La Fortuna	102	19	-	-
104	Población Dispersa	222	34	-	-
105	Las Brisas del Cutzán	-	-	514	60
106	Flor del Café	-	-	399	55
107	Las Flores	-	-	425	51
108	Real Samuc	-	-	388	80
109	Chicutzán	-	-	835	113
110	Concepción Chinán Sector 1	-	-	375	64
111	Las Marucas	-	-	1,115	201
112	Siete Vueltas	-	-	1,325	220
113	Agua Santa	-	-	583	116

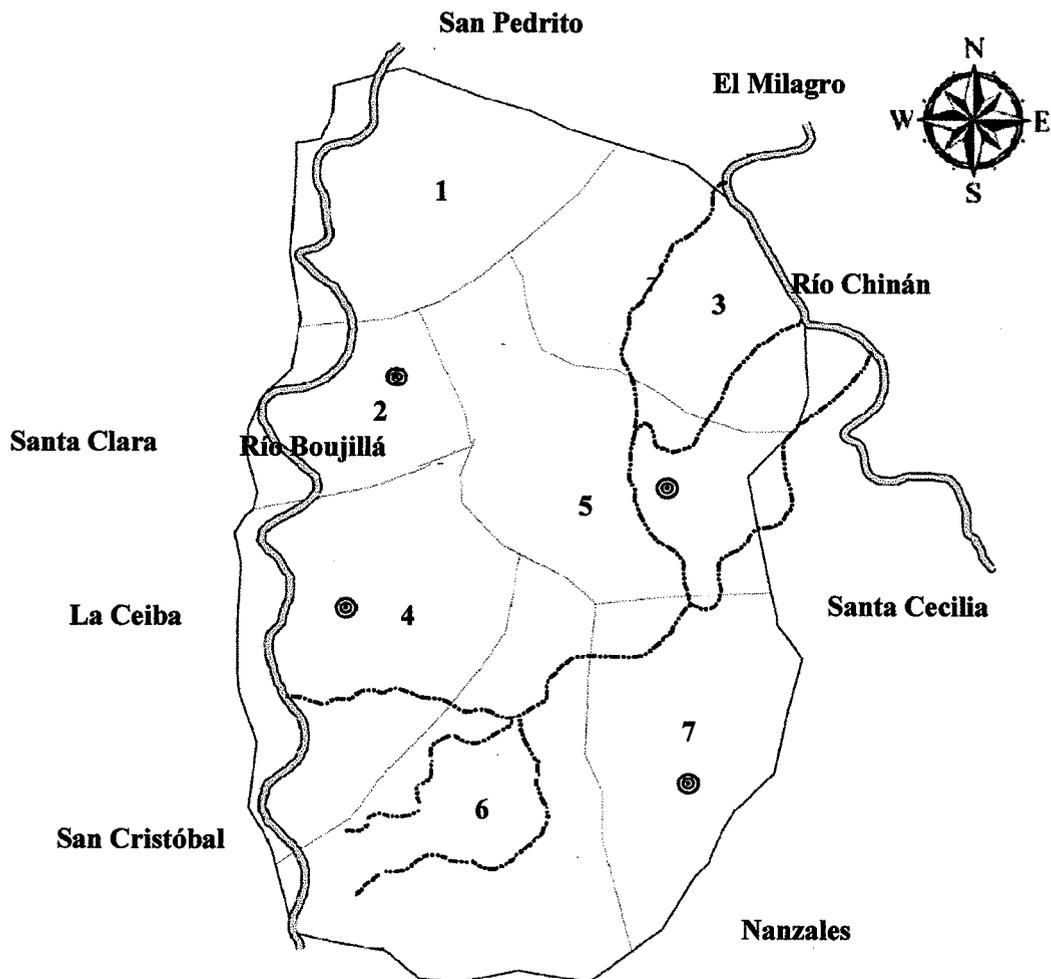
Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

No.	Centro poblado	Censo INE 2002		Proyección USAC 2018	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
114	Concepción Chinán Sector 2	-	-	475	69
115	Concepción Chinán Sector 3	-	-	491	49
116	Concepción Chinán Sector 4	-	-	405	67
117	Concepción Belén Sector 1	-	-	405	68
118	Concepción Belén	-	-	385	64
119	Eca Bella Linda	-	-	510	52
120	El Chagüital	-	-	157	85
121	El Rancho	-	-	155	24
122	El Recreo	-	-	115	19
123	El Triunfo	-	-	180	31
124	La Bendición de Dios	-	-	141	27
125	La Unión	-	-	156	23
126	Los Encuentros	-	-	176	35
127	San Florencio	-	-	241	33
128	San José Pacayal	-	-	237	46
129	Santiago	-	-	347	75
130	El Recuerdo	-	-	256	69
131	El Molinillo	-	-	215	30
132	El Porvenir	-	-	212	27
133	La Soledad	-	-	174	30
<b>TOTAL</b>		<b>42,943</b>	<b>7,944</b>	<b>61,595</b>	<b>11,394</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

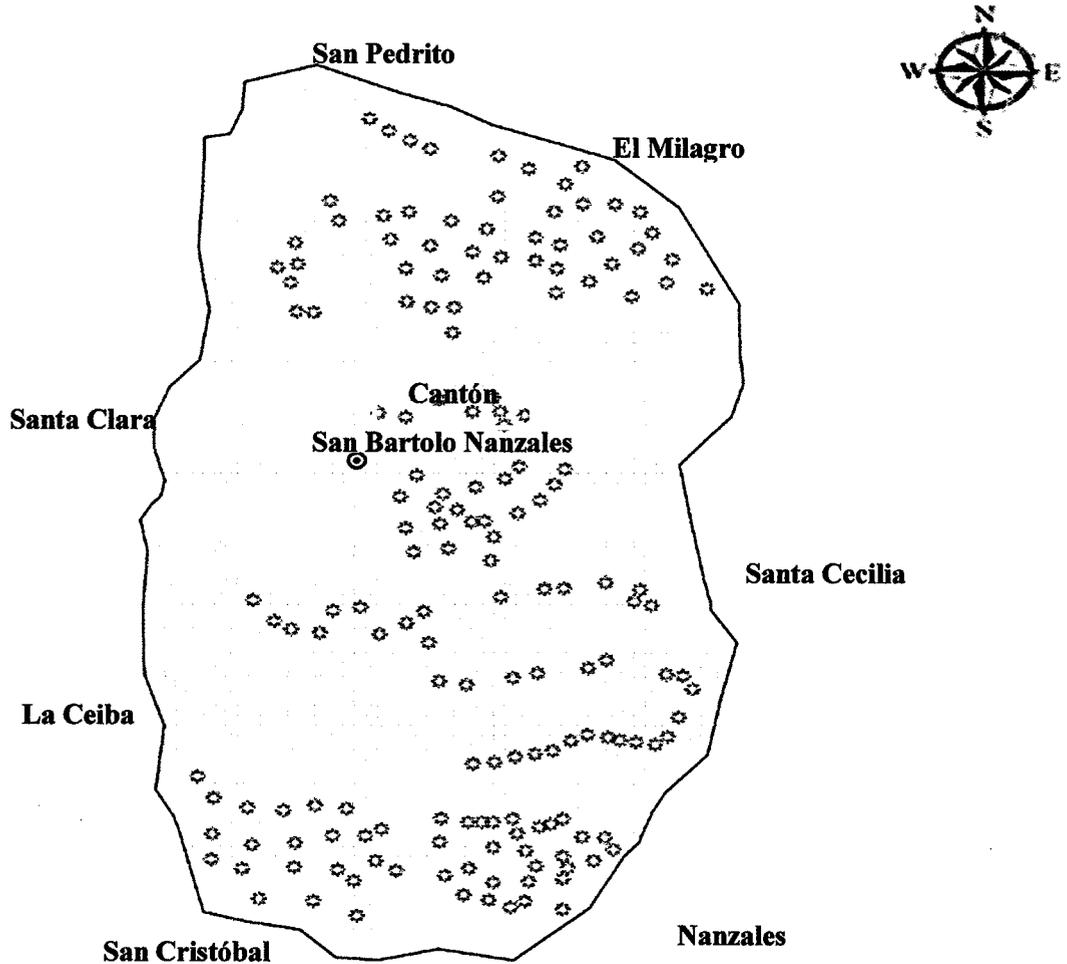
**Anexo 2**  
**Mapa cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Recursos hídricos (agua)**  
**Año 2018**



<b>REFERENCIA</b>																									
<b>Lugares Poblados</b>	<b>Recurso Hídrico</b>																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ Lugar</li> <li>□ Límite Nanzales</li> <li>□ Límite cantón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ Nacimientos</li> <li>-- Riachuelos</li> <li>= Ríos</li> </ul>																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">No.</th> <th style="text-align: center;">Nombre</th> <th style="text-align: center;">Nacimientos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">Cerritos</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">La Ceiba</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">El Alto</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">El Centro</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">Colinas</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">El Poste</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">Cristal</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Nombre	Nacimientos	1	Cerritos	0	2	La Ceiba	1	3	El Alto	0	4	El Centro	2	5	Colinas	1	6	El Poste	0	7	Cristal	1	
No.	Nombre	Nacimientos																							
1	Cerritos	0																							
2	La Ceiba	1																							
3	El Alto	0																							
4	El Centro	2																							
5	Colinas	1																							
6	El Poste	0																							
7	Cristal	1																							

Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería USAC e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

**Anexo 3**  
**Mapa cantón San Bartolo Nanzales, municipio de Chicacao, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Bosque**  
**Año 2018**



REFERENCIA TIPO DE BOSQUE			
Simbología	Tipo de bosque	Área en Km <sup>2</sup>	%
✿	Árboles dispersos	--	--
▣	Sin cobertura	0.57	100
<b>Total</b>		<b>0.57</b>	<b>100</b>

Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería USAC e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.