

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE AGUACATE)

RUBÉN OMAR SOLANO JUÁREZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN, SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE AGUACATE)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
VOLUMEN 18

2-84-20-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE AGUACATE)

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

RUBÉN OMAR SOLANO JUÁREZ

Previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 00087-2020
Guatemala, 22 de enero de 2020

Estudiante
SOLANO JUAREZ RUBEN OMAR
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

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

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURIA PÚBLICA Y AUDITORIA

...

36 201012368 – 1 "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE AGUACATE)", MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ, presentado por: SOLANO JUAREZ RUBEN OMAR..

...

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 MORALE
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por permitirme llegar a culminar esta etapa tan importante en mi vida, por todas las pruebas difíciles que con su bendición he sabido superar.

A MI MADRE:

Dina Juárez, la persona más importante en mi vida, a la que dedico cada logro y meta alcanzada, sin sus enseñanzas, consejos y regaños hoy no estaría en donde estoy, te amo mamá

A MI PADRE:

Oscar Rubén Solano, por estar ahí para darme tu apoyo, la vida no ha sido fácil y valoro cada esfuerzo que hiciste y aun haces por mí, te amo papá

A MIS HERMANOS:

Paola, Javier y Nohemí los quiero mucho, aunque el tiempo y la distancia nos separe un poco, este logro fue motivado grandemente por ustedes, con dedicación y sacrificio todo es posible los motivo a luchar por lo que quieren.

A MIS SOBRINAS:

Alejandra, Mayerly, Andrea, Pamela, quiero decirles, la vida es una constante lucha por no desmayar, si tienen un anhelo por cumplir, luchen hasta alcanzarlo y siempre sean motivo de orgullo para sus papás.

A MI CUÑADO:

Marvín Palencia, lo considero como un hermano para mí, siempre recordare su apoyo en el inicio de mi carrera laboral.

A MIS AMIGOS:

Por todos los buenos momentos compartidos, los viajes, comidas y estar siempre disponibles para escucharme.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMA:

Por ser la casa de estudios que desarrollo el conocimiento en mí para cumplir esta meta.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División política y administrativa	4
1.1.4 Clima	9
1.1.5 Población	9
1.1.6 Remesas familiares	14
CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN (CASERÍOS: EL PORVENIR, CHUIPOJ, MONTRECRISTO Y PARAJE PALAX)	
1.2	14
1.2.1 Antecedentes históricos	15
1.2.2 Localización y extensión	21
1.2.3 División política y administrativa	23
1.2.4 Clima	25
1.2.5 Población	26
1.2.6 Migración	35
1.2.7 Ecosistema	36
1.2.7.1 Agua	36
1.2.7.2 Bosque	38
1.2.7.3 Suelos	41
1.2.7.4 Flora y fauna	45
1.2.7.5 Orografía	46
1.2.7.6 Áreas protegidas	46
ÁMBITO SOCIAL DE LOS CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN (CASERIO: EL PORVENIR, CHUIPOJ, MONTECRISTO Y PARAJA PALAX)	
1.3	47
1.3.1 Organizaciones	47
1.3.1.1 Sociales	47
1.3.1.2 Ambientales	48
1.3.1.3 Culturales	49
1.3.1.4 Deportivas	49
1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	50
1.4.1 Educación	50
1.4.2 Salud	53

1.4.3	Agua	54
1.4.4	Drenajes	56
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	57
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	58
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	59
1.4.8	Cementerios	59
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	60
1.5	ENTIDADES DE APOYO	60
1.5.1	Estatales	60
1.5.2	Privadas	62
1.5.3	Internacionales	62

CAPÍTULO II
REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS
DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

2.1	INVENTARIO DE POTENCIALIDADES	64
2.1.1	Priorización de proyectos	65

CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL
PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE AGUACATE

3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	67
3.2	OBJETIVOS	67
3.2.1	General	68
3.2.2	Específicos	68
3.3	JUSTIFICACIÓN	68
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	69
3.4.1	Identificación del producto	69
3.4.2	Oferta	71
3.4.3	Demanda	72
3.4.4	Precio	77
3.4.5	Comercialización	77
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	81
3.5.1	Localización	81
3.5.2	Tamaño	82
3.5.3	Volumen y valor de la producción	82
3.5.4	Flujograma del proceso productivo	83
3.5.5	Requerimientos técnicos	84
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	88
3.6.1	Justificación	88
3.6.2	Objetivos	89
3.6.3	Tipo y denominación	89
3.6.4	Marco jurídico	89

3.6.5	Estructura de organización	91
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	97
3.7.1	Inversión fija	97
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	98
3.7.3	Inversión total	101
3.7.4	Financiamiento	102
3.7.5	Estados financieros	104
3.7.6	Evaluación financiera con herramientas complejas	110
3.7.6.1	Punto de equilibrio	110
3.7.6.2	Flujo neto de fondos	113
3.7.6.3	Valor actual neto	114
3.7.6.4	Relación beneficio costo	115
3.7.6.5	Tasa interna de retorno	116
3.8	ESTUDIO AMBIENTAL	118
3.8.1	Política ambiental	118
3.8.2	Gestión ambiental	119
3.8.3	Impacto ambiental	120
3.9	IMPACTO SOCIAL	120
	CONCLUSIONES	121
	RECOMENDACIONES	123
	BIBLIOGRAFÍA	125
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa María Visitación, departamento Sololá, Población total por centro poblado y número de hogares, Años: 2002 y 2017.	10
2	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá. Población por sexo y grupo étnico, Año: 2017.	11
3	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Población económicamente activa –PEA–, por sexo y actividad productiva, Año: 2017.	12
4	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá. Pobreza extrema y no extrema, Año: 2017.	13
5	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Población y hogares, Años: 2002 y 2017.	27
6	Cabecera Municipal y paraje Palax, Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Población por sexo, grupo étnico y edad económica, Años: 2002 y 2017.	28
7	Caseríos Montecristo, El Porvenir y Chuipoj, Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Población por sexo, grupo étnico y edad económica, Años: 2002 y 2017.	29
8	Cabecera Municipal y Paraje Palax, Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Población económicamente activa -PEA-, Por sexo y actividad productiva, Años: 2002 y 2017.	31
9	Caseríos Montecristo, El Porvenir y Chuipoj, Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Población económicamente activa -PEA-, Por sexo y actividad productiva, Años: 2002 y 2017	32
10	Cabecera Municipal, caseríos Montecristo, El porvenir, Chuipoj y paraje Palax, Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Niveles de ingreso por hogar, Años: 2017	33
11	Cabecera Municipal, caseríos Montecristo, El porvenir, Chuipoj y paraje Palax , Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá. Pobreza extrema y no extrema, Año: 2017.	35

12	Cabecera Municipal, caseríos Montecristo y Chuipoj, Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Inscripción de alumnos, maestros por nivel educativo, Años: 2016 y 2017.	51
13	Cabecera Municipal, caseríos Montecristo y Chuipoj, Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Tasa de cobertura escolar, Año: 2017.	52
14	Cabecera Municipal, caseríos Montecristo, El Porvenir, Chuipoj y paraje Palax, Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Distribución de hogares con servicio de agua entubada, Años 2002 y 2017	55
15	Cabecera Municipal, caseríos Montecristo, El Porvenir, Chuipoj y paraje Palax, Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Formas de abastecimiento de agua, Años 2002 y 2017.	56
16	Cabecera Municipal, caseríos Montecristo, El Porvenir, Chuipoj y paraje Palax, Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Distribución de hogares por servicio de drenaje, Años 2002 y 2017.	57
17	Cabecera Municipal, caseríos Montecristo, El Porvenir, Chuipoj y paraje Palax, Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Distribución de hogares por servicio de drenaje, Años 2002 y 2017.	58
18	Municipio de Santa María Visitación, Santa Clara La Laguna y Santa Lucía Utatlán, Departamento de Sololá, Cuadros de Estudio de mercado, Período 2013-2022 (en litros).	73
19	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de champú de aguacate, Márgenes de comercialización, Año: 2017.	80
20	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de champú de aguacate, Volumen y valor de la producción anual proyectada, Año: 1-5.	82
21	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de champú de aguacate, Requerimientos técnicos, Año: 2017.	86
22	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de champú de aguacate, Estructura organizacional propuesta, Cooperativa de productores de champú de aguacate de Santa María Visitación, R.L, Año: 2017.	91

23	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de champú de aguacate, Inversión Fija, Año: 1.	97
24	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de champú de aguacate, Inversión capital de trabajo, Mes: 1.	99
25	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Inversión fija y capital de trabajo, Año 2017 (cifras en quetzales).	101
26	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Fuentes de financiamiento, Año: 2017. (cifras en quetzales).	102
27	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Amortización del préstamo, Año: 2017, (cifras en quetzales).	103
28	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	104
29	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	105
30	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Presupuesto de caja proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	107
31	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Estado de situación financiera proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	109
32	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Flujo neto de fondos, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	113
33	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	114

- 34 Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Valor actual neto. , Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales) 115
- 35 Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Relación beneficio costo. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales) 115
- 36 Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Tasa interna de retorno, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.(cifras en quetzales) 117
- 37 Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Período de recuperación de la Inversión, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales) 117

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, División política, Año: 2002 y 2017.	4
2	Cabecera municipal, caseríos Montecristo, Chuipoj y El Porvenir, y paraje Palax, Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, División política, Año: 2017.	23
3	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Matriz de entidades estatales, Año: 2017.	61
4	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Matriz de entidades internacionales, Año: 2017.	62
5	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Potencialidades productivas, Año: 2017.	64
6	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Priorización de proyectos productivos, Año: 2017.	66
7	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Composición nutricional del aguacate, Por 100 gramos de porción comestible, Año: 2017.	70
8	Municipio de Santa María Visitación, Santa Clara la Laguna y Santa Lucía Utatlán, Departamento de Sololá, Segmentación de mercado, Año: 2017.	76
9	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de champú de aguacate, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2017.	77

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Localización geográfica, Año: 2017.	3
2	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, División Política, Año: 2017.	5
3	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Ríos, Año: 2017.	37
4	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Tipo de bosque, Año: 2007.	40
5	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Serie de suelos, Año: 2017.	42
6	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Clases Agrologicas, Año: 2017.	44

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipalidad de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Organigrama institucional, Año : 2017	8
2	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Canal de comercialización, año 2017.	79
3	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Flujograma del proceso productivo, año 2017.	83
4	Municipio de Santa María Visitación, Departamento de Sololá, Proyecto; producción de champú de aguacate, Punto de equilibrio, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.	112

ÍNDICE DE IMAGENES

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa María Visitación, departamento Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Distribución de planta , año : 2017.	85

ÍNDICE DE ANEXO

- | No. | Descripción |
|-----|---|
| 1 | Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Hoja técnica del costo directo de producción de un frasco de champú de 1,000 ml, Año: 2017. (cifras en quetzales). |
| 2 | Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Integración de utensilios de producción, Año: 2017. (cifras en quetzales). |
| 3 | Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Integración de publicidad, Año: 2017. (cifras en quetzales). |
| 4 | Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Cálculo de depreciaciones y amortizaciones, Año: 2017. (cifras en quetzales). |
| 5 | Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: producción de champú de aguacate, Cálculo de la -TIR-. |

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, es un método de evaluación final para las carreras de economía, administración de empresas y contaduría pública y auditoría previo a conferirse en el Grado Académico de Licenciado, en la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El presente informe representa los resultados de la investigación realizada en el municipio de Santa María Visitación del departamento de Sololá, durante el segundo semestre del año 2017, con el tema individual, **“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE AGUACATE)”**, que forma parte del tema general **“Caracterización Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”**.

El objetivo del estudio realizado es conocer la situación actual del Municipio en el ámbito productivo y proponer un proyecto factible que promueva el desarrollo de la comunidad, considerando que es un Municipio netamente agrícola, con abundancia en el cultivo de aguacate.

La metodología utilizada para la presente investigación consistió en el método científico en sus fases: indagadora, demostrativa y expositiva, por medio de la utilización de las técnicas de investigación documental y de campo, entre las que se pueden mencionar: la observación, entrevista y la encuesta a los pobladores de dicha localidad, consultas a autoridades e inspección física de las condiciones de sectores productivos, la fase demostrativa se aplicó al confrontar la teoría y los resultados de la investigación de campo, la fase expositiva divulgará los resultados obtenidos a través del presente informe, que consta de tres capítulos que se describen a continuación :

Capítulo I: describe las características socioeconómicas del Municipio, antecedentes históricos, división políticas y administrativas, ecosistema, organizaciones de apoyo, los servicios básicos y su infraestructura.

Capítulo II: detalla los inventarios de potencialidades productivas que tiene el Municipio, agrícolas, artesanales y pecuario, siendo la más representativa la actividad agrícola, donde se analiza la priorización de proyectos conforme a los estudios realizados.

Capítulo III: analiza la formulación del proyecto productivo champú de aguacate, considerando que la localización y el clima hace que la producción de este cultivo tenga las condiciones aptas para su explotación, en este capítulo se demuestra la factibilidad de la aplicación de dicho proyecto, con forme a los estudios de mercado, administrativo legal y financiero que respaldan la factibilidad del proyecto producción de champú de aguacate.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo describe las características del municipio de Santa María Visitación del departamento de Sololá, en donde se analizan las principales variables con la finalidad de conocer la coyuntura de los aspectos sociales.

1.1 MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN

Para realizar la caracterización del Municipio se hace referencia a los aspectos generales, entre ellos: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares que lo caracterizan.

1.1.1 Antecedentes históricos

Desde 1623 este pueblo es llamado Santa María Visitación. Anteriormente, se le conocía con el nombre de Santa María de Jesús o La Visitación de Nuestra Señora. El nombre de este Municipio hace alusión a uno de los misterios de la fe cristiana. En el período prehispánico, antes de 1524 Santa María Visitación fue fundada por personas provenientes de Santiago Atitlán, quienes habían estado bajo el dominio de la corte Tz'utujil establecida en Tz'iquinajá, hoy Santiago Atitlán.

Entre 1581 y 1583, al igual que en otros documentos de finales del siglo XVI, se le menciona con los nombres de Visitación y Santa María de Jesús.

La historia de Santa María Visitación está enmarcada por los constantes conflictos territoriales entre sus habitantes y los de Santa Clara la Laguna. Como se puede inferir, el nombre del municipio de Santa María Visitación se origina con la introducción de la evangelización en la época de la Conquista, basado en un pasaje bíblico del evangelio de San Lucas donde la Virgen María, se dirigió a una ciudad ubicada en los cerros de Judá para visitar a su prima Isabel, después de producirse la concepción de Jesús. Por la ubicación del Municipio en tierras altas, le fue puesto el nombre en honor a la "Visitación" de Santa María, consignada en el Nuevo Testamento.

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Santa María Visitación se encuentra localizado a 163.2 kilómetros al occidente de la ciudad de Guatemala y a 28.2 kilómetros al occidente de la cabecera departamental de Sololá, existen 3 vías de acceso al Municipio las cuales se describen a continuación:

La primera vía de acceso desde la Ciudad Capital es a través de la carretera CA-1 hacia el occidente del país hasta el kilómetro 149.5, luego a la izquierda por la carretera RD4 hasta el kilómetro 162.5, donde se encuentra la entrada a la Cabecera Municipal, está identificada con una estructura en forma de arco con el nombre del Municipio.

El segundo acceso al Municipio es desde la costa sur del país iniciando en el kilómetro 112 de la carretera CA-2, en el lugar conocido como Cocales, posterior a ello se debe de cruzar los municipios de Patulul del departamento de Suchitepéquez, San Lucas Tolimán, Santiago Atitlán, San Pedro la Laguna, San Juan la Laguna y Santa Clara la Laguna para llegar nuevamente a la entrada de la Cabecera Municipal. Cabe resaltar que la condición de la carretera es precaria.

El tercer acceso es desde la costa como lo conocen los habitantes de este lugar, en realidad es una carretera de terracería que une al municipio de Santa María Visitación con Santo Tomás la Unión siempre del departamento de Sololá y luego hacia el municipio de San Pablo Jocopilas del departamento de Suchitepéquez. Esta carretera por ser de terracería es poco transitada y en la época de invierno el paso solo se puede lograr con vehículos de doble tracción.

El municipio de Santa María Visitación posee una extensión territorial de 22.5 kilómetros cuadrados, sus coordenadas son: latitud 14°43'04.0" y longitud -91°18'33.0" respecto al meridiano de Greenwich. Su altitud es de 2,065 metros sobre el nivel del mar. Respecto a la totalidad del territorio nacional (108,889 kilómetros cuadrados), el municipio de Santa María Visitación representa únicamente 0.02% y 2.12% del territorio del departamento de Sololá. A continuación, está el mapa de localización geográfica.

En el mapa anterior se muestra la localización geográfica del municipio de Santa María Visitación. Primero está el mapa de la República de Guatemala que incluye la división política del país, seguido se extrae el departamento de Sololá con su respectiva división, en este punto se señala la ubicación del municipio de Santa María Visitación, como se observa el mismo se ubica en el lado oeste del departamento.

1.1.3 División política y administrativa

La división política hace referencia del pueblo, caseríos y paraje en que está dividido el Municipio y la administrativa muestra la forma de gobierno y como las autoridades municipales administran y atienden las necesidades de la población.

- División política

Con base a la información obtenida en la Municipalidad, se estableció que el Municipio está integrado por cinco centros poblados: según la clasificación del Instituto Nacional de Estadística -INE- estos son: un pueblo, tres caseríos y un paraje. En la siguiente tabla se compara con base al censo 2002 y la investigación de campo realizada sobre la categoría de los centros poblados del Municipio.

Tabla 1
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
División política
Años: 2002 y 2017

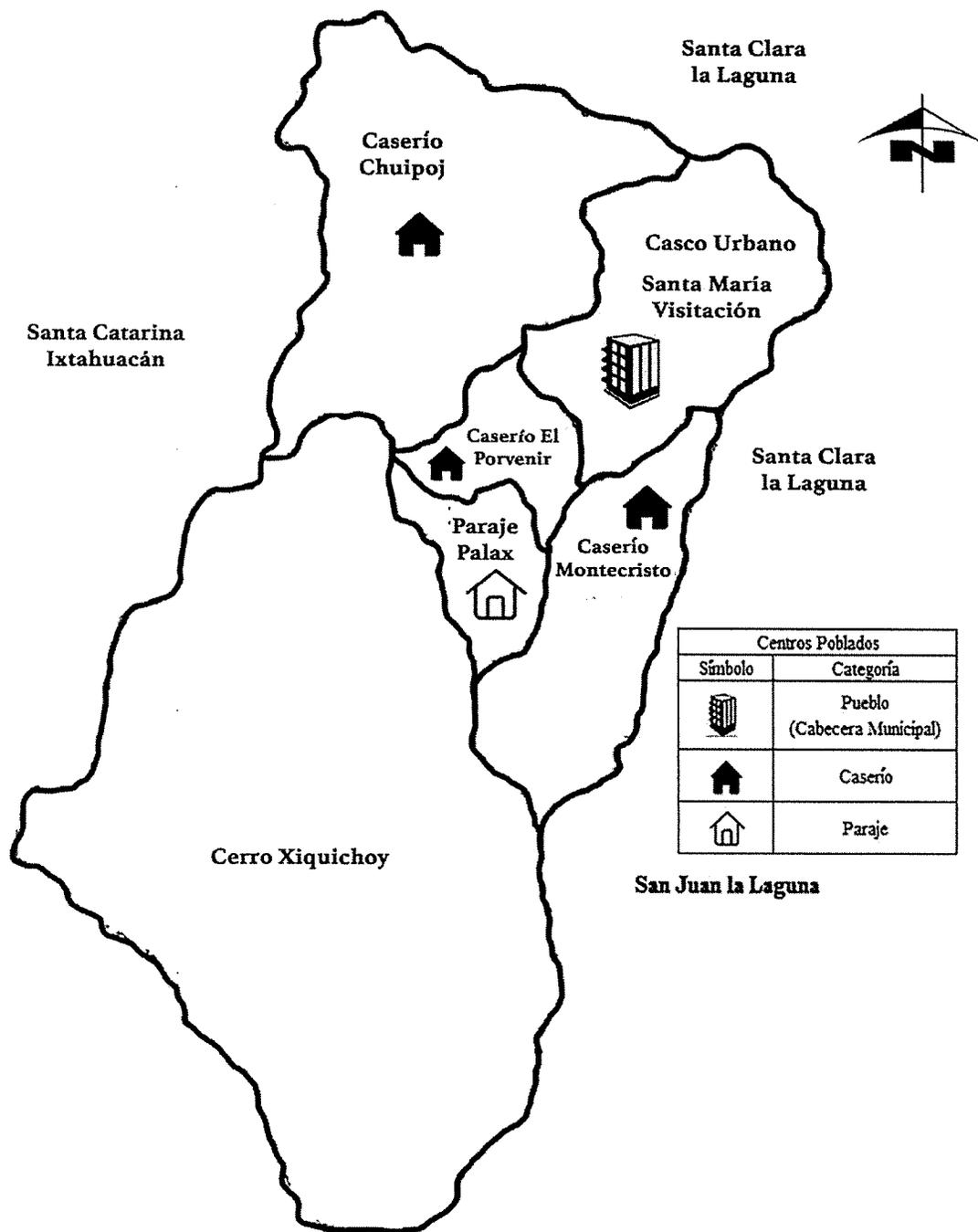
No.	Centros poblados	Categoría		Distancia de Cabecera Municipal en kilómetros
		Censo 2002	Censo 2017	
1	Cabecera Municipal	Pueblo	Pueblo	28.2*
2	Montecristo	Caserío	Caserío	1.5
3	El Porvenir	Caserío	Caserío	0.8
4	Chuipoj	Caserío	Caserío	4.0
5	Palax		Paraje	2.0

(*) Distancia de la cabecera departamental

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

En la tabla anterior se puede observar la división política y distancia que hay entre cada centro poblado y la Cabecera Municipal. A continuación, el mapa de la división política del Municipio.

Mapa 2
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
División política
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en croquis proporcionado por la Municipalidad de Santa María Visitación, departamento de Sololá e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

El mapa anterior muestra la división política que existe actualmente, la ubicación de cada centro poblado y su respectiva categoría. Se determinó que en el 2002 el municipio de Santa María Visitación contaba con cuatro centros poblados y en el 2017 la misma cuenta con cinco comunidades, debido a que con el tiempo fue creado un paraje que se denomina Palax.

- División administrativa

La división administrativa es la forma en la cual se organizan las autoridades y según el artículo 224 de la Constitución Política de la República de Guatemala indica “solo el Congreso Nacional de la República de Guatemala, podrá modificar la división administrativa del país, establece un régimen de regiones, departamentos y municipios o cualquier otro sistema, sin menoscabo de la autonomía municipal”.

El Concejo Municipal ejerce la máxima autoridad, está integrado por un alcalde, cuatro concejales, dos concejales suplentes, dos síndicos y un síndico suplente; quienes delegan al alcalde la representación y coordinación de las actividades económicas, sociales, culturales y ambientales del Municipio, éste a su vez, se apoya y delega autoridad al personal administrativo y alcaldías auxiliares, sin embargo, únicamente el caserío Montecristo tiene alcalde auxiliar.

En el artículo 11 del Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural de Guatemala, establece la Integración de los Consejos Municipales de Desarrollo. Los Consejos Municipales de Desarrollo se integran así:

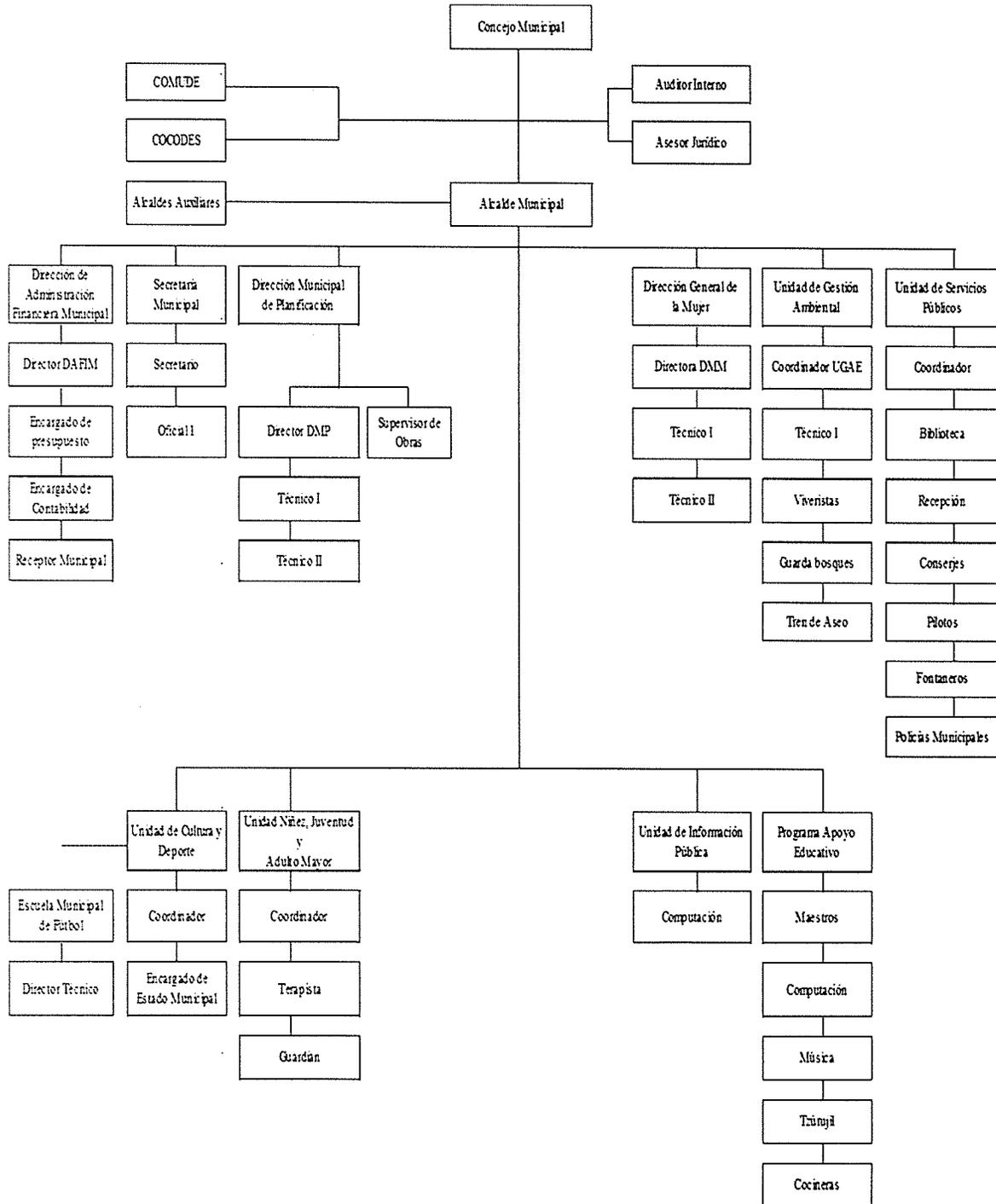
- a) El alcalde municipal, quien lo coordina.
- b) Los síndicos y concejales que determine la corporación municipal.
- c) Los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte (20), designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.
- d) Los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad; y,
- e) Los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

Actualmente el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- está integrado por el Concejo Municipal, el presidente de cada Consejo de Desarrollo Comunitario -COCODE- como representante de la población, un representante de las dependencias gubernamentales entre ellas el supervisor de educación, el médico del Centro de Atención Permanente -CAP-, representante del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, representante del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, un delegado de la Policía Nacional Civil -PNC-, representante del Registro Nacional de las Personas -RENAP-, entre otras entidades gubernamentales y organizaciones sociales y de apoyo que se encuentra en el Municipio. El Consejo se realiza una vez al mes, convocado por el alcalde municipal y se realiza en el edificio donde se encuentra las oficinas del -RENAP-.

En el Municipio objeto de estudio existen cinco Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, uno por cada centro poblado; cada consejo está integrado por un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero y tres vocales. Ellos se encargan de velar por el desarrollo de proyectos comunitarios que coadyuvan al desarrollo del bienestar de los habitantes. Se pudo apreciar que para las autoridades locales de cada centro poblado es muy importante la organización y participan activamente en las decisiones importantes que se toman en el Municipio.

El organigrama nominal institucional municipal, muestra la estructura organizacional de la división administrativa, se caracteriza por ser vertical y nominal, el cual está regido por el Concejo Municipal que a su vez se asesora por el -COMUDE-, -COCODE-, auditor interno y el asesor jurídico, posteriormente en la línea jerárquica está el Alcalde Municipal que tiene como apoyo directo al Alcalde Auxiliar, y por último el alcalde administra a través de las siguientes dependencias: Dirección de Administración Financiera Municipal, Secretaría Municipal, Dirección Municipal de Planificación, Dirección General de la Mujer, Unidad de Gestión Ambiental, Unidad de Servicios Públicos; también se cuenta con la Unidad de Cultura y Deporte, Unidad de Niñez, Juventud y Adulto Mayor, Unidad de Información Pública y el Programa de Apoyo Educativo. A continuación, se muestra el organigrama institucional municipal.

Gráfica 1
Municipalidad de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Organigrama institucional
Año: 2017



Fuente: Municipalidad de Santa María Visitación, departamento de Sololá e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El organigrama de la institución municipal describe las áreas que lo conforman, Concejo Municipal, COMUDES, COCODE, auditor interno, asesor jurídico, alcaldes auxiliares, alcalde municipal, dirección de administración financiera municipal, secretaria municipal, dirección municipal de planificación, dirección general de la mujer, unidad de gestión ambiental, unidad de servicios públicos, unidad de cultura y deporte, unidad de la niñez, juventud y adulto mayor, unidad de información pública, programa de apoyo educativo, muestra una jerarquía militar donde las decisiones se toman en el Concejo Municipal y luego estas se socializan con el -COMUDE- y -COCODE-, con el objetivo de recibir asesoría de estas unidades y luego es el alcalde municipal el encargado de gestionarlas, a través de las distintas unidades administrativas para el beneficio de la población.

1.1.4 Clima

En Santa María Visitación prevalecen dos tipos de clima; el húmedo semicálido y húmedo templado. La humedad está formada por condensaciones de niebla, comunes durante todo el año. La temperatura máxima promedio anual es de 19.9°C. El mes de abril es el más caluroso, pues se registra una temperatura de 20°C. La temperatura mínima promedio anual es de 12°C y el mes de febrero es el que registra el valor más bajo de temperatura con 9.3°C. La velocidad del viento oscila entre los 2 y 8 km/h, en dirección norte y noroeste.

La precipitación pluvial anual varía entre 1,000 y 2,000 milímetros; sin embargo, el promedio anual es de 1,525.8 milímetros distribuidos en la estación lluviosa que abarca el período comprendido entre los meses de mayo y octubre. El mes de junio, con 313.7 milímetros y septiembre con 299.8 milímetros son los que presentan los valores más altos de lluvia. Se registra una disminución representativa entre los meses de julio-agosto con 182.2 milímetros, período conocido como la “Canícula de Santiago”.

1.1.5 Población

Se entiende por población “al conjunto total de elementos objeto de estudio, puede estar representada por individuos, objetos o cosas; sujetos a ser observados y medidos

según las características a estudiar a través del censo". (Rodas, 2001). Es de vital importancia el conocimiento de la población porque permite a las autoridades planificar o crear políticas que vayan de acuerdo con las necesidades presentes o futuras de la población. Esta variable será abordada a continuación a través de diferentes subvariables que permitan comprender como se integra la población de este Municipio y sus características.

- Población total por centro poblado y número de hogares

La población y los hogares del municipio de Santa María Visitación del departamento de Sololá son la unidad de análisis. En el siguiente cuadro se presenta por centro poblado la cantidad de hogares y habitantes que existen en el Municipio, se hace uso de la información que provee el XI Censo Nacional de población y VI de Habitación 2002 para comparar los datos obtenidos por el censo realizado como parte del trabajo de campo que se realizó en la comunidad en el 2017.

Cuadro 1
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Población total por centro poblado y número de hogares
Años: 2002 y 2017

Centro poblado	Censo 2002		Censo 2017	
	Población	Hogares	Población	Hogares
Cabecera Municipal	1,365	252	1,389	310
Chuipoj	68	14	116	22
El Porvenir	82	16	192	41
Montecristo	404	63	396	77
Palax	-	-	33	6
Total	1,919	345	2,126	456

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

En la información anterior se observa el crecimiento de la población que ha sido del 10% comparado con el censo del 2002 realizado hace quince años, con respecto a los hogares el comportamiento es diferente porque existe un incremento del 23% en el Municipio. Con los datos anteriores se estableció que el número de integrantes por hogar ha disminuido, cuando fue realizado el censo la cantidad promedio de habitantes por hogar era de seis y para el 2017 es de cinco.

- Población por sexo y grupo étnico

La población puede agruparse según convenga para realizar análisis, en este caso y para el propósito que se requiere, el siguiente cuadro muestra la composición de la población por sexo y grupo étnico, dos subvariables que permiten conocer las características y así comprender cuales son las necesidades de esta población debido a su diversidad, requiere de atención especializada.

Cuadro 2
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Población por sexo y grupo étnico
Año: 2017

Descripción	Población
<u>Población por sexo</u>	
Mujeres	1,089
Hombres	1,037
Total	2,126
<u>Población por grupo étnico</u>	
No Maya	42
Maya Kiché	803
Maya Tz'utujil	1,234
Otras etnias maya	47
Total	2,126

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El 51% de la población es de género femenino, con respecto al grupo étnico 98% de los habitantes se identifican como parte del pueblo maya, de ellos predomina la etnia Tz'utujil representando 58%, seguido por etnia Kiché con 37% y el restante 2% corresponde a otras etnias entre ellas el Mam y los Kakchiqueles.

- Población económicamente activa -PEA-

Está formada por la población que se encuentra en un rango de edad entre 15 y 64 años y tienen capacidad para realizar actividades productivas.

A continuación, en el siguiente cuadro se presenta la composición de la -PEA- del municipio de Santa María Visitación. Se muestra la población económicamente activa y la población por sexo del municipio de Santa María Visitación, durante el 2017, con base al censo realizado.

Cuadro 3
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Población económicamente activa –PEA–
Por sexo y actividad productiva
Año: 2017

Descripción	Población
<u>Población por sexo</u>	
Mujer	348
Hombre	479
Total	827
<u>Población por actividad productiva</u>	
Agrícola	287
Pecuario	16
Artesanal	53
Servicio	378
Comercio	93
Total	827

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La población económicamente activa está integrada por 58% de población masculina y 42% representa a la población femenina, como se observa la participación de la mujer es menor esto se debe a aspectos culturales enraizados en los habitantes.

Con respecto a la –PEA– por actividad productiva, los servicios ocupan 46% y la actividad agrícola 35%, este cambio surge debido a que las nuevas generaciones han dejado de ver la agricultura como fuente de empleo y han optado por buscar fuentes de empleo en departamentos vecinos o la Ciudad Capital.

- Densidad poblacional

El Municipio cuenta con una densidad de 94 habitantes por kilómetro cuadrado, de los cuales su origen es indígena y a su vez está conformado por tres grupos, mayas, Tz’utujil, Kiché y Kakchiquel prevaleciendo el grupo étnico de los Tz’utujiles.

- Migración

Es el movimiento de población que consiste en dejar el lugar de residencia para establecerse en otro país o región, generalmente por causas económicas o sociales. Esto genera trastornos en la sociedad e incrementa los índices de violencia, desempleo y pobreza en las áreas urbanas.

Con base al censo 2017 realizado en el municipio de Santa María Visitación, la migración es la siguiente; en cuanto a la inmigración de la Ciudad Capital es de cinco personas, de la cabecera departamental llegaron 11, de otro municipio 29, y de otros departamentos 31.

En relación con la emigración 198 personas han salido hacía la Ciudad Capital, a la cabecera departamental emigraron 115, a otro municipio 161, hacia otro departamento 359 y al exterior 52, en búsqueda de un mejor nivel de vida.

- Pobreza

Con base a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del 2014 se fijan las definiciones y parámetros para el cálculo de las líneas de la pobreza. Se define que los hogares viven en pobreza extrema cuando sus ingresos no alcanzan a cubrir el costo de la Canasta Básica Alimentaria -CBA- y en pobreza no extrema cuando el ingreso familiar cubre el costo de la Canasta Básica Alimentaria, pero no el costo de la Canasta Básica Vital -CBV- cuando los ingresos del hogar cubren el costo de la Canasta Básica Vital se considera que las familias viven en condiciones de no pobreza.

En el siguiente cuadro se muestra las diferentes condiciones en que viven los hogares del Municipio.

Cuadro 4
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Pobreza extrema y no extrema
Año: 2017

Nivel de ingreso Q.	Hogares censados	Porcentaje
De 1 a 600	75	16%
De 601 a 1,200	95	21%
De 1,201 a 1,800	62	14%
De 1,801 a 2,396	46	10%
De 2,397 a 3,000	50	11%
De 3,001 a 3,600	28	6%
De 3,601 a 4,257	20	4%
De 4,258 a 4,860	8	2%

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Nivel de ingreso Q.	Hogares censados		Porcentaje	
De 4,861 a 5,460	15		3%	
De 5,461 a más	57		13%	

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza	No pobres %	Total
Santa María Visitación	61	21	82	18	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

De los datos obtenidos en el censo comunitario se determinó que el municipio de Santa María Visitación a nivel municipal presenta un indicador de pobreza total de 82%, comparado con el nivel de pobreza del departamento de Sololá según -ENCOVI- 2014 es 81%, la situación de pobreza del Municipio es mayor que a nivel departamental.

1.1.6 Remesas familiares

Son cantidades de dinero enviadas por personas que residen en el extranjero, transferidas a diferentes personas del Municipio. La única institución bancaria dentro del Municipio es el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, cuenta con el servicio de transferencias provenientes del exterior las cuales tuvieron un aumento equivalente a 5% en comparación al 2016. El 60% de las remesas son provenientes de los Estados Unidos y 40% restante de otros países. Otra entidad que ofrece el servicio de remesas familiares en el Municipio es -MICOOPE- esta atiende únicamente depósitos, retiros y remesas familiares; con un estimado de 20 clientes que reciben remesas, de los cuales se maneja un promedio de Q.400,000.00 provenientes de Estados Unidos.

1.2 CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN (CASERÍOS: EL PORVENIR, CHUIPOJ, MONTECRISTO Y PARAJE PALAX)

A continuación, se describen los antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración, y ecosistema de los tres caseríos y el paraje que conforman el municipio de Santa María Visitación.

1.2.1 Antecedentes históricos

A continuación, se abordan los antecedentes históricos de cada uno de los centros poblados, se inicia con la Cabecera Municipal, posteriormente los caseríos Montecristo, El Porvenir, Chuipoj y por último el paraje Palax.

- Cabecera Municipal de Santa María Visitación

“El nombre oficial del centro poblado tuvo diferentes nombramientos antes de la llegada de los españoles Tz’ul’ Juyu, en 1585 Estancia de Santa María de Jesús, 1600 a 1623 Nuestra Señora de la Visitación, de 1600 a 1650 La Visitación de la Laguna y desde 2003 Santa María Visitación”. (Dionisio Pérez, 2007).

- Caserío Montecristo

Durante el período 1910 a 1915 inicia a poblarse la comunidad del caserío Montecristo, tiempo atrás era conocido como Tzamsajk, que significa “cerca del maguey”, nombre que fue dado por la abundancia de dicha planta en todo el caserío; en la parte baja del río Yatzá, era conocido como Tzam Atzám.

Destacan como los primeros habitantes de la comunidad, Domingo Luis Saquic Muy y Francisca Ramona Quiché Ixcol, quienes por herencia tenían propiedad, luego como trabajadores y guardianes, Tomas Yac y Cruz Chox, por comprar terreno habitan también: Lorenzo Cux y Margarita Ixtamer, Juan Tzapinel y Dolores Chutá, quienes provenían de Santa Lucía Utatlán.

El nombre de caserío Montecristo surgió como base de la zona boscosa y la religión. Desde su inicio, perteneció al municipio de Santa María Visitación. En el 2000 se logra establecer el nombre de la comunidad según la propuesta como caserío Montecristo. Dentro de los acontecimientos que han dañado a la comunidad destacan:

- o Durante los años ochenta por el conflicto armado interno, sufrieron directamente la guerra civil interna, por el paso del ejército en el lugar, esto provocó que los habitantes emigraran al centro de la comunidad.

- El paso de la tormenta Stan en el 2005 provocó inundaciones y deslaves, ocasionó la destrucción de algunas viviendas de la comunidad y pérdida en gran proporción de la cosecha de café, maíz, frijol y hortalizas.

Los hechos sociales que han favorecido a la comunidad se describen los siguientes:

- Uno de los primeros avances en 1960, fue la implementación de un programa radiofónico de alfabetización, denominado Montecristo, quien apoyó este proyecto fue el sacerdote católico James Wilfred Hazelton, conocido como padre Santiago.

- Posteriormente se funda un oratorio católico, el cual prestaba servicio educativo, contando con un maestro, Domingo Portillo, quien atendió los grados de castellanización a tercero primaria, en 1976 se construye una pequeña escuela con material de Butler en su totalidad, con dos maestros presupuestados, en 1981 se construyó una escuela de block por el Ministerio de Educación, la cual fue ampliada en el 2006.

- En 1977, se introdujo el agua entubada domiciliar, con el apoyo conjunto de la Municipalidad, Programa Nacional de Desarrollo de la Comunidad y el Club de Leones a través de CARE.

- En 1993, con el trabajo de la comunidad, el comité de energía eléctrica y la Municipalidad, implementaron los servicios de energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, el que se amplía en 2009.

- Por la demanda de la comunidad se ha logrado la implementación del centro de convergencia, la construcción de una cancha polideportiva en el sector sur de la comunidad, y la compra de dos predios para proyectos posteriores.

- La vía de acceso principal de la comunidad fue adoquinada en el período del 2006 al 2007 este proyecto mejoró las condiciones de vida de los habitantes y facilitó el ingreso al centro poblado.

- Caserío El Porvenir

Lugar conocido como PaQ'echeb' (donde el palo de escobillo), nombre que utilizan algunas personas en la actualidad para referirse al caserío en idioma Tz'utujil. El terreno está ubicado en la parte sur oeste de la Cabecera Municipal, la comunidad fundada el 1° de agosto de 1960. (Municipalidad de Santa María Visitación, Plan Comunitario de Desarrollo 2010-2018 p. 2) dicha propiedad pertenecía al señor Bernardino Chavajay Yon, vecino de la Cabecera Municipal.

Dentro de las personas que llegaron de otros lugares al municipio de Santa María Visitación para trabajar los terrenos propiedad de Don Bernardino se encuentra la pareja, Don Mateo Inés Ramos y su esposa Juana Ixcol Méndez, provenientes de Santa Lucía Utatlán, quienes poseían terrenos en el lugar denominado Payatzá, pero debido a la amistad que había entre el señor Mateo Ramos y el Señor Bernardino lograron realizar un intercambio de propiedades, quedándose el señor Ramos con los terrenos ubicados en Chuichib'ay.

Con el crecimiento y la cercanía a la Cabecera Municipal, la población de la comunidad fue adoptando parte de las actividades religiosas, y durante una de las celebraciones, es donde la comunidad toma el nombre El Porvenir, esto debido que anteriormente la vía de acceso a la comunidad era una vereda y ante la dificultad de ingresar a realizar las actividades, uno de los encargados de las celebraciones, al llegar a la comunidad exclamó haber llegado al Porvenir desde ese entonces la comunidad toma este nombre. Dentro de los acontecimientos históricos que han afectado a la comunidad se mencionan:

- El terremoto del 4 de febrero de 1976 provocó la caída de las viviendas de adobe que había en la comunidad dejó a los pobladores sin vivienda, esta situación fue difícil de enfrentar para los pobladores. Los hechos sociales que favorecieron a la comunidad son:
- Para abastecerse de agua, los primeros pobladores acudían a un nacimiento cercano o al río Yatzá, fue hasta el 1963, por obra del alcalde Francisco Pérez Sac, donde se logró

la introducción de agua entubada en la Cabecera Municipal, posteriormente se prolongó al resto de las comunidades.

○ La apertura de camino fue lograda en el periodo de alcalde Bartolomé Pérez 1993, obra de gran beneficio para la comunidad, anteriormente el acceso a la comunidad era por medio de una vereda, durante el mismo período se logró la introducción de la energía eléctrica en 1994, acontecimiento que marco de manera favorable al desarrollo de la economía del municipio de Santa María Visitación.

○ El servicio de alumbrado público se logró durante el período del alcalde Juan Sosa Santos en 1997.

○ Actualmente el caserío El Porvenir cuenta con una calle adoquinada como entrada principal, la cual fue ejecutada en el mes de noviembre de 2007, en el periodo del Alcalde Municipal Diego Jacinto Dionisio Dionisio.

- Caserío Chuipoj

Dentro de la sierra Parraxquim, se encuentra ubicado el caserío Chuipoj que empezó a poblarse aproximadamente a mediados del siglo XVIII. Anteriormente, era una gran extensión de vegetación.

Según el plan comunitario de desarrollo indica que “Los primeros habitantes se llamaban: José María Chávez, María Xitamul, Carlos Zavala y Juan López quienes provenían del municipio de Santa Lucia Uatlán. Se asentaron en este lugar donde adquirieron sus tierras para poder cultivarlas.” (Municipalidad de Santa María Visitación, Plan Comunitario de Desarrollo 2010-2018 p. 2).

La comunidad le dio el nombre de caserío Chuipoj debido a que había una especie de árbol conocido como POJ, similar a una Ceiba. Desde su formación, el caserío Chuipoj pertenece al municipio de Santa María Visitación y se ubica al Este de la Cabecera

Municipal aproximadamente a 4 kilómetros. Dentro de los acontecimientos históricos que han afectado a la comunidad se mencionan:

- Conflicto armado interno en los años ochenta, tiempo de la violencia donde fueron secuestradas varias personas dejando huérfanos y muchas de las familias tuvieron que migrar hacia otros lugares para salvaguardar su integridad.

Dentro de los hechos sociales que favorecieron a la comunidad se describen los siguientes:

- En 1978, en el periodo del gobierno de Romeo Lucas García se construyó una escuela.
- En 1993, se logra la introducción de agua potable y letrinas, como una obra mancomunada a través del apoyo de -CARE- y -UNEPAR-. (Caracterización del Caserío Chuipoj, Municipio de Santa María Visitación 2010).

- Paraje Palax

Palax, comunidad que tuvo su origen en la década de los años setenta, donde vecinos de la aldea Xajaxac, Sololá, poblaron la parte Suroeste de la Cabecera Municipal.

Se da el nombre a la comunidad de Palax, debido al apellido de los primeros habitantes, quienes procedían del lugar denominado Xajaxac, Sololá; estas personas pertenecen a la etnia Kakchikel y dominan el mismo idioma, los primeros habitantes de esta comunidad lucían un traje multicolor, tanto para hombres y mujeres, siendo el mismo que predomina en la Cabecera Departamental. Con el paso del tiempo, se ha ido perdiendo el uso del traje, actualmente los jóvenes utilizan trajes casuales a diferencia de las mujeres jóvenes que aún visten trajes típicos variados.

Los historiadores dicen que el señor José Palax Patún, compro una fracción de terrenos a dueños de Santa Lucia Uvatlán, con el objetivo de cultivarlo con los integrantes de su familia, estos terrenos se ubican a orillas del río Yatzá. La compra y venta del

inmueble se dio por realizar actividades comerciales que eran conocidos y de confianza, el comprador se dedicaba a la labranza de la tierra.

En dichos terrenos se asentó el señor José Palax Patún juntamente con su familia conformada por su esposa Josefa Patún, sus seis hijos y una hija, en aquel tiempo menores de edad, quienes fueron llevados a estos terrenos para poder trabajarlos y cultivarlos, al considerar que debían quedarse a vivir por algún tiempo.

Las familias que hoy habitan en el paraje son todas descendientes del señor José Palax Patún.

Debido a la mala calidad de la infraestructura del asentamiento, por ser una comunidad muy reciente, utilizan como medio de transporte de carga y cosecha a las bestias (mulas y caballos).

El señor José Palax Patún, se dedicaba a las actividades agrícolas especialmente al cultivo del maíz y con el fin de aprovechar el recurso hídrico a su alcance, también cultivaba algunas hortalizas para consumo y un poco para comercio local. Estas prácticas y conocimientos le fueron transmitidos por sus antepasados y él las heredaba a sus hijos.

Dentro de los acontecimientos que han dañado a la comunidad se destacan los siguientes:

- La comunidad sufrió cambios notables, exactamente el 5 de octubre del 2005, la mayoría de los habitantes sufrieron daños materiales y de producción, provocados por la tormenta tropical Stan, por ello se vieron obligados a trasladarse a cercanías de la población que es en la actualidad el Paraje Palax. Durante esa etapa de adaptación, se fueron acostumbrando a otras formas de vida así como a mejorar el dominio del idioma Kiché, que pasa a ser otro idioma predominante en la comunidad.
- Actualmente la nueva comunidad cuenta con los siguientes servicios: energía eléctrica, agua potable, fosas sépticas y adoquinamiento de la entrada principal del paraje Palax.

1.2.2 Localización y extensión

A continuación, la variable a desarrollar presenta la distancia de cada centro poblado, con respecto a la Cabecera Municipal, para mostrar la localización de cada comunidad en el territorio del Municipio se hace referencia al mapa uno de este capítulo.

- Cabecera Municipal

La Cabecera Municipal de Santa María Visitación se localiza en la zona Norte del territorio municipal entre las faldas de la sierra Parraxquim, se encuentra a 163 kilómetros al occidente de la ciudad de Guatemala y a 37 kilómetros al Occidente de la cabecera departamental de Sololá. La vía de acceso principal es una carretera asfaltada que comunica al Municipio con la carretera interamericana, específicamente hasta el kilómetro 148, presentando una topografía muy quebrantada. Sus coordenadas son: 14°45'00'', latitud Norte y -91°18'32'' longitud Oeste, la altitud promedio es de 2,065 metros sobre el nivel del mar. La Cabecera Municipal colinda al Norte con Santa Lucía Utatlán, al Sur con el caserío Montecristo y El Porvenir, al Este con Santa Clara la Laguna, al Oeste con el caserío Chuipoj.

- Caserío Montecristo

El caserío Montecristo se encuentra al Sur del municipio de Santa María Visitación a una distancia de 1 kilómetro de la Cabecera Municipal, a 28 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 161 kilómetros de la Ciudad Capital. Situada a 1,980 metros sobre el nivel del mar en las coordenadas latitud norte 14° 42' 10'' y longitud Oeste -91° 19' 00''.

El caserío Montecristo colinda al Norte con la Cabecera Municipal, al Oeste con el cerro Xiquin Ch'oy, al Sur con la montaña Patúm, jurisdicción de la Cabecera Municipal y al Este con la aldea Paquip, del municipio de Santa Clara la Laguna, encontrándose el río Xechim que sirve como límite entre los dos municipios.

- Caserío El Porvenir

La comunidad de caserío El Porvenir, se localiza en la zona occidental de la Cabecera Municipal a una distancia de 0.5 kilómetros, dista de la Cabecera Departamental a 27.5

kilómetros y a 159.5 kilómetros de la Ciudad Capital. La vía de acceso principal es una carretera adoquinada que la comunica con la Cabecera Municipal, además existe una vereda donde se transita únicamente a pie, lo cual dificulta el acceso con vehículos, este caserío se encuentra relativamente a una distancia corta del pueblo, inclusive los habitantes se identifican como parte de la Cabecera Municipal, sin embargo, la división política Municipal lo considera como un territorio diferente.

La comunidad se sitúa a una altitud mínima de 2,000 metros sobre el nivel del mar, la media es de 2,020 y el alta 2,040. En las coordenadas latitudinales $14^{\circ}71'57''$ latitud Norte y coordenadas $-91^{\circ}31'19''$ longitud Oeste.

El caserío El Porvenir colinda al Norte, al Oeste, al Sur y al Este con la Cabecera Municipal.

- Caserío Chuipoj

El Caserío Chuipoj se encuentra en el área Oeste, del Municipio, a una distancia de 4 kilómetros de la Cabecera Municipal, dista a 31 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá y a 166 kilómetros de la Ciudad Capital. La vía de acceso es una carretera de terracería. El caserío tiene una extensión territorial de 2 kilómetros cuadrados, situada a una altura promedio de 2,565 metros sobre el nivel del mar en las coordenadas latitud Norte $14^{\circ}43'22''$ y longitud Oeste $-91^{\circ}17'06''$.

El Caserío Chuipoj colinda al Norte con el cerro Pa Ch'alii', al Oeste con el caserío Tzumajhui del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, al Sur colinda con el cerro Xikin Ch'oy de la Cabecera Municipal y al Este con la Cabecera Municipal.

- Paraje Palax

El paraje Palax pertenece a la Cabecera Municipal de Santa María Visitación, se encuentra en el área sur del Municipio, a una distancia de 0.5 kilómetros de la Cabecera Municipal se localiza a una altura promedio de 1,890 metros sobre el nivel del mar en las coordenadas latitudinales: $14^{\circ}42'4''$ latitudes norte y longitudinales: $-91^{\circ}19'04''$ oeste.

El paraje tiene una extensión territorial de aproximadamente 0.5 kilómetros cuadrados, colinda al norte y este con la Cabecera Municipal, al sur con el caserío Montecristo, al oeste colinda con el cerro Xikin Ch'oy jurisdicción de la Cabecera Municipal.

1.2.3 División política y administrativa

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no solo los cambios que pueda haber en el área, en la división política, sino también en su función administrativa”. (Aguilar Catalan, 2013).

- División política

El orden territorial de los centros poblados del municipio de Santa María Visitación se presenta de la siguiente manera: la cabecera del Municipio está dividida por cuatro sectores, el caserío Montecristo, caserío Chuipoj, caserío El Porvenir y paraje Palax.

Tabla 2
Cabecera municipal, caseríos Montecristo, Chuipoj, El Porvenir y paraje Palax
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
División política
Año: 2017

No.	Centros poblados	Censo 2002	Censo 2017
1	Santa María Visitación (Cabecera Municipal)	Pueblo	Pueblo
1.1	Sector 1	-	Sector
1.2	Sector 2	-	Sector
1.3	Sector 3	-	Sector
1.4	Sector 3	-	Sector
2	Montecristo	Caserío	Caserío
2.1	Sector 1	-	Sector
2.2	Sector 2	-	Sector
2.3	Sector 3	-	Sector
3	Chuipoj	Caserío	Caserío
3.1	Sector 1	-	Sector
3.2	Sector 2	-	Sector
4	El Porvenir	Caserío	Caserío
5	Palax	-	Paraje

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

La tabla anterior da a conocer la división política de cada centro poblado, en el censo realizado en el año 2002 no se registraron sectores, actualmente se muestra una división en cada uno de ellos, esta división fue creada por las autoridades municipales ya que la misma es funcional para tener un mejor control de la ubicación de las viviendas, debido a que no existe una nomenclatura domiciliar, que comúnmente identifica por calles y avenidas, en este Municipio no se ha identificado de esta forma.

- División administrativa

La administración del municipio de Santa María Visitación se concentra en la Municipalidad, en el caso de la cabecera municipal, de los caseríos y del paraje Palax, se divide de formas distintas según las necesidades de cada uno de los centros poblados.

- Concejo Municipal

De acuerdo con las leyes de Guatemala el Concejo Municipal de este Municipio está integrado por el alcalde municipal, cuatro concejales, dos concejales suplentes, dos síndicos y un síndico suplente.

- Alcalde Municipal

Es un funcionario electo en forma popular, directa y de manera democrática, que representa a la municipalidad y al municipio. Además de ser el personero legal del municipio y miembro del Concejo de Desarrollo Departamental y presidente del Concejo Municipal de Desarrollo (Alonso, Lautaro y Edrei, 2004).

- Alcalde Auxiliar.

En el Municipio existe una alcaldía auxiliar, misma que se integra por dos alcaldes auxiliares, quienes ejercen funciones durante el período de un año, repitiendo el ciclo, a su cargo está el alguacil I y alguacil II. Los alcaldes auxiliares dependen directamente del alcalde municipal del Municipio y la alcaldía se encuentra ubicada en el caserío Montecristo junto a la escuela primaria.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Facilita el apoyo en la gestión, monitoreo y evaluación de proyectos. Está integrado por el Alcalde Municipal y su Concejo, la Dirección Municipal de la Mujer, La Unidad de Gestión Ambiental, La Unidad de Cultura y Deporte, la Unidad de la Niñez, Juventud y Adulto Mayor. También participan los COCODE de cada uno de los centros poblados representado por el presidente y vicepresidente. Así también las entidades de apoyo que existen en el Municipio como la Policía Nacional Civil, el doctor del Centro de Salud, el representante del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, entre otros.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

En la cabecera municipal, está integrado por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal I, de la misma manera se divide administrativamente el caserío Montecristo.

El caserío El Porvenir y el caserío Chuipoj están administrados por el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- de cada Caserío y este a su vez integrado por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I y vocal II. A su vez el paraje Palax esta administrado de la misma manera que el caserío El porvenir y Chuipoj, con la excepción que cuenta con un solo vocal.

1.2.4 Clima

En la cabecera del municipio de Santa María Visitación se establecen dos tipos de climas, húmedo templado y húmedo semicálido con invierno benigno o húmedo con invierno seco, a su vez se presenta neblina que es provocada por dicha condensación, la que se refleja durante todo el año.

El Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- ha mostrado en sus estadísticas, que en el caserío Montecristo, la temperatura promedio máxima es de 25.09°C y una mínima de 12.8°C. Siendo el mes de abril el más caluroso por ser temporada de verano.

La precipitación pluvial anual varía entre 1,000 y 2,000 milímetros; sin embargo, el promedio anual es de 1,525.8 milímetros distribuidos en época de invierno, misma que inicia en el mes de mayo y finaliza en octubre. El mes de junio con 313.7 milímetros y septiembre con 299.8 milímetros son los que presentan los valores más altos de lluvia. Disminuye notablemente durante los meses de julio-agosto con 182.2 milímetros, ciclo conocido como la “Canícula de Santiago”.

El caserío Palax está relativamente cerca de la Cabecera Municipal por lo cual su clima se marca en dos estaciones invierno y verano en los meses de marzo a noviembre el clima es templado y cambia a frío en diciembre a febrero.

El caserío El Porvenir es una zona alta de recargo hídrico en el que la velocidad del viento en este centro poblado varía desde los 2 hasta los 8 km/h en dirección norte y noreste.

El caserío Chuipoj presenta en los meses de marzo a noviembre un clima templado y de diciembre a febrero es frío. Por la altura en la que se ubica, predomina un clima húmedo con una temperatura máxima promedio anual de 19.9°C. En el mes de abril la temperatura aumenta a 20°C y una mínima promedio anual es de 12°C y el mes de febrero es el que registra el valor más bajo de temperatura con 9.3°C. La precipitación pluvial anual varía entre la mínima de 2,060 la máxima de 2,080 y la media por 2,070 milímetros.

1.2.5 Población

La población del municipio de Santa María Visitación del departamento de Sololá es la unidad de análisis en el siguiente apartado, con base al Censo Comunitario realizado por el grupo de practicantes en octubre del 2017 se compara con el XI Censo Nacional de población y VI de Habitación 2002.

- Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el cuadro siguiente se detalla la población total y número de hogares por centro poblado, comparado con los datos obtenidos del XI censo de población y VI de Habitación realizado por el Instituto Nacional de Estadística en el 2002; los datos obtenidos en el censo realizado en la investigación de campo del 2017 por el grupo de practicantes.

Cuadro 5
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Población y hogares
Años: 2002 y 2017

Centro poblado	Censo 2002				Censo 2017			
	Población total	%	Número de hogares	%	Población total	%	Número de hogares	%
Cabecera Municipal	1,365	71	252	73	1,389	65	310	68
Montecristo	404	21	63	18	396	19	77	17
El Porvenir	82	4	16	5	192	9	41	9
Chuipoj	68	4	14	4	116	5	22	5
Palax	-	-	-	-	33	2	6	1
Total	1,919	100	345	100	2,126	100	456	100

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

La tasa de crecimiento de la población es de 0.05% anual para la Cabecera Municipal, como se puede observar el crecimiento no ha sido significativo en los últimos años, una de las causas identificadas fue el alto grado de migración que ocurre principalmente en la población joven que sale hacia otros lugares en busca de oportunidades para mejorar su calidad de vida. Otro aspecto identificado fue la cantidad de viviendas desocupadas que existen, siendo este el 20% del total de domicilios censados.

El caserío Montecristo es el segundo que cuenta con mayor población de todos los centros poblados de este Municipio, cuando se compara con el censo del 2002; el número de habitantes disminuyó esto se debe a que varias familias fueron trasladadas hacia otro lugar, porque donde estaban ubicadas sus viviendas fue declarado como zona de alto riesgo por las autoridades. Por su parte la población del caserío El Porvenir es la que más ha crecido de los cinco centros poblados que integran el municipio de Santa María Visitación. Este crecimiento se debe principalmente por su cercanía con la cabecera

municipal y la construcción del principal acceso, así como la disponibilidad de los servicios básicos principales como son la electricidad y servicio de drenaje. Con respecto al caserío Chuipoj la tasa de crecimiento de la población es de 1.55 y el paraje Palax en el censo del año 2002 no existía como centro poblado y es el que menos población tiene.

- Población por sexo, grupo étnico y edad económica

Para analizar la composición de estas subvariables por cada centro poblado se hace necesario hacerlo en dos cuadros. Con el cuadro se muestra la composición de la población por sexo, grupo étnico y población por edad económica.

En comparación con el censo del 2002 la composición de la población de la Cabecera Municipal ha cambiado y predomina la población femenina con 52%; con respecto al grupo étnico 97% de los habitantes se identifican como parte del pueblo maya, de ellos predomina la etnia Tz'utujil representando 71%, seguido por etnia Kiché con 24% y 2% corresponde a otras etnias entre ellas el Mam y los Kakchiqueles, también existe 3% de la población que se identificó como no mayas.

Cuadro 6
Cabecera Municipal y paraje Palax
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Población por sexo, grupo étnico y edad económica
Años: 2002 y 2017

Descripción	Cabecera Municipal				Paraje Palax			
	Censo 2002	%	Censo 2017	%	Censo 2002	%	Censo 2017	%
<u>Población por sexo</u>								
Mujeres	675	49	726	52	-	-	19	58
Hombres	690	51	663	48	-	-	14	42
Total	1,365	100	1,389	100	-	-	33	100
<u>Población por grupo étnico</u>								
No Maya	30	2	40	3	-	-	-	-
Maya	1,335	98	-	-	-	-	-	-
Maya Kiché	-	-	334	24	-	-	13	39
Maya Tz'utujil	-	-	991	71	-	-	8	24
Otras etnias mayas	-	-	24	2	-	-	12	37
Total	1,365	100	1,389	100	-	-	33	100
<u>Población por edad económica</u>								
De 0 a 6	161	12	134	10	-	-	-	-

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Cabecera Municipal				Paraje Palax			
	Censo 2002	%	Censo 2017	%	Censo 2002	%	Censo 2017	%
De 7 a 14	365	27	191	14	-	-	4	12
De 15 a 64	770	56	952	68	-	-	28	85
De 65 y más	69	5	112	8	-	-	1	3
Total	1,365	100	1,389	100	-	-	33	100

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

Por su parte la población por edad según el censo 2017 se divide en 24% menor a quince años, 69% comprende de 15 a 64 años y 8% corresponde a pobladores con una edad mayor a 64 años, comparado con el censo 2002 la composición ha cambiado el número de habitantes menor a 15 años puesto que se redujo, aumentó los grupos entre 15 y 64 años. Por su parte en el paraje Palax las mujeres representan 58% del total de los habitantes, el 100% de los pobladores se identifican como pertenecientes al pueblo maya y de ellos predomina la etnia kiché con 39% seguido por la etnia Tz'utujil con 25% y el restante 36% corresponde a otras etnias mayas.

A continuación, se presenta la información que corresponde a los demás Caseríos.

Cuadro 7
Caseríos Montecristo, El Porvenir y Chuipoj
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Población por sexo, grupo étnico y edad económica
Años: 2002 y 2017

Descripción	Caserío Montecristo		Caserío El Porvenir		Caserío Chuipoj	
	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017
	Pob.	%	Pob.	%	Pob.	%
Población por sexo						
Mujeres	217	54	199	50	42	51
Hombres	187	46	197	50	40	49
Total	404	100	396	100	82	100
Población por grupo étnico						
No Maya	-	-	2	1	1	1
Maya	404	100	-	-	81	99
Maya Kiché	-	-	318	80	-	-

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Caserío Montecristo				Caserío El Porvenir				Caserío Chuipoj			
	Censo 2002		Censo 2017		Censo 2002		Censo 2017		Censo 2002		Censo 2017	
	Pob.	%	Pob.	%	Pob.	%	Pob.	%	Pob.	%	Pob.	%
Maya Tzutujil	-	-	66	17	-	-	143	74	-	-	26	22
Otras etnias mayas	-	-	10	2	-	-	1	1	-	-	-	-
Total	404	100	396	100	82	100	192	100	68	100	116	100
Población por edad económica												
De 0 a 6	65	16	43	11	11	13	27	14	13	19	15	13
De 7 a 14	150	37	85	21	32	39	36	19	23	34	28	24
De 15 a 64	182	45	256	65	37	45	125	65	29	43	70	60
De 65 y más	7	2	12	3	2	3	4	2	3	4	3	3
Total	404	100	396	100	82	100	192	100	68	100	116	100

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

La población del caserío Montecristo se identifica como perteneciente al pueblo maya 99% del total de sus habitantes, comparado con el censo que se registró en el 2002; no existe variación significativa en la composición étnica de este centro poblado, en el 2017 la etnia Kiché predomina en 80%, seguido por la etnia Tz'utujil con 17%. La composición por edad muestra una disminución en el rango de 0 a 6 años y 0 a 14, 65% de los habitantes del caserío Montecristo están en edad para trabajar por lo que la bonanza demográfica debe ser aprovechada para generar empleos. Así como también las autoridades municipales planificar cuando este grupo de pobladores lleguen a la edad que no estén en capacidad de trabajar y se vuelvan dependientes.

En el caserío El Porvenir del total de la población 100% se identifica perteneciente al pueblo maya, de ellos predomina la etnia Tz'utujil con 74% seguido por la etnia kiché con 25%. La composición por edad muestra una disminución en el rango de 0 a 6 años y 0 a 14, actualmente el Caserío dispone de 65% de sus habitantes en edad de trabajar. Para el caserío Chuipoj la población se identifica como perteneciente al pueblo maya 100% de ellos, predomina la etnia kiché con 78% seguido por la etnia Tz'utujil en menor proporción con 22%. La composición por edad muestra una disminución en el rango de 0 a 6 años y 0 a 14, actualmente el Caserío dispone del 60% de sus habitantes en edad de trabajar.

- Población económicamente activa -PEA-

Está formado por la población que se encuentra en un rango de edad entre 15 y 64 años y tienen capacidad para realizar actividades productivas. En el siguiente cuadro se presenta la composición de la -PEA- de la Cabecera Municipal y paraje Palax, del municipio de Santa María Visitación.

Cuadro 8
Cabecera Municipal y paraje Palax
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Población económicamente activa -PEA-
Por sexo y actividad productiva
Años: 2002 y 2017

Descripción	Cabecera Municipal				Paraje Palax			
	Censo 2002	%	Censo 2017	%	Censo 2002	%	Censo 2017	%
<u>Población por sexo</u>								
Mujer	122	26	236	43	-	-	12	55
Hombre	342	74	307	57	-	-	10	45
Total	464	100	543	100	-	-	22	100
<u>Actividad productiva</u>								
Agrícola	246	53	117	22	-	-	18	82
Pecuario	60	13	3	1	-	-	-	-
Artesanal	42	9	37	7	-	-	-	-
Servicio	93	20	316	58	-	-	4	18
Comercio	23	5	70	12	-	-	-	-
Total	464	100	543	100	-	-	22	100

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

La población económicamente activa representa 57% del total de la Población en Edad de Trabajar -PET- y 39% del total de los habitantes de la Cabecera Municipal, con respecto a la PEA por actividad productiva, los servicios ocupan 58% y la actividad agrícola 22%. Este cambio se debe, porque las nuevas generaciones han dejado de ver la agricultura con fuente de empleo y han optado por buscar fuentes de trabajos en departamentos vecinos o la ciudad capital abandonando sus terrenos y la práctica agrícola.

En el paraje Palax la población económicamente activa representa 79% del total de los habitantes en edad de trabajar PET y 67% del total de los pobladores del centro poblado

en mención, con respecto a la PEA. De ellos 82% se ocupa en actividades agrícolas y 18% en actividades de servicio.

En el siguiente cuadro, se presenta la composición de la -PEA- del caserío Montecristo, El Porvenir y Chuipoj del municipio de Santa María Visitación agrupado por sexo y tipo de actividad productiva.

Cuadro 9
Caseríos Montecristo, El Porvenir y Chuipoj
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Población económicamente activa -PEA-
Por sexo y actividad productiva
Años: 2002 y 2017

Descripción	Caserío Montecristo		Caserío El Porvenir				Caserío Chuipoj					
	Censo 2002	% Censo 2017	% Censo 2002	% Censo 2017	% Censo 2002	% Censo 2017	% Censo 2002	% Censo 2017	% Censo 2017			
Población por sexo												
Mujer	22	25	64	41	2	17	23	35	1	25	13	34
Hombre	66	75	94	59	10	83	43	65	3	75	25	66
Total	88	100	158	100	12	100	66	100	4	100	38	100
Actividad productiva												
Agrícola	47	53	84	53	6	53	38	58	2	50	30	79
Pecuario	11	13	12	8	2	13	1	2	1	25	-	-
Artesanal	8	9	8	5	1	9	1	2	-	-	7	18
Servicio	18	20	34	22	2	20	23	34	1	25	1	3
Comercio	4	5	20	12	1	5	3	4	-	-	-	-
Total	88	100	158	100	12	100	66	100	4	100	38	100

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

En el caserío Montecristo la población económicamente activa representa 62% del total de los habitantes en edad de trabajar PET y 40% del total de los pobladores del Caserío, con respecto a la PEA por actividad productiva predomina la actividad agrícola con 53%.

Por su parte en el caserío El Porvenir la población económicamente activa representa 53% del total de los habitantes en edad de trabajar y 34% del total de los pobladores del centro poblado, con respecto a la PEA por actividad productiva predomina la actividad agrícola con 58%, seguido los servicios que representa 34%, comercio 4%, pecuario y artesanal 2% cada uno.

Para el caserío Chuipoj la población económicamente activa representa 54% del total de los habitantes en edad de trabajar PET y 33% del total de los pobladores del centro poblado, con respecto a la PEA por actividad productiva predomina la actividad agrícola con 79% y la actividad artesanal con 18% y la actividad servicios 3%. Las otras actividades no son utilizadas por los pobladores como actividad productiva.

- Niveles de ingreso

La variable ingresos analiza la disponibilidad de recursos de las familias para cubrir sus necesidades de alimentación, vestido, salud, educación, vivienda y recreación, el ingreso condiciona la calidad de vida de los habitantes, al disponer de los recursos necesarios para mejorar el bienestar en la familia y por ende propicia las condiciones de desarrollo tanto individual como social.

En el siguiente cuadro se presenta los resultados obtenidos del censo realizado, con respecto al ingreso que disponen las familias para cubrir sus necesidades básicas, durante el periodo de un mes. El mismo es detallado por centro poblado para una mejor comprensión en la coyuntura del Municipio.

Cuadro 10
Cabecera Municipal, caseríos Montecristo, El porvenir, Chuipoj y paraje Palax
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Niveles de ingreso por hogar
Año: 2017

Niveles de ingreso	Santa María Visitación		Montecristo		El Porvenir		Chuipoj		Palax	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
De 1 a 600	39	13	14	18	12	29	7	32	3	50
De 601 a 1,200	51	16	30	39	8	20	5	23	1	17
De 1,201 a 1,800	35	11	15	19	6	15	5	23	1	17
De 1,801 a 2,396	35	11	5	6	4	10	2	9	-	-
De 2,397 a 3,000	41	13	6	8	1	2	1	5	1	16
De 3,001 a 3,600	23	7	3	5	2	5	-	-	-	-
De 3,601 a 4,257	18	6	1	1	1	2	-	-	-	-
De 4,258 a 4,860	8	3	-	-	-	-	-	-	-	-
De 4,861 a 5,460	9	4	2	3	2	5	2	8	-	-
De 5,461 a más	51	16	1	1	5	12	-	-	-	-
Total	310	100	77	100	41	100	22	100	6	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El ingreso para las familias de la Cabecera Municipal se encuentra segmentado, 65% de los hogares disponen menos de un salario mínimo para cubrir sus necesidades esto se debe a la falta de oportunidad de empleo que existe en el Municipio.

El nivel de ingreso para las familias del caserío Montecristo es bajo, ya que 91% de ellos viven con menos de un salario mínimo durante un mes, esta situación se asocia principalmente porque las familias se dedican a la actividad agrícola donde la remuneración por un jornal de trabajo oscila entre los Q.50.00 y no hay trabajo permanente.

Por su parte en el caserío El Porvenir 76% de las familias viven con menos de un salario mínimo durante un mes, donde las condiciones de ingreso son similares al centro poblado descrito en el párrafo anterior.

En el caserío Chuipoj 91% de las familias viven con menos de un salario mínimo durante un mes, es el segundo centro poblado que mayor porcentaje de sus hogares presentan esta condición, por otra parte.

El paraje Palax según los datos recolectados 100% de los hogares viven con menos de un salario mínimo al mes esta condición se debe a la falta de empleos fijos y porque los pobladores de este lugar se dedican básicamente a la agricultura.

- Pobreza

Con base a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014, se fijan las definiciones y parámetros para el cálculo de las líneas de la pobreza.

Se define que los hogares viven en pobreza extrema cuando sus ingresos no alcanzan a cubrir el costo de la Canasta Básica Alimentaria -CBA- y en pobreza no extrema cuando el ingreso familiar cubre el costo de la Canasta Básica Alimentaria, pero no el costo de la Canasta Básica Vital -CBV- cuando los ingresos del hogar cubren el costo de la Canasta Básica Vital se considera que las familias viven en condiciones de no pobreza.

En el siguiente cuadro se muestra los diferentes niveles de pobreza de cada centro poblado del municipio de Santa María Visitación.

Cuadro 11
Cabecera Municipal, caseríos Montecristo, El Porvenir, Chuipoj y paraje Palax
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Pobreza extrema y no extrema
Año: 2017

Líneas de pobreza	Santa María Visitación		Montecristo		El Porvenir		Chuipoj		Palax	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Pobreza	242	78	74	96	34	83	20	91	6	100
Pobreza extrema	160	52	64	83	30	73	19	86	5	83
Pobreza no extrema	82	26	10	13	4	10	1	5	1	17
No pobreza	68	22	3	4	7	17	2	9	0	0
Total	310	100	77	100	41	100	22	100	6	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

De los datos obtenidos en el censo comunitario se determinó que la Cabecera Municipal 52 % de los hogares viven en extrema pobreza, 26% en pobreza no extrema y 22% en no pobreza. En el caserío Montecristo con base al censo 2017 se determinó que 83% de las familias viven en extrema pobreza, 13% en pobreza no extrema y únicamente 4% en no pobreza. El caserío El Porvenir 73% de las familias viven en extrema pobreza, 10% en pobreza no extrema y 17% en no pobreza. Por su parte en el caserío Chuipoj 86% de las familias viven en extrema pobreza y 5% en pobreza no extrema. El paraje Palax 5% de las familias viven en pobreza extrema y 1% en pobreza no extrema.

1.2.6 Migración

En la Cabecera Municipal existe emigración de 56.95% del total de la población, hacia Ciudad de Guatemala, Cabecera Departamental, otro municipio, otro departamento y a Estados Unidos, el principal motivo es la búsqueda de fuentes de empleo que les permita generar ingresos para su familia, la otra razón que causa la emigración es por estudios principalmente a la cabecera departamental o la ciudad de Quetzaltenango siempre con el propósito de buscar nuevas oportunidades que les permita mejorar su calidad de vida. Las personas que han inmigrado a la Cabecera Municipal representan 3.75% de la población

y la causa de esta inmigración hacia Santa María Visitación es porque las personas han encontrado pareja y por lo tanto han llegado a establecerse para formar un hogar.

1.2.7 Ecosistema

El Municipio se caracteriza por tener un ecosistema variado que se destaca por sus ríos, bosques, flora y fauna. A continuación, para analizar y conocer las características de estos elementos tan importantes se hará a través de la variable ecosistema, con sus respectivas subvariables siendo estas, agua, bosques, suelos, flora y fauna.

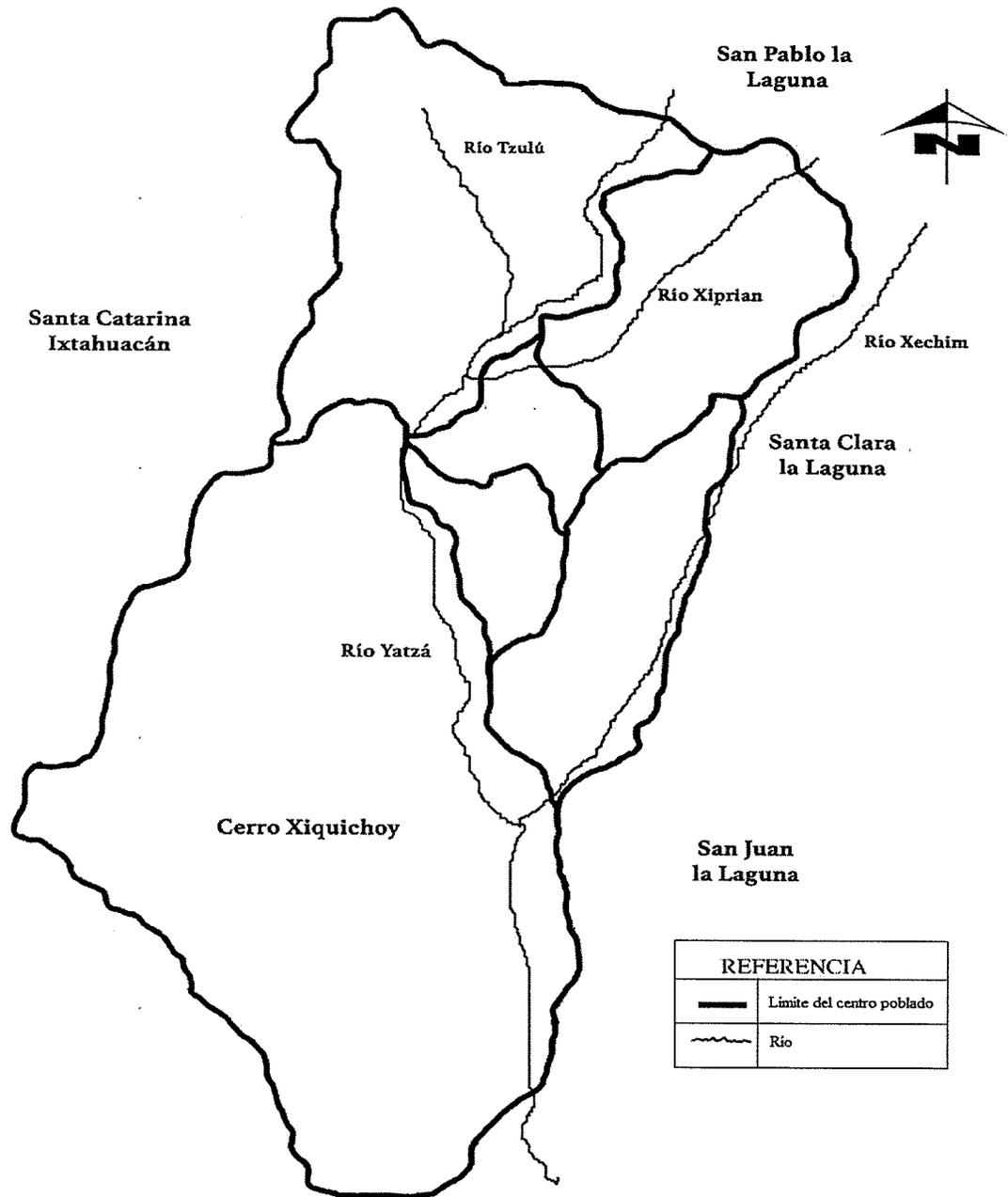
1.2.7.1 Agua

El recurso hídrico del Municipio está formado por cuatro ríos, uno de los principales el Yatzá. Nace en las faldas del cerro T'zamtem en el municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, al norte del Municipio y lo recorre hasta su extremo sur, bordea los centros poblados de: La Cabecera Municipal y los caseríos de El Porvenir, Montecristo y el paraje Palax por el lado occidente. En el caserío Chuipoj por el lado oriente, para luego continuar su recorrido por el territorio del municipio de San Juan la Laguna, es un río caudaloso que se encuentra contaminado principalmente porque en su cauce los vecinos llegan a dejar su basura, también en éste desemboca parte del sistema de drenaje de la cabecera, que no recibe un tratamiento adecuado y de otros municipios aledaños a Santa María Visitación.

El segundo río es el Xe Chim, el que proviene del municipio de Santa Clara la Laguna, atraviesa la parte este del Municipio, pasa por Santa María Visitación y el caserío Montecristo, esto antes de unirse con el río Yatzá rumbo al océano pacífico, es caudaloso y también se encuentra contaminado, debido a que aquí desemboca el sistema de drenajes del municipio de Santa Clara la Laguna y de la Cabecera Municipal de Santa María Visitación. Cabe mencionar que este río es el que presenta un mayor grado de contaminación.

Por último, existen dos últimos ríos de menor cause y recorrido, ellos son el río Xiprián y Tz'ulu. Ambos son afluentes del Yatzá.

Mapa 3
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Ríos
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información del MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) 2000. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, Escala 1: 250,000. Color .1 CD.

La Cabecera Municipal y los caseríos de Montecristo y el Porvenir poseen sistema de drenajes, mismo que es descargado a dos ríos principalmente el Xechim y Xiprían, Yatza, sin que exista un tratamiento previo que permita reducir la contaminación, también el primer río es utilizado por el municipio de Santa Clara la Laguna lo que incrementa la contaminación. Este río genera olores fétidos que es percibido en las viviendas que se encuentra cerca de la rivera.

1.2.7.2 Bosque

El bosque natural del territorio municipal tiene una extensión de 4.8 kilómetros cuadrados conformado por una zona boscosa, esto equivale al 21% del total del territorio municipal.

Esta región está dividida en tres áreas principales, siendo estos: el Xiquinch Ch'oy, T'zamten y el Patúm, gran parte de la región es beneficiada con el oxígeno que este genera, y forman parte del Corredor Biológico Centroamericano. Pertenece a las tierras altas de la cadena volcánica, con montañas y colinas.

- Tipos de bosque

En el Municipio se determinó que existe el tipo de bosque mixto, según el estudio de suelos volumen I del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, este bosque está ubicado en la zona de vida denominada Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical.

Debido a la temperatura, precipitación pluvial y características de los suelos el municipio de Santa María Visitación cuenta con áreas dedicadas a la producción forestal, consistentes en bosques naturales mixtos, mismos que también sirven de hábitat para la fauna.

Las principales especies que se pueden observar son el aliso (*Alnus Jorullensis* HBK), pino de ocote (*Pinus Montezumae*), encino (*Quercus Brachystachs* Benth) y ciprés (*Cupresus Lusitanica* M), los coníferos son utilizados principalmente para leña de consumo doméstico mientras que los latifoliados se usan en la construcción.

Cabe mencionar que se dispone de aproximadamente 20 hectáreas de tierras municipales alrededor de la Cabecera Municipal, que protege para garantizar el equilibrio natural de la zona.

- Usos actuales y potenciales

El bosque Xiquinch Ch'oy se ubica en la sierra Parraxquim, es protegido por la comunidad, declarado reserva natural y posee aproximadamente 369 hectáreas, constituyendo la mayor área boscosa del Municipio.

Su acceso se encuentra a 6.5 kilómetros al Oeste de la Cabecera Municipal en la ruta de acceso al caserío Chuipoj. El bosque Xiquinch Ch'oy es un lugar extenso y algunos vecinos lo utilizan para realizar actividades de montañismo. La vegetación que está en este bosque se debe a que el crecimiento natural y la densidad de árboles no ha cambiado en los últimos once años.

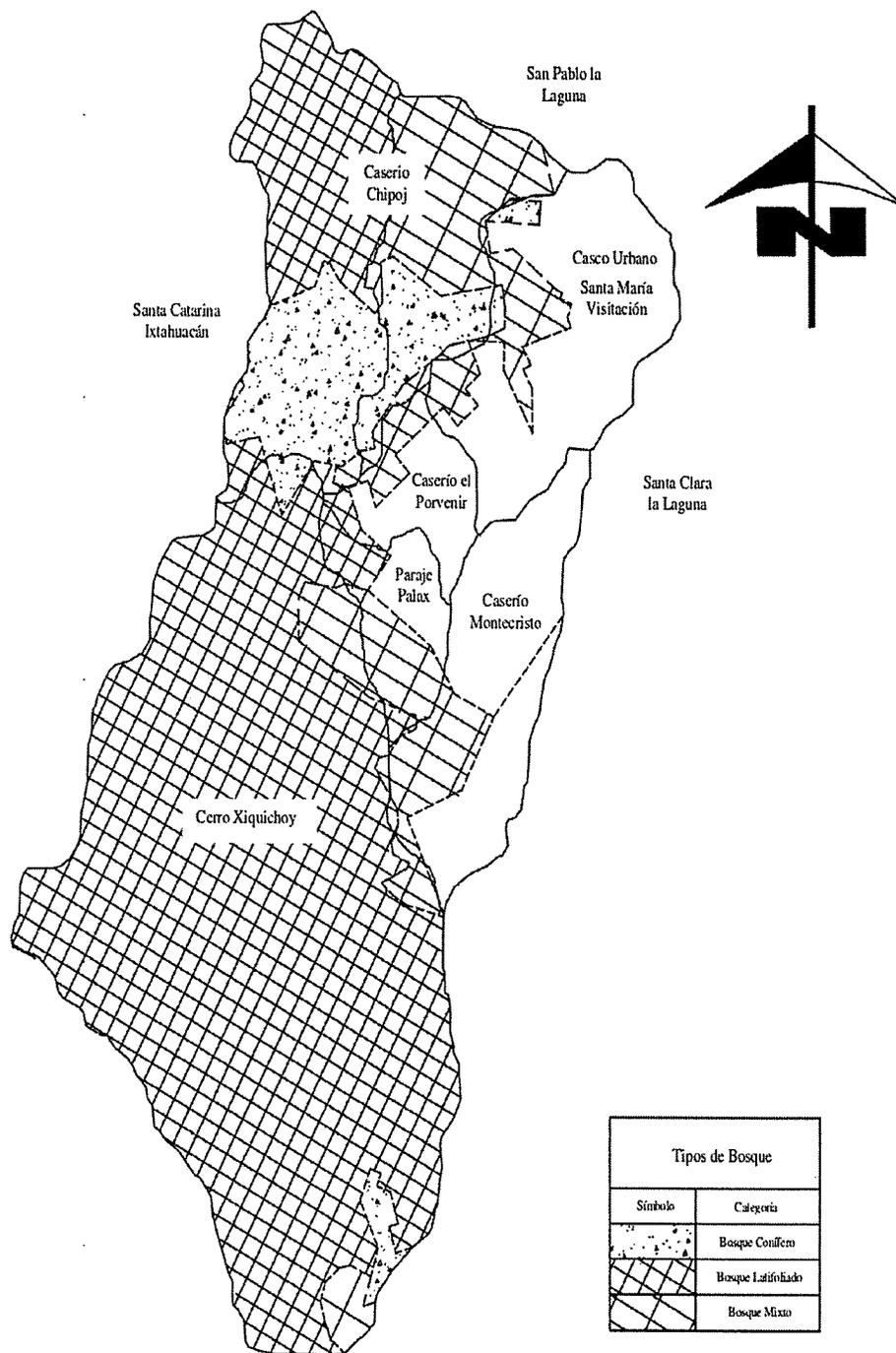
El cerro T'zamtem considerado bosque municipal, tiene una extensión de 32 hectáreas. Está ubicado a 6 kilómetros al Noreste de la Cabecera Municipal en la ruta de acceso al caserío Chuipoj, es catalogado como bosque antiguo natural y la vegetación se ha mantenido igual en los últimos once años. Es considerado como parte del área boscosa que se encuentra determinado en el territorio del área protegida.

El área de Patúm se divide en Patúm Pequeño del cual 40% de su extensión es utilizada para cultivo de café y 60% para bosque y Patúm Grande del que se utiliza 70% para el cultivo de café y 30% para bosque.

Tiene una topografía ondulada y vegetación mixta y extensión de 0.78 kilómetros cuadrados, ubicados al Suroeste de la Cabecera y se ingresa a 2 kilómetros de la escuela del Caserío.

A continuación, se presenta el mapa en el que donde se muestra el tipo de bosque que existe en el municipio de Santa María Visitación.

Mapa 4
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Tipo de bosque
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información del MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) 2000. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, Escala 1:250,000. Color. 1 CD.

El cerro Xiquichoy cuenta con 70% de área boscosa, 20% se distribuye en el caserío Chiupoj, el resto se concentra en El Porvenir y el paraje Palax, los centro poblados de Montecristo y Cabecera Municipal no cuentan con ningún tipo de bosque.

1.2.7.3 Suelos

El suelo es la capa más superficial y laborable de la tierra, por su composición sirve de base y sustento a los vegetales y animales que viven. (Charles Simmons, Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Editorial de Educación, José Pineda Ibarra p. 252 y 678).

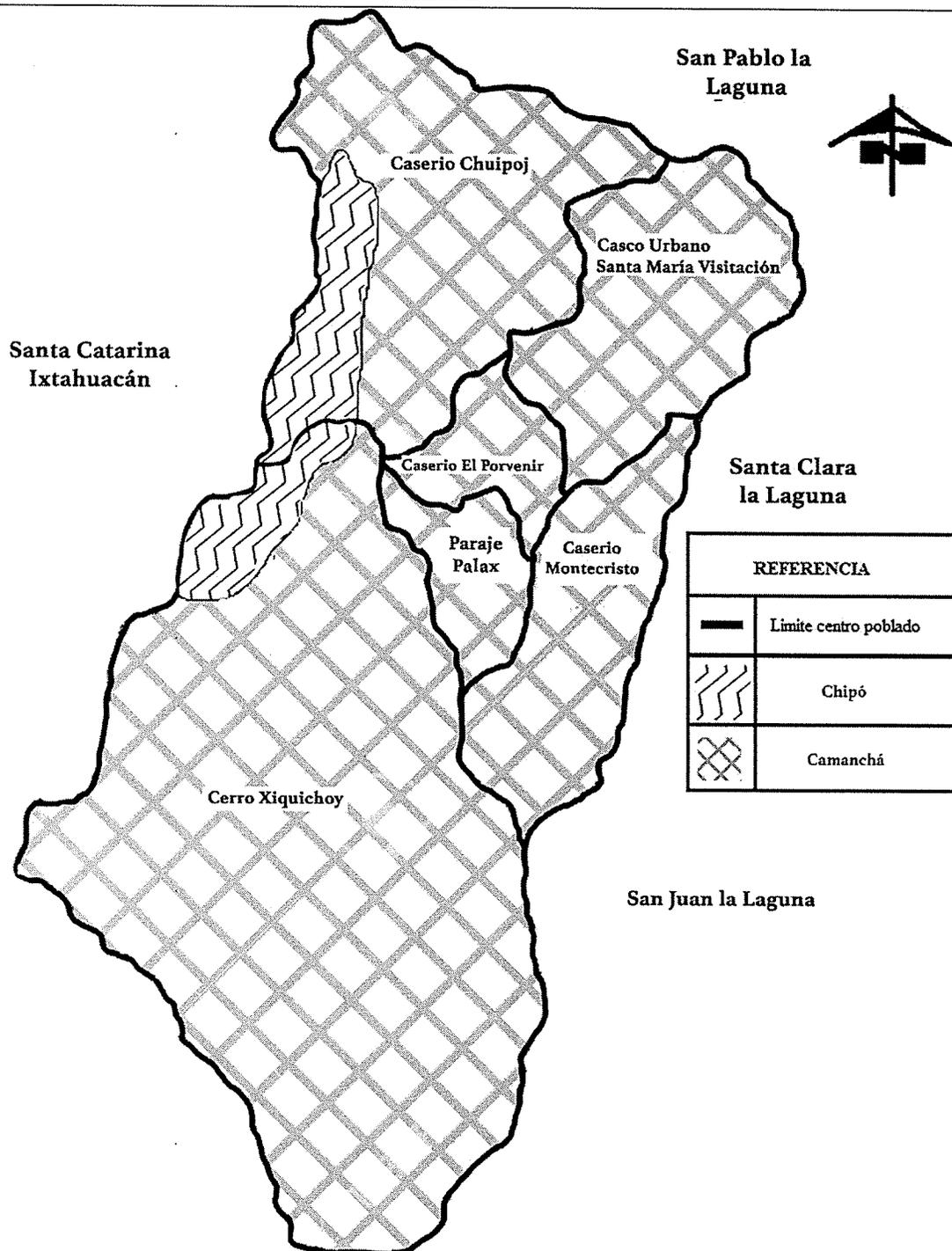
- Tipos de suelo

El territorio de Santa María Visitación cuenta con diferentes tipos de suelos; dentro de estos se mencionan: serie camanchá y serie chipó

Serie camanchá, hace referencia a los suelos con complejos de adsorción entre fluidos orgánicos y minerales; es también conocido como tipo de suelo andisol, fase quebrada erosionada: tiene pendientes inclinadas que exceden 25% y se caracterizan por estar desarrollados sobre un material madre, constituidos por ceniza volcánica de color claro, presentan un relieve ondulado a fuerte ondulado, con un drenaje interno bueno. Está localizado en la totalidad del territorio de la Cabecera Municipal, caserío Montecristo, El porvenir, y paraje Palax, y ocupa el 90% del caserío Chuipoj, un aproximado de 21.5 kilómetros cuadrados que representa el 95.5% del Municipio posee este suelo.

Serie chipó, son suelos minerales de baja evolución, pero con horizontes diferenciados; este es conocido como tipo de suelo inceptisol: los suelos son poco profundos, en exceso drenado, ubicado sobre roca granítica descompuesta, o ceniza volcánica cementada. Ocupan taludes inclinados en el declive pacífico superior y se encuentran en un clima cálido y húmedo. Está localizado en un 10% del territorio que ocupa el caserío Chuipoj, un kilómetro cuadrado que representa el 4.5% del Municipio posee esta serie de suelo. A continuación, se presenta el mapa donde se muestra la serie de suelos que existe en el municipio de Santa María Visitación.

Mapa 5
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Serie de suelos
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información del MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) 2000. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, Escala 1:250,000. Color.1 CD.

- Clases agrológicas

Según la investigación de campo realizada en el municipio de Santa María Visitación existen cinco clases agrológicas de suelos, las que se detalla a continuación:

Clase III, tienen moderadas limitaciones, que restringen la cantidad de cultivos que podrían realizarse y definen prácticas de conservación de suelos. Estos pueden ser utilizados para cultivos como: café, caña de azúcar, granos básicos (maíz, frijol), papa, arveja china, aguacate entre otros.

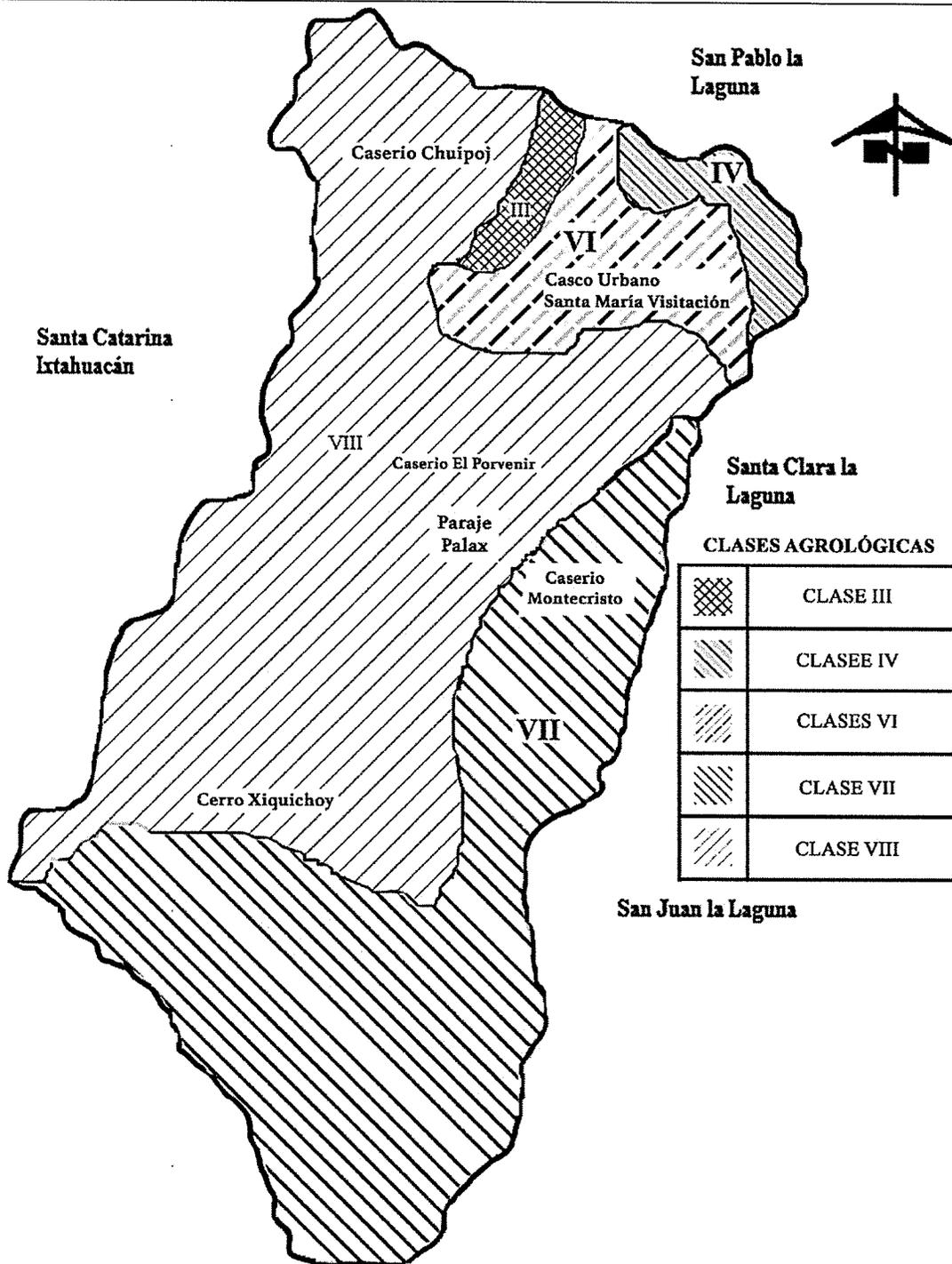
Clase IV, tienen fuertes limitaciones para uso en la agricultura y requieren cuidadosas prácticas de manejo para su conservación. Esta clase es de vocación agrícola pero debido a sus limitaciones, debe considerarse el establecimiento de cultivos permanentes; si se elige la opción de cultivos de ciclo corto deben establecerse bajo fuertes medidas de conservación de suelos que eviten la degradación y deterioro del recurso.

Clase VI, los suelos de esta clase de tierras tienen limitaciones muy severas que restringe la selección de plantas y requieren cuidadosas prácticas de manejo. Esta clase expresa una vocación agroforestal, para su utilización es necesario establecer muy fuertes medidas de conservación de suelos que eviten la degradación y deterioro del recurso.

Clase VII, las limitaciones de los suelos de esta clase de tierras son muy severas, son aptos para bosques de producción, manejo de bosques naturales bajo planes de manejo, para la conservación de especies arbustivas o arbóreas, vida silvestre y protección de cañones y cañadas.

Clase VIII, presentan limitaciones muy severas de uso debido a una o más de las siguientes causas: drenaje excesivo, erosión severa o muy severa, temperaturas muy bajas, fertilidad baja, abundantes fragmentos de roca en el perfil del suelo y abundante pedregosidad superficial. Actualmente estas zonas están dedicadas a la conservación, protección de los recursos naturales y la biodiversidad. A continuación, se presenta el mapa para una mejor comprensión.

Mapa 6
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Clases agrológicas
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información del MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) 2000. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, Escala 1:250,000. Color.1 CD.

- Usos del suelo

Las principales limitaciones para el uso y manejo de los suelos son las pendientes que van ligeramente inclinadas a moderadamente inclinadas, erosión ligera que van en un semestre del año. La fase que tiene pendientes inclinadas y régimen de humedad son aptos para implementar cultivos agrícolas anuales, perennes y para actividades de ganadería.

Para la fertilidad, es necesario mantener el contenido de materia orgánica que posee el suelo; por lo tanto, se aplican abonos orgánicos, abonos verdes y restos de cosecha, respecto a la fertilización química, el suelo necesita los elementos mayores nitrógeno y fósforo. Dependiendo de la rentabilidad del cultivo se aplica cobre, zinc y manganeso.

1.2.7.4 Flora y fauna

Representan los recursos naturales del municipio de Santa María Visitación.

- Flora

El Municipio dispone de aéreas dedicadas a la producción forestal, consistentes en bosques naturales mixtos, las principales especies son el aliso, pino de ocote, ciprés y encino, los coníferos son utilizados para leña de consumo doméstico, por otra parte, los latifoliados son utilizados para la construcción como el roble y el cedrillo.

Entre las plantas comunes que poseen están: las rosas, pascuas, flor de izote, chichicaste, izote, sauco, pajón, mora silvestre, verbena y orquídeas silvestres, la mayoría de uso medicinal, algunas otras como el izote y las orquídeas son vendidas para ornamento.

Además, se encuentran especies del género *Quercus*, en asociación con especies de género *pinus* y *cupressus*, especialmente pino candelillo, *pinus maximinoi*, pino triste, *pinus pseudostrobus*, ciprés común *Cupressus lusitánica*. El caserío Chuipoj, el más lejano de la Cabecera Municipal cuenta con árboles maderables denominados Canoj, el encino, la chicharra, el nogal, el palo colorado, el zapotillo, y el árbol cacho de venado.

- Fauna

La cubierta forestal es hábitat de algunas especies, sin embargo, se han extinguido por los incendios forestales durante los meses cercanos a la siembra, por las rozas, pero sobreviven algunas como la masacuata, el coralillo, cantil, ardilla, conejo, taltuza, comadreja, gato de monte, tepezcuintes, mapaches, coyotes, zorrillos, armadillo, tacuazines, pizotes, venado cola blanca, micoleón y puma.

Entre las aves el gavilán, quetzalillo búho, colibríes, lechuzas, gavi lancillos, zopilotes, sanates, tortolitas, palomas, tucanes color verde, canarios, gorrioncillo y aves más pequeñas, algunos de estos animales se ven amenazados por la caza para autoconsumo, aunque esta actividad con el paso del tiempo se ha reducido ya que las nuevas generaciones de visitecos no se ven interesados en realizar este tipo de práctica de sus ancestros.

1.2.7.5 Orografía

En el Municipio hay un conjunto de montañas y cerros, ricos en flora y fauna, la montaña con el punto más alto es El Poj, situado a 2,360 metros de altura, y siendo el más bajo el que se ubica a 1,600 metros sobre el nivel del mar. En la sierra Parraxquim, están incluidos los cerros de mayor importancia, siendo estos el Poj, y abarcando también el Xiquinch Ch'oy, situado en la parte sur de la Cabecera Municipal y otros cerros como Chui Xiquinch Ch'oy, Chui Poj, Pa Ch'ali, Chichi b'ay, Chui Pa Tum.

1.2.7.6 Áreas protegidas

La Cabecera Municipal de Santa María Visitación forma parte dentro de la Reserva de Usos Múltiples -RUMPLE-, debido a que de los 19 Municipios del departamento de Sololá, 18 de ellos han sido declarados como área protegida de la cuenca del lago de Atitlán, de tal manera que cualquier explotación que sufrieran los recursos naturales, previamente deberían de contar con la autorización del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, mismo que cuenta con una oficina en la Cabecera Municipal, esta es una sub zona altamente poblada y reserva de usos múltiples de la cuenca del lago de Atitlán.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LOS CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE SANTA MARIA VISTIACIÓN (CASERIO: EL PORVENIR, CHUIPOJ, MONTECRISTO Y PARAJA PALAX)

En este capítulo se expondrán los aspectos sociales más importantes de cada uno de los centros poblados, dentro de los cuales se encuentran: organizacionales, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo.

1.3.1 Organizaciones

Las organizaciones son grupos de personas que se integran con el fin de ayudar y mejorar a una comunidad, estas son de gran importancia para el municipio de Santa María Visitación, su objetivo es fomentar el desarrollo económico, social, ambiental, cultural, deportivo y religioso de la población.

1.3.1.1 Sociales

La función principal de las organizaciones sociales es contribuir al bienestar del Municipio, partiendo de intereses comunes para la ejecución de proyectos que promuevan el desarrollo de la educación, salud y cobertura de las necesidades demandadas por la población.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Según el Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, su objetivo primordial es el de organizar y coordinar la administración pública a través de la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios.

- Asociación Proyecto Santa María

Se encuentra afiliada con la fundación Christian Children's Fund Inc. -CCFA- la cual proporciona ayuda a familias de escasos recursos, se ubica en la Cabecera Municipal y beneficia a los pobladores de todo el Municipio, a través de la prestación de servicios de saneamiento ambiental, salud preventiva de niños y jóvenes, a quienes provee

desparasitantes, vitaminas, alimento y salud bucal. Además, se dota con útiles escolares, ropa, calzado y becas. El financiamiento de la organización proviene de Canadá.

- Comité de Apoyo Mutuo para la Mujer Visiteca

Fue creado en el 2002 por la necesidad de varias familias del Municipio que no poseen una vivienda adecuada. La junta directiva del comité, a través del fondo guatemalteco para la vivienda, provee de subsidios financieros a las familias de escasos recursos o que por desastres naturales han perdido su vivienda. Se ubica en la Cabecera Municipal, beneficiando a los habitantes del centro poblado y de los caseríos Montecristo, El Porvenir, Chuipoj y paraje Palax. Este comité no tiene participación, en las sesiones que realiza el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-.

- Christian Children's Fund. Inc. -CCFA-

Beneficia a niños de familias de escasos recursos de la Cabecera Municipal, los caseríos Montecristo, El Porvenir, Chuipoj y paraje Palax a través de programas de apadrinamiento de niños para fomentar la salud, costumbres, valores, educación y concientización de la población para el cuidado del medio ambiente. Su financiamiento proviene de Canadá y se encuentra ubicado en el centro del Municipio.

1.3.1.2 Ambientales

Son las organizaciones encargadas de proteger los recursos naturales y evitar el deterioro del medio ambiente en el Municipio, el mismo es ocasionado por las actividades que realiza el hombre o el inadecuado manejo de desechos sólidos y líquidos.

- Comité Protierras Comunales Visitecas

Fue creado el cinco de julio del 2005, está ubicado en la Cabecera Municipal y es financiado por el Fondo de Tierras del Estado; la función de este es mantener el resguardo de las áreas protegidas, como la montaña de Xiquincho'oy, Pach'ali', Tza'ntem, Chuipoj, Patum y el Río Yatza en el Municipio.

1.3.1.3 Culturales

Tienen como función principal fomentar la cultura a la población del municipio de Santa María Visitación, y a sus generaciones futuras; su objeto es intensificar la presencia de la población en las actividades productivas, sin perder el modelo cultural existente, el financiamiento de las organizaciones proviene de la Municipalidad.

- Participación y organización de las mujeres

La participación de las mujeres es importante dentro de la comunidad, como prueba de ello existe su presencia dentro del Concejo Municipal y el Órgano de Coordinación -COCODE-. También se cuenta con su colaboración en varias asociaciones como K'amool B'eeey (2005) y la Comisión de la Mujer teniendo como objetivo, hacer conciencia a las mujeres del centro poblado sobre la importancia y necesidad de su participación para el logro del desarrollo de las comunidades.

1.3.1.4 Deportivas

Son entidades que fomentan la participación en actividades deportivas, su objetivo principal es involucrar a toda la población. Estas entidades desarrollan tres elementos básicos: actividad física, competencia y reglas. Las instalaciones se encuentran ubicadas en la Cabecera del Municipio.

- Organización deportiva municipal

Esta unidad empezó a funcionar desde el 2015 para fomentar el deporte a nivel regional, cuenta con una escuela de fútbol, que enseña este deporte a los niños en una jornada diaria por las tardes, con el objetivo de prepararlos en las distintas categorías, cuentan con campeonato de baloncesto en la rama masculina y femenina, en la disciplina de maratón se realiza una carrera de montaña que consiste en recorrer el Cerro Xiquichoy, llevándose a cabo su segunda edición en 2017 con las categorías masculina, femenina e infantil. El financiamiento de esta organización proviene de los recursos municipales.

- Otras

En el municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá no existen otras organizaciones de la población que busquen el desarrollo de los jóvenes que residen en los centros poblados.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Según la información obtenida en el censo poblacional y la investigación documental correspondiente, se realiza la descripción de los servicios básicos existentes, que satisfacen las necesidades de los habitantes en el casco urbano y sus respectivos centros poblados.

1.4.1 Educación

En el municipio de Santa María Visitación existen establecimientos educativos que cubren los niveles de educación preprimaria, primaria y nivel medio (Ciclo básico y diversificado) tanto en el sector público como privado.

- Infraestructura física

Este apartado se refiere a la cantidad de establecimientos de enseñanza tanto oficiales como privados; existen trece centros educativos, nueve en la Cabecera Municipal, dos en los caseríos Montecristo y Chuipoj respectivamente. Del total de instituciones, doce son públicas y una es privada. La Cabecera Municipal cuenta con centros educativos del sector público y privado, brindan educación en los niveles preprimario, primario, nivel medio (ciclo básico y diversificado). Los caseríos Chuipoj y Montecristo cuentan únicamente con centros educativos del sector público. El Municipio cuenta con los siguientes centros educativos:

El caserío Chuipoj cuenta con una escuela de preprimaria y primaria tiene el nombre de Escuela Oficial Rural Mixta, fue fundada el primero de febrero de 1974; sin embargo, por el conflicto armado interno cerró sus instalaciones en los años 80, reabriendo sus puertas en 1994. En la actualidad la escuela cuenta con instalaciones en buenas condiciones puesto que se han implementado proyectos de mejoramiento de

infraestructura, cuenta con tres salones para impartir clases, área de sanitarios y un área asignado para juegos.

Caserío Montecristo cuenta con dos escuelas, a una de nivel preprimaria y la segunda de nivel primario, fueron fundadas en 1970, debido a una administración fallida el gobierno decidió cerrar las instalaciones donadas al inicio del proyecto y trasladarlas donde actualmente es el área del centro de capacitación de la comunidad, cuenta con seis salones para clases, área de sanitarios, una dirección y un salón de computación.

o Alumnos y maestros por nivel educativo

En el siguiente cuadro se observa la cantidad de maestros que atienden a los alumnos de los diferentes establecimientos educativos en el Municipio.

Cuadro 12
Cabecera Municipal, caseríos Montecristo y Chuipoj
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Inscripción de alumnos, maestros por nivel educativo
Años: 2016 y 2017

Alumnos inscritos								
Niveles	Inscripción inicial 2016		Total	Inscripción inicial 2017		Total		
	Urbana	Rural		Urbana	Rural			
Preprimaria	80	52	132	73	37	110		
Primario	210	72	282	218	41	259		
Básico	135	-	135	132	-	132		
Diversificado	172	-	172	160	-	160		
Total	597	124	721	583	78	661		
Cantidad de maestros								
Niveles	Cabecera Municipal				Caserío Montecristo		Caserío Chuipoj	
	2016		2017		2016 y 2017		2016 y 2017	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Preprimaria	4	9	3	7	2	25	1	25
Primario	13	27	13	31	6	75	3	75
Básico	13	28	13	31	-	-	-	-
Diversificado	17	36	13	31	-	-	-	-
Total	47	100	42	100	8	100	4	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el nivel de preprimaria y primaria según comentarios de los directores y subdirectores de las escuelas, los maestros son insuficientes para impartir el pensum que

exige el Ministerio de Educación, esto debido al atraso de la contratación de maestros por parte de la Dirección Departamental de Educación de Sololá, tal como se observa en el cuadro anterior, en el nivel básico y diversificado, la baja de alumnos inscritos en 2017 dio lugar en reformular los horarios de clases.

o Cobertura educativa

La cobertura neta por niveles educativos se refiere a los alumnos inscritos en el grado correspondiente según su edad, en el siguiente cuadro se presenta la información obtenida del número de alumnos inscritos en los distintos niveles de preprimaria, primario, básico y diversificado. Así mismo, se realiza el análisis correspondiente a los niveles educativos en cada uno de los centros poblados en los que se encuentran ubicados los centros educativos.

Cuadro 13
Cabecera Municipal, caseríos Montecristo y Chuipoj
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Tasa de cobertura escolar
Año: 2017

Niveles	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura neta %
Cabecera Municipal			
Total Población: 1,389			
Preprimaria	108	108	100
Primario	132	132	100
Básico	65	55	85
Diversificado	91	68	75
Total	396	363	92
Caserío Montecristo			
Total Población: 396			
Preprimaria	22	19	86
Primario	59	57	97
Total	81	76	94
Caserío Chuipoj			
Total Población: 116			
Preprimaria	10	9	90
Primario	10	9	90
Total	20	18	90

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el municipio de Santa María Visitación, uno de los factores influyentes en la cobertura neta es el cambio del pensum de estudio en la carrera de Magisterio a

Bachillerato en educación, que presenta una disminución de 10% debido a que la población en edad escolar respecto la inscrita decidió cambiar a otros establecimientos educativos fuera del Municipio, esto redujo considerablemente la asistencia en los centros educativos de nivel medio, lo que representa 92% en la Cabecera Municipal, 94% en Caserío Montecristo y 90% en Caserío Chuipoj.

1.4.2 Salud

El municipio de Santa María Visitación, cuenta con un Centro de Atención Permanente -CAP-, que es el encargado de velar por la salud de los pobladores y tiene como objetivo la atención y dotación de medicina a la población de los cinco centros poblados.

- Infraestructura, recurso humano, mobiliario y equipo

El Centro de Atención Permanente -CAP- pertenece a la Cabecera Municipal, sin embargo, la mayor parte del municipio acude al mismo según su necesidad, está ubicado en la entrada al Municipio, cuenta con instalaciones formales con techo de concreto y piso cerámico, tiene sus servicios básicos entre ellos agua entubada, energía eléctrica servicio de letrinas, encontrándose en buenas condiciones.

Las vías de acceso son adoquinadas, cuenta con clínica de atención, signos vitales, dos salas de espera, farmacia, área de emergencias, el mobiliario está en buenas condiciones, carecen de equipo médico para el desempeño de sus funciones.

- Cobertura de salud

La limitante dentro del municipio de Santa María Visitación es la falta de centros de atención a la población, actualmente solo cuentan con un Centro de Atención Permanente -CAP- el cual se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal y cuenta con un médico de cabecera, dicho centro se encarga de atender a la población de todos los centros poblados con que cuenta el Municipio.

1.4.3 Agua

Las viviendas se abastecen de agua entubada proveniente de cuatro nacimientos que suministran a la red de distribución, dos de ellos se ubican en los terrenos de la comunidad de Tz'ucub'al del municipio de Nahualá; otro en los terrenos de la comunidad de Tierra Linda del municipio de Santa Lucia Uatlán, a catorce kilómetros de la Cabecera Municipal, el cuarto está dentro del territorio del municipio de Santa María Visitación, en la parte norte a una distancia de dos kilómetros, todo este sistema es por gravedad.

Se cuenta con un tanque que reúne el agua de estos cuatro nacimientos, el cual está localizado en el sector norte de la Cabecera Municipal. El mantenimiento del tanque de agua, consiste en su limpieza, que es programada cada tres meses, el tiempo estimado es de un día para realizarlo, los encargados de efectuar el mantenimiento es el personal asignado por la municipalidad.

Uno de los problemas existentes, es que el servicio de agua no es continuo, debido a que los nacimientos no producen suficiente líquido vital durante el día, los horarios en que este servicio está disponible son: de 5:00 a 10:00 a.m. y de 3:00 a 7:00 p.m., todos los días, lo que provoca que los pobladores tengan que reservar agua en recipientes para consumirla en el momento que sea necesaria.

El caserío Chuipoj no tiene nacimiento de agua específico, según la información obtenida a principios del 2017 la Municipalidad comenzó con trabajos de implementación de un sistema de abastecimiento de agua entubada para dicho poblado, el cual en el mes de octubre está por inaugurarse. Anterior a este proyecto la fuente de abastecimiento de agua para estos habitantes era de pozos artesanales.

El paraje Palax se abastece de agua por los nacimientos pertenecientes al casco urbano. El caserío Montecristo no tiene un horario específico con respecto al servicio de agua en las viviendas, en el caserío El Porvenir el servicio está dividido en dos sectores, el primer sector recibe el servicio un día y el sector dos el día siguiente.

Para poder tener acceso a este servicio los vecinos pagan una cuota anual de Q.30.00, en la tesorería de la Municipalidad, tomando en consideración que el área urbana del Municipio está compuesta únicamente por la Cabecera Municipal y el área rural por tres caseríos y un paraje, el detalle de la información de la cobertura del servicio en cada centro poblado se presenta a continuación:

Cuadro 14
Cabecera Municipal, caseríos Montecristo, El Porvenir, Chuipoj y paraje Palax
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Distribución de hogares con servicio de agua entubada
Años: 2002 y 2017

Cobertura	Área urbana		Área rural				%
	Cabecera Municipal	%	Caserío Montecristo	Caserío El Porvenir	Caserío Chuipoj	Paraje Palax	
Censo 2002							
Con servicio	252	98	59	15	9	-	89
Sin servicio	5	2	4	1	5	-	11
Total	257	100	63	16	14	-	100
Censo 2017							
Con servicio	285	76	66	38	14	4	69
Sin servicio	89	24	33	8	9	4	31
Total	374	100	99	46	23	8	100

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

Para determinar la tasa de cobertura de agua entubada en el casco urbano se tomó como base el total de hogares con servicio de agua, dividido el total de hogares multiplicando el resultado por el cien, con la finalidad de obtener el porcentaje de hogares que cuentan con dicho servicio.

Con base a lo anterior se determinó que en la Cabecera Municipal de Santa María Visitación según Censo 2002, el servicio de agua entubada tenía cobertura del 98% y para 2017 representa 76%, lo que refleja un decremento del 22 %.

- Formas de abastecimiento de agua

A continuación, se presentan las formas de abastecimiento de agua, por cada centro poblado.

Cuadro 15
Cabecera Municipal, caseríos Montecristo, El Porvenir, Chuipoj y paraje Palax
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Formas de abastecimiento de agua
Años: 2002 y 2017

Cobertura	Área urbana		Área rural				%
	Cabecera Municipal	%	Caserío Montecristo	Caserío El Porvenir	Caserío Chuipoj	Paraje Palax	
Censo 2002							
Chorro de uso exclusivo	252	98	59	15	9	-	89
Pozos	5	2	-	1	5	-	11
Otros	-	-	4	-	-	-	-
Total	257	100	63	16	14	-	100
Censo 2017							
Chorro de uso exclusivo	285	76	67	39	14	4	70
Pozos	6	2	5	-	7	1	8
Otros	83	22	27	7	2	3	22
Total	374	100	99	46	23	8	100

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

La forma de abastecimiento del agua potable para el 2002 según Censo Nacional de Población, en la Cabecera Municipal la cual representa el área urbana del Municipio contaba una cobertura del 98% de hogares con abastecimiento por medio de agua entubada y 2% a través de pozos.

El área rural la cual está conformada por cuatro centros poblados del Municipio, la cobertura de consumo de agua potable por medio de agua entubada es 89% y a través de pozos 11%.

1.4.4 Drenajes

La red de drenajes del casco urbano desemboca en el río Xe Chim, que proviene de Santa Clara La Laguna y posee otra desembocadura en el área del Triunfo mejor conocida como El Estadio por los habitantes del área, al momento de la caracterización la Cabecera Municipal cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas residuales las cuales fueron construidas por el Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- misma que aún no están en funcionamiento, se espera que el río Xe Chim se vea liberado de contaminantes

una vez la misma entre en funcionamiento.

Con respecto al caserío Montecristo cuenta con tres plantas que se encargan del tratamiento de las aguas servidas, al igual que el caserío El Porvenir cuenta con su propia planta, al momento de la investigación la localidad de Chuipoj no cuenta con servicio de drenajes. La cuota que los habitantes pagan por el mantenimiento de la red de drenajes es de seis quetzales anuales. A continuación, se presenta la información de la cobertura :

Cuadro 16
Cabecera Municipal, caseríos Montecristo, El Porvenir, Chuipoj y paraje Palax
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Distribución de hogares por servicio de drenaje
Años: 2002 y 2017

Cobertura	Área urbana		Área rural				%
	Cabecera Municipal	%	Caserío Montecristo	Caserío El Porvenir	Caserío Chuipoj	Paraje Palax	
Censo 2002							
Con servicio	236	92	7	-	1	-	9
Sin servicio	21	8	56	16	13	-	91
Total	257	100	63	16	14	-	100
Censo 2017							
Con servicio	274	73	45	11	3	4	36
Sin servicio	100	27	54	34	20	4	64
Total	374	100	99	45	23	8	100

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

El área urbana para el 2002 contaba con una cobertura de 92% y para el 2017 73%, presentando 19% de disminución en el servicio derivado del crecimiento poblacional sin los recursos económicos para adquirir el servicio. En el área rural para 2002 el comportamiento en la prestación del servicio presentaba 9% comparado con el período del 2017 el cual presenta 36% de cobertura, 64% de las viviendas no cuentan con el servicio porque están ubicadas en áreas que se consideran no aptas para la construcción de drenajes.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La mayor parte de la población del municipio de Santa María Visitación se ve

beneficiada con el servicio de energía eléctrica, únicamente en el casco urbano de la Cabecera Municipal, existen 88 hogares que no cuentan con este servicio público y en el área rural 42 residencias, debido a su condición de pobreza no pueden optar al pago del servicio.

La municipalidad como parte del apoyo que brinda a la población de escasos recursos y con previa autorización del alcalde, gestiona contadores de energía para abastecer del servicio a las personas necesitadas, actualmente son alrededor de once familias beneficiadas gracias a este tipo de programa. A continuación, se presenta la distribución de hogares por servicio:

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

De acuerdo con el trabajo de campo realizado, se estableció que la cobertura de servicios sanitarios, según censo 2017 tanto en la Cabecera Municipal como en el área rural la mayoría de hogares poseen este servicio. A continuación, se presenta la distribución de hogares:

Cuadro 17
Cabecera Municipal, caseríos Montecristo, El Porvenir, Chuipoj y paraje Palax
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Distribución de hogares por servicio sanitario
Años: 2002 y 2017

Cobertura	Área urbana		Área rural				%
	Cabecera Municipal	%	Caserío Montecristo	Caserío El Porvenir	Caserío Chuipoj	Paraje Palax	
Censo 2002							
Con servicio	255	99	62	15	13	-	97
Sin servicio	2	1	1	1	1	-	3
Total	257	100	63	16	14	0	100
Censo 2017							
Con servicio	300	80	40	75	21	6	81
Sin servicio	74	20	5	24	2	2	19
Total	374	100	45	99	23	8	100

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

Según censo 2017, se estableció que 80% de los hogares del área urbana poseen el servicio sanitario, que al compararlo con el censo del 2002 que representa 99% se

muestra una baja de 19% en el servicio. Al efectuar el análisis, se observó que la cobertura del servicio sanitario del Municipio en el área rural es 81%, que al compararlo con el censo del 2002 se puede observar un decremento de 16%.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

En la actualidad el Municipio cuenta con cinco basureros clandestinos los cuales afectan la salud de los pobladores, las autoridades están trabajando en cerrar los mismos para evitar la contaminación los centros poblados.

La Municipalidad en 2017 implementó charlas a las familias sobre el tratamiento y clasificación de la basura y a su vez dotó de recipientes para el manejo adecuado de los desechos sólidos domiciliarios con el objetivo que en los hogares se cree una cultura de reciclaje, llevado a cabo únicamente en la Cabecera Municipal, en el caserío el Porvenir, y en Montecristo se está implementando de una forma gradual por sectores, en Chuipoj aún no se ha implementado este servicio.

El proyecto está compuesto por una fase, la cual consistió en la dotación de los botes plásticos con tapa con la capacidad de 105 litros; Cada bote de plástico tiene un identificador, un adhesivo tamaño afiche que cuenta con las siguientes medidas: ancho 43.18 cm. largo 28 cm, el tipo de papel es adhesivo, se tienen tres tipos de identificadores, orgánico, reciclable y no reciclable. Se proporciono un set de tres recipientes (verde, rojo y azul) a cada familia con el fin de colaborar con el manejo adecuado de los desechos sólidos y el cuidado del ambiente.

1.4.8 Cementerios

Está ubicado en la Cabecera del Municipio, en el sector denominado cementerio, ubicado en el lado sur de la Cabecera Municipal y está al servicio de todos los centros poblados, no cuenta con alumbrado público en su interior, la administración está a cargo de la Municipalidad, y aun no se ha nombrado un encargado que coordine su mantenimiento.

Actualmente el cementerio no tiene espacio para realizar más inhumaciones, la municipalidad se vio en la necesidad que adquirir un terreno a un costado para su ampliación, con una extensión de 35 metros de largo por 23 de ancho.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio cuenta con seis plantas de tratamiento de aguas residuales, dos de ellas están ubicadas en la Cabecera Municipal, sin embargo, no se encuentran en funcionamiento debido a la falta de financiamiento, el caserío El Porvenir cuenta con una y en el caserío Montecristo hay tres, las cuales actualmente están en funcionamiento. El único caserío que no cuenta con planta de tratamiento de aguas servidas es Chuipoj.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

La función principal de estas instituciones es brindar soporte técnico o financiero, según se requiera, de forma directa e indirecta a la población de un determinado lugar, dichas instituciones pueden ser del Estado, no gubernamentales (sin fines de lucro), municipales, privadas e internacionales.

Las entidades de apoyo son de determinantes para el desarrollo rural y urbano en el país, proponen proyectos de mejora en aspectos sociales, económicos y culturales a las autoridades y ejecutan programas que mejoran procesos existentes, también gestionan la ayuda necesaria para que los proyectos cuenten con recurso humano y financiero.

De acuerdo con la investigación realizada se determinó que el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- es la entidad más conocida por los habitantes de Santa María Visitación con 74% de las respuestas recibidas.

1.5.1 Estatales

Son las instituciones del Estado cuyo objetivo es velar por el desarrollo del país, proporciona herramientas para fomentar la salud, educación, seguridad e integridad de la población, entre otros, a continuación, se detallan las instituciones estatales ubicadas en el municipio de Santa María Visitación.

Tabla 3
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Matriz de entidades estatales
Año: 2017

Nombre de la entidad	Funciones
Centro de atención permanente -CAP-	Atiende partos, emergencias médicas, consultas médicas y medicinas.
Sub-estación 72-4-5 de la Policía Nacional Civil -PNC-	Cuya función es proteger y garantizar el ejercicio de los derechos y las libertades de las personas, prevenir, investigar y combatir el delito, mantener el orden público.
Registro Nacional de las Personas -RENAP-	Mantener el registro único de identificación de las personas, datos de identificación desde su nacimiento hasta la muerte, así como la emisión del DPI.
Ministerio de Educación	Formar ciudadanos con carácter, capaces de aprender por sí mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en conseguir su desarrollo integral, con principios, valores y convicciones que fundamentan su conducta.
Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-	Asegurar la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y las áreas protegidas de Guatemala, así como los bienes y servicios naturales que estas proveen a las presentes y futuras generaciones.
Programa MOSCAMED Guatemala	En Guatemala el Programa MOSCAMED es la institución oficial encargada de la supresión y erradicación de la mosca del Mediterráneo de su territorio.
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-	Promover el desarrollo sustentable y sostenible del sector, para que los productores agropecuarios, forestales e hidrobiológicos, obtengan un desarrollo rural integral.
Ministerio de ambiente y recursos naturales -MARN-	Cuidado de recursos naturales y medio ambiente.
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-	Órgano de coordinación del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-	Promueve y articula políticas y acciones para el desarrollo social sostenible de la población excluida de oportunidades básicas.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Nombre de la entidad	Funciones
Juzgado de paz	Tienen la facultad de juzgar todos aquellos casos que dispongan las leyes nacionales.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En la tabla anterior se observa que la población del Municipio cuenta con asistencia estatal suficiente para distintas necesidades.

1.5.2 Privadas

La organización privada que apoya al Municipio, es el Banco de Desarrollo Rural, a través de una agencia bancaria, esta institución está orientada al desarrollo rural e integral del país, el apoyo que brinda a la comunidad es por medio de créditos, dirigidos preferentemente al agricultor, comerciante, artesano y al empresario propietario del micro, pequeña y mediana empresa. Entre los servicios que presta se encuentra la apertura de cuentas monetarias, de ahorro y pago de servicios de energía eléctrica.

1.5.3 Internacionales

Son organizaciones internacionales cuyo fin es el apoyo a la comunidad del país en donde se encuentren, a través de programas con fines comunes. Entre las principales organizaciones internacionales se encontraron las siguientes:

Tabla 4
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Matriz de entidades internacionales
Año: 2017

Nombre de la entidad	Funciones
Good neighbors	Good Neighbors impulsa y fomenta el desarrollo sostenible en las distintas comunidades urbanas y rurales del país afectadas por la pobreza, proveyendo ayuda a las personas sin importar raza, nacionalidad, religión o ideología, trabajando con un enfoque para el desarrollo integral de la niñez.
Unbound	Se enfocan en apadrinar a niños del Municipio, actualmente unas 100 familias son beneficiadas.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Nombre de la entidad	Funciones
Programa de Atención Movilización e Incidencia por la Niñez y Adolescencia -PAMI-	PAMI es una organización no gubernamental -ONG- guatemalteca, sin fines religiosos ni partidistas. Fue fundada en 1989 con el propósito de fortalecer la capacidad técnica y administrativo-financiera de las ONG's y otros grupos organizados en las áreas de salud integral, materno-infantil y desarrollo comunitario.
AMI San Lucas	Los programas principales en que trabajan son en la salud de la comunidad, en el manejo del riesgo y cambio climático.
Nuevo Amanecer	Esta organización se fundó en el año de 2003 y tiene el fin de ayudar a los campesinos indígenas en la fertilización de sus cultivos de maíz, frijol, papa, arveja china, brócoli, fresa, aguacate jas, ejote francés y demás verduras, y su posible exportación directa. Puesto que las empresas intermediarias exportadoras explotan al campesino indígena en bajo costos de compra de los mismos. Crianza de animales domésticos, proporcionar materiales de tejidos de vestimenta, y todo lo que constituye el desarrollo y bienestar del campesino indígena.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se puede constatar que en el municipio de Santa María Visitación existen distintas entidades internacionales que brindan apoyo a los pobladores del Municipio en distintas áreas, como capacitación técnica, desarrollo personal y desarrollo comunitario en el que se incluye la capacitación para fomentar la productividad mediante las actividades agrícolas.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

Como parte de la investigación de los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- se presentan las necesidades sociales y productivas del municipio de Santa María Visitación con la finalidad de describir las carencias de la población que deben ser resueltas para tener mejor calidad de vida.

2.1 INVENTARIO DE POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

Se determinó con base a las guías de observación y entrevistas sostenidas con los expertos de las diferentes actividades productivas, que las potencialidades que se encuentran en el municipio de Santa María Visitación; están clasificadas como productos agrícola, pecuario y artesanal. A continuación, en la siguiente tabla se detallan las potencialidades:

Tabla 5
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Potencialidades productivas
Año: 2017

Producto	Centro Poblado	Criterio de selección
Agrícola		
Cultivo de Durazno	Cabecera Municipal, Palax, Montecristo, El Porvenir y Chuipoj	El suelo por poseer las características y propiedades adecuadas es apto para su cultivo.
Creación de viveros dentro de los centros poblados	Cabecera Municipal y Montecristo	El Municipio se caracteriza por poseer una gran diversidad de flores silvestres.
Ejecución de plantaciones de aguacate, maíz, café, frijol, tomate, papa, brócoli, limón y arveja.	Porvenir y Chuipoj	Derivado del censo realizado, se determinó que existen varios productores que utilizan esta forma de cultivo.
Pecuario		
Crianza de pavo	Cabecera Municipal, Montecristo, Porvenir, Palax y Chuipoj	Se cuenta con las condiciones necesarias para la explotación de esta ave y no requiere de mucha inversión.
Crianza de pato	Cabecera Municipal, Montecristo, Porvenir, Palax y Chuipoj	Se cuenta con esta crianza en niveles bajos, se tienen las condiciones adecuadas y no requiere poca inversión para su reproducción y comercialización.

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Producto	Centro Poblado	Criterio de selección
Crianza de conejo	Cabecera Municipal, Montecristo, Porvenir, Palax y Chuipoj	Se observa esta crianza a bajo nivel, se tiene las condiciones adecuadas para su reproducción.
Crianza de cordero	Cabecera Municipal, Montecristo, Porvenir, Palax y Chuipoj	Se cuenta con las condiciones ideales, como clima húmedo, espacio para la reproducción y obtención de carne.
Cultivo de peces	Porvenir y Chuipoj	Se observaron nacimientos de agua que pueden ser aprovechados para la explotación en la crianza de peces.
Leche de cabra	Montecristo y Chuipoj	En el lugar se observaron algunas cabras, pueden aumentar la reproducción de estas y aprovechar la producción de leche.
Lana de oveja	Montecristo y Chuipoj	Se cuenta con las condiciones ideales, como clima húmedo, espacio para la reproducción y aprovechamiento de lana.
Artesanal		
Pintura oleo	Todo el Municipio	Las mujeres en su mayoría son amas de casa y se dedican a la elaboración de tejidos, existe la potencialidad de expandir el mercado objetivo, al crear nuevos diseños y productos.
Güipil con perlas		
Morrales de lana		
Gorros y bufandas de lana		
Piñatería de reciclaje		
Artesanías de pino (llaveros, joyeros, cestos)		
Vino	Montecristo, Porvenir y Chuipoj	Cuenta con suficiente producción de café para transformarlo en vino.
Queso	Montecristo y Chuipoj	Se observaron algunas cabras con producción de leche en bajo nivel; pero, no se elaboran quesos.
Durazno en almíbar	Cabecera Municipal y Montecristo	Existe en pequeñas cantidades el cual es vendido en la misma aldea, existe la potencialidad de expandir el mercado objetivo, al producir en mayor cantidad y comercializarlos en tiendas y supermercados del Municipio.
Elaboración de champú de aguacate	Cabecera Municipal, Palax, Montecristo, El Porvenir y Chuipoj	Derivado del alto volumen de producción que presenta el aguacate se genera un excedente que podría ser destinado a la elaboración de champú.
Harina de Maíz		Por ser el segundo cultivo de mayor producción en el Municipio se puede aprovechar para su transformación.
Mermelada de fresa		El suelo es apto para el cultivo de fresa y solo para consumo por lo que podría ser explotado y comercializado.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Actualmente la crianza de peces es una potencialidad que los habitantes han iniciado a explotar, también los llaveros y canastas de pino ocupan un lugar importante para su explotación.

- Requerimiento de necesidades productivas

Una de las necesidades productivas más relevantes es la creación de comités de productores agrícolas, pecuarios y artesanales, a través de estos se puede incrementar la producción en cada una de las áreas, ver tabla 5.

2.1.1 Priorización de proyectos

Se determinó que los proyectos siguientes deberían ser prioridad para el Municipio de Santa María Visitación, con el objeto de incrementar la productividad agrícola y la economía, en todos sus centros poblados, mejorando así las condiciones de vida de sus habitantes.

Tabla 6
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Priorización de proyectos productivos
Año: 2017

Proyecto	Centro Poblado	Criterio de selección
Elaboración de champú de aguacate, para comercializarlo dentro del departamento de Sololá. Por medio de la Creación de un comité para los productores agrícolas.	Todo el Municipio	A través de este proyecto se aprovechará el aguacate que se cultiva en la región, se considera que para este producto se tienen muy buenas expectativas para las siguientes cosechas. Y con ello obtener generación de empleo y desarrollo al Municipio.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El proyecto que se determinó podría mejorar en gran medida la situación financiera del Municipio a través del aprovechamiento del aguacate, creando un derivado de este, como sería el champú de aguacate y con la creación del comité se espera una mejor comercialización del producto.

CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE AGUACATE

En este apartado se propone la elaboración de un producto de uso diario, fabricado en Santa María Visitación a base de un recurso local no explotado en el ámbito cosmético, como lo es el aguacate.

En Santa María Visitación, la agricultura ha dejado de ser su actividad principal y la han combinado con actividades informales de comercio y servicios, a raíz de ello se determinó la factibilidad de realizar un proyecto productivo comunitario, tal como se describe a continuación:

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto consiste en establecer una planta de producción que permita la transformación de la materia prima (aguacate) en champú, para ello será necesario crear una organización formal que agrupe a un mínimo de veinte miembros entre los cuales se encuentren los productores de aguacate.

Esta organización tendrá a su cargo gestionar la asistencia técnica y financiera para la implementación del proyecto, con el mobiliario, equipo y recurso humano que ello implica y requiere. La vida útil del proyecto es de cinco años, tiempo durante el cual, se producirán y comercializarán 18,900 litros de champú anuales, cifra que cubrirá el 40% de la demanda insatisfecha.

3.2 OBJETIVOS

Para dar una solución viable a la problemática que refleja el municipio de Santa María Visitación en cuanto a su economía, se describen a continuación los objetivos del proyecto:

3.2.1 General

Producir y comercializar champú de aguacate en el municipio de Santa María Visitación, Santa Clara la Laguna y Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá; que contribuya a generar ingresos a nivel local y fuentes de empleo a los ejecutores del proyecto para mejorar su calidad de vida.

3.2.2 Específicos

- Contribuir al crecimiento de la economía comunitaria durante los cinco años de vida del proyecto.
- Contratar mano de obra especializada y no especializada local bajo el régimen de dependencia laboral, así como, servicios profesionales que requiera el proyecto en sus áreas de ejecución (mercadotecnia, ventas y finanzas).
- Mediante el estudio técnico determinar los factores necesarios para la elaboración del champú.
- Ampliar la frontera comercial a municipios aledaños durante los años de vida del proyecto, posteriormente la expansión a nivel regional.
- Incentivar al desarrollo del Municipio por medio de la autogestión comunitaria eficiente y efectiva que permita no depender completamente de instancias públicas.

3.3 JUSTIFICACIÓN

Tal como se constató durante la investigación, derivado de la falta de comercio Santa María Visitación presenta escasas fuentes de empleo, existe mano de obra capacitada, sin embargo, no ejercen su profesión y trabajan en la agricultura. Otro segmento de la población ha optado por emigrar a otros departamentos o al extranjero, lo que representa un riesgo en el crecimiento y desarrollo sostenible del Municipio. Razón por la cual es indispensable implementar un proyecto productivo comunitario que permita a los involucrados articular sus propios procesos de desarrollo, a través del aprovechamiento del recurso local que amplíe la frontera comercial hacia otros municipios, en el que los involucrados se agrupen en una organización formal que les permita y facilite la

asistencia técnica y financiera, así como, la generación de nuevas fuentes de empleo en distintas áreas y así mejorar la economía comunitaria y reduzca el índice de emigración.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

En este estudio se analizará la prefactibilidad del proyecto, para ello se tomarán en consideración las variables de oferta y demanda del producto, con el fin de determinar si existe demanda insatisfecha que justifique la ejecución del mismo.

3.4.1 Identificación del producto

Para diferenciar el producto de la competencia, el champú de aguacate producido en Santa María Visitación, se identificará bajo la marca Tz'ulu Juyu que significa lugar de nacimientos de agua. De igual manera representará su denominación de origen por ser un nombre ancestral del Municipio.

Para el empaque se utilizarán frascos pvc con capacidad de almacenamiento de 1,000 ml con etiquetas adheridas a éste en ambos lados que indicará el isologo, peso neto, ingredientes, contenidos, modo de uso, correo y números de contacto.

- Valor nutricional

La composición nutricional del aguacate, se determinó con base al peso de la parte comestible, en este caso de la pulpa y de la parte no comestible cascara y pepita, dado que, en la tabla de composición de alimentos, el cálculo se realiza habitualmente a partir del peso en bruto. (INCAP, 2018)

En el producto de aguacate se acudió al Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP- ubicado en la calzada Roosevelt de la ciudad de Guatemala, C.A, quien es el encargado de realizar los estudios para determinar la evaluación de ingesta de nutrientes, en una población específica para determinar posibles carencias y excesos. El cual indica que la fracción comestible de aguacate hass por cada 100 gramos es del 0.67%.

A continuación, se presenta la tabla elaborada con base a los datos recabados por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, que muestra la composición nutricional del aguacate

Tabla 7
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Composición nutricional del aguacate
Por 100 gramos de porción comestible
Año: 2017

Descripción	Contenido
Agua	72%
Energía	167 Kcal
Macronutrientes	
Proteína	1.96 g
Carbohidratos	8.54 g
Azúcares	0.30 g
Fibra dietética	1.66 g
Ceniza	6.80 g
Grasa total	15.41 g
Grasas	
Ácidos grasos saturados	2.13 g
Ácidos grasos mono insaturados	9.80 g
Ácidos grasos poli insaturados	1.82 g
Minerales	
Calcio	13 mg
Hierro	0.61 mg
Magnesio	29 mg
Fosforo	54 mg
Potasio	507 mg
Sodio	8 mg
Zinc	0.68 mg
Cobre	0.17 mg
Selenio	0.40 mcg
Vitaminas	
Vitamina "C"	9 mg
Tiamina	0.08 mg
Riboflavina	0.14 mg
Niacina	1.91 mg
Acido Pantoténico	1.46 mg
Vitamina "B6"	0.29 mg
Folato-alimentos	89 mcg
Folato EFD	89 mcg
Vitamina "A" EAR	7 mcg

Fuente: elaboración propia, con base en la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-.

El agua contenida en el aguacate es inferior al encontrado en la mayoría de las frutas, sin embargo, el aporte de lípidos es superior, lo que aumenta su valor calórico, es importante mencionar que solo el 15% del total de grasas es saturada, y está libre de colesterol, por ello es adecuado para personas con colesterol elevado y diabetes.

En cuanto a su composición vitamínica, el aguacate es fuente de vitamina E potente antioxidante que reduce el riesgo a padecer enfermedades cardiovasculares, vitamina C y vitamina B6.

Un aguacate de peso promedio 200 g aporta el 33% de las ingestas recomendadas de vitamina B6 para un hombre de 20 a 39 años con actividad física moderada y un 38% en el caso de la mujer con las mismas características. Entre los minerales el aguacate es fuente de potasio, el cual contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos. (EFSA, 2010)

3.4.2 Oferta

Representa la cantidad de un bien o servicio que los productores pueden ofrecer a intermediarios o al consumidor final, a un precio determinado. Por tanto, con el uso de un porcentaje de la producción local de aguacate, el proyecto busca que los productores logren satisfacer la demanda de champú, derivado a que, actualmente en el lugar no existe una planta productora o de bienes sustitutos con la misma función.

- Principales oferentes

Entre las empresas que distribuyen champú en los municipios de Santa María Visitación, Santa Clara la Laguna y Santa Lucía Utatlán.

- Producción local

Representa las empresas que tienen un laboratorio para la elaboración de cosméticos en el país.

- Leclaire París: representa el principal fabricante de productos cosméticos a nivel nacional, es una empresa guatemalteca fundada en los 70's, se dedica a la venta por

catálogo de productos de belleza, salud y uso diario, la cual distribuye sus productos por medio de sus consejeras ubicadas en todo el territorio nacional. (Pivaral, 2015)

- Extranjeras

Empresas dedicadas a la fabricación de cosméticos y de uso personal, que tiene su planta productora fuera del país.

- Protector & Gamble: Compañía fundada en 1837 gracias a la sociedad entre William Procter, inmigrante inglés y fabricante de jabón, con James Gamble, nativo de Irlanda. Distribuye sus productos bajo las marcas Pantene, Head & Shoulders, Herbal Essences y que al año 2017 tiene un 35.6% de participación en el mercado. (MINECO, 2018)

- Colgate Palmolive: es una empresa multinacional presente en 222 países y demarcaciones territoriales, dedicada a la fabricación, distribución y venta de productos de cuidado personal y limpieza. En 2017 representa un 14.7% de participación en el mercado a través de sus marcas Palmolive y Palmolive Naturals. (MINECO, 2018)

3.4.3 Demanda

Por medio de la demanda se busca establecer la cantidad de consumidores actuales y potenciales del producto propuesto, lo cual constituirá la cantidad de champú que se requiere para satisfacer las necesidades de la población en los tres municipios objeto de estudio.

- Proyección de la oferta y demanda

La oferta total histórica y proyectada fue posible establecerla, a través de una investigación de mercado realizado en las tiendas de abastecimiento en los municipios de Santa Clara la Laguna, Santa Lucía Utatlán y Santa María Visitación, departamento de Sololá y para la demanda proyectada se convirtió la población total del mercado objetivo a hogares integrados en un promedio de cinco personas delimitada al 25%.

A continuación, se presentan el cuadro de estudio de mercado con relación a la producción de champú de aguacate:

Cuadro 18
Municipio de Santa María Visitación, Santa Clara la Laguna y Santa Lucía Utatlán
Departamento de Sololá
Cuadros de estudio de mercado
Período: 2013-2022
(en litros)

Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos			
Año	Producción	Importación	Oferta total
2013		7,463	7,463
2014		7,687	7,687
2015		7,918	7,918
2016		8,156	8,156
2017		8,401	8,401
2018		8,628	8,628
2019		8,863	8,863
2020		9,097	9,097
2021		9,331	9,331

Demanda potencial histórica y proyectada de champú de aguacate				
Año	Población total	Población delimitada 25%	Uso per cápita (en litros)	Demanda potencial
2013	38,498	9,625	5	48,125
2014	39,676	9,919	5	49,595
2015	40,892	10,223	5	51,115
2016	42,152	10,538	5	52,690
2017	43,389	10,847	5	54,235
2018	44,671	11,168	5	55,840
2019	46,001	11,500	5	57,500
2020	47,379	11,845	5	59,225
2021	48,807	12,202	5	61,010

Demanda insatisfecha histórica y proyectada			
Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2013	48,125	7,463	40,662
2014	49,595	7,687	41,908
2015	51,115	7,918	43,197
2016	52,690	8,156	44,534

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2017	54,235	8,401	45,834
2018	55,840	8,628	47,212
2019	57,500	8,863	48,637
2020	59,225	9,097	50,128
2021	61,010	9,331	51,679

Fuente: elaboración propia, con base en los datos estimados del Instituto Nacional de Estadística -INE-, datos proporcionados por la Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Para el cálculo de las importaciones históricas se establece un 1% de incremento derivado al aumento en número de tiendas cada año en los municipios antes mencionados y por medio del método de mínimos cuadrados se determinaron las importaciones proyectadas para los siguientes cinco años (2017 al 2022) cuyo resultado representa el promedio por año.

Es importante mencionar que estas importaciones son regionales e internacionales según se constató en la investigación, donde los encargados de las tiendas indicaron que realizan pedidos a proveedores de champú bajo las marcas L'Oréal y Head & Shoulders semanalmente y es así, que en promedio las tiendas se abastecen de tres litros mensualmente.

o Población delimitada

Para determinar el nicho de mercado se tomó como referencia el total de la población de los tres municipios que se desea cubrir, delimitada al 25% por la proporción poblacional que tiene la edad de compra comprendidas entre las edades de 18 a 50 años.

Según datos proporcionados por el -INE- de estimaciones y proyecciones de población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002 y de acuerdo al perfil de mercados para la introducción de champú en Guatemala elaborado en junio de 2008, por la Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA-,

se determinó que la compra promedio es de 5 litros anuales de champú en una familia integrada por cinco miembros.

- Demanda potencial

La solicitud del champú de aguacate muestra un crecimiento constante durante el período de análisis del proyecto, razón por la cual se delimitó a un 25% de la población total multiplicado por el uso promedio de 5 litros anuales.

- Consumo aparente

Representa la cantidad de champú que fue utilizado durante un determinado período de tiempo. Está determinado por el hábito de compra que se puede crear por medio de la demanda. Por lo tanto, se toman únicamente las importaciones de productos que ofrecen las tiendas y abarroterías de cada municipio. Por medio de la entrevista realizada a los encargados, indicaron que en promedio venden tres litros mensualmente en cada establecimiento.

- Demanda insatisfecha

Representa la población que adquiere el producto para higiene personal (lavado de cabello) y que probablemente lo compra en otro Municipio, este resultado se obtiene de restar a la demanda potencial el consumo aparente. Tal como se puede apreciar en el cuadro 26 presenta un aumento constante, derivado a que únicamente se ve afectada por el crecimiento de tiendas del 1% y el incremento poblacional.

- Segmentación de mercado (grupo objetivo)

Divide el mercado en grupos con características y necesidades semejantes con la finalidad de ofrecer una oferta diferenciada y adaptada a cada uno de los grupos objetivos. (Kotller & Armstrong, 2008)

De acuerdo a las características de la compra de los posibles interesados, en adquirir el champú de aguacate, proveniente de Santa María Visitación, se establecen las principales variables de segmentación de mercado:

Tabla 8
Municipio de Santa María Visitación, Santa Clara la Laguna y Santa Lucía Utatlán
Departamento de Sololá
Segmentación de mercado
Año: 2017

Variable	Descripción
Geográficas	
País:	Guatemala
Departamento:	Sololá
Municipios:	Santa María Visitación, Santa Clara la Laguna y Santa Lucía Utatlán
Población total:	43,389 habitantes
Demográficas	
Edad:	De 18 a 50 años
Género:	Masculino y femenino
Tamaño de la familia:	Cinco miembros
Ciclo de vida familiar:	Mayor casado con hijos
Ingreso:	Menos de Q. 2,000.00
Ocupación:	Propietarios de negocios, agricultores, amas de casa y profesionales
Educación:	Primaria o menos y educación media
Religión:	Cristiana
Psicográficas	
Clase social:	Clase trabajadora y clase media
Estilo de vida:	Luchadores
Personalidad:	Gregario
Conductuales	
Ocasiones:	De uso diario para lavado del cabello
Beneficios:	Calidad, ahorro y conveniencia
Estatus de usuario:	Usuario potencial y habitual
Frecuencia de uso:	Usuario intensivo
Estatus de lealtad:	Fuerte por la denominación de origen
Etapas de preparación:	Informado e interesado por sus beneficios sin químicos
Actitud hacia el producto:	Entusiasta

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Con base a la información recabada a través de la investigación de mercados, realizada en los tres municipios objeto de estudio (Santa María Visitación, Santa Clara la Laguna y Santa Lucía Utatlán), se determinó que el champú es adquirido cada dos meses por mujeres comprendidas entre las edades de 22 a 40 años, en tiendas y centros de conveniencia, quienes representan al género femenino y son las encargadas de la despensa del hogar, este hábito de compra es similar en casi todos los niveles socioeconómicos. Es importante mencionar que los factores más importantes en la selección de champú lo representan el aroma, tamaño, la calidad y el precio del artículo.

3.4.4 Precio

El precio representa la cantidad de dinero que se cancela por la adquisición de un producto o servicio (Casia, 2015). Para este caso el precio se ha de estimar con base a la oferta y demanda del mercado existente, así como los costos de producción incurridos en su elaboración.

Según sondeo se determinó que la presentación que el consumidor más adquiere de champú es la de 10 ml teniendo un costo de Q.1.00, sin embargo, en la encuesta de estudio de mercados de los posibles compradores se evidenció que prefieren la presentación familiar o jumbo de 1,000 ml, la cual oscila entre los Q.25.00 a Q.42.00.

El precio de venta del champú de aguacate proveniente de Santa María Visitación será de Q.35.00 para el minorista.

3.4.5 Comercialización

Proceso o mecanismo cuyo objetivo es hacer llegar los productos o bienes desde el productor al minorista, para el presente proyecto se utiliza la comercialización no agrícola.

En el proyecto de producción de champú de aguacate, se usarán las principales herramientas de marketing para implementar las estrategias de comercialización, entre las cuales se encuentran las siguientes:

Tabla 9
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de champú de aguacate
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2017

champú de aguacate		
Variable	Producto caracterizado champú de aguacate	
	Variedad	El producto que se fabricará es champú de aguacate.
Producto	Calidad	Se usarán los índices de calidad desde la compra de materias primas, y en las etapas del proceso productivo, almacenamiento y distribución.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

champú de aguacate		
Variable	Producto caracterizado champú de aguacate	
Producto	Diseño	Se propone el uso de dos etiquetas adhesivas de 23 cm de largo por 7 cm de ancho, donde se describe el tipo de los componentes, números de contacto, redes sociales, peso neto, fecha de caducidad, número de lote, y que resalte en la etiqueta frontal el nombre del producto principal y una ilustración de la misma.
	Características	El champú de aguacate proveniente de Santa María Visitación, Sololá, se caracteriza por ser elaborado artesanalmente con materia prima local de primera calidad.
	Marca	Hará alusión al lugar proveniente de su fabricación, compuesta por dos palabras de origen tz'utujil que significa Tz'ulu árbol, Juyu cerro y que antiguamente los tz'utujiles designaban a Santa María Visitación.
	Empaque	El producto terminado se dará a conocer en un envase tipo frasco PVC de 1,000 ml con tapa No. 28 disk top verde y se almacenará en cajas rectangulares de 12x7 cms con 12 unidades para facilitar su traslado.
Precio	Precio de venta	Para el presente producto se aplica la estrategia de alineamiento, la cual consiste en tomar como base el precio que corresponde al valor medio del mercado, es decir, con base a la competencia. El precio de venta para el minorista será de Q.35.00.
	Términos de crédito	No se ofrecerá opciones de crédito solo a precio de contado.
Plaza	Canales de comercialización	Se utilizará el canal de mercado en el que intervienen el productor, minorista y consumidor final, es por ello que, el total de la producción será comercializado a través de los minoristas de tal manera que sean distribuidos por medio de todas las tiendas, abarroterías, farmacias y salones de belleza presentes en los municipios.
	Cobertura	Cubrirá la demanda a nivel local y en dos municipios aledaños que son Santa Clara la Laguna y Santa Lucía Utatlán.
	Ubicación	La planta productora estará ubicada en el casco urbano del municipio de Santa María Visitación, a poca distancia de la vía de salida y próxima a la agencia bancaria.
	Inventario	Se mantendrá un stock acoplado a la demanda existente, por lo que la producción será permanente.
	Transporte/logística	Se invertirá en la compra de un vehículo el cual será manejado por un piloto repartidor para la entrega del producto a los minoristas.
	Publicidad	Se repartirán volantes y se colocarán afiches en mercados locales y tiendas de conveniencia, uso de medio digital (redes sociales) y radio.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

champú de aguacate		
Variable	Producto caracterizado champú de aguacate	
Promoción	Venta directa	Se abordará directamente a los compradores potenciales a través de canales de cable local de los tres municipios.
	Relaciones públicas	Se tendrá presencia en tiendas, abarroterías, farmacias y salones de belleza de Santa Clara la Laguna, Santa María Visitación y Santa Lucia Uatlán.
	Venta personal	Se realizará con un enfoque ejecutivo y directamente hacia el comprador detallista o tiendas de conveniencia.

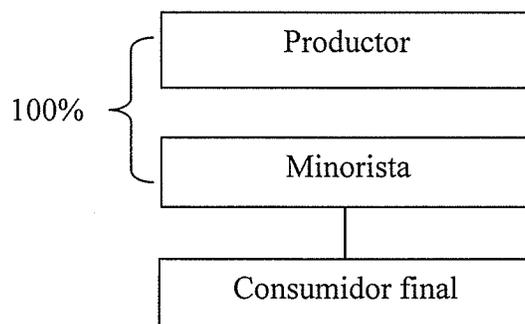
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Con las estrategias de marketing descritas en la tabla anterior, se busca informar a los compradores de los atributos tangibles como el envase innovador, tapa disk top y atributos intangibles del producto como la marca, color, precio, calidad y fecha de caducidad. Así como, el canal que permita que el champú llegue al lugar, momento y condiciones adecuadas para su distribución.

- Canal de comercialización

Está determinado por las personas que participan en el proceso de comercialización, de tal forma que, para el presente proyecto, se utilizará el canal de distribución, tal como se muestra a continuación:

Gráfica 2
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de champú de aguacate
Canal de comercialización
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se utilizará el canal en el que participan el productor, minorista y consumidor final, por lo que los 18,900 litros de champú llegarán al consumidor final a través de los minoristas, de tal manera que sean vendidos por medio de tiendas, abarroterías, farmacias y salones de belleza presentes en los municipios.

- **Márgenes de comercialización**

Es la variación que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

A continuación, se muestran los márgenes de comercialización para el champú de aguacate:

Cuadro 19
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de champú de aguacate
Márgenes de comercialización
Año: 2017

Champú de aguacate						
Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización Q.	MNC Q.	% sobre inversión	% participación en el mercado
Productor	35.00					83
Minorista	42.00	7.00	5.00	2.00	6	17
Derecho de puerta			5.00			
Consumidor Final						
Totales		7.00	5.00	2.00		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

De acuerdo a la información expresada en el cuadro de márgenes de comercialización, la mayor participación en el mercado le corresponde al productor derivado a que realiza todo el proceso productivo (compra de materia prima, lavado de la fruta, despulpado, mezclado, filtrado, llenado y tapado de frascos, etiquetado, embalaje y almacenamiento del producto terminado) es por ello que por cada quetzal que el consumidor final paga, Q.0.83 será para éste, por otro lado, los minoristas (tiendas, abarroterías, farmacias y salones de belleza de los tres municipios) que comercializarán el champú obtendrán el 6% sobre la inversión.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En el presente estudio se incluyen los recursos materiales, humanos, financieros y físicos que se tomarán en cuenta para poder llevar a cabo la producción de champú de aguacate (Tz'ulu Juyu palabra de origen tz'utujil proveniente de Santa María Visitación, que significa lugar de nacimientos de agua) así mismo, permite analizar el proceso de producción.

La importancia del estudio técnico radica en que permite verificar la disponibilidad técnica de fabricación del producto que se pretende desarrollar; además de facilitar información de utilidad al estudio económico-financiero, cuyo principal objetivo es demostrar la viabilidad del mismo.

Dentro de este estudio se consideran elementos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles, además se estudian aspectos como localización, tamaño óptimo, proceso productivo, equipos e instalaciones requeridas para realizar la producción.

3.5.1 Localización

La localización óptima del proyecto es la que contribuya en mayor medida a obtener la máxima ganancia y consta de dos etapas: la primera llamada macrolocalización es la selección de la región o zona y la segunda denominada microlocalización que no es más que la selección específica del lugar donde se instalará el proyecto.

- **Macrolocalización**

El proyecto se llevará a cabo en la región suroccidente del país en el municipio de Santa María Visitación del departamento de Sololá, el cual se localiza a 163.2 kilómetros al occidente de la ciudad Guatemala y a 28.5 kilómetros de la Cabecera Departamental de Sololá, colinda al norte con Santa Lucía Utatlán; al este con Santa Clara la Laguna; al sur con San Juan la Laguna y al oeste con Santa Catarina Ixtahuacán. Es importante mencionar que la ubicación del Municipio hace accesible el costo de transporte, adquisición de insumos y materiales para el proyecto.

- Microlocalización

El proyecto se ejecutará en la Cabecera Municipal en un local de 196 mts² el cual tiene un costo de alquiler de Q.1,020.00 mensuales. Cuenta con vía de acceso adoquinada, parqueo, agencia Banrural, disponibilidad de mano de obra local capacitada, energía eléctrica y agua potable.

3.5.2 Tamaño

Con la finalidad de satisfacer la necesidad que existe de producción de champú de aguacate a un precio favorable para los consumidores de los municipios seleccionados, el primer año se tiene previsto producir 18,900 unidades que representa el 40% de la demanda insatisfecha, de tal manera que al finalizar los cinco años de vida del proyecto se alcance a comercializar 94,500 litros.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

Representa la cantidad óptima para satisfacer la demanda durante los cinco años de vida del proyecto y la cantidad monetaria que implicaría su producción.

A continuación, se presenta el cuadro correspondiente del volumen y valor de la producción:

Cuadro 20
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de champú de aguacate
Volumen y valor de la producción anual proyectada
Año: 1-5

Años	Volumen de producción en unidades de 1,000 ml	Merma 0.50%	Total de producción	Precio Q.	Valor de producción Q.
1	18,900	95	18,805	35.00	658,175
2	18,900	95	18,805	35.00	658,175
3	18,900	95	18,805	35.00	658,175
4	18,900	95	18,805	35.00	658,175
5	18,900	95	18,805	35.00	658,175
Total	94,500	475	94,025		3,290,875

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior, se establece una producción de 18,900 litros de champú anuales que al año 2017 el 40% de la población seleccionada no ha satisfecho, este lote será envasado en frascos pvc de 1,000 ml, se considera un 0.50% de merma derivado a pérdidas por rebalse o residuos adheridos en los toneles, por lo tanto, el lote final constará de 18,805 unidades netas al año.

3.5.4 Flujograma del proceso productivo

Representa la secuencia de actividades necesarias para la producción de champú de aguacate con sus respectivos tiempos.

Para la elaboración del presente flujograma se tomaron en consideración las operaciones de transformación que conlleva el proceso productivo y que coinciden con la mano de obra que se indica en los requerimientos técnicos, tal como, se presenta a continuación:

Gráfica 3
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de champú de aguacate
Flujograma del proceso productivo
Año: 2017

Paso	Descripción	Proceso
	Inicio del proceso de producción del champú de aguacate.	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Lavado[Lavado de fruta] Lavado --> Despulpado[Despulpado] Despulpado --> Pesado[Pesado de componentes] </pre>
1.	Lavar la fruta sana con agua limpia y clorada.	Lavado de fruta
2.	Se extrae la pulpa y se licua.	Despulpado
3.	Revisar contra orden de producción, pesaje y medida de componentes en la balanza.	Pesado de componentes

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Paso	Descripción	Proceso
4.	Mezclar 1,000 gr de pulpa de aguacate en dos galones de agua a 90°C y dejar reposar por 40 minutos .	Mezclado
5.	Se pasa por un colador, posterior se agrega 1,000 gr de texapón y sal hasta obtener una mezcla pastosa .	Filtrado
6.	Se agrega colorante, fragancia y se deposita en frascos pvc de 1,000 ml con tapa disk top No.28.	Llenado y tapado de frascos
7.	Se adhiere la etiqueta en el centro del frasco, cuidando que no quede torcida o arrugada.	Etiquetado y sellado
8.	Se acomodan en cajas de cartón y se almacena .	Embalaje y almacenado
	Finaliza el proceso.	Fin

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

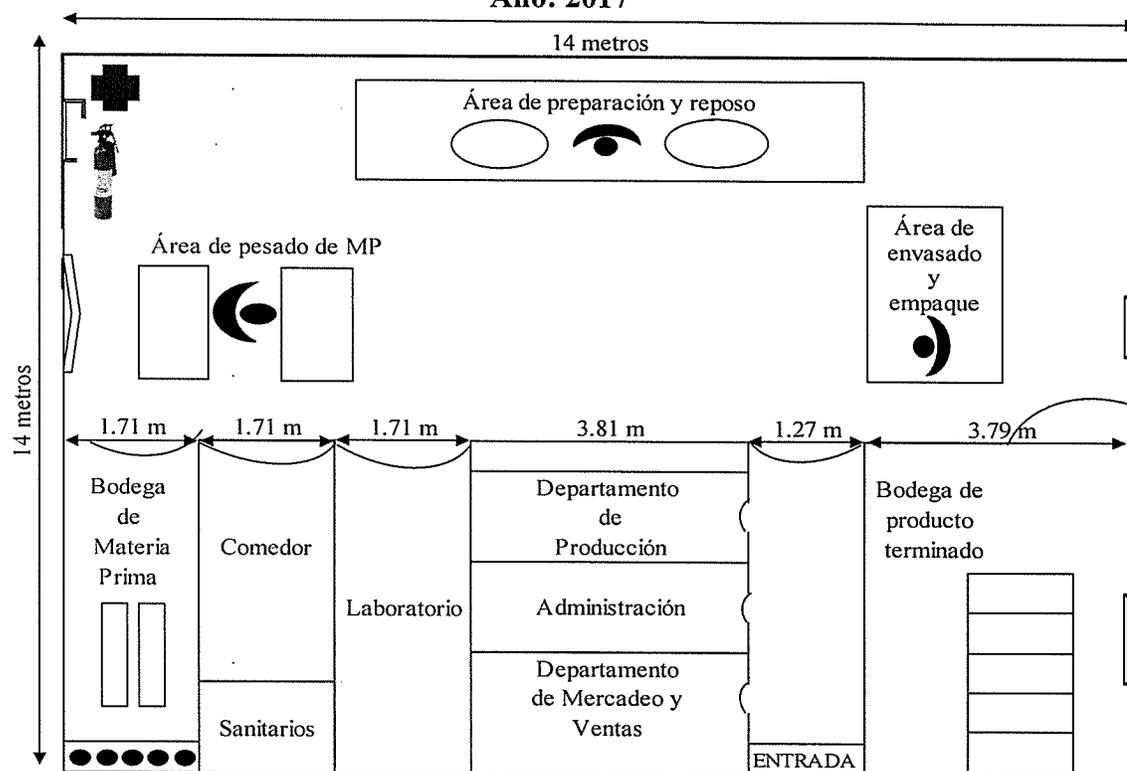
Tal como se indica en la gráfica anterior, la capacidad propuesta del tanque de agitado es de 100 litros, sin embargo, al mes se procesarán 98.5 litros diarios trabajando 8 horas al día de lunes a viernes y así obtener a la semana 394 unidades, derivado a que se consideró que en el proceso de elaboración de champú, la mezcla debe reposar 15 horas por tanto únicamente 4 días la planta podrá obtener productos terminados.

- Distribución de planta

El diseño de la planta se realizó con la finalidad de establecer un orden lógico de las áreas de trabajo y del equipo, con la intención de ser más eficiente en costos y tiempo, es por ello que el espacio de producción está dividido en tres áreas principales: la primera de pesado de materias primas, seguido por el área de preparación y reposo y finalmente el

área de envasado y empaque, considerando un espacio de catorce metros cuadrados, tal como se presenta en la siguiente imagen:

Imagen 1
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de champú de aguacate
Distribución de planta
Año: 2017



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por el Ingeniero Nelson E. Pérez en el Estudio de Factibilidad para la creación de una pequeña planta productora de champú, investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El local propuesto medirá 192 mts², de un solo nivel con paredes de block pintadas de color blanco, el techo de lámina, el tipo de piso cemento, puertas y ventanas metálicas.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Para solventar los requerimientos técnicos se adquirirá aguacate de primera calidad proveniente de Santa María Visitación, herramientas y equipo indispensable para la producción de champú, de igual manera se tendrá mano de obra capacitada, asalariada, asistencia técnica y financiera adecuada. A continuación, se detallan los requerimientos técnicos necesarios para la elaboración de champú de aguacate:

Cuadro 21
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Requerimientos técnicos
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Equipo de producción</u>		
Tanque para champú, acero inoxidable, 100 l.	Unidad	2
Agitador para tanque 100 l, acero inoxidable	Unidad	1
Licuada industrial	Unidad	1
Embudos de acero inoxidable	Unidad	4
Colador industrial de acero inoxidable	Unidad	4
Trocket	Unidad	1
Potenciómetro	Unidad	1
Viscosímetro	Unidad	1
Balanza analítica	Unidad	1
Recipientes de acero inoxidable para almacenaje y transporte	Unidad	4
<u>Mobiliario y equipo</u>		
Mesas de madera para trabajo	Unidad	3
Estantería	Unidad	4
Silla tipo secretarial	Unidad	4
Escritorio de oficina	Unidad	4
Archivo de metal	Unidad	4
Calculadora	Unidad	3
<u>Equipo de computación</u>		
Computadora de escritorio	Unidad	3
Impresora	Unidad	1
<u>Vehículo</u>		
Camión repartidor	Unidad	1
<u>Gastos de organización</u>		
Constitución e inscripción		1
Patente de comercio		1
Estudio de impacto ambiental		1
Autorización de libros contables		1
Licencias (ambiental y sanitaria)		2
<u>Materia prima</u>		
Agua desmineralizada	Litros	1,575
Texapón	Kilos	219
Sal	Libras	454
Aguacate	Unidad	1,575
Colorante	Libras	454
Fragancia	Libras	454
<u>Mano de obra</u>		
Lavado de fruta	Día	10
Despulpado	Día	12
Pesado de componentes	Día	11
Mezclado	Día	17
Filtrado	Día	10

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Llenado y tapado de frascos	Día	12
Etiquetado y sellado	Día	8
Embalaje y almacenado	Día	5
<u>Costos indirectos variables</u>		
Gas propano	Libras	62.5
Caja de cartón	Unidad	131
Frasco PVC 1,000 ml	Unidad	1,575
Etiqueta adhesivas	Unidad	3,150
Tapa disk top No. 28	Unidad	1,575
Energía eléctrica	Kwh	200
<u>Gastos variables de venta</u>		
Combustible	Mensual	1
<u>Costos fijos de producción</u>		
Alquiler instalacion	Mensual	1
Honorarios profesionales asesor farmacéutico	Mensual	1
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Paleta de madera	Unidad	2
Beaker plástico 1,000 ml	Unidad	10
Cubeta plástica capacidad 5 litros	Unidad	5
Bolsa plásticas grande	Unidad	30
Filtro desechable UV	Unidad	2
Redecilla para el cabello	Unidad	5
Guante de latex s y m	Pares	5
Gabacha	Unidad	5
Mascarilla para personal de producción	Unidad	5
Agua	Mensual	1
<u>Gastos de venta</u>		
Publicidad	Mensual	1,020
Mantenimiento del vehículo	Mensual	1
Sueldo encargado de mercadeo y comercialización	Mensual	1
Sueldo piloto repartidor	Mensual	1
<u>Gastos de administración</u>		
Dietas comisión de vigilancia	Persona	3
Dietas comisión de educación	Persona	2
Honorario profesional del contador general	Mensual	1
Honorario servicio de limpieza	Mensual	1
Sueldo administrador	Mensual	1
Agua	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Tal como se aprecia en el cuadro anterior los requerimientos técnicos están integrados, por la adquisición de bienes muebles los costos gastos necesarios para dar inicio al

proyecto, entre ello el costo directo de producción, costos fijos y variables, gastos de administración y ventas, necesarios para la fabricación del champú de aguacate.

A raíz de ello están clasificados de acuerdo a la inversión fija que es toda la adquisición de equipo de producción, mobiliario, computación, vehículo y gastos de organización, el capital de trabajo lo conforman la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables y costos fijos de producción, gasto administración y ventas necesario para la producción de un mes, el resto son gastos vinculados a las obligaciones laborales y administrativas mismo que se reflejan en el Estado Financiero como son: dietas de las Comisiones de Vigilancia y Educación; cuotas patronales y laborales entre otras.

Cabe resaltar que el apartado de útiles y enseres de cocina está integrado por paletas, filtro ultra violeta y beaker plástico, así como, el equipaje de producción que incluye redcillas para el cabello, guantes de látex, gabachas y mascarillas para el personal de producción se cambiarán cada mes.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Consiste en determinar los aspectos organizativos que deberá considerar una empresa para su establecimiento, así mismo, comprende el proceso que se realiza para identificar los derechos y las obligaciones de toda persona jurídica.

3.6.1 Justificación

Para llevar a cabo el mencionado proyecto se propone la creación de una cooperativa de producción (champú) conformada por un mínimo de 20 miembros, quienes al organizarse como comunidad tendrán la alternativa de mejorar su calidad de vida e ingresos económicos, derivado a que actualmente no existe una organización que agrupe a dichas personas.

La importancia de establecerse como una organización formal radica en que podrán obtener asesoría mercadológica, técnica, legal y financiera,

3.6.2 Objetivos

Con la creación de la cooperativa se establecen los siguientes fines, los cuales se clasifican en generales y específicos:

- General

Crear una organización que permita la administración de los recursos humanos, materiales y financieros de manera eficiente y eficaz, mediante el esfuerzo común de sus miembros, con la finalidad de mejorar la situación económica y conseguir el desarrollo sostenible del municipio de Santa María Visitación, a través de la producción y comercialización de champú de aguacate a nivel departamental.

- Específicos

- Fomentar la organización.
- Contribuir al mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común.
- Obtener asistencia técnica a través de programas de capacitación.
- Obtener acceso al financiamiento externo de manera formal.
- Generar fuentes de empleo.
- Satisfacer parte de la demanda insatisfecha del producto.

3.6.3 Tipo y denominación

De acuerdo a las características del lugar, número de miembros, volumen de producción se propone la creación de una cooperativa la cual será registrada en el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, bajo la denominación “Cooperativa de productores de champú de aguacate Santa María Visitación, R.L.”, la cual estará integrada por agricultores, técnicos y profesionales que unen sus esfuerzos para ejercer en común sus oficios o profesiones, para la elaboración y producción del champú de aguacate.

3.6.4 Marco jurídico

Representa el conjunto de normas jurídicas que regulan la conducta de las personas físicas o colectivas como entes con capacidad de ser sujetos de derechos y obligaciones

(Teoría del Derecho I, s.f.). Por lo tanto, una cooperativa por ser un ente con capacidad de ser sujeto de derecho y obligaciones, debe estar amparada por las leyes vigentes del país las cuales se clasifican en:

- Normas internas

Representan la forma en que se administra y fiscaliza internamente la cooperativa, sus órganos, atribuciones y período de sus integrantes, siendo las siguientes:

- Escritura pública
- Reglamentos internos
- Manera en que se ejercerá la representación legal
- Requisitos de las convocatorias a Asambleas Generales y mayoría requerida para la validez de sus resoluciones
- Reglas para la disolución y liquidación de la cooperativa
- Los requisitos necesarios para la reforma de los Estatutos

- Normas Externas

Representan las normas legales emitidas por el Estado, por las cuales se regirá la cooperativa, siendo las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala del año 1,985 y reformas constitucionales aprobadas el 17 de noviembre de 1993, artículo número 119
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 (emitido el 09 de mayo 2002 del Congreso de la República de Guatemala) y su reforma Decreto 22-2010 (emitido por el Congreso de la República de Guatemala el 22 de junio de 2010), artículo número 18 y 19
- Ley General de Cooperativas y sus Reformas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala y su reglamento
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, Artículo 8;
- Acuerdo Gubernativo número 72-2003, Reglamento para el otorgamiento de Licencias Sanitarias
- Ley Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 y Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala;

De acuerdo a la propuesta anterior, el nivel estratégico está conformado por la Asamblea General y el Consejo de Administración, que son los órganos encargados de la planificación a largo plazo. El nivel de organización táctico está formado por la Administración que se encarga de llevar a cabo las estrategias necesarias para lograr los objetivos; por último, el nivel operativo lo conforman los servicios técnicos de Contabilidad y Regulación, los departamentos de Producción y Ventas que ejecutan los planes indicados por la Administración.

- Funciones básicas de las unidades administrativas:

A continuación, se detallan las principales funciones de las unidades administrativas que conformarán la Cooperativa:

- Asamblea general

Es el órgano de decisión superior, está integrado por todos los miembros de la organización, la cual está conformada por 20 asociados. Dentro de este órgano existen dos clases de Asamblea: La Ordinaria que se celebra una sola vez al año, en los primeros tres meses. Y las extraordinarias se convocan cuando se hace necesario tratar cualquier asunto siguiente: modificación de los estatutos de la cooperativa, sancionar o remover a los integrantes del consejo de administración, comisión de vigilancia y otros comités, conocer causas y acordar disolución, nombrar comisión liquidadora en caso de disolución.

Entre sus principales funciones se mencionan las siguientes:

- o Tomar las decisiones estratégicas.
- o Definir políticas generales.
- o Analizar los resultados obtenidos.
- o Realizar reuniones en forma ordinaria y extraordinaria.

- Comisión de vigilancia

Estará integrado por tres miembros (presidente, secretario y tesorero) quienes se reunirán una vez al mes para realizar la fiscalización y control de los recursos de la

Cooperativa devengarán Q.250.00 en concepto de dietas cada uno; asimismo tienen como objetivo principal velar por el cumplimiento de los acuerdos y reglamentos emanados por la Asamblea General. Sus principales funciones son las siguientes:

- Verificar la efectividad y eficiencia de las operaciones
- Cumplimiento de las políticas y normas.
- Velar para que la Cooperativa no incurra en pérdidas por manejo negligente, doloso o arbitrario por parte de alguno de sus asociados, gerencia o empleados.

- Consejo de administración

Es el órgano de representación legal de la Cooperativa y está integrado por cinco miembros mínimo (presidente, vicepresidente, tesorero y dos vocales) asistirán una vez al mes a la Cooperativa, remitirá a la administración las disposiciones de la Asamblea General. Además, velará por el cumplimiento de los estatutos, objetivos y actividades de la Cooperativa, sus principales funciones son:

- Elaborar planes y proyectos para el desarrollo de las actividades económicas y sociales de la Cooperativa.
- Elaborar el presupuesto de ingresos y gastos del ejercicio económico para el cual ha sido elegido.
- Reglamentar de acuerdo a los estatutos.

- Comité de educación

Promoverá todo tipo de talleres y capacitaciones afines a mejorar el proceso productivo, administrativo y operativo por lo cual se reunirán una vez al mes y recibirán por concepto de dietas Q.250.00 cada miembro, todo con la finalidad de ser más eficientes en rentabilidad, cubrir la demanda y expandir mercado, las funciones básicas del Comité son las siguientes:

- Promover el cumplimiento en la práctica de los principios básicos que rigen toda la Cooperativa.

- o Promover la integración de la Cooperativa con la comunidad.
- o Promover la integración económica y social de la Cooperativa con otras entidades similares.
- o Encargado de diagnosticar las necesidades de educación y proyección.

- Administración

El administrador será el responsable de planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar las operaciones de la Cooperativa, mediante la implementación de normas de procedimientos, políticas y estrategias.

- o Asistir a reuniones, ejecutar las disposiciones y acuerdos del Consejo.
- o Llevar el control de las actividades técnicas y administrativas de cada área.
- o Controlar la correcta preparación de los presupuestos de ingresos y egresos.
- o Supervisar todas las actividades diarias realizadas en el área de producción, así como, la existencia de inventarios de materia prima, maquinaria, mobiliario y equipo.
- o Servicio de limpieza responsable de mantener limpias y ordenadas las áreas de producción. La limpieza se realizará de acuerdo al programa de limpieza ya establecido por la administración.

- Departamento de producción

El encargado de producción supervisará a cinco operarios que tendrá bajo su cargo y será el responsable de verificar que todas las actividades del proceso productivo se realicen de la mejor manera. Entre sus funciones están:

- o Optimizar los recursos disponibles para lograr los objetivos organizacionales de eficiencia productiva.
- o Supervisión directa de las tareas de producción, control de calidad.
- o Reconocer y solucionar los problemas y necesidades que afecten a la producción.

Operario 1

- o Encargado de la recepción de aguacate.

- o Verificará que la materia prima se encuentre en óptimas condiciones y rechazará aquella que no reúna los requisitos de calidad.
- o Ejecuta el lavado de fruta
- o Uso racional del agua.
- o Cumple y guarda el orden y limpieza de su área de trabajo.

Operario 2

- o Requisición de las materias primas a la bodega, según la orden de producción.
- o Ejecuta el despulpado de la fruta.
- o Es el responsable del equipo que utiliza.
- o Cumple con lo establecido por las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Operario 3

- o Ejecuta el pesado de componentes, la orden de producción.
- o Cumple con lo establecido por las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- o Deposita los desechos en el lugar indicado.
- o Lavado y limpieza del equipo empleado en el despulpado de la fruta.

Operario 4

- o Ejecuta el Mezclado de materias primas según la orden de producción.
- o Cumplir con lo establecido por las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- o Encargado del cuidado y registro de cada balanza del área.
- o Mantiene inventario al día del producto en existencia o faltantes en la bodega de producto terminado.

Operario 5

- o Ejecuta el filtrado, llenado y tapado de frascos.
- o El operario trabaja 12 días hábiles al mes, siendo su función el proceso de terminación del producto.
- o Ejecuta la revisión de peso de cada frasco de 1000 ml.

- o Rotar el producto terminado despachando bajo el sistema “Primero que Entra, Primero que Sale” (PEPS).

Operario 6

- o Realiza el etiquetado e identificación de cada lote.
- o Ejecuta el embalaje del producto en cajas de cartón de doce unidades.
- o Efectúa el almacenaje correcto del producto final

- Departamento de ventas

Este departamento será el encargado de analizar el comportamiento del mercado, la mezcla de mercadotecnia, mezcla promocional entre otras, su objetivo principal es:

- o Llevar a cabo el proceso de comercialización y venta del producto disponible.
- o Identificar de nuevos canales de comercialización y clientes potenciales.

El piloto repartidor forma parte de este departamento, bajo su cargo está la entrega del producto a los minoristas en los plazos establecidos.

- Contabilidad externa

Se contratará los servicios técnicos de un contador para llevar todo lo relacionado al área fiscal de la Cooperativa, dentro de sus funciones se pueden mencionar las siguientes:

- o Llevar los registros contables y asiste libros.
- o Elaborar estados financieros.
- o Elaborar planilla.

- Asesor farmacéutico

Técnico responsable de asegurar los mecanismos de supervisión de la planta de producción y quien responderá conjuntamente con el representante legal de la identidad, pureza y buen estado del producto que se fabrique. Entre sus funciones se encuentran:

- o Capacitar al personal bajo su responsabilidad y realiza la inscripción sanitaria.
- o Elaborar y actualizar los procedimientos estándares de operación.
- o Responsable de las buenas practicas de almacenamiento y conservación

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Comprende la determinación de la inversión fija, inversión de capital de trabajo, inversión total, rentabilidad, estados financieros y evaluación financiera entre ellas punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y el período de recuperación de la inversión.

3.7.1 Inversión fija

Son recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración, constituyen el activo fijo del proyecto los cuales están sujetos a depreciación, se detalla a continuación la inversión fija del proyecto.

Cuadro 23
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Inversión fija
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<u>Equipo de producción</u>			-	22,200
Tanque para champú, acero inoxidable, 100 l	Unidad	2	2,000	4,000
Agitador para tanque de 100 l, acero inoxidable	Unidad	1	1,000	1,000
Licuada industrial	Unidad	1	1,000	1,000
Embudos de acero inoxidable	Unidad	4	150	600
Colador industrial de acero inoxidable	Unidad	4	1,500	6,000
Trocket	Unidad	1	600	600
Potenciómetro	Unidad	1	1,500	1,500
Viscosímetro	Unidad	1	2,000	2,000
Balanza analítica	Unidad	1	1,500	1,500
Recipientes de acero inoxidable para almacenaje y transporte	Unidad	4	1,000	4,000
<u>Mobiliario y equipo</u>			-	8,075
Mesas de madera para trabajo	Unidad	3	500	1,500
Estantería	Unidad	4	300	1,200
Silla tipo secretarial	Unidad	4	250	1,000
Escritorio de oficina	Unidad	4	500	2,000
Archivo de metal	Unidad	4	500	2,000
Calculadora	Unidad	3	125	375

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<u>Equipo de computación</u>				6,500
Computadoras de escritorio	Unidad	3	2,000	6,000
Impresora	Unidad	1	500	500
<u>Vehículo</u>				50,000
Camión repartidor	Unidad	1	50,000	50,000
<u>Gastos de organización</u>				6,650
Constitución e inscripción		1	1,000	1,000
Patente de comercio		1	1,000	1,000
Estudio de impacto ambiental		1	1,500	1,500
Autorización de libros contables		1	150	150
Licencias (ambiental y sanitaria)		2	1,500	3,000
Total inversión fija				93,425

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se observan todos los elementos físicos necesarios para el proceso de producción de champú de aguacate, donde es necesario una inversión en 24% en equipo de producción especializado para la elaboración del producto y un 54% de la inversión está comprometida para la adquisición de un vehículo de reparto, que será el medio para transportar la mercadería para su distribución, considerando el 23% restante en mobiliario y equipo de computación necesarios para el correcto desempeño de las diferentes actividades al igual que los gastos de organización.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos financieros de cualquier proyecto para iniciar las operaciones ordinarias de producción, costo de producción, gastos de venta y administración, a continuación, se detalla el capital de trabajo necesario para la producción de 1,575 unidades de champú de aguacate, en presentación de 1,000 ml dichas unidades corresponde a un proceso de producto terminado y disponible para la venta de un mes, se detalla materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables necesarios para la producción.

Cuadro 24
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Inversión capital de trabajo
Mes: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<u>Materia prima</u>				4,950.00
Agua desmineralizada	Litros	1,575.00	1.00	1,575.00
Texapón	Kilos	219.00	2.00	438.00
Sal	Libras	454.00	1.00	454.00
Aguacate	Unidad	1,575.00	1.00	1,575.00
Colorante	Libras	454.00	1.00	454.00
Fragancia	Libras	454.00	1.00	454.00
<u>Mano de obra</u>				9,443.64
Lavado de Fruta	Jornal	10.00	86.90	869.00
Despulpado	Jornal	12.00	86.90	1,042.80
Pesado de Componentes	Jornal	11.00	86.90	955.90
Mezclado	Jornal	17.00	86.90	1,477.30
Filtrado	Jornal	10.00	86.90	869.00
Llenado y tapado de frascos	Jornal	12.00	86.90	1,042.80
Etiquetado y sellado	Jornal	8.00	86.90	695.20
Embalaje y almacenado	Jornal	5.00	86.90	434.50
Bonificación Incentivo	Mensual	85.00	8.33	708.05
Séptimo día	Mensual			1,349.09
<u>Costos indirectos variables</u>				5,621.64
Cuota patronal 12.67%		8,735.59	0.1267	1,106.79
Prestaciones laborales 30.55%		8,735.59	0.3055	2,668.72
Gas propano	Libras	62.50	1.25	78.13
Cajas de cartón	Unidad	131.00	1.75	229.25
Frascos PVC 1,000 ml	Unidad	1,575.00	0.50	787.50
Etiqueta adhesivas	Unidad	3,150.00	0.10	315.00
Tapa disk top No. 28	Unidad	1,575.00	0.15	236.25
Energía eléctrica	Kwh	200.00	1.00	200.00
<u>Gastos variables de venta</u>				800.00
Combustible	Mensual	1.00	800.00	800.00
<u>Costos fijos de producción</u>				7,469.82
Alquiler instalación	Mensual	1.00	1,020.00	1,020.00
Honorario profesional asesor farmacéutico	Mensual	1.00	1,000.00	1,000.00
Sueldo encargado de producción	Mensual	1.00	3,100.00	3,100.00
Bonificación Incentivo	Mensual	1.00	250.00	250.00

Continúa en página siguiente...

...Viene página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Cuota patronal 12.67%		3,100.00	0.1267	392.77
Prestaciones laborales 30.55%		3,100.00	0.3055	947.05
Paleta de madera	Unidad	2.00	50.00	100.00
Beaker plástico 1,000 ml	Unidad	10.00	25.00	250.00
Cubeta plástica capacidad 5 l.	Unidad	5.00	20.00	100.00
Bolsa plásticas grande	Unidad	30.00	1.00	30.00
Filtro desechable UV	Unidad	2.00	85.00	170.00
Redecilla para el cabello	Unidad	5.00	1.00	5.00
Guante de látex s y m	Pares	5.00	4.00	20.00
Gabacha	Unidad	5.00	5.00	25.00
Mascarilla para personal de producción	Unidad	5.00	2.00	10.00
Agua	Mensual	1.00	50.00	50.00
<u>Gastos de ventas</u>				1,020.00
Publicidad	Mensual	1.00	1,020.00	1,020.00
<u>Gastos de administración</u>				6,324.10
Dietas comisión de vigilancia	Persona	3.00	250.00	750.00
Dietas comisión de educación	Persona	2.00	250.00	500.00
Honorarios profesionales del contador general	Mensual	1.00	100.00	100.00
Honorarios servicio de limpieza	Mensual	1.00	87.50	87.50
Sueldo administrador	Mensual	1.00	3,000.00	3,000.00
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.00	250.00
Cuota patronal 12.67%	%	12.67	3,000.00	380.10
Prestaciones laborales 30.55%	%	30.55	3,000.00	916.50
Agua	Mensual	1.00	40.00	40.00
Energía eléctrica	Mensual	1.00	100.00	100.00
Teléfono	Mensual	1.00	150.00	150.00
Papelería y útiles	Mensual	1.00	50.00	50.00
Total inversión en capital de trabajo				35,629.20

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El capital de trabajo para el proyecto de champú de aguacate está conformado por la materia prima que representa el 14% de dicho capital donde el aguacate compone la esencia del producto, 27% representa la mano de obra 16% los costos variables de producción, 2% los costos variables de ventas, 21% lo conforman los costos fijos de producción, 3% los gastos de ventas y 18% los gastos administrativos.

3.7.3 Inversión total

Está compuesto por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, para el proyecto de champú de aguacate, este es el conjunto de la inversión que debe cubrirse con capital propio o algún financiamiento, considera la maquinaria, gastos de organización, así como la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, para la elaboración del producto champú de aguacate el monto total está integrado de la siguiente manera:

Cuadro 25
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Inversión fija y capital de trabajo
Año: 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Inversión Fija		93,425
Equipo de producción	22,200	
Mobiliario y equipo	8,075	
Equipo de computación	6,500	
Vehículo	50,000	
Gastos de organización	6,650	
Inversión en capital de trabajo (un mes)		35,630
Materia Prima	4,950	
Mano de obra	9,444	
Costos indirectos variables	5,622	
Gastos variables de venta	800	
Costos fijos de producción	7,470	
Gastos de ventas	1,020	
Gastos de administración	6,324	
Inversión total		129,055

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

De acuerdo al cuadro anterior, se establece que la inversión total a requerir para la producción de champú de aguacate haciendo a Q.129,055.00 donde el 72.39% se destinan a inversión fija y un 27.61 % para la inversión de capital de trabajo, considerando que la maquinaria para la transformación de la materia prima es la más costosa, al igual que la adquisición de un vehículo fundamental para la distribución del producto.

3.7.4 Financiamiento

La realización de un proyecto requiere muchas veces de tener un control sobre los recursos monetarios cubiertos por cuenta propia de los accionistas y otras fuentes externas, para que la propuesta pueda iniciar, el financiamiento se origina de fuentes internas y externas, para la elaboración de este proyecto se requerirá ambos tipos de financiamiento, como se detalla a continuación.

Cuadro 26
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Fuentes de financiamiento
Año: 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuente interna	Fuente externa	Inversión total
Inversión fija	93,425		93,425
Equipo de Producción	22,200		22,200
Mobiliario y equipo	8,075		8,075
Equipo de computación	6,500		6,500
Vehículo	50,000		50,000
Gastos de organización	6,650		6,650
Inversión en capital de trabajo		35,630	35,630
Materia Prima		4,950	4,950
Mano de obra		9,444	9,444
Costos indirectos variables		5,622	5,622
Gastos variables de venta		800	800
Costos fijos de producción		7,470	7,470
Gastos de ventas		1,020	1,020
Gastos de administración		6,324	6,324
Total	93,425	35,630	129,055

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Como se muestra en el cuadro de inversión total, el proyecto utilizará financiamiento externo que representa el 27.61 % y el 72.39 % restante estará compuesto por las aportaciones de los socios. Cabe mencionar que el financiamiento externo será utilizado para financiar la inversión de capital de trabajo en el primer mes productivo el cual contempla un monto de Q.35,630.00.

- Fuentes internas

Está integrada por aportaciones en efectivo de los miembros que participan en el proyecto, si las aportaciones no cubren el 100% del total de la inversión, es necesario acudir a las fuentes de financiamiento externas. La aportación de los socios para el proyecto de champú de aguacate es de Q.93,425.00 que representa un 72.39 % del total de la inversión, misma que no es suficiente para cubrir el total de la inversión, por lo que se solicitara un préstamo para cubrir el 27.61 % restante del monto total de la inversión.

- Fuentes externas

Es el financiamiento que se obtiene de terceras personas del sistema bancario, cooperativas de ahorro y cualquier ente crediticio o personas individuales que pueda otorgar un préstamo de efectivo. Para el proyecto se requiere que el 27.61 % provenga de este tipo de fuente donde se adquirirá un préstamo fiduciario por un monto de Q.35,630 mismo que se obtendrá a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A, que está en el municipio de Santa María Visitación, ofrece créditos para adquisición de activos para asociaciones o cooperativas productivas de agricultores constituidos legalmente.

Cuadro 27
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Amortización del préstamo
Año: 2017
(cifras en quetzales)

Año	Amortización de capital	Tasa de interés 13%	Total	Saldo capital
				35,630
1	35,630	4,632	40,262	-
Total	35,630	4,632	40,262	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El préstamo será de tipo fiduciario, con una tasa de interés anual del 13% a un plazo de un año, el cual se cancelará en su totalidad con los ingresos obtenidos de la venta del champú de aguacate en presentación de 1,000 ml, durante el primer año.

3.7.5 Estados financieros

Los estados financieros son informes que utilizan las instituciones para reportar la situación económica, financiera y los cambios que experimentan a una fecha o período determinado. Esta información resulta útil para gestores, reguladores y otros tipos de interesados como los accionistas, acreedores o propietarios.

- Estado de costo directo de producción

Está compuesto por los esfuerzos y erogaciones realizadas desde la adquisición de los Insumos, hasta su transformación en un artículo de consumo para las personas, en este proyecto se utilizará el sistema de costeo directo, integrado por materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 28
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 enero al 31 diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	59,400	59,400	59,400	59,400	59,400
Agua desmineralizada	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900
Texapón	5,256	5,256	5,256	5,256	5,256
Sal	5,448	5,448	5,448	5,448	5,448
Aguacate	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900
Colorante	5,448	5,448	5,448	5,448	5,448
Fragancia	5,448	5,448	5,448	5,448	5,448
Mano obra	113,323	113,323	113,323	113,323	113,323
Lavado de fruta	10,428	10,428	10,428	10,428	10,428
Despulpado	12,514	12,514	12,514	12,514	12,514
Pesado de componentes	11,471	11,471	11,471	11,471	11,471
Mezclado	17,728	17,728	17,728	17,728	17,728
Filtrado	10,428	10,428	10,428	10,428	10,428
Llenado y tapado de frascos	12,514	12,514	12,514	12,514	12,514
Etiquetado y sellado	8,342	8,342	8,342	8,342	8,342
Embalaje y almacenado	5,214	5,214	5,214	5,214	5,214
Bonificación incentivo	8,496	8,496	8,496	8,496	8,496
Séptimo día	16,188	16,188	16,188	16,188	16,188

Continúa en página siguiente...

...Viene página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos indirectos variables	67,460	67,460	67,460	67,460	67,460
Cuota patronal 12.67%	13,282	13,282	13,282	13,282	13,282
Prestaciones laborales 30.55%	32,025	32,025	32,025	32,025	32,025
Gas propano	937	937	937	937	937
Caja de cartón	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751
Frasco PVC 1,000 ml	9,450	9,450	9,450	9,450	9,450
Etiqueta adhesivas	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Tapa disk top No. 28	2,835	2,835	2,835	2,835	2,835
Energía eléctrica	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Total Costos Producción	240,183	240,183	240,183	240,183	240,183
Producción anual	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900
Costo Unitario	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se muestran los costos en los que se deberá incurrir para el costo de producción del proyecto, la mano de obra representa el 47% los costos indirectos variables el 28% y la materia prima el 25%, se determinó que el costo de producción para una presentación de 1,000 ml es de Q12.71

- Estado de resultado

Estado financiero que muestra detalladamente los movimientos de ingresos y gastos del giro normal de la Cooperativa con el propósito primordial de mostrar la ganancia o pérdida . A continuación se presenta el estado de resultado proyectado:

Cuadro 29
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Estado de resultado proyectado
Del 01 enero al 31 diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	658,175	658,175	658,175	658,175	658,175
(-) Costo Directo de producción	240,183	240,183	240,183	240,183	240,183
Contribución a la ganancia	417,992	417,992	417,992	417,992	417,992

Continúa en página siguiente...

...Viene página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos variables de venta	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Combustible	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Ganancia marginal	408,392	408,392	408,392	408,392	408,392
(-) Costos fijos de producción	94,078	94,078	94,078	94,078	94,078
Alquiler instalación	12,240	12,240	12,240	12,240	12,240
Honorario profesional asesor farmacéutico	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Sueldo encargado de producción	37,200	37,200	37,200	37,200	37,200
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	4,713	4,713	4,713	4,713	4,713
Prestaciones laborales 30.55%	11,365	11,365	11,365	11,365	11,365
Utensilios de producción **	8,520	8,520	8,520	8,520	8,520
Agua	600	600	600	600	600
Depreciación equipo de producción	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440
(-) Gastos de venta	141,315	141,315	141,315	141,315	141,315
Publicidad **	12,240	12,240	12,240	12,240	12,240
Mantenimiento del vehículo	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Sueldo encargado de mercadeo y comercialización	39,600	39,600	39,600	39,600	39,600
Sueldo piloto repartidor	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal 12.67%	9,579	9,579	9,579	9,579	9,579
Prestaciones laborales 30.55%	23,096	23,096	23,096	23,096	23,096
Depreciación vehículo	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Gastos de administración	81,001	81,001	81,000	78,834	78,834
Dietas comisión de vigilancia	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Dietas comisión de educación	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Honorarios profesionales del contador general	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Honorarios servicio de limpieza	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Sueldo administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	4,561	4,561	4,561	4,561	4,561
Prestaciones laborales 30.55%	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
Agua	480	480	480	480	480
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Teléfono	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación equipo computo	2,167	2,167	2,166	-	-

Continúa en página siguiente...

...Viene página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación mobiliario y equipo	1,615	1,615	1,615	1,615	1,615
Amortización gasto organización e instalación	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330
Ganancia en operación	91,998	91,998	91,999	94,165	94,165
(-) Gastos financieros	4,632	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	4,632	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	87,366	91,998	91,999	94,165	94,165
(-) Impuesto Sobre La Renta	21,841	22,999	23,000	23,541	23,541
Ganancia Neta	65,525	68,999	68,999	70,624	70,624

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El estado de resultado demuestra una utilidad para los cinco años proyectados, siendo la menor en el primer año, considerando que en este año se pagaran el préstamo más los interese del mismo, también se puede apreciar que las ventas tendrán un comportamiento constante, con estos ingresos se podrán cubrir los costos y gastos que se deberán realizar en el proceso productivo, las ganancias acumuladas a lo largo de la vida del proyecto champú de aguacate son de Q.344.771.00, lo que hace favorable llevar a cabo dicho proyecto.

- Presupuesto de caja

Muestra el movimiento de entradas y salidas de efectivo, la importancia de este presupuesto radica en la solvencia con la que cuenta el proyecto para cubrir sus obligaciones de pago. Presupuesto que se presenta a continuación.

Cuadro 30
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Presupuesto de caja proyectado
Del 01 enero al 31 diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	787,230	765,093	854,802	943,353	1,031,903
Saldo Inicial		106,918	196,627	285,178	373,728
Aportación de Socios	93,425				
Préstamo	35,630				

Continúa en página siguiente...

...Viene página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	658,175	658,175	658,175	658,175	658,175
Egresos	680,312	568,466	569,624	569,625	570,166
Equipo de producción	22,200				
Mobiliario y equipo	8,075				
Equipo de computación	6,500				
Vehículo	50,000				
Gastos de organización	6,650				
Costo directo de producción	240,183	240,183	240,183	240,183	240,183
Gastos variables de ventas	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Costos fijos de producción	89,638	89,638	89,638	89,638	89,638
Gastos sala venta	131,315	131,315	131,315	131,315	131,315
Gastos de administración	75,889	75,889	75,889	75,889	75,889
Amortización préstamo	35,630				
Intereses del préstamo	4,632				
Impuesto sobre la Renta		21,841	22,999	23,000	23,541
Saldo Final	106,918	196,627	285,178	373,728	461,737

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El presupuesto de caja demuestra la disponibilidad del efectivo que obtendrá el proyecto en los cinco años y esto determina la solvencia y liquidez del mismo, con esto podemos determinar que el proyecto cubrirá los costos y gastos necesarios en su ejecución, dentro del primer año el aporte de los asociados es del 72.39% y solamente es necesario un 27.61 % requerido por un préstamo, mismo que logra solventar en su primer año de implementación.

- Estado de situación financiera

El estado de situación financiera es un documento contable que refleja la situación financiera de un ente económico a una fecha determinada, su estructura la conforma cuentas de activo, pasivo y patrimonio, a continuación se muestra el estado de situación financiera proyectado de la producción de champú de aguacate por los años de vida del proyecto.

Cuadro 31
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Estado de situación financiera proyectado
Del 01 enero al 31 diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	106,918	196,627	285,178	373,728	461,737
Efectivo	106,918	196,627	285,178	373,728	461,737
Activo no corriente	73,873	54,321	34,770	17,385	-
Equipo de producción	22,200	22,200	22,200	22,200	22,200
(-) Depreciación equipo de producción	(4,440)	(8,880)	(13,320)	(17,760)	(22,200)
Mobiliario y equipo	8,075	8,075	8,075	8,075	8,075
(-) Depreciación mobiliario y equipo	(1,615)	(3,230)	(4,845)	(6,460)	(8,075)
Equipo de computación	6,500	6,500	6,500	-	-
(-) Depreciación equipo de computación	(2,167)	(4,334)	(6,500)	-	-
Vehículo	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
(-) Depreciación vehículo	(10,000)	(20,000)	(30,000)	(40,000)	(50,000)
Gastos de organización	6,650	6,650	6,650	6,650	6,650
(-) Amortización gastos de organización	(1,330)	(2,660)	(3,990)	(5,320)	(6,650)
Total activo	180,791	250,948	319,948	391,113	461,737
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	21,841	22,999	23,000	23,541	23,541
Impuesto sobre la renta	21,841	22,999	23,000	23,541	23,541
Patrimonio	158,950	227,949	296,948	367,572	438,196
Aportación de los accionistas	93,425	93,425	93,425	93,425	93,425
Utilidad del ejercicio	65,525	68,999	68,999	70,624	70,624
Utilidades no distribuidas	-	65,525	134,524	203,523	274,147
Total pasivo y patrimonio	180,791	250,948	319,948	391,113	461,737

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Al analizar el estado de situación financiera podemos determinar que el proyecto presenta solidez en cuanto a liquidez ya que el activo corriente incrementa cada año al igual que el patrimonio de los asociados. Se puede analizar que la mayor parte del activo de La Cooperativa lo representa el efectivo producto de las utilidades obtenidas en su ejecución, además que no presenta obligaciones con terceros después del primer año.

3.7.6 Evaluación financiera con herramientas complejas

Para efectos de evaluación del proyecto de champú de aguacate se consideran los siguientes criterios, la tasa de recuperación de la inversión, tiempo de recuperación de la inversión, retorno de capital, tasa de retorno del capital, punto de equilibrio y el porcentaje de margen de seguridad, mismos que se detallan a continuación.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el indicador que presenta el nivel en donde la actividad productiva llega a cubrir sus costos y sus gastos, es aquí en donde no se genera pérdida ni ganancia.

- Porcentaje de ganancia marginal

Esta contribución es la que debe encargarse de solventar los costos y gastos fijos, es por ello que es factor fundamental en la fórmula del punto de equilibrio.

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{408,392.00}{658,175.00} = 0.62049$$

Se puede analizar que por cada quetzal vendido, se obtiene Q0.62 de ganancia.

- Punto de equilibrio en valores

Es la cantidad en quetzales que necesita vender para cubrir los costos y gastos fijos que genera el proyecto, este se establece al dividir los costos y gastos fijos dentro del porcentaje de ganancia marginal.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{321,026}{0.62049} = 517,374.97$$

El resultado anterior describe que las ventas mínimas del proyecto para alcanzar el punto de equilibrio en valores es de Q.517,374.97 relacionado con las ventas totales de Q.658,175, representa un 85% de las mismas.

- Punto de equilibrio en unidades

Son las unidades que se necesitan producir y vender para no generar pérdida ni ganancia.

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{517,374.97}{35.00} = 14,782.14$$

El cálculo anterior indica la cantidad mínima de unidades de champú de aguacate de 1,000 ml deben venderse para cubrir los costos y gastos fijos, para el primer año productivo es de 14,782 unidades.

- Calculo de los costos variables en un punto de equilibrio

El costo variable varía en proporción al volumen de ventas de frascos de champú de aguacate, para el calculo se requieren los siguientes datos:

Descripción	Totales	Producción	Costo unitario
Costo directo de producción	240,183	18,805	12.77229
Gastos variables de venta	9,600	18,805	0.51050
Costos y gastos variables	<u>249,783</u>		<u>13.28279</u>
Producción	<u>18,805</u>		
Costos variables	13.28279		

Como se puede apreciar para una producción de 18,805 frascos de champú de aguacate el costo variable es de Q13.28279

- Prueba del punto de equilibrio

Determina el punto donde las ventas son iguales a los costos, es decir, el punto de actividad donde no se genera utilidades ni pérdidas.

Ventas en punto de equilibrio	14,782.14	x 35.00000	= 517,374.90
(-) Costos Variables en punto de equilibrio	14,782.14	x 13.28279	= <u>196,348.06</u>
Ganancia marginal			<u>321,026.84</u>
(-) Costos y gastos fijos			<u>321,026.84</u>
Utilidad neta			0.00

La Cooperativa tendra que vender 14,872 frascos de champú de aguacate, para cubrir los costos y gastos.

- Margen de seguridad

Es la diferencia entre el punto de equilibrio y la cantidad de ventas de champú de aguacate esperadas por la Cooperativa.

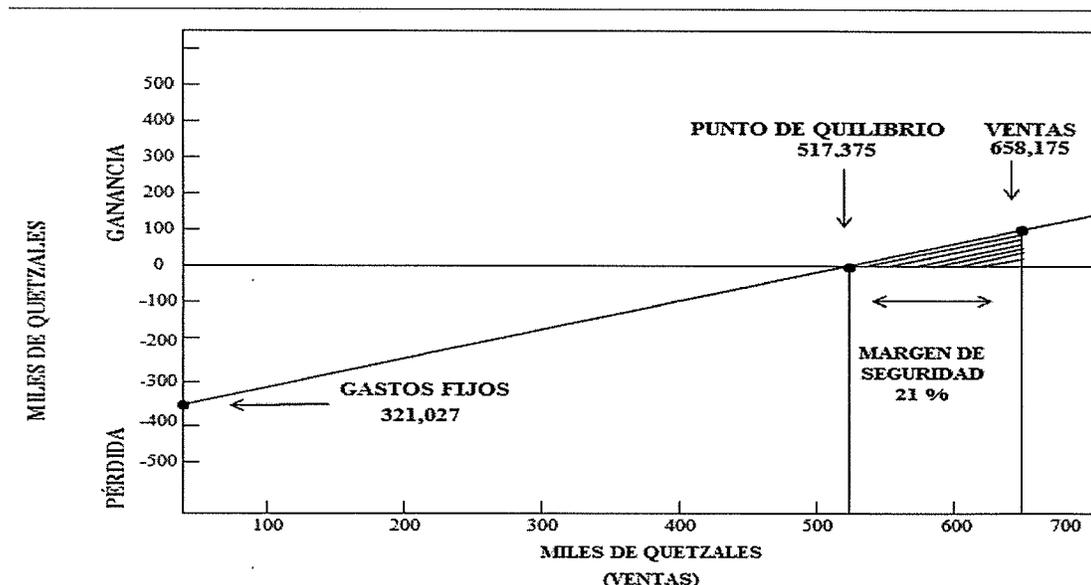
Ventas	658,175	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>517,375</u>	<u>79%</u>
(=) Margen de seguridad	140,800	21%

El proyecto se considera rentable al obtener un margen de seguridad del 21%,

- Gráfica del punto de equilibrio

Muestra una mejor visualización en forma gráfica del punto de equilibrio encontrando, como se muestra a continuación:

Gráfica 4
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de champú de aguacate
Punto de equilibrio
Del 01 enero al 31 de diciembre de 2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La gráfica muestra que el punto de equilibrio en valores es de Q.517,375 equivalente al 79% del total de las ventas estimadas, el 21% restante es el margen de seguridad que los inversionistas obtendrán al ejecutar el proyecto, equivalente a Q.140,800 de un total de ventas proyectadas de Q.658,175.

3.7.6.2 Flujo neto de fondos

Se calcula restando las entradas y salidas de efectivo que presentan las actividades operativas de la Cooperativa, dichas cifras determinan el nivel de rentabilidad del proyecto champú de aguacate. con este cuadro se puede determinar la tasa interna de retorno o valor actual neto.

Cuadro 32
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Flujo Neto de Fondos
Del 01 enero al 31 diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	658,175	658,175	658,175	658,175	658,175
Ventas	658,175	658,175	658,175	658,175	658,175
Egresos	573,098	569,624	569,625	570,166	570,166
Costo directo de producción	240,183	240,183	240,183	240,183	240,183
Gastos variables de ventas	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Costos fijos de producción	89,638	89,638	89,638	89,638	89,638
Gastos sala venta	131,315	131,315	131,315	131,315	131,315
Gastos de administración	75,889	75,889	75,889	75,889	75,889
Gastos Financiero	4,632	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	21,841	22,999	23,000	23,541	23,541
Flujo Neto de Fondos	85,077	88,551	88,550	88,009	88,009

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro da a conocer el comportamiento de los fondos durante la vida útil del proyecto y el momento en el cual se necesite financiamiento, en este caso no hay necesidad de incurrir en otro crédito después del primer año, ya que se presentan saldos positivos durante los cinco años. Lo cual contribuye a la aceptación del proyecto de producción de champú de aguacate.

- Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia

Es un método utilizado para comprobar la veracidad en el cálculo realizado con el cuadro del flujo neto de fondos y que a continuación se presenta:

Cuadro 33
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia Neta	65,525	68,999	68,999	70,624	70,624
(+) Depreciaciones	18,222	18,222	18,221	16,055	16,055
(+) Amortizaciones	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330
Flujo neto de fondos	85,077	88,551	88,550	88,009	88,009

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

De acuerdo a los datos obtenidos se observa que en la prueba las sumas son iguales al flujo neto de fondos, para obtener este resultado se considera la ganancia más las depreciaciones y amortizaciones.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada TREMA

Es la tasa mínima de rendimiento que el inversionista desea ganar en el proyecto, compuesta con la referencia de la tasa de interés que un banco paga por los depósitos a plazo fijo para este caso, para el proyecto de champú de aguacate se establece una TREMA del 16%.

3.7.6.3 Valor actual neto

Es el valor actual de los beneficios menos costos llevados a futuro con descuento a una tasa convenida, esta herramienta es de suma importancia ya que es donde se toma la decisión de aceptar o rechazar el proyecto, en el cuadro siguiente se muestran los cálculos del VAN para lo cual se utiliza una tasa de rendimiento mínima aceptada TREMA del 16%.

Cuadro 34
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de champú de aguacate
Valor actual neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 16%	Valor actual neto
0	129,055		129,055	(129,055)	1.000000	(129,055)
1		658,175	573,098	85,077	0.862069	73,342
2		658,175	569,624	88,551	0.743163	65,808
3		658,175	569,625	88,550	0.640658	56,730
4		658,175	570,166	88,009	0.552291	48,607
5		658,175	570,166	88,009	0.476113	41,902
Total	129,055	3,290,875	2,981,734	309,141		157,334

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Después de aplicar el factor de actualización al flujo neto de fondos, por un margen del 16% que se considera como tasa razonable de mercado, el valor actual neto es positivo lo cual significa que los asociados al invertir en el proyecto obtendrán una ganancia mayor a la que obtendrían al invertir el capital en el sistema financiero nacional.

3.7.6.4 Relación beneficio costo

La relación beneficio costo toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada Quetzal que se invierte en el proyecto, cuando se mencionan los ingresos netos, se hace referencia a los ingresos que efectivamente se recibirán en los años proyectados.

Cuadro 35
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Relación beneficio costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 16%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	129,055		129,055	1.000000		129,055

Continúa en página siguiente...

...Viene página anterior.

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 16%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
1		658,175	573,098	0.862069	567,392	494,050
2		658,175	569,624	0.743163	489,131	423,323
3		658,175	569,625	0.640658	421,665	364,935
4		658,175	570,166	0.552291	363,504	314,898
5		658,175	570,166	0.476113	313,366	271,463
Total	129,055	3,290,875	2,981,734		2,155,058	1,997,724

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Los flujos netos de fondos se actualizaron al 16% que representa el costo de oportunidad igual al valor actual neto.

$$\frac{\text{Relación beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Egresos}} = \frac{2,155,058}{1,997,724} = \text{Q } 1.08$$

La relación beneficio costo es mayor a la unidad, lo cual implica que los inversionistas del proyecto obtienen por cada quetzal invertido Q.0.08 centavos más que los beneficios que se obtendrían en otras opciones financieras.

3.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es un índice expresado en porcentaje el cual está relacionado al ingreso neto actualizado del capital invertido en el proyecto, y el cual tiene que ser mayor a la tasa de descuento para aceptar el proyecto, a continuación se presenta el cuadro que actualiza los flujos netos de fondos a una tasa de 61.23400%, el objetivo es determinar el % que actualice la sumatoria de los flujos por los cinco años, generando una sumatoria cero.

Cuadro 36
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Tasa interna de retorno TIR
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 61.23000%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 62.99999 %	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 61.234000 %	TIR
0	(129,055)	1.00000	(129,055)	1.00000	(129,055)	1.00000	(129,055)
1	85,077	0.62023	52,767	0.61350	52,195	0.62022	52,766
2	88,551	0.38469	34,065	0.37638	33,329	0.38467	34,063
3	88,550	0.23860	21,128	0.23091	20,447	0.23858	21,126
4	88,009	0.14798	13,024	0.14166	12,467	0.14797	13,023
5	88,009	0.09178	8,077	0.08691	7,649	0.09177	8,077
Total	309,141		6.0		(2,968.0)	2.48	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Como se observa en el cuadro anterior, la tasa interna de retorno 61.23400 % es superior a la terna de 16% requerida por los asociados, lo cual significa que la inversión inicial en el proyecto ganará más que haberlo invertido en el sistema financiero.

- Período de recuperación de la inversión

Este método de evaluación determina el tiempo requerido para que los excedentes generados sean iguales al capital invertido.

Cuadro 37
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Período de recuperación de la inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	129,055	-	-
1	-	73,342.00	73,342
2	-	65,808.00	139,150
3	-	56,730.00	195,880
4	-	48,607.00	244,487
5	-	41,902.00	286,389

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Inversión total		129,055
(-) Recuperación primer año		73,342
(=) Monto pendiente de recuperar		<hr/> 55,713

55,713	/	65,808	=	0.846599
0.84659	X	12	=	10.15919 Meses
0.15919	X	30	=	4.7757 Días

PRI= 1 año, 10 meses y 5 días

Por lo tanto, para recuperar la inversión de Q129, 055 se necesitará 1 año, 10 meses y 5 días.

3.8 ESTUDIO AMBIENTAL

La importancia de realizar este estudio, radica en que se puede efectuar un análisis previo a la ejecución del proyecto, determinando las posibles consecuencias sobre la salud ambiental, la integridad de los ecosistemas y la calidad de la población, así como de la calidad de los servicios ambientales. Es decir que, representa el documento técnico que permite identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que ejercerá un proyecto dentro del área de localización.

3.8.1 Política ambiental

El artículo 8° de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente decreto 68-86 emitido por el Poder Ejecutivo de la República de Guatemala, establece que: “es obligatorio un Estudio de Impacto Ambiental para todo proyecto, obra industrial o cualquiera otra actividad que por su característica pueda producir impacto ambiental desde su inicio, su ejecución y mantenimiento”.

Es por ello que en el presente proyecto se cumplirá con todas las normas ambientales para su ejecución y funcionamiento, siendo las siguientes:

- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 8;

- Código de Salud , decreto 90-97, emitido por el Congreso de la República de Guatemala;
- Código de trabajo, decreto 1441, emitido por el Congreso de la Republica de Guatemala;
- Acuerdo Gubernativo 23-2003, Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo Número 4
- Acuerdo Gubernativo No. 111 2005, Política Nacional para el manejo de residuos y desechos sólidos emitido por el presidente de la República de Guatemala.
- El Reglamento de las descargas y reusó de Aguas Residuales y de la disposición de lodos, emitido por el presidente de la República de Guatemala Acuerdo Gubernativo 236-2006, artículo 5.
- Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS.

3.8.2 Gestión ambiental

Representa el conjunto de operaciones técnicas y actividades gerenciales, que tienen como objetivo asegurar que el proyecto, obra, industria o actividad, opere dentro de las normas legales, técnicas y ambientales exigidas.

Para ello se garantizará mediante la implementación de las medidas de prevención, control y mitigación, la minimización de los riesgos ambientales asociados al desarrollo del proyecto. En el presente proyecto se propone los siguientes planes de contingencias que contendrán las medidas posibles para garantizar que los desechos peligrosos y otros desechos se manejen de manera que queden protegidos del medio ambiente y la salud humana.

- Plan de manejo de desechos sólidos ordinarios.
- Plan de manejo de desechos líquidos.
- Planes de emergencia y contingencia.

3.8.3 Impacto ambiental

Lago (2,008) afirma que “se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable en el medio o algunos de los componentes del medio” (p.33). Con la finalidad de prevenir o reducir impactos dañinos al medio ambiente se tomarán en consideración el estudio de impactos ambientales en :

- Suelo: derivado del volumen de desechos o desperdicios que generé la actividad desarrollada (producción de champú).
- Agua: Tratamiento de aguas residuales generadas por la actividad.
- Demanda y consumo de energía eléctrica con la finalidad de disminuir y promover el ahorro de energía.
- Riesgos ocupacionales como aquellos que se derivan del uso de maquinas, herramientas y equipos que puedan ocasionar accidentes.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Al implementarse el presente proyecto se busca fortalecer el desarrollo económico y social del Municipio. Dicho proyecto impactará en el ingreso familiar de los socios y mejorará las competencias de los involucrados que al organizarse como Cooperativa tendrán la ventaja de recibir asesoría mercadológica, técnica, legal, financiera para comercializar el champú de aguacate, y mediante la generación de empleo para las siete personas que tendrán a su cargo la administración, producción, contabilidad y ventas del proyecto quienes recibirán beneficios económicos por medio de las utilidades generadas anualmente les favorezca en el acceso a bienes materiales.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos con la investigación de campo relacionada en el municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, durante el mes de octubre 2017, para el tema “Proyecto comunitario productivo (Producción de champú de aguacate)“, se presenta las siguientes conclusiones.

1. Se determinó que en el municipio de Santa María Visitación existe una división administrativa eficiente, esto permite a las autoridades municipales estar en contacto con la población y se ve reflejado en la organización de cada centro poblado, que cuenta con su respectivo COCODE. A nivel municipal está el COMUDE, mismo que está integrado por los diferentes comités, entidades de apoyo y organizaciones.
2. En el crecimiento de la población del Municipio se estableció una disminución respecto a la tasa de crecimiento poblacional del departamento y la tasa de crecimiento a nivel nacional. Existen dos aspectos que influyen en este fenómeno estas son: la baja tasa de natalidad y un alto flujo migratorio. hacia otros departamentos del país o hacia Estados Unidos de América.
3. Se concluyó que el nivel de ingreso de las familias del Municipio de Santa María Visitación es bajo, siendo la razón principal la falta de fuentes de empleo y que las familias realizan actividades agrícolas con una remuneración menor al salario mínimo establecido para el país.
4. Se estableció que en Santa María Visitación existe varias organizaciones y entidades de apoyo, tanto estatales, privadas e internacionales, que ayudan en distintos segmentos; salud, educación, vivienda, ambiente, cultura y deporte, teniendo la colaboración de los pobladores para desarrollar e implementar proyectos que benefician a la comunidad.

5. La población estudiantil tiene acceso a los niveles de educación, preprimaria, primaria y nivel medio, sin embargo no cuentan con una educación superior que permitan a los pobladores profesionalizarse, por lo tanto tienen que viajar a los departamentos vecinos e incluso a la capital para obtener el título universitario.
6. Se estableció que los servicios básicos con los que cuenta el municipio: agua entubada, energía eléctrica, cementerio, drenaje, recolección de basura y tratamiento de aguas servidas, cubren a buena parte de la población; quedando sin cubrir algunas viviendas en los centros poblados de Chuipoj, Paraje Palax y El Porvenir de la conexión de drenaje y recolección de basura.
7. Se determinó que la tenencia de la tierra es propia ha sido conservada por los herederos los cuales la han trasladado de generación en generación, es utilizada para el cultivo de productos agrícolas.
8. Entre las actividades productivas de mayor importancia podemos mencionar, la producción agrícola con el cultivo de aguacate, considerando las condiciones naturales del Municipio, para la implementación del proyecto producción de champú de aguacate, con el cual se mejorara el nivel socioeconómico de las familias productoras, y por los resultados obtenidos en la evaluación se establece que el proyecto es viable financieramente.

RECOMENDACIONES

Conforme a la investigación realizada en el Municipio de Santa María Visitación. Departamento de Sololá, se presentan las recomendaciones siguientes en base a las conclusiones planteadas.

1. Que por medio de las autoridades municipales, población y organizaciones se recomienda mantener la actitud de servicio y comunicación para que el trabajo realizado se refleje en desarrollo y bienestar para los habitantes del Municipio.
2. Que las autoridades municipales implemente en el corto plazo estrategias de atracción de inversión ya sea de índole extranjera o nacional con el objetivo de generar fuentes de empleo. Por ser el mayor problema del municipio también se recomienda tomar en cuenta que el resultado de la aplicación de las estrategias sea permanente, y de esta forma evitar el flujo migratorio de sus pobladores
3. Que las autoridades municipales tomen en cuenta que sus políticas de gestión deben enfocarse en la creación de empleos con remuneración adecuada que permitan a las familias incrementar su nivel de ingreso.
4. Que la comunidad aproveche el apoyo de las entidades y organizaciones, es recomendable establecer proyectos que conlleven incrementar fuentes de trabajo, con ello mejorar la economía de la comunidad.
5. Que las autoridades Municipales, generen estrategias que permitan la reducción de la emigración, principalmente para aprovechar el nivel educativo que tienen los habitantes y que el esfuerzo de mejorar la educación en el municipio también se vea reflejado en un incremento en el bienestar de las familias.
6. Que los consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- gestionen ante el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– el financiamiento para finalizar los proyectos

de conexión de drenajes y recolección de basura en los caseríos Chuipoj, El Porvenir y Paraje Palax.

7. Que los consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE– con la finalidad de mejorar la calidad de vida es necesario capacitarse a los pobladores para incrementar el cultivo de diversos productos agrícolas, no solo para consumo propio sino que también para la comercialización, con ello aumentar las cosechas y así obtener mayores ingresos al hogar.
8. Que los pobladores del Municipio junto con los consejos Comunitario de Desarrollo –COCODE–, se organicen en una cooperativa para implementar el proyecto producción de champú de aguacate, ya que su desarrollo permitirá comercializar un producto de calidad en el mercado regional y crear fuentes de empleo que permitirá mejorar el nivel de vida de los pobladores.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, José Antonio. (2011). Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Praxis/Vásquez Industria Litográfica, Eddie Morales. Tercera Edición, Guatemala.
- Asamblea Nacional Constituyente. Acuerdo legislativo Número 18-93. Constitución política de la República de Guatemala. Promulgada el 31 de mayo de 1985.
- Beneficios del aguacate para el cabello. (s.f.). Beneficios del aguacate para el cabello. Recuperado de: [http:// www.astook.com](http://www.astook.com).
- Bernal, César Augusto. (2010). Metodología de la Investigación. Tercera Edición, Pearson Educación, Colombia.
- Casia, M. (2015). Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 4ª. Ed. Guatemala, Corporación JASD.
- Cifuentes M. Edilberto. (2009). La Aventura de Investigar: El plan y la tesis. Editorial Magna Terra. Tercera Edición, Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1996). Decreto Número 141-96. Ley de protección y desarrollo artesanal.
- Congreso de la República de Guatemala. (1996). Decreto Número 121-96. Ley del Árbitro del Ornato Municipal.
- Congreso de la República de Guatemala. (1946). Decreto Número 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Congreso de la República de Guatemala. (1970). Decreto Número 2-70. Código de Comercio de Guatemala.

- Congreso de la República de Guatemala. (1957). Decreto Número 1132. Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal -INFOM-.
- Congreso de la República de Guatemala. (1978). Decreto Número 82-78. Ley General de Cooperativas.
- Congreso de la República de Guatemala. (1987). Decreto Número 1-87. Ley de Servicios Municipales.
- Congreso de la República de Guatemala. (1987). Decreto Número 52-2005. Ley Marco de los Acuerdos de Paz.
- Congreso de la República de Guatemala. (1998). Decreto Número 15-98. Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles.
- Congreso de la República de Guatemala. (2001). Decreto Número 37-2001. Bonificación Incentivo.
- Congreso de la República de Guatemala. (2001). Decreto Número 42-2001. Ley de Desarrollo Social.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Decreto Número 12-2002. Código Municipal.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Decreto Número 11-20020. Ley de Consejo de Desarrollo Urbano Rural.
- Congreso de la República de Guatemala. (2012). Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria.

- Congreso de la República de Guatemala. (2012). Decreto Número 26-2012. Ley de Bancos y Grupos Financieros y sus Reformas.
- Congreso de la República de Guatemala. (1961). Decreto Número 1441. Código de Trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002) Decreto Número 31-2002. Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.
- Contraloría General de Cuentas. Normas Generales de Control Interno. Guatemala, Sistema de Auditoria Gubernamental -SAG-.
- Dionisio Pérez, Francisco Efraín. (2007). Ruk'asleemaal ri tinaamit tz'ulu 'juyu': historia de Santa María Visitación, Sololá (1580-2005).
- Hernández Sampieri, Roberto. (2014). Metodología de la Investigación. Sexta Edición, Mc Graw-Hill.
- Larry, P & Chen, J. (2007). Guía metodológica. Escuela de campo de agricultores en producción pecuaria sostenible. Guatemala, Guatemala, C.A. 1era edición.
- Mejicanos, J. (2017). Apuntes sobre el tema de riesgo. Guatemala, Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Piloña O. Gabriel. (2016). Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo. Centro de impresiones gráficas, Décima edición, Guatemala.
- Rodas de López, Iris. (2001) Estadística Moderna. Delta.

- Ministerio de Trabajo y previsión social. Acuerdo Gubernativo Número 288-2016. Salarios mínimos para las actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquilas.
- Montoya, J. (2,013). Organizaciones Ambientales. Desarrollo Sustentable. Recuperado de <http://www.desarrollosustentable.co/2013/06/organizaciones-ambientales.html>.
- Municipalidad de Santa María Visitación, Plan Comunitario de Desarrollo 2010-2018.
- Morales, D. (2,008). Municipio de Santa María Visitación, Departamento de Sololá: "Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión". Facultad de Ciencias Económicas USAC: Guatemala. Recuperado de: <http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03/0681vl.pdf>.
- Popol, W. G. (2011). Diagnóstico Socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión. Guatemala.
- Programa de Naciones Unidas para el Medioambiente, F. (1999). Depósito de Documentos de la FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/004/X3810S/x3810s00.htm#TopOfPage>.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: producción de champú de aguacate
Hoja técnica del costo directo de producción de un frasco de champú de 1,000 ml
Año: 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Costo por Unidad Q
Materia Prima				3.142858
Agua	Litros	1.000000	1.00	1.000000
Texafón	Kilos	0.139048	2.00	0.278096
Sal	Libras	0.288254	1.00	0.288254
Aguacate	Unida	1.000000	1.00	1.000000
Colorante	Libras	0.288254	1.00	0.288254
Fragancia	Libras	0.288254	1.00	0.288254
Mano Obra				5.995938
Lavado de la Fruta	Jornal	0.006349	86.90	0.551728
Despulpado	Jornal	0.007619	86.90	0.662091
Pesado de Componentes	Jornal	0.006984	86.90	0.606910
Mezclado	Jornal	0.010794	86.90	0.937999
Filtrado	Jornal	0.006349	86.90	0.551728
Llenado y tapado de envases	Jornal	0.007619	86.90	0.662091
Etiquetado y sellado	Jornal	0.005079	86.90	0.441365
Embalaje y almacenado	Jornal	0.003175	86.90	0.275908
Bonificación Incentivo	Mensual	0.053968	8.33	0.449553
Séptimo día	Mensual			0.856565
Costos Indirectos Variables				3.569299
Gas propano	Libras	0.039683	1.25	0.049604
Cajas de cartón	Unidad	0.083175	1.75	0.145556
Frascos PVC 1000 ml	Unidad	1.000000	0.50	0.500000
Etiquetas adhesivas	Unidad	2.000000	0.10	0.200000
Tapa disk top No. 28	Unidad	1.000000	0.15	0.150000
Energía Eléctrica	kwh	0.126984	1.00	0.126984
Cuota patronal	%	5.546385	0.1267	0.702730
Cuota Laboral	%	5.546385	0.3055	1.694425
Total Costos directo de producción				12.70810

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Anexo 2

Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá

Proyecto: Producción de champú de aguacate

Integración de utensilios de producción

Año:2017

(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Costo anual Q	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Paletas de madera	Unidad	24	50	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Beaker plástico 1,000 ml	Unidad	120	25	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cubeta plástica capacidad 5 litros	Unidad	60	20	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Bolsas plásticas grande	Unidad	360	1	360	360	360	360	360	360
Filtro desechable UV	Unidad	24	85	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Redecillas para el cabello	Unidad	60	1	60	60	60	60	60	60
Guantes de látex s y m	Pares	60	4	240	240	240	240	240	240
Gabachas	Unidad	60	5	300	300	300	300	300	300
Mascarillas para personal de producción	Unidad	60	2	120	120	120	120	120	120
Total				8,520	8,520	8,520	8,520	8,520	8,520

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Anexo 4

Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá

Proyecto: producción de champú de aguacate

Cálculo de depreciaciones y amortizaciones

Año:2017

(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos	Porcentaje legal	Depreciación y amortización anual					Total acumulado
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Equipo de Producción	22,200	20	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	22,200
Equipo de computación	6,500	33.33	2,167	2,167	2,166			6,500
Vehículo	50,000	20	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000
Mobiliario y equipo	8,075	20	1,615	1,615	1,615	1,615	1,615	8,075
Gastos de organización	6,650	20	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	6,650
Total	93,425		19,552	19,552	19,551	17,385	17,385	93,425

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Anexo 5
Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de champú de aguacate
Cálculo de la - TIR -

$$TIR = (R+) + (DR) \frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)}$$

R= Tasa De Descuento Que Genera Valor Actual Positivo
 DR= Diferencia Entre Tasas De Descuento
 VAN + = Valor Actual Neto Positivo
 VAN - = Valor Actual Neto Negativo

$$TIR = 61.23400$$

$$TIR \quad 0.6100000 \quad + \quad 0.01800 \quad \left[\begin{array}{r} 402 \\ \hline - 402 - 2,639 \end{array} \right]$$

$$TIR \quad 0.6100000 \quad + \quad 0.0180 \quad \left[\begin{array}{r} 402 \\ \hline 3,041 \end{array} \right]$$

$$TIR \quad 0.6100000 \quad + \quad 0.0180 \quad \left[\begin{array}{r} 0.132193 \end{array} \right]$$

$$TIR \quad 0.6100000 \quad + \quad 0.00238$$

$$TIR \quad 0.61238 \quad X \quad 100$$

$$TIR \quad 61\%$$