

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL ACATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN JUGO DE ZANAHORIA”

MIRSA NOHEMÍ MONROY SANDOVAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL ACATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN JUGO DE ZANAHORIA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2018

2018

(c)

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

SAN MIGUEL ACATÁN – VOLUMEN 8

2-81-20-CPA-2016

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

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN JUGO DE ZANAHORIA”

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL ACATAN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MIRSA NOHEMÍ MONROY SANDOVAL

Previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre 2018

**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:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**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 Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
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:	

ACTO QUE DEDICO

A DIOS EL PADRE ETERNO, A JESUCRISTO SU HIJO AMADO Y AL ETERNO CONSOLADOR EL ESPIRITU SANTO

Sean la gloria, la honrra y el imperio por todos los siglos; por brindarme la fortaleza y proveer la sabiduría necesaria para alcanzar esta meta, que es para mí y para toda mi familia motivo de alegría.

A MIS PADRES

Carlos Humberto Monroy y Rosa Meliá Sandoval, por sus consejos y guiarme por el camino del bien.

A MIS HERMANOS

Nery, Magaly, Héctor, Estuardo y Aury, por el cariño brindado y por motivarme a seguir adelante en los momentos difíciles.

A MI ABUELA Q.E.P.D.

Rosalina Folgar, ejemplo de vida, por enseñarme a amar a Dios y que el existo se consigue con esfuerzo y mucha dedicación.

A MIS TÍOS Y TÍAS

Con mucho cariño, en especial a mi tía Amparo Sandoval, por sus consejos y su apoyo en los momentos difíciles.

A MIS CATEDRÁTICOS Y ASESORES

Por compartir sus conocimientos.

A MIS AMIGOS

Gracias por todos los momentos inolvidables compartidos, por el apoyo y por animarme siempre a seguir adelante.

A MIS COMPAÑEROS DEL EPS

Por todo el esfuerzo en la elaboración del informe general.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Mi casa de estudios superiores, por abrir sus puertas y permitirme obtener los conocimientos necesarios para mi formación profesional.

Al Municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango por el apoyo brindado durante la investigación realizada.

No.	ÍNDICE Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I CARACTERÍSTICA SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del municipio	3
1.1.4	Localización y extensión territorial	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	8
1.2.2.1	Concejo Municipal	9
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	9
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–	10
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–	10
1.3	RECURSOS NATURALES	11
1.3.1	Hidrografía	11
1.3.2	Bosques	12
1.3.2.1	Tipo de bosques	13
1.3.2.2	Cobertura forestal	14
1.3.3	Suelos	14
1.3.3.1	Tipos de suelo	14
1.3.3.2	Clases agrologicas del suelo	15
1.3.3.3	Usos del suelo	16
1.3.4	Fauna	17
1.3.5	Flora	17
1.3.6	Minas y canteras	17
1.4	POBLACIÓN	18
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares	18
1.4.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	18
1.4.3	Población económicamente activa –PEA–	20
1.4.3.1	Género	21
1.4.3.2	Área geográfica	21
1.4.3.3	Actividad productiva	21
1.4.4	Densidad poblacional	21
1.4.5	Vivienda	22

1.4.6	Migración	24
1.4.6.1	Inmigración	24
1.4.6.2	Emigración	24
1.4.7	Ocupación y salarios	25
1.4.8	Niveles de ingreso	25
1.4.9	Pobreza	26
1.4.9.1	Pobreza extrema	26
1.4.9.2	Pobreza no extrema	26
1.4.9.3	Pobreza total y no pobres	26
1.4.10	Desnutrición	27
1.4.11	Empleo	27
1.4.12	Subempleo	27
1.4.13	Desempleo	28
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	28
1.5.1	Tenencia de la tierra	28
1.5.2	Uso potencial de la tierra	29
1.5.3	Concentración de la tierra	30
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	30
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	32
1.6.1	Educación	32
1.6.2	Salud	33
1.6.3	Agua	35
1.6.4	Drenajes	36
1.6.5	Energía eléctrica	36
1.6.5.1	Energía eléctrica domiciliar	36
1.6.5.2	Alumbrado público	37
1.6.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	37
1.6.7	Extracción de basura	37
1.6.8	Tratamiento aguas servidas	37
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	38
1.6.10	Cementerios	38
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	38
1.7.1	Vías de acceso	38
1.7.2	Puentes	39
1.7.3	Unidades de riego	39
1.7.4	Centros de acopio	40
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	40
1.7.7	Telecomunicaciones	41
1.7.8	Transporte	41
1.7.9	Rastros	41
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	42
1.9	ENTIDADES DE APOYO	42
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	43

1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	43
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	44
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	45
1.11.3	Historial de desastres	45
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	45
1.12.1	Administrativo	45
1.12.2	Financiero	46
1.12.2.1	Contabilidad integrada	50
1.12.2.2	Tesorería	54
1.12.2.3	Préstamos y donaciones	54
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	54
1.14	INVENTARIO DE COMERCIOS, SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	56
1.15	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	57
1.15.1	Agrícola	58
1.15.2	Pecuaría	58
1.15.3	Artesanal	58
1.15.4	Servicios y comercios	59

CAPÍTULO II ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

2.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	62
2.1.1	Financiamiento	62
2.1.2	Crédito	62
2.1.2.1	Objetivos del crédito	63
2.1.3	Importancia del crédito	63
2.1.4	Clasificación del crédito	64
2.1.5	Procedimientos básicos para obtener créditos	66
2.1.6	Condiciones de crédito	69
2.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	70
2.2.1	Fuentes internas	70
2.2.2	Recursos ajenos	70
2.3	MARCO LEGAL APLICABLE	71

CAPÍTULO III FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	75
3.1.1	Volumen y valor de la producción	76
3.1.2	Financiamiento a la producción	78
3.2	FINANCIAMIENTO PANADERÍA	80
3.2.1	Fuentes de financiamiento	81

3.2.2	Características tecnológicas	82
3.2.3	Destino de los fondos	84
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	87
3.2.4.1	Asistencia crediticia regional	87
3.2.4.2	Asistencia crediticia municipal	87
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	87
3.2.5.1	Del mercado financiero	88
3.2.5.2	Del productor	89
3.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	89
3.2.7	Asistencia técnica	90
3.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	90
3.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	90
3.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	90

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN JUGO DE ZANAHORIA

4.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	91
4.2	JUSTIFICACIÓN	92
4.3	OBJETIVOS	92
4.4	ESTUDIO DE MERCADO	93
4.4.1	Identificación del producto	93
4.4.2	Oferta	95
4.4.3	Demanda potencial	96
4.4.4	Consumo aparente (PRECIO)	97
4.4.5	Demanda insatisfecha	98
4.4.6	Precio	99
4.4.7	Comercialización	99
4.5	ESTUDIO TÉCNICO	103
4.5.1	Localización	103
4.5.2	Tamaño del proyecto	104
4.5.3	Volumen y valor de la producción	104
4.5.4	Proceso productivo	105
4.5.5	Requerimientos técnicos	107
4.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	110
4.6.1	Justificación	111
4.6.2	Objetivos	111
4.6.3	Denominación de la organización	111
4.6.4	Marco jurídico	112
4.6.5	Estructura de la organización	113
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	118
4.7.1	Inversión fija	118
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	120
4.7.3	Inversión total	122

4.7.4	Fuentes de financiamiento	123
4.7.5	Estados financieros	125
4.7.6	Evaluación financiera	132
4.7.6.1	Punto de equilibrio	132
4.7.6.2	Estado de flujo neto de fondos -FNF-	135
4.7.6.3	Valor actual neto -VAN-	136
4.7.6.4	Relación beneficio costo -RBC-	137
4.7.6.5	Tasa interna de retorno -TIR-	138
4.7.6.6	Período de recuperación de la inversión -PRI-	139
4.8	IMPACTO SOCIAL	140
	CONCLUSIONES	142
	RECOMENDACIONES	144
	BIBLIOGRAFÍA	146
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2016.	7
2	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Usos del Suelo (superficie en manzanas), Años: 1979, 2003 y 2016.	16
3	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Población según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2016.	18
4	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Población Económicamente Activa -PEA- por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2016.	20
5	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2016.	22
6	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Análisis de la Vivienda, Años: 1994, 2002 y 2016.	23
7	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Niveles de Ingreso Mensual por Hogar, Año: 2016.	25
8	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Tenencia y Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2016.	29
9	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Principales Causas de Mortalidad General e Infantil, Año: 2016.	35

No.	Descripción	Página
10	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento Huehuetenango, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos Período 2012-2016, (cifras en quetzales).	47
11	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento Huehuetenango, Ejecución presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2012-2016, (cifras en quetzales).	49
12	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento Huehuetenango, Estado de Resultados, Período 2012-2016, (cifras en quetzales).	51
13	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento Huehuetenango, Estado de Situación Financiera, Período 2012-2016, (cifras en quetzales).	53
14	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2016.	57
15	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Volumen y Valor Producción Artesanal Por tamaño de productor y producto, Año: 2016.	77
16	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Fuentes de Financiamiento, por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2016, (cifras en quetzales).	79
17	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Financiamiento Panadería, Año: 2016, (cifras en quetzales).	81
18	Municipio de San Miguel Acatán, San Rafael La Independencia y San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Oferta Histórica y Proyectada de Jugo Zanahoria, Período 2011-2020. (unidades de 250 ml.).	95

No.	Descripción	Página
19	Municipio de San Miguel Acatán, San Rafael La Independencia y San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada Jugo de Zanahoria, Período 2011-2020. (unidades de 250 ml.).	96
20	Municipios de San Miguel Acatán, San Rafael La Independencia y San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórica y Proyectado Jugo de Zanahoria, Período 2011-2020. (unidades de 250 ml.).	97
21	Municipio de San Miguel Acatán, San Rafael la Independencia y San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada Jugo de Zanahoria, Período 2011-2020. (unidades de 250 ml.).	98
22	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Márgenes de Comercialización, Año: 2016.	102
23	Municipio de San Miguel Acatán, San Rafael La Independencia y San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016. (cajas de 12 unidades de 250 ml.)	105
24	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Inversión Fija, Año: 2016.	119
25	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Jugo de Zanahoria, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2016.	120
26	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Jugo de Zanahoria, Inversión Total, Año: 2016. (cifras en quetzales).	122
27	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Fuentes de Financiamiento, Año: 2016. (cifras en quetzales).	124

No.	Descripción	Página
28	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Amortización del Financiamiento, Año: 2016. (cifras en quetzales).	125
29	Municipio de San Miguel Acatan, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Hoja Técnica del Costo de Producción de una Caja de 12 unidades, Año: 2016.	126
30	Municipio de San Miguel Acatan, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	127
31	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	128
32	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	130
33	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	131
34	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Flujo Neto de Fondos -FNF- (cifras en quetzales).	135
35	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Valor Actual Neto -VAN-. (cifras en quetzales).	136

No.	Descripción	Página
36	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Relación Beneficio Costo -RBC-. (cifras en quetzales).	137
37	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Tasa Interna de Retorno -TIR-. (cifras en quetzales).	138
38	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-. (cifras en quetzales).	140

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Aspectos Culturales y Deportivos, Año: 2016.	6
2	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Inventario de Comercios, Servicios y Generación de Empleo, Año: 2016.	56
3	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Características Tecnológicas, Año: 2016.	84
4	Municipios de San Miguel Acatán, San Rafael la Independencia y San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Composición Nutricional del Jugo de Zanahoria por cada 100 gramos, Año: 2016.	94
5	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016.	100
6	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Jugo de Zanahoria, Hoja de Requerimientos Técnicos, Año: 2016.	108

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Organigrama Municipal, Año: 2016.	8
2	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2016.	31
3	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Canales de Comercialización, Año: 2016.	101
4	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2016.	106
5	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Estructura Organizacional de Asociación "COPROJUZANA", Año: 2016.	114
6	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Punto de Equilibrio, Año 1.	134

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Localización del Municipio, Año: 2016.	4

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio San Miguel Acatán, Departamento de, Huehuetenango, Resumen de Actividades Agrícolas, Año: 2016.
2	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades Pecuarias, Año: 2016.
3	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Cálculos de Depreciaciones y Amortizaciones, Año: 2016.
4	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Utensilios de Producción, Año: 2016.
5	Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, Ficha Técnica Producción Per Cápita, Año: 2016.

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se realiza con la finalidad de promover la investigación científica y presentar soluciones a problemas de carácter socioeconómico que afronta el país, especialmente las áreas rurales; Asimismo, es un método de evaluación final, previo a obtener el título Profesional en el grado Académico de Licenciado de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas en las que se pone en práctica los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la carrera.

Este informe se denomina: “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN JUGO DE ZANAHORIA, que forma parte del tema general; “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, se realizó durante el mes de junio 2016 en el municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango a través de la investigación de campo.

El objetivo general del informe individual, es identificar la realidad socioeconómica del Municipio; así como las fuentes de financiamiento que utilizan las actividades artesanales, específicamente de panadería; asimismo, seleccionar las potencialidades productivas y proponer un proyecto que por medio de este, se fortalezca el desarrollo económico y social de sus habitantes.

Dentro de los objetivos específicos están el conocer la situación de los procedimientos de solicitud de financiamiento de las actividades artesanales.

Establecer las principales dificultades con las que se encuentran los productores de actividades artesanales al solicitar financiamiento.

Promover la formación de una asociación que vele por los intereses del sector artesanal de panadería y que les suministre asistencia técnica para lograr su desarrollo.

Proponer la diversificación de la producción agrícola, en el Municipio a través del Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria, para mejorar las condiciones socioeconómicas de los agricultores del Municipio.

La metodología utilizada durante la investigación, se inicia con el seminario general y luego el específico, que permitieron fortalecer los conocimientos teóricos y prácticos, para el desarrollo del trabajo de investigación.

Para realizar la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria en donde se recolectó la información, demostrativa a través de la comprobación de hipótesis planteadas y validación de datos; expositiva en donde se conceptualizó la información expuesta en el presente informe. Las técnicas de campo empleadas fueron: la encuesta, observación directa y entrevistas. Además, se incluyen técnicas de investigación documental de fuentes primarias y secundarias, estadísticas sociales, económicas y productivas del país.

El contenido del informe está desarrollado en cuatro capítulos los cuales son:

Capítulo I, se refiere a las variables sociales y económicas del municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango, con el objetivo de desarrollar las “Características Socioeconómicas del Municipio”. Se refiere al contexto municipal, dentro de las características socioeconómicas se mencionan el marco general, la división política y administrativa, los recursos naturales, la población, la estructura agraria, los servicios básicos y su infraestructura, la infraestructura productiva, la organización social y productiva, entidades de apoyo, el flujo

comercial y financiero, los requerimientos de inversión social y administración de riesgos.

Capítulo II, contiene información del conjunto de factores que intervienen en el financiamiento, e información general, términos y leyes aplicables al mismo, los cuales generan, acumulan, administran y dirigen el ahorro y la inversión, en una unidad política económica determinada.

Capítulo III, describe el financiamiento de la producción artesanal del municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango, específicamente de la actividad de panadería.

Capítulo IV, está conformado por una propuesta de inversión, para los productores de zanahoria del Municipio, con el objetivo de aprovechar la producción local. Al realizar el estudio económico, se estableció que la producción de zanahoria es una de las potencialidades productivas en el sector agrícola que favorecerá a la población en general.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron derivadas de la investigación realizada, la bibliografía que fue consultada a lo largo de la investigación y los anexos relacionados con el contenido.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presentan las variables sociales y económicas del municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango.

Las variables que se desarrollarán son las siguientes: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y gestión ambiental, flujo comercial y financiero y resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Lo constituye información del contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización, geografía, extensión territorial, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala, está conformada políticamente por 22 departamentos y 340 municipios, cada uno integrado por aldeas, caseríos, rancherías, fincas, parajes y cantones.

En el año 1994 el Instituto Nacional de Estadística -INE- llevó a cabo el X Censo Nacional de Población y V de habitación con un total de 8,331,874 habitantes; para el año 2002 el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, establece que la cantidad de personas asciende a 11,237,196 divididas de la siguiente forma: indígenas 41%, no indígenas 59%.

Guatemala se ubica dentro de los países con mayores niveles de desigualdad, con altos índices de pobreza, para el año 2016 la pobreza total alcanzó 70.30% y extrema en 29.60%, particularmente en zonas rurales y entre poblaciones indígenas y con la tasa de desnutrición crónica infantil del 50.01%, como la más alta de la región.

En los indicadores ambientales, se observa que la precipitación pluvial promedio anual de los años 2002, 2011 y 2016 ha aumentado en 3%, 69% y 70% respectivamente, lo cual proporciona beneficios para las cosechas de los productores; en cuanto a la superficie de tierras reforestadas anualmente a través de programas de incentivos forestales, aumentó más del 100% el 2002 con respecto a 1994, disminuyó 1% para el 2011 y en el año 2016 aumentó 0.52%.

1.1.2 Contexto departamental

El Departamento de Huehuetenango está situado en la región nor-occidental, limita al norte y oeste, con la República de México; al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán; y al este con el departamento de El Quiché. "La ubicación de su latitud es de 15° 19' 14" y una longitud de 91° 28' 13". La extensión territorial es de 7,429.77 kilómetros cuadrados"¹, la topografía del lugar es muy variada, cuenta con montañas y colinas que sobrepasan los 3,000 metros de elevación y tierras bajas que descienden hasta unos 300 metros, su cabecera departamental es Huehuetenango a una altura de 1,901.64 metros sobre el nivel del mar.

El costo de la canasta básica alimentaria, para el año 2016 es de Q 3,793.34 con un salario de Q 2,497.04 esto refleja un déficit del 34% para cubrir las necesidades

¹ -USIGHUE- (Unidad del Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango). 2002. Caracterización del departamento de Huehuetenango: contexto departamental .e.s. Guatemala, s.n. p 10.

básicas de la población. En los años anteriores se observa el mismo efecto negativo.

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

Según los antecedentes el municipio de San Miguel Acatán fue fundado por uno de los dos hijos de Balunh Q'ana', este personaje maya que llegó de Tikal, el pueblo Akateco vivía originalmente en el vecino pueblo de Jacaltenango en el lugar denominado Tenan, que significa "multitud de personas".

El 24 de marzo de 1898 según Acuerdo Gubernativo se le adjudicó a San Miguel Acatán un territorio de 533 caballerías. El área aumentó posteriormente, cuando por acuerdo del 19 de diciembre de 1945 se le anexaron la aldea Coyá y el caserío Elmul que pudieron haber pertenecido a Jacaltenango al ubicarse geográficamente al oeste del Municipio; sin embargo, por Acuerdo Gubernativo de fecha 21 de mayo de 1924 perdió 100 caballerías del territorio al desmembrarse, una porción de terreno para formar el municipio de San Rafael La Independencia, posteriormente, por medio de un acuerdo gubernativo emitido el 26 de noviembre de 1927, se le otorgaron 60 caballerías más.

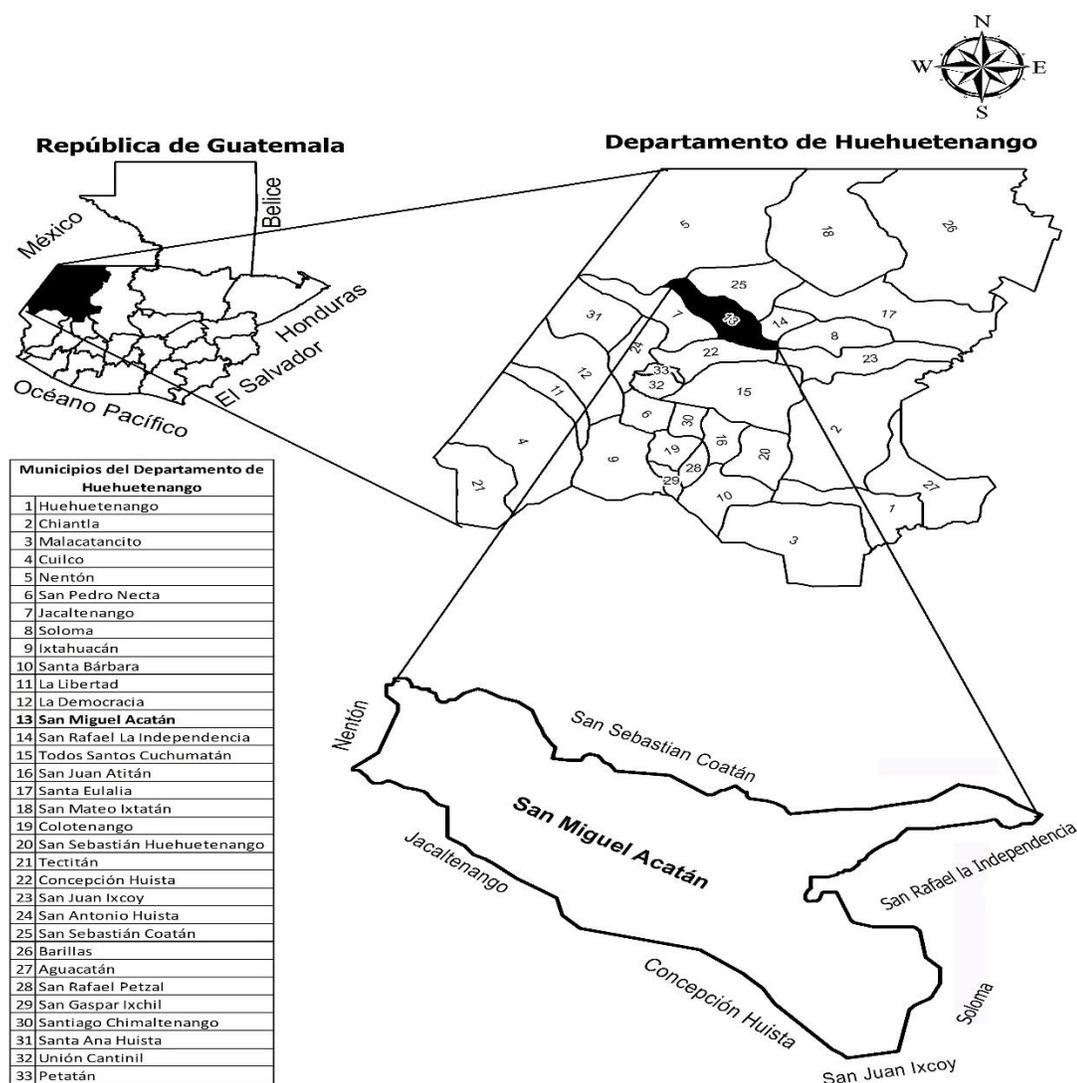
1.1.4 Localización y extensión territorial

Se localiza en la parte norte del departamento de Huehuetenango, a 15° 42' 00" latitud norte y 91° 37' 00" longitud oeste. Colinda al norte con el municipio de San Sebastián Coatán, al sur con el municipio de Concepción Huista, al oriente con el municipio de San Rafael La Independencia, Soloma y San Juan Ixcoy y al occidente con los municipios de Nentón y Jacaltenango.

Su extensión territorial es de 152 km², que representa el 2.05% de la extensión total del departamento de Huehuetenango.

La cabecera municipal de San Miguel Acatán tiene una altitud de 1,780 metros sobre el nivel del mar. Dista de 124 kilómetros de la cabecera departamental y 389 de la ciudad capital.

Mapa 1
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Localización del Municipio
Año: 2016



Fuente: elaborado por Manuel Ernesto Estrada Díaz, técnico de la división de cartografía del Instituto Geográfico Nacional -IGN- año 2016.

1.1.5 Clima

El clima en el Municipio oscila en promedio 23.2°C, la media histórica registra una temperatura máxima de 25°C y mínima 15°C, la elevación sobre el nivel del mar es de 1,780 hasta 3,000 metros, la humedad se encuentra en promedio de 40%, con vientos hasta de 9 km/h y ráfagas de 24 km/h, la precipitación de lluvias en la zona es desde 2,065 a 3,900 mm; tiene en promedio 2,730 mm anual, se observan en el Municipio dos estaciones: invierno y verano. Regularmente las lluvias inician a finales de mayo y se prolongan hasta el mes de noviembre.

1.1.6 Orografía

El Municipio se encuentra situado en un área que se caracteriza por rodearse de cerros que componen la sierra de los Cuchumatanes, por estar ubicado en el lado norte en una región montañosa húmeda, ocasiona que su topografía sea irregular en todo el territorio, existen grandes montañas con pendientes que oscilan entre 20 a 30 grados.

El terreno está surcado por hondonadas y barrancos con relieve bastante inclinado, que divide unas de otras, las secciones de la montaña, la cumbre más alta se encuentra a 3,000 msnm.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Existen dentro del Municipio, diversidad de actividades culturales que se han transmitido de generación en generación, se observó la práctica en la población en general de costumbres y tradiciones. Los aspectos deportivos han sido fomentados por las autoridades municipales, por medio de la construcción de áreas deportivas.

En la siguiente tabla se describen ambos aspectos.

Tabla 1
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Aspectos Culturales y Deportivos
Año: 2016

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	Las actividades por feria patronal se realizan a partir del 19 de septiembre y se inauguran con la elección de reina, desfiles, bailes folklóricos y serenatas.
	Con respecto al uso de traje típico, las mujeres se visten de güipil blanco e hilo rojo, sin mangas; realizado con una especie de lienzo ligero de manta fina. Los hombres ya no lo utilizan.
Idioma	Akateko y español.
Folklore	La Iglesia católica conmemora al Arcángel San Miguel.
Religión	Las actividades culturales del Municipio se fundamentan en la religión y la que predomina es la católica; aunque se profesa también la religión denominada “costumbre”, la cual proviene de la espiritualidad maya akateka, que se caracteriza por tener mucho respeto hacia la naturaleza, la tierra, el creador y formador, también a los guías espirituales.
Sitios sagrados	El sitio sagrado más importante es el Centro Espiritual Akateko, ubicado en la aldea Chimbán, aunque es un templo de apariencia católica, realizan principalmente rituales de la religión “costumbre”.
Deportes	El deporte que más se practica es el fútbol, la mayoría de centros poblados cuentan con campos para este deporte o canchas de básquetbol, este último con muy poca participación.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La información en la tabla anterior, integra y describe los aspectos culturales y deportivos de importancia, para realizar el diagnóstico social del Municipio. Lo más relevante de estos aspectos culturales radica en el idioma, la religión y el deporte.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA

Es una variable que permite analizar los cambios que existen en la división político-administrativa de un área geográfica específica.

1.2.1 División política

Según lo establecido en el X Censo de Población, V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el municipio de San Miguel Acatán, está integrado por: la cabecera municipal, aldeas, caseríos y parajes.

De acuerdo a lo establecido en la certificación del punto décimo primero, del Acta 017-2010 con fecha 24 de abril de 2010, para fortalecer el ordenamiento territorial, alcanzar mejores condiciones de vida de los habitantes y una mejor coordinación del trabajo, el Concejo Municipal, con el apoyo de los alcaldes auxiliares, comités, maestros de educación, vocales de educación y guardabosques bajo la dirección de la coordinadora inter institucional municipal, se reconoció y legalizó el listado oficial de las comunidades que conforman el municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango.

A continuación se presenta el resumen y distribución de los centros poblados en el 2016 y la comparación con los años 1994 y 2002.

Cuadro 1
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2016

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2016
Cantones	-	-	8
Aldeas	9	9	36
Caseríos	52	47	36
Parajes	3	-	3
TOTAL	65	57	83

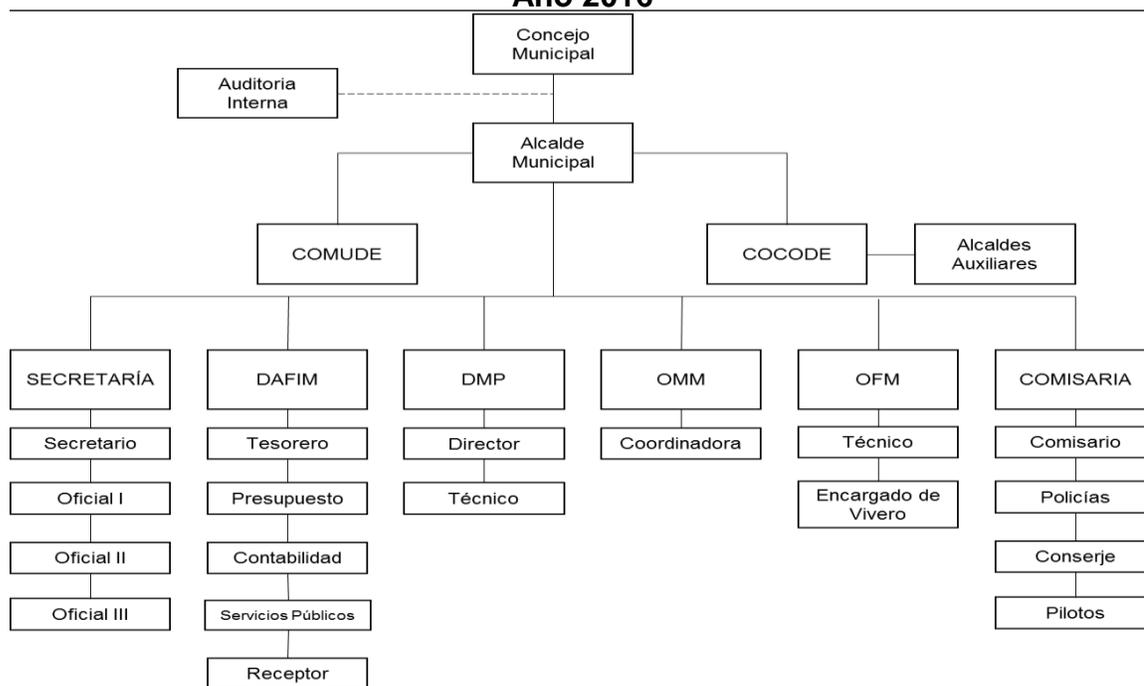
Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior, se detallan las categorías y los cambios que han surgido durante los años investigados, se observa que derivado al crecimiento poblacional ha sido necesario la creación de cantones y aldeas, esto incide en la disminución de caseríos. Los ocho cantones conforman la cabecera Municipal.

1.2.2 División administrativa

La función de la administración Municipal es velar por el bienestar de la población del Municipio, regulada en el artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala, el cual establece: el gobierno municipal será ejercido por un Concejo, que se integra por el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años, pueden ser reelectos. A continuación la gráfica, que describe el organigrama de la Municipalidad de San Miguel.

Gráfica 1
Municipio San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Organigrama Municipal
Año 2016



Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos por la municipalidad de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango, junio 2016.

DAFIM: Dirección de administración financiera

DMP: Dirección Municipal de Planificación

OMM: Oficina Municipal de la Mujer

OFM: Oficina Forestal Municipal

Se aprecia en la gráfica anterior la estructura organizacional que el Concejo Municipal encabeza, para cumplir con su labor constitucional y desarrollar administrativamente los proyectos, programas y servicios públicos, a través de metas y objetivos trazados por su gobierno.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Es el ente responsable en la toma de decisiones de los asuntos municipales y tiene su sede en la Cabecera Municipal, según datos obtenidos, el Concejo Municipal está integrado por: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal Suplente I y Concejal Suplente II. El Alcalde es el representante de la Municipalidad y del Municipio. La Municipalidad tiene dentro de sus funciones determinar la estructura organizacional de acuerdo a sus necesidades por ser un ente autónomo.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

El nombramiento es emitido por el Alcalde Municipal posteriormente a la elección realizada por cada comunidad de acuerdo a sus principios, valores, procedimientos y tradiciones. Los cantones y parajes no cuentan con Alcaldes Auxiliares.

Los Alcaldes Auxiliares son delegados del Alcalde Municipal y son sus representantes directos en la jurisdicción que les hayan asignado, una de las

funciones principales que tiene es colaborar en la identificación de las necesidades locales y en la formulación de propuestas de solución.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

Se integra por el alcalde municipal, síndicos, concejales y los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- hasta un número de 20 designados por sus coordinadores, y los representantes de las entidades públicas.

Tienen reuniones ordinarias los días miércoles de la segunda semana de cada mes, en horarios de 9:00 a 13:00 horas, si es necesario desarrollar una reunión extraordinaria se convoca por iniciativa del coordinador del COMUDE o bien, a solicitud de un 60% de los miembros titulares del Consejo Municipal de Desarrollo.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–

Se determinó que existen 80 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y 455 integrantes, los que representan a las comunidades del pueblo ante las autoridades del Municipio; en el Decreto No.11-2002 de la Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, en el artículo 13, indica que están conformadas por los residentes de la comunidad y el órgano de coordinación, constituidos de acuerdo a sus principios, valores, normas y procedimientos.

Realizan reuniones cada semana los días domingos, para tratar asuntos de interés de la comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la que se convierten en bienes económicos.”²

1.3.1 Hidrografía

Son las descripciones y estudios de los caudales de agua que posee el municipio de San Miguel Acatán, en forma de ríos, riachuelos, quebradas y lagunas entre los que se mencionan.

- **Río Ocheval:** se encuentre ubicado al este del Municipio, a su ingreso a la región se une al río Nubilá y forman el río Catarina, este es el más grande por su tamaño y caudal.
- **Río Grande:** pasa por varios lugares; se conoce como Río San Miguel y Río Yulá Ontelaj. Este provee de agua a las aldeas asentadas cerca de sus márgenes, se encuentran contaminados por desechos humanos y basura; sin embargo, estos llevan agua de forma permanente la cual es utilizada para riego, uso doméstico y abrevadero para animales.
- **Laguna Amarilla:** se encuentra en la aldea Solomchoch, ubicada a 23 kilómetros de la cabecera municipal, información proporcionada por los mismos habitantes, esta se encuentra seca desde el año 2014, debido a la poca lluvia, sequía en años anteriores, asociado a otros factores como: Cambio climático, deforestación de área boscosa e irresponsabilidad de los vecinos.

² Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. 4ta. Edición. Guatemala, Editorial Paxis. p. 13.

- **El riachuelo Pau:** ubicado al norte de la aldea Tsuján, Sierra de los Cuchumatanes y atraviesa la aldea Canul. Al sur-oeste se ubican las quebradas Tzalá, Nubub y Auruprup.

1.3.2 Bosques

Área con gran cantidad de árboles, plantas que cubren la tierra que sirve de hábitat para las especies de flora y fauna.

El municipio de San Miguel Acatán, por estar ubicado en la Sierra de los Cuchumatanes, tiene grandes extensiones de bosques y entre ellas predominan las coníferas y mixtos.

Es característico encontrar especies forestales como pino, pinabete, encino, ciprés, aliso, nance, castaño, hormigo, mora, laurel, palo blanco y casuarina; especies que proporcionan madera dura para la construcción y leña. Los bosques de coníferas abarcan un área de 38 Km², en los alrededores de las comunidades de Cheniman, Petanchin, Canuleu, Ticajo, Poza, Teman, Ixpote y Solomchem principalmente. Los bosques mixtos abarcan un área de 18 Km², ubicados en las áreas de las comunidades de Cotzancanalaj, Cheche, Solomchonc, Naptanj, Canul, Acalcoya y Chemalito.

En el Municipio se localizan tres regiones ecológicas o zonas de vida que contemplan patrones climáticos y especies vegetales y son las siguientes:

- ✓ Bosque húmedo subtropical (templado) (bh-S(t))
- ✓ Bosque húmedo montano bajo subtropical (bh-MB)
- ✓ Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (bhm-MB)

1.3.2.1 Tipo de bosques

En San Miguel Acatán existen tres tipos de bosques que se describen a continuación.

- **Coníferas**

“Se caracteriza por ser una comunidad de árboles de los climas templados y fríos, cuyos frutos generalmente son en forma de conos, y sus hojas en forma de aguja o acículas o en forma de escamas.”³

Los bosques de coníferas abarcan un área de 38 kilómetros cuadrados, en los alrededores de las comunidades de Chenicham, Petanchin, Canuleu, Ticajó, Poza, Tenam, Ixpoté-Xocol y Solomchem. Las especies más observadas en el Municipio son el pino y el ciprés.

- **Latifoliadas**

Llamados también bosques tropicales húmedos o selvas, son formaciones forestales que están constituidas por diversas especies de árboles de hoja ancha. Estas formaciones forestales son características de zonas de baja altitud. Entre los departamentos más representativos con este tipo de bosque, está Petén, Quiché, Izabal, Alta Verapaz y Huehuetenango. Las especies principales son el cedro y la caoba.

- **Mixto**

Compuesto por especies coníferas y latifoliadas, donde ninguno de estos tipos de especies representa más del setenta y cinco por ciento del área basal. Los bosques mixtos abarcan un área de 18 kilómetros cuadrados, ubicados principalmente en las áreas de las comunidades de Cotzancanalaj, Cheche,

³ CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas). 2012. Manual para la Administración Forestal en Áreas Protegidas: manuales No. 03(01-2012). s.e. Guatemala, s.n. p. 17.

Solomchoch, Ojo de agua Naptaj, Canul, Akal Coyá y Chemalito. La especie dominante es el pino.

1.3.2.2 Cobertura forestal

“Es la estimación del área de un terreno cubierta con bosque.”⁴

Según el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango, para el año 2010, reportó una cobertura forestal de 8,567.28 hectáreas, equivalente a 12,259.95 manzanas, además de tener un cambio neto en relación al 2006 de 1,284.57 hectáreas que representan un 17.64% y una variación anual de 413 con una tasa anual de 5.68%.

1.3.3 Suelos

Es la capa de la superficie laborable y productiva de la tierra, varía según la ubicación geográfica y ofrece diferentes tipos para las actividades productivas.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Los suelos en el Municipio se distribuyen de la siguiente manera:

Acatán: se caracterizan por tener material orgánico llamado caliza, relieve inclinado con textura de arcilla, alto riesgo de erosión.

Coatán: estos suelos reposan sobre roca caliza, lo que limita su profundidad.

Quixal: son suelos muy abundantes en diferentes condiciones de clima y materiales originarios.

⁴ Íbid. p. 19

Ixcanac: poseen material orgánico llamado caliza y son de relieve inclinado con textura de arcilla con erosión.

Jacaltenango: se caracterizan por tener material orgánico llamado caliza, son de relieve inclinado con textura de franco arcillosa, con alto riesgo de erosión.

Toquiá: tiene material orgánico llamado caliza, son de relieve escarpado con textura franco limosa, cuentan con un alto riesgo de erosión.

1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

La clasificación de los suelos según su capacidad agrológica; permite valorar el grado de explotación agrícola, ganadera, forestal y agroforestal a que puede someterse un terreno sin dañarlo.

- **Clase VI**

Este tipo de suelo es agroforestal; constituye una diversidad de árboles, arbustos, cultivos agrícolas y pastos para animales. El porcentaje que le corresponde es de 17.7%.

- **Clase VII**

La superficie de esta tierra está formada por minerales orgánicos, penetrado por cantidades variables de agua y aire, sirve de medio para la vegetación forestal. El porcentaje que ocupa es de 21.6%

- **Clase VIII**

Son tierras no aptas para ningún uso agropecuario. Tienen restricciones fuertes de clima, pedregosidad, textura, estructura del suelo, salinidad o acidez extrema y drenaje totalmente impedido. El porcentaje que abarca es de 60.7% del Municipio.

1.3.3.3 Usos del suelo

Dentro del territorio municipal, se encuentran áreas que abarcan pastos cultivados con especies de vegetación de pasto natural, con capacidad de uso en la producción pecuaria.

A continuación, se presenta el cuadro que detalla el uso del suelo en el Municipal

Cuadro 2
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Usos del Suelo (superficie en manzanas)
Años 1979, 2003 y 2016

Categoría	Censo 1979	Censo 2003	Investigación 2016
Infraestructura	166.14	91.79	26.03
Agricultura	5,947.00	4,187.00	4,444.93
Pastos naturales	110.00	7.00	6,710.20
Arbustos y matorrales	742.67	-	3,945.36
Bosques naturales	1,477.00	207.00	9,186.92
TOTAL	8,442.81	4,492.79	24,313.44

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 del Instituto Nacional de Estadística –INE–; IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 2016

En la investigación realizada se determina que el Municipio cuenta con un total de 24,313.44 manzanas, integrado de la siguiente manera: infraestructura de los centros poblados 0.11%, agricultura 18.28%, utilizado para cultivar maíz, frijol, trigo, café, cebolla, zanahoria, repollo, coliflor, tomate, papa y variedad de hierbas y frutas regionales. Para los arbustos naturales y matorrales 16.23%, pastos y/o yerbazales 27.60%, bosques coníferos, latifoliadas y mixtos 37.78%.

En el municipio de San Miguel Acatán, el suelo es utilizado principalmente para cultivos anuales o temporales. Los cultivos semipermanentes requieren un

período mayor a un año para su cosecha. La extensión de pastos es utilizada para la actividad pecuaria.

1.3.4 Fauna

Entre la fauna silvestre existente se puede mencionar: colibrís, tecolotes, codorniz, gavián, zopilotes, coyotes, ardillas, murciélagos, tacuazines, armadillos y venados, también existe variedad de especies de reptiles como: serpientes (mazacuatas y de coral), lagartijas, tortugas, renacuajos, ranas y sapos.

1.3.5 Flora

Son todas las especies vegetales que habitan en el medio natural, sujetas a las disposiciones del medio ambiente, no dependen del cuidado del ser humano.

Se observó gran cantidad de especies vegetales, dentro de éstas se pueden mencionar las especies sembradas con fines agrícolas como: maíz, frijol, trigo, café, cebolla, zanahoria, repollo, coliflor, tomate y papa, existe también variedad de hierbas como: mostaza, macuy, apazote y hierbabuena.

Dentro de los árboles existentes, se encuentran: la manzana, durazno, cereza, aguacate, banano y otra gran variedad de especies como árbol de pino, encino, ciprés, diversidad de plantas, arbustos, la grama común y pastos. Dentro de las flores silvestres más comunes están: rosa, azucena, flor de muerto y margarita.

1.3.6 Minas y canteras

En la década de 1940 existió la compañía Minera de Huehuetenango, ésta se dedicaba a la explotación de plomo, era propiedad de Grupo minero Hoover. La Mina El Rosario, dejó de funcionar en el año de 1981 porque los habitantes del Municipio se organizaron y rechazaron la actividad minera, esta decisión fue

tomada derivado a que fueron víctimas de estafas por empresas privadas que buscaban explotar este recurso.

1.4 POBLACIÓN

Es el total de personas que habitan en el Municipio y constituye un elemento importante para el crecimiento económico y social, que relacionado con otros factores del proceso productivo, generan desarrollo y bienestar en general.

El recurso humano, es el más importante dentro de una sociedad, a través de la misma se puede interrelacionar con todos los demás recursos disponibles, cuando existe una buena relación entre este conjunto de elementos, dará como resultado un desarrollo constante a corto, mediano y largo plazo.

1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

El crecimiento de la población se mide generalmente en períodos anuales y se expresa en porcentaje, para los años 1994 al 2002 se tiene un crecimiento de 2.03% y del 2002 al 2016 de 1.54%.

1.4.2 Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad

En la investigación es fundamental el conocimiento de la población para cada uno de estos aspectos que se detallan a continuación en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Población Según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años 1994, 2002 y 2016

Descripción	1994	%	2002	%	2016	%
Género						
Masculino	8,926	47.60	10,225	46.89	12,463	49.99
Femenino	9,829	52.40	11,580	53.11	14,055	50.01
Total	18,755	100.00	21,805	100.00	26,518	100.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	1994	%	2002	%	2016	%
Área geográfica						
Urbana	2,270	12.10	2,640	12.10	2,852	10.78
Rural	16,485	87.90	19,165	87.90	23,666	89.25
Total	18,755	100.00	21,805	100.00	26,518	100.00
Grupo étnico						
Indígena	18,606	99.21	21,764	99.81	26,486	99.88
No indígena	149	0.79	41	0.19	32	0.12
Total	18,755	100.00	21,805	100.00	26,518	100.00
Edad						
De 0 a 4	3,146	16.76	3,657	16.77	4,448	16.77
De 5 a 9	3,154	16.82	3,665	16.80	4,457	16.81
De 10 a 14	2,846	15.17	3,305	15.16	4,019	15.16
De 15 a 19	2,170	11.57	2,523	11.57	3,068	11.57
De 20 a 24	1,421	7.57	1,654	7.59	2,012	7.59
De 25 a 29	959	5.11	1,116	5.12	1,357	5.12
De 30 a 34	721	3.84	840	3.85	1,022	3.85
De 35 a 39	660	3.51	769	3.53	935	3.52
De 40 a 44	626	3.34	730	3.35	888	3.35
De 45 a 49	536	2.86	624	2.86	759	2.86
De 50 a 54	542	2.89	630	2.89	766	2.89
De 55 a 59	411	2.19	477	2.19	580	2.19
De 60 a 64	523	2.79	607	2.78	738	2.78
De 65 a +	1,040	5.55	1,208	5.54	1,469	5.54
Total	18,755	100.00	21805	100.00	26,518	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Se observa que en el año 1994 el género masculino representaba el 47.60% y femenino 52.40% con una diferencia de 4.8%; para el año 2016 se redujo a 0.02%. La población del área urbana en el año 1994 representaba el 12.10% y el área rural el 87.90%, para el 2016 el área urbana disminuyó 1.32%, ubicándose en el área rural 89.25%. El grupo étnico más representativo es el indígena con el 99% de la población.

1.4.3 Población económicamente activa –PEA–

Es el conjunto de personas en edad de quince años o más que trabajan o buscan trabajo, que realizan una actividad económica aunque de forma temporal no tengan empleo. Se excluyen las amas de casa, pensionados, jubilados y estudiantes.

A continuación se presenta el cuadro con la PEA.

Cuadro 4
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	1994	%	2002	%	2016	%
<u>Género</u>	10,181	100.00	8,130	100.00	12,141	100.00
Masculino	9,570	93.99	6,911	85.00	10,806	89.00
Femenino	611	6.01	1,219	15.00	1,335	11.00
<u>Área geográfica</u>	10,181	100.00	8,130	100.00	12,141	100.00
Urbana	1,018	9.99	894	10.99	1,301	10.72
Rural	9,163	90.01	7,236	89.01	10,840	89.28
<u>Actividad productiva y en busca de empleo</u>	10,181	100.00	8,130	100.00	12,141	100.00
Agrícola	3,096	30.41	2,867	35.26	5,483	45.16
Pecuaria	30	0.29	28	0.34	816	8.48
Artesanal	45	0.44	42	0.53	46	0.79
Servicio	136	1.34	127	1.56	405	3.34
Comercio	106	1.04	98	1.21	392	3.23
Otros (en busca de empleo)	6,768	66.48	4,968	61.10	4,999	39.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La PEA de 1994 al 2002 disminuyó un 20% y del 2002 al 2016 aumentó 33%, esto genera fuerza de trabajo, la cual se concentra en el área rural y urbana con 90% y 10% respectivamente.

1.4.3.1 Género

La fuerza productiva está representada con un 89% para los hombres y 11% para las mujeres, este último grupo se dedica en su mayoría a trabajos domésticos en sus hogares y esporádicamente ayudan en otras actividades; para los hombres la principal actividad es la agricultura, provee de alimentación para subsistir a la mayoría de la población.

1.4.3.2 Área geográfica

Con relación a la concentración de la Población Económicamente Activa -PEA-, de determinó que por cada 100 habitantes el 89% de personas viven en zonas rurales y el 11% en el casco urbano.

1.4.3.3 Actividad productiva

La actividad productiva de mayor importancia en el Municipio es la agrícola, la que representa el 74.04%, seguida de la actividad pecuaria con 13.90%; prestación de servicios con 5.47%, comercio con 5.29%, artesanal con 1.30%. Con base a los porcentajes anteriores se pueden proponer planes que promuevan el desarrollo de las actividades productivas.

1.4.4 Densidad poblacional

Determina la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado, la que se presenta en el siguiente cuadro, a nivel de República, Departamento y Municipio del año 2016, en comparación al año 1994 y 2002.

Cuadro 5
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	1994	2002	2016
República de Guatemala			
Población	8,331,874	11,237,196	16,176,133
Extensión territorial	108,889	108,889	108,889
Densidad	77	103	148
Departamento de Huehuetenango			
Población	634,374	846,544	1,294,114
Extensión territorial	7,400	7,400	7,400
Densidad	86	114	175
Municipio de San Miguel Acatán			
Población	18,755	21,805	26,518
Extensión territorial	152	152	152
Densidad	123	143	174

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La densidad poblacional a nivel nacional es de 152 habitantes por cada kilómetro cuadrado de extensión territorial, mientras que a nivel departamental es de 175 pobladores. La densidad poblacional del Municipio para el año 1994 era de 123 por kilómetro cuadrado, mientras que para el año 2016 es de 174, lo que representa un aumento de 51 personas en los últimos 22 años.

1.4.5 Vivienda

Es un lugar que se construye para ser habitado por personas, ofrece refugio y les protege de las condiciones climáticas. En el cuadro siguiente se presentan las condiciones observadas en las viviendas del Municipio.

En el siguiente cuadro se muestra la situación de las viviendas en el Municipio.

Cuadro 6
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Análisis de la Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	1994	2002	2016
<u>Forma de propiedad</u>			
Propia	3,542	4,432	5,062
Alquilada	177	189	215
En préstamo	-	-	-
Otros	50	24	27
Total	3,769	4,645	5,304
<u>Tipo</u>			
Casa formal	3,394	4,543	4,631
Improvisada	7	35	54
Apartamento	-	4	40
Rancho	368	62	579
Total	3,769	4,644	5,304
<u>Materiales</u>			
<u>Paredes</u>			
Descripción	1994	2002	2016
Adobe	2,262	2,945	1,804
Block	732	639	2289
Ladrillo	-	-	-
Madera	551	754	862
Lámina	224	306	349
Total	3,769	4,644	5,304
<u>Techo</u>			
Lámina	3,466	3,949	4,510
Teja	103	141	162
Concreto	200	554	632
Duralita	-	-	--
Palma	-	-	-
Total	3,769	4,644	5,304
<u>Piso</u>			
Tierra	3,648	4,335	3,056
Cemento	121	309	2,033
Granito	-	-	27
Cerámico	-	-	188
Total	3,769	4,644	5,304

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Para el año 2016, las viviendas predominantes son construidas con block, techo de lámina y piso de tierra. Es importante considerar en la construcción de las viviendas; la mano de obra, vías de acceso y la distancia que existe para el traslado de materiales ya que esto aumenta el costo de la misma.

1.4.6 Migración

Es el desplazamiento con cambios de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen a un lugar de destino, que implica atravesar los límites de una división geográfica de un país o lugar, el efecto neto en el Municipio es de 4.40% para el año 2016.

1.4.6.1 Inmigración

Este fenómeno no tiene relevancia en el Municipio, debido a que las personas que llegan de otros lugares a laborar se establecen de forma temporal. Según datos de encuesta para el año 2016, éste fenómeno representa el 7% de la población, se desglosa en 37% permanente y 63% temporal.

1.4.6.2 Emigración

Consiste en la salida de los pobladores de forma interna y externa del país, los habitantes de San Miguel Acatán en busca de mejores oportunidades laborales, emigran generalmente a países como Estados Unidos de Norte América y México, este fenómeno causa desintegración familiar, abandono de tierras cultivables, atraso en la educación de los menores y reducción de fuerza de trabajo dentro del Municipio; provocado por la falta de empleo y bajos salarios.

Del total de emigrantes a nivel nacional, el departamento de Huehuetenango, representa el 8.40%; de este porcentaje el 11.40% corresponde al municipio de San Miguel Acatán para el año 2016.

1.4.7 Ocupación y salarios

Las actividades agrícolas y pecuarias, reconocen un pago diario que oscila entre Q 30.00 a Q 35.00; artesanales, servicios y comercio comprende un salario diario de Q 30.00 a Q 100.00 según sea su capacidad.

1.4.8 Niveles de ingreso

Es el rango de ingresos que percibe un individuo por el trabajo humano o cualquier actividad que incremente su patrimonio, en un período de tiempo determinado. En el siguiente cuadro, se evidencian los ingresos que obtienen las familias de acuerdo a la muestra seleccionada.

Cuadro 7
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Niveles de Ingreso Mensual por Hogar
Año: 2016

Niveles de ingresos Q.	Hogares encuestados	Porcentaje
Total	394	100.00
De 1.00 a 615.00	148	37.57
De 616.00 a 1,230.00	168	42.64
De 1,231.00 a 1,825.00	42	10.66
De 1,826.00 a 2,460.00	16	4.06
De 2,461.00 a 3,075.00	11	2.79
De 3,076.00 a 3,762.00	1	0.25
De 3,763.00 a 4,305.00	5	1.27
Más 4,306.00	3	0.76

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Los ingresos que percibe el 80.21% de las familias no alcanzan los Q 1,500.00 mensuales, por lo que se determina que la calidad de vida y el desarrollo integral de sus miembros es precaria; sin cubrir el costo mínimo de la canasta básica. La situación del Municipio en la actualidad indica, que la mayoría de la población vive en pobreza extrema y pobreza; no percibe ingresos de conformidad a la legislación laboral vigente, situación que se deriva a la falta de empleo formal.

1.4.9 Pobreza

Es la insuficiencia de recursos necesarios, para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, alojamiento, vestido, salud y educación.

Con base en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011, la metodología de líneas de pobreza absoluta consiste en fijar el costo mínimo necesario para cubrir una canasta que permita satisfacer las necesidades alimentarias y no alimentarias.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Situación en la que no se dispone de los recursos que permitan satisfacer las necesidades básicas de alimentación, se considera en pobreza extrema a las personas que no logran el costo de la canasta básica.

La base de la alimentación de la población es maíz y frijol, debido a que sus ingresos impiden comprar otros productos que integran la canasta básica. El total de pobreza extrema representaba el 48.00% mientras que para el 2016 fue de 58.30%, se observa una disminución de 10.30%.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Se refiere a la población que cubre las necesidades básicas de alimentación; sin embargo, no logra cubrir la canasta básica vital. Se determinó que en el Municipio existe un 53.33% de la población que no logra cubrir gastos de vivienda, educación, transporte y salud.

1.4.9.3 Pobreza total y no pobres

En el municipio de San Miguel Acatán la pobreza, afecta a un 90.87% de la población, contra un 9.13% que se encuentran en condiciones de cubrir las necesidades vitales, del año 2011 al 2016 aumentó un 17.87%. Esto debido a la

falta de programas contundentes que disminuyan esta problemática, por lo tanto no existe un avance significativo en la disminución de la pobreza.

1.4.10 Desnutrición

De acuerdo con los datos del Tercer Censo Nacional de Talla en escolares de Guatemala, en el año 2008 se establece que la vulnerabilidad nutricional en el Municipio es muy alta con 80.6% distribuidos de la siguiente manera: en retardo moderado 48.2% y severo 32.4%. En el Municipio existe desnutrición crónica que afecta principalmente a los niños en el desarrollo físico, bajo rendimiento escolar y en los adultos disminuye el desempeño laboral.

1.4.11 Empleo

De acuerdo con la encuesta nacional de empleo e ingreso 1-2014; el porcentaje de empleo para el año 2014 era de 59.9% a nivel nacional y la mayoría se ubica en el sector informal, durante la investigación de campo, a través de las boletas de encuestas, se determinó que aumentó a un 73% para el año 2016, aún existen pocas fuentes de empleo formal y generalmente no aplican la legislación laboral vigente.

1.4.12 Subempleo

Es un fenómeno que consiste en realizar un trabajo u ocupación de tiempo parcial y es remunerado por debajo del salario mínimo, se origina por la reducción o modificación de la demanda de mano de obra, de conformidad con la encuesta nacional de empleo e ingreso 1-2014, la tasa de subempleo para el año 2014 era de 14.4%, durante la investigación se determinó que en el Municipio, en el área urbana éste se genera por falta de fuentes de empleo.

En el área rural no se da este fenómeno, debido a que las personas se dedican a la agricultura y crianza de animales, por ser las actividades principales. El porcentaje de subempleo en el Municipio es de 29% al año 2016.

1.4.13 Desempleo

Está constituido por las personas que no tienen trabajo en el período de referencia y lo buscan en forma activa.

Es el ocio involuntario de una persona que desea encontrar trabajo. Una persona se encuentra en situación de desempleo sí; está en edad de trabajar, no tiene trabajo, está en busca de trabajo y está disponible para trabajar. En el Municipio existe 27% de desempleo.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

“Comprende el uso, tenencia y concentración de la tierra”⁵, es el principal factor para la producción y constituye el medio de subsistencia de un país. La mala distribución de tierras en Guatemala, es el principal causante de la falta de empleo, el hambre o pobreza.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Es parte importante de la estructura social, se refiere a los derechos que posee la población sobre la tierra. Se estableció que en el Municipio existen dos formas de tenencia de tierra: propia y arrendada, para el año 2016 el 92% de la tierra que se cultiva es propio y el 8% es arrendada para el efecto. A continuación se presenta el cuadro que muestra la tenencia y uso de la tierra.

⁵ Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 41

Cuadro 8
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Tenencia y Uso de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2016

TENENCIA						
Régimen	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2016	
	Superficie (Mzs)	%	Superficie (Mzs)	%	Superficie (Mzs)	%
Propia	6,593	86	4,134	92	1,536	92
Arrendada	38	-	48	1	140	8
Propia y arrendada	1,053	14	289	7	-	-
Colonato	1	-	15	-	-	-
Usufructo	0	-	4	-	-	-
Otro	23	-	4	-	-	-
USO						
Cultivos anuales y temporales	5,797	76	4,054	90	1,825	93
Cultivos permanentes	150	2	133	3	100	5
Pastos	110	1	7	-	25	1
Bosques	1,477	19	207	5	16	1
Otras tierras	166	2	92	2	5	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Según el cuadro anterior, para el año 2016 el 92% de las personas entrevistadas son dueñas de las propiedades, se mantiene el porcentaje respecto al censo del año 2003, esto se debe a que las mismas son heredadas a los integrantes del núcleo familiar.

1.5.2 Uso potencial de la tierra

El uso principal y potencial de la tierra en San Miguel Acatán es para cultivos agrícolas, seguido en menor proporción para la actividad pecuaria.

La actividad agrícola a la que se dedican está concentrada principalmente en maíz, frijol, trigo y café; en menor cantidad coliflor, repollo y güisquil, según el valor y volumen de la producción.

1.5.3 Concentración de la tierra

La clasificación utilizada por el -INE-, indica que la tierra se divide en estratos: I) Microfincas, II) Subfamiliares, III) Familiares y IV) Multifamiliares.

Se observa que la concentración de la tierra se encuentra en fincas sub familiares, poseen una extensión equivalente a más de una manzana y menos de diez; a pesar de la disminución, para este estrato han conservado el 65% de la extensión de tierra.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es una medida de concentración de recursos, aplicado directamente sobre la tierra, se toma en cuenta dos variables: el tamaño de la finca y la extensión de terreno.

A continuación, se realiza el planteamiento para el cálculo del coeficiente de Gini de los años 1979, 2003 y la investigación realizada en el 2016, con el objetivo de conocer el grado de concentración de la tierra. La fórmula a utilizar es:

$$CG = \frac{\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum Y_i (X_{i+1})}{100}$$

CENSO 1979

$$CG = \frac{11,602 - 8,180}{100} = 0.3422 \quad \text{baja}$$

CENSO 2003

$$CG = \frac{14,632 - 10,981}{100} = 0.3651 \quad \text{baja}$$

CENSO 2016

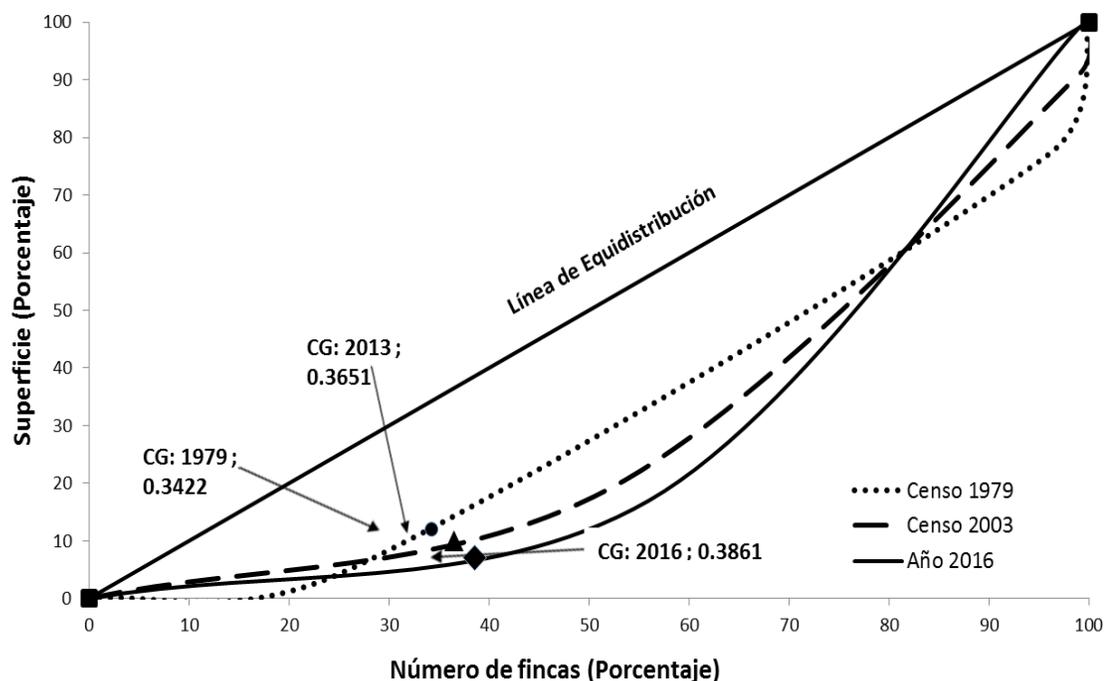
$$CG = \frac{15,444 - 11,583}{100} = 0.3861 \quad \text{baja}$$

De acuerdo a los porcentajes resultantes, luego de realizar los cálculos respectivos, se concluye que la concentración de la tierra en el municipio de San Miguel Acatán es baja y se encuentra distribuida en microfincas, subfamiliares y familiares.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es una representación que plasma la concentración de la tenencia de tierra. A continuación se muestran los coeficientes de Gini de los años 1979, 2003 y 2016 en la curva de Lorenz.

Gráfica 2
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2016



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos que existen en el Municipio son prestados por instituciones de carácter gubernamental, municipal y algunas entidades que prestan otro tipo de asistencia a la población, a continuación se detallan:

1.6.1 Educación

El sistema educativo está conformado de la siguiente manera: ciento veinte escuelas oficiales de educación primaria distribuidas en treinta y nueve comunidades, de las cuales, once pertenecen al Programa Nacional de Autogestión Educativa -PRONADE-, cuatro cuentan con educación primaria bilingüe y dos de ellas reciben asesoramiento de la Dirección General de Educación Bilingüe -DIGEBI-.

A pesar de haber un incremento de alumnos inscritos en primaria, una de las debilidades es la deserción, ya que muchos de los niños y niñas que ingresan a éste nivel educativo, nunca lo terminan.

En relación a la cantidad de maestros, han aumentado en los años 2002 y 2016, con relación a 1994, para cubrir las necesidades de cada comunidad del Municipio.

En cuanto al porcentaje de analfabetismo se refleja 73% para 1994, 67% para el 2002 y 39% para el año 2016, lo que muestra un avance en el desarrollo de la población.

El nivel educativo básico aumentó en 0.34% en 2002 y 2.03% en el 2016, con respecto a 1994. En diversificado aumentó en 1.07% para el 2016 en comparación a 1994.

La tasa de promoción del 2002, representa 75 de cada 100 niños para primaria y 44 de cada 100 para básico, en el 2016 refleja 73 de cada 100 para primaria y 65 de cada 100 para básico, esto con relación al año 1994, muestra que la tasa de promoción en el 2002 aumentó en primaria; para el 2016 en primaria disminuyó y aumentó en básico.

La tasa de repitencia del 2002, representa 21 de cada 100 niños para primaria y 6 de cada 100 en básico, para el 2016 refleja 10 de cada 100 para primaria; con relación a 1994 estos datos muestran descenso en preprimaria del año 2002 y 2016.

1.6.2 Salud

Este servicio lo presta el Centro de Salud, está ubicado en la cabecera del Municipio, debido a la cobertura que tiene actualmente atendiendo a personas del área urbana y rural; se espera, que se reconozca y el mismo se equipe, como Centro de Atención Permanente (CAP). Actualmente, el mismo es deficiente por falta de personal. El equipo de apoyo con el que cuenta está formado por: un médico general, seis enfermeras, dos auxiliares de enfermería, un inspector en saneamiento ambiental, dos digitadores, dos educadores y dos conserjes.

Existen ocho puestos de salud en el área rural ubicados en las aldeas de Chenicham II, Quixic, Ixlahuitz, Cheché, Paiconop Grande, Elmul, Ticajó y Coyá, estos carecen de los insumos básicos; así como, de personal necesario para cubrir las necesidades de la población que acude a los mismos.

Las condiciones de salud en el Municipio son de perfil epidemiológico, en donde persisten las enfermedades infectocontagiosas, parasitarias, prevenibles, que se relacionan con la atención de embarazo, parto y puerperio como causa de enfermedades y muerte.

Las unidades de salud no logran la cobertura necesaria por diferentes causas, se puede mencionar la distancia, desconocimiento de los servicios, falta de confianza en la medicina moderna, entre otras; la tasa de cobertura de salud es de 40 de cada 1,000 pacientes.

1.6.2.1 Morbilidad

Es un dato estadístico de suma importancia que sirve para indicar el número de personas, considerados enfermos en un espacio y tiempo.

Se determinó que la tasa de morbilidad general es de 39 personas enfermas por cada 1,000, las principales enfermedades que afectan a la población del Municipio son: diarrea con 33.52%, seguido de infección intestinal con 23.46%, amebiasis no especificada con 18.04%, parasitosis intestinal con 15%, entre otras, esto se debe a la falta de agua potable, mala alimentación e higiene personal.

1.6.2.2 Mortalidad

La tasa de mortalidad general es de 1 persona por cada 1,000, la causa principal es la cirrosis hepática con un 40.92%, debido al consumo excesivo de alcohol y la insuficiencia renal aguda con 27.27%, que afecta los riñones.

Las principales causas de mortalidad infantil reportadas en el Municipio, durante el año 2016 están asociadas a enfermedades como asfixia de nacimiento y neumonía, ambas con una tasa de 1 niño por cada 1,000, en su mayoría en niños menores a 4 años.

Cuadro 9
Municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango
Principales Causas de Mortalidad General e Infantil
Año: 2016

Causas	No. De casos	%	Tasa
Mortalidad General	44	100.00	2
Cirrosis hepática	18	40.92	1
Insuficiencia renal aguda	12	27.27	1
Neumonía bacteriana	9	20.45	0
Infarto agudo	5	11.36	0
Mortalidad Infantil	4	100.00	2
Neumonía	2	50.00	1
Asfixia de nacimiento	2	50.00	1

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la memoria de labores del municipio de San Miguel Acatán año 2016, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-.

1.6.2.3 Natalidad

Es la cifra proporcional de los nacimientos que tienen lugar en una población y un período de tiempo determinados, según el XI Censo de Población y VI de Habitación 2000, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el total de nacimientos del municipio de San Miguel Acatán, era de 967 de estos 514 hombres y 453 mujeres, 15 nacidos en el área urbana y 952 en el área rural. La tasa de nacimientos por cada 1,000 habitantes era de 44.35%.

1.6.3 Agua

El servicio es administrado por la Municipalidad, según los controles sanitarios de salubridad del agua efectuados por el centro de salud, no muestran focos de contaminación, a pesar de no ser clorada. Lo anterior es justificado porque las principales fuentes de líquido son: nacimientos naturales entubados y distribuidos por gravedad a las comunidades; sin embargo, están propensos a la propagación de bacterias y gérmenes que pueden afectar a la población e incrementan las enfermedades gastrointestinales.

La introducción del agua entubada ha sido posible con el apoyo del Programa Agua Fuentes de Paz que incluye al Ministerio de Salud Pública, Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia-UNICEF-Comités Pro-Agua y la Municipalidad. En el Municipio la cobertura de agua en el área urbana es de 98% y rural 49%.

1.6.4 Drenajes

Las dificultades para introducir drenajes en el área rural se debe al costo y la ubicación geográfica de los centros poblados, principalmente por las pendientes pronunciadas y los terrenos quebrados que imposibilitan el trazo y la instalación de un adecuado sistema, en el caso de los drenajes de la cabecera municipal, desembocan en Río Grande y Ocheval, lo que contribuye a la contaminación, durante el año en que se realizó la investigación, no existen planes municipales que contemplen el crecimiento o mejora de éste servicio.

En el Municipio con base a la encuesta realizada durante la investigación, la cobertura de drenajes en el área urbana es de 90.55% y del área rural 10.84%.

1.6.5 Energía eléctrica

El servicio que abastece a la población es prestado por la Empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-, se brinda por medio de postes y cables del tendido eléctrico, así como los respectivos transformadores y contadores.

1.6.5.1 Energía eléctrica domiciliar

Se refiere a la corriente alterna utilizada para el suministro de energía eléctrica en los hogares, la cobertura que existe en el área urbana es de 100% y del área rural 49%.

1.6.5.2 Alumbrado público

El alumbrado público se encuentra principalmente en la cabecera municipal con una cobertura del 66% y en aldeas y caseríos es del 30%. La infraestructura básica consta de postes y cables del tendido eléctrico, así como los respectivos transformadores, el alumbrado es deficiente en cuanto a cobertura y calidad, lo que no contribuye con la seguridad ciudadana.

1.6.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Según investigación de campo se determinó que el 15% de la población utiliza sanitarios conectados a red de drenaje y un 48% construyen letrinas y pozos ciegos por la falta de drenajes. La instalación al sistema de drenajes tiene un costo de Q 1,000.00; en el área rural se limitan a este tipo de servicio por falta de capacidad económica y las condiciones geográficas.

1.6.7 Extracción de basura

En la cabecera municipal se determinó que 315 hogares hacen uso del servicio de extracción de basura, en el área rural no cuentan con dicho servicio, por lo que la mayoría de la población opta por quemar o enterrar la basura.

1.6.8 Tratamiento aguas servidas

En el casco urbano del municipio de San Miguel Acatán, no existe ningún sistema para el tratamiento de aguas servidas; esto ocasiona altos niveles de contaminación en ríos, ya que los drenajes existentes desembocan en ellos. Las aguas pluviales son conducidas por canales y caídas desde las casas hacia las calles, luego debido a la pendiente el agua corre hacia ríos.

1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, no cuentan con este servicio, la mayoría de los habitantes queman la basura, otros la desechan en terrenos baldíos sin ningún tipo de tratamiento de desechos sólidos.

1.6.10 Cementerios

En el Municipio existen nueve cementerios, localizados en los centros poblados siguientes: Chimban, Ixlahuitz, Yulajá Suntelaj, Petanchin, Paiconop Grande, Elmul, Chenicham I, Coyá y Caso Urbano, la mayoría de éstos no están legalizados y no cumplen con los requerimientos básicos que el reglamento interno de la Municipalidad establece.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura utilizada para las actividades productivas del Municipio es de tipo tradicional, no existen centros de acopio. “El almacenamiento de los productos agrícolas se realiza en la propia vivienda o en una “troja”⁶, (galeras), construidas en las viviendas.

No existen actividades agroindustriales e industriales que utilicen energía eléctrica y la comercial es utilizada por los mercados, comercios, escuelas, entre otros.

1.7.1 Vías de acceso

San Miguel Acatán, se localiza a una distancia de 124 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango; la carretera que se dirige hacia el Municipio, se encuentra asfaltada en condiciones regulares hasta Santa Eulalia, el resto es de terracería en malas condiciones, por lo que es difícil el acceso.

⁶ SEGEPLAN. (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). GT. 2010. Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025. San Miguel Acatán, Huehuetenango, p 48.

Las calles del casco urbano, se encuentran adoquinadas y pavimentadas en buen estado, para el acceso a las aldeas, caseríos y parajes se complica; derivado que las carreteras son de terracería y están en mal estado y en época de lluvia se vuelven intransitables.

El caserío de Snankonob ubicado en aldea Cotzancanalaj y la aldea Tziquinhuitz, no cuentan con vías de acceso, los caminos son rústicos, se deben transportar en caballos. A continuación, se presentan los diferentes tipos de acceso al Municipio, de los diferentes centros poblados, estado de las carreteras en su infraestructura, distancia en kilómetros y el tiempo estimado para llegar a cada una.

1.7.2 Puentes

En el Municipio se encuentran un total de trece puentes de paso peatonal y vehicular de los cuales nueve facilitan el acceso de los centros poblados a la cabecera municipal, ubicados en las comunidades de Flores Incop, Quixic, Pacalay, Yoxococ, Suntelaj, Coyá, Ixlajuhuitz, Yucajó, Akal Coyá y cuatro se encuentran en el casco urbano, los cuales están en buen estado.

1.7.3 Unidades de riego

En el municipio de San Miguel Acatán, el sistema de riego que se utiliza en la mayoría de las unidades productivas es el tradicional (agua de lluvia), esto en la época lluviosa, por esta razón los productos agrícolas se cosechan una vez al año. En la investigación de campo se observó que también se utiliza el sistema de mini riego por gravedad y aspersion en algunos centros poblados como: Paiconop Grande, Quixic, Poj, Najtap, Cantón Calvario, Solomcabal y Cotzancanalaj, abastecidos principalmente por los nacimientos de agua cercanos.

1.7.4 Centros de acopio

No existen centros de acopio en el Municipio, los productos agrícolas para la venta se conservan en las viviendas de los productores y se venden directamente al consumidor final.

1.7.5 Mercados

El Municipio cuenta con un mercado en el área urbana, su infraestructura es formal y en buen estado, construida con paredes de block, techo de lámina galvanizada y piso de cemento. Existen varios puestos y locales que están en alquiler y el costo de los mismos depende del tamaño, el cobro máximo es de Q 750.00 y el mínimo de Q 450.00, funciona de lunes a domingo, este último es de plaza y este día se concentra la mayor cantidad de la población quienes aprovechan para realizar compra y venta de productos.

“En las comunidades de Cheche, Coyá y Chimban, los días de plaza son: jueves, viernes y domingo respectivamente, en instalaciones provisionales, los habitantes se concentran para comercializar productos e insumos de la canasta básica, agrícolas, entre otros”.⁷

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica lo provee la Empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-, únicamente para uso comercial de una parte de la población, entre estos se encuentran los comercios, colegios, mercados, entre otros. En el área urbana el 98% de los hogares cuentan con este servicio y en el rural 49%, energía industrial no existe en el Municipio.

⁷ Ibid. p. 48.

1.7.7 Telecomunicaciones

Dentro de los servicios de telecomunicaciones que tiene el Municipio se mencionan: cable, internet y telefonía móvil de tres empresas (Claro, Tigo y Movistar).

En el casco urbano del Municipio, existen dos empresas que prestan el servicio de cable a los pobladores, el costo mensual es de Q 35.00 y Q 40.00, la cantidad de hogares que cuentan con el servicio son 250.

1.7.8 Transporte

Existe servicio diario del Municipio hacia la cabecera departamental y viceversa. Es prestado por empresas privadas con buses tipo pulman o de parrilla, este lo proveen saliendo de San Miguel Acatán en los horarios 00:30, 01:00 y 02:00 horas; y de la cabecera departamental hacia el Municipio a partir de las 10:00 de la mañana cada dos horas y la última a las 16:00 horas; así mismo, el tiempo estimado de traslado en esta ruta es de 5 horas.

Para las aldeas, caseríos y parajes, los transportes que se utilizan son: microbuses, pick ups, camiones y taxis, estos últimos trabajan las 24 horas del día, realizan viajes a las distintas comunidades y a la cabecera departamental.

1.7.9 Rastros

En el municipio de San Miguel Acatán, no existe un lugar que llene los requisitos necesarios de salubridad, que permita desarrollar la actividad de destace de ganado vacuno, ovino y porcino; según la investigación realizada, dicha actividad se realiza en las viviendas de los productores.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son organizaciones que existen para el desarrollo de una comunidad y colaboran con el crecimiento social y económico de toda la población. Son instituciones que sin fines de lucro promueven proyectos de beneficio a la comunidad que representan.

Impulsan el desarrollo de las actividades culturales, religiosas, sociales, educativas, deportivas y políticas en el municipio de San Miguel Acatán.

1.8.1 Organización sociales

Dentro de las organizaciones sociales del Municipio se encuentran las siguientes: Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Organización Social de Mujeres, Asociación Civil Curaméricas de Guatemala, Organizaciones Religiosas y Asociación Civil Coordinadora Maya Akateka -ACMA-

1.8.2 Organizaciones productivas

Existen dos organizaciones productivas que son: Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes -ASOCUCH- y Asociación de Desarrollo Integral Tres Hermanos -ADITH-

1.9 ENTIDADES DE APOYO

La integran instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales -ONG-, entidades privadas e instituciones internacionales, que proporcionan asesoría y capacitación a la población, con el objetivo de promover el desarrollo social y económico.

Entre las que se pueden mencionar: Sub-delegación del Registro de Ciudadanos, Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Municipalidad, Asociación Civil Coordinadora Maya Akateka –ACMA-, Asociación

de Desarrollo Integral Tres Hermanos –ADITH- y Consorcio de Organizaciones Humanitarias.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es una variable que debe ser analizada por cada centro poblado del Municipio, con el propósito de propiciar las condiciones adecuadas que permitan un desarrollo integral en las comunidades.

“Pueden ser necesidades de centros o puestos de salud, hospitales, escuelas, agua potable, drenajes o letrinas, plantas de tratamientos de aguas servidas o de desechos sólidos, centros de acopio, sistemas de riego, construcción o mejoramiento de caminos, pero también pueden ser necesidades de capacitación y asistencia técnica en cualquier campo (fortalecimiento de organización social o productiva, asistencia técnica en producción, en comercialización, en desarrollo empresarial, en salud, etc.). Su análisis debe ser enfocado por cada centro poblado o región que los demanda”.⁸

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Es el reconocimiento del peligro al que se encuentra expuesta la población de San Miguel Acatán, se observaron riesgos de tipo natural y antrópicos, que afectan a la población en diversas comunidades.

- **Riesgos naturales**

Se dan por fenómenos naturales, que son impredecibles e inevitables, el Municipio tiene riesgos de desbordamiento y derrumbes por tener una orografía montañosa que pueden afectar a las comunidades que se encuentran en las faldas de las montañas.

⁸ Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 45

- **Socio naturales**

Se define como la probabilidad de riesgo potencial asociado con la probable ocurrencia de fenómenos físicos, cuya existencia, intensidad se relaciona con procesos de degradación ambiental y la intervención humana al contribuir a la contaminación de ríos, contaminación ambiental.

- **Antrópicos**

La mayoría de riesgos y amenazas que se dan es por la intervención humana en los ecosistemas y los ambientes naturales. A continuación se mencionan los riesgos existentes en el municipio de San Miguel Acatán:

- Económicos: la costumbre de prenderle fuego a los terrenos que se cultivan, la deforestación debido a la tala inmoderada de árboles inadecuada por parte de las familias que utilizan leña para cocinar.
- Sociales: en estos se pueden mencionar la falta de tratamiento de aguas servidas, construcción de viviendas en zonas de riesgo, contaminación en las calles; así como, basureros clandestinos.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

Los riesgos reflejan que un elevado número de aldeas y caseríos son vulnerables a los peligros, la mayor parte de estos se encuentran ubicadas en las faldas de las montañas. Las construcciones de adobe en el área rural y urbana del Municipio que representa el 33% de las edificaciones, viviendas frágiles y construidas en laderas de barrancos, son puntos críticos de riesgo y los de origen natural son los que causan mayor daño a las viviendas.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Se observó y determinó que las vulnerabilidades que tiene la infraestructura social y productiva de aldeas y caseríos, el Municipio es propenso a deslaves, inundaciones, erosión del suelo.

Las laderas se vuelven peligrosas especialmente las que están cerca de carreteras aldeas y caseríos por la tala de árboles, que pone en riesgo la vida de las personas e infraestructura del Municipio.

1.11.3 Historial de desastres

Existen tres desastres que marcaron la historia del municipio de San Miguel Acatán, incendio forestal en el año 1985, el conflicto armado que afectó durante los años 1978-1996, deslizamiento de tierra por las intensas lluvias durante el año 2008. Los daños que causaron estos desastres se reflejan en la infraestructura y en la pérdida de vidas humanas.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

La municipalidad desempeña un papel importante en el desarrollo socio económico del Municipio, por esta razón se realiza el diagnóstico administrativo y financiero, con el objetivo de identificar estrategias para su mejora.

1.12.1 Administrativo

El estudio de la organización municipal proporciona información actualizada sobre la situación administrativa y de funcionamiento de distintas unidades que la conforman, a fin de detectar las distintas causas y efectos que pueda suscitarse en el ámbito laboral ante la falta de un sistema que pueda integrar los recursos humanos, físicos y financieros. Para la elaboración del diagnóstico municipal de San Miguel Acatán, se utilizó el proceso administrativo en sus diferentes fases, a través de las cuales se realiza la administración.

1.12.2 Financiero

A continuación se analizará el sistema financiero municipal que está conformado por principios, normas, procedimientos, que se aplican en la realización, registro, control, ejecución y control de los ingresos y egresos con los que cuenta la Municipalidad.

El Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN- WEB es utilizado por las municipalidades para la rendición de cuentas a la contraloría, tiene características que ayudan a realizar el trabajo financiero de una mejor manera, se optimizan tiempos y se tienen todas las integraciones contables necesarias en línea.

Cuadro 10
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Ingresos										
Ingresos Propios	939,227.24	5.64	1,105,435.72	5.15	1,023,746.00	4.45	827,716.00	3.16	626,566.00	4.46
Ingresos tributarios	84,713.00	0.51	129,707.00	0.6	133,544.00	0.58	100,914.00	0.38	96,706.00	0.69
Ingresos no tributarios	378,473.33	2.27	491,537.85	2.29	371,400.00	1.61	348,000.00	1.33	205,000.00	1.46
Venta de bienes y servicios	131,350.00	0.79	83,345.00	0.39	88,850.00	0.39	59,850.00	0.23	42,860.00	0.3
Ingresos en operación	322,952.08	1.94	383,845.87	1.79	409,350.00	1.78	301,350.00	1.15	270,000.00	1.92
Rentas de la propiedad	21,738.83	0.13	17,000.00	0.08	20,602.00	0.09	17,602.00	0.07	12,000.00	0.09
Transferencias	14,516,221.84	87.2	18,899,196.13	88.1	18,144,786.74	78.8	24,560,738.20	93.8	12,935,871.95	92.1
Corrientes	2,160,333.59	13	2,220,496.59	10.4	2,411,966.95	10.5	3,011,497.72	11.5	2,153,411.97	15.3
De capital	12,355,888.25	74.2	16,678,699.54	77.7	15,732,819.79	68.3	21,549,240.48	82.3	10,782,459.98	76.8
Disminución de otros activos financieros	1,190,498.29	7.15	1,458,217.13	6.79	3,854,164.14	16.7	801,208.71	3.06	476,293.07	3.39
Disminución de caja y bancos	-	-	-	-	1,000,863.32	4.35	134,225.55	0.51	4,148.85	0.03
Disminución de anticipos a contratistas	1,190,498.29	7.15	1,458,217.13	6.79	2,853,300.82	12.4	666,983.16	2.55	472,144.22	3.36
Total de ingresos	16,645,947.37	100	21,462,848.98	100	23,022,696.88	100	26,189,662.91	100	14,038,731.02	100
Egresos										
Funcionamiento	2,668,784.56	16	3,210,983.35	15	3,519,873.05	15.3	3,938,758.43	15	2,980,459.78	21.2
Actividades centrales	2,668,784.56	16	3,210,983.35	15	3,280,456.28	14.3	3,652,758.43	14	2,780,459.78	19.8
Deuda	-	-	-	-	239,416.77	1.04	286,000.00	1.09	200,000.00	1.42
Inversión	13,977,162.81	84	18,251,865.63	85	19,502,823.83	84.7	22,250,904.48	85	11,058,271.24	78.8
Servicios públicos municipales	759,787.68	4.57	716,510.00	3.34	724,597.50	3.15	900,305.45	3.44	1,000,000.00	7.12
Red vial	8,178,035.16	49.1	5,783,147.85	27	4,694,481.26	20.4	4,634,723.21	17.7	6,073,010.25	43.3
Salud y ambiente	1,026,208.69	6.16	1,122,228.92	5.23	597,096.18	2.59	742,754.02	2.84	859,113.30	6.12
Educación	2,881,172.87	17.3	8,643,901.20	40.3	6,499,958.37	28.2	9,785,791.53	37.4	2,094,055.68	14.9
Desarrollo urbano y social	767,393.48	4.61	1,986,077.66	9.25	6,986,690.52	30.4	3,318,913.27	12.7	352,000.00	2.51
Cultura y deporte	364,564.93	2.19	-	-	-	-	2,868,417.00	11	680,092.01	4.84
Total de egresos	16,645,947.37	100	21,462,848.98	100	23,022,696.88	100	26,189,662.91	100	14,038,731.02	100

*Corte al 31 de diciembre de 2016.

Fuente: elaboración propia con base en datos del presupuesto vigente de ingresos y egresos 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 proporcionados por la Municipalidad de San Miguel Acatán.

El cuadro anterior es un consolidado de los ingresos y egresos vigentes, que la Municipalidad tiene disponible para ejecutar. En los ingresos el 89% es percibido por transferencias y para los egresos el 85%, es destinado para temas de inversión, de forma anual vemos el mismo comportamiento a excepción del año 2016 y es porque los datos están al mes de mayo.

- **Ejecución presupuestaria**

En esta etapa se describen los avances en el logro de las metas y objetivos del presupuesto asignado, por medio de la producción de los bienes y servicios que se brindan a la población.

La ejecución del presupuesto es sobre los ingresos y egresos de la Municipalidad, se realiza de forma diaria, semanal y mensual conforme los movimientos que generen todos los rubros del presupuesto.

Es importante mencionar que es responsabilidad del alcalde municipal el presentar e informar de forma periódica a su Concejo Municipal sobre el desarrollo de esta ejecución; el artículo 134 del Código Municipal establece que debe hacerse de forma cuatrimestral.

A continuación se presenta el cuadro con el detalle de la ejecución presupuestaria.

Cuadro 11
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento Huehuetenango
Ejecución presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016*
Ingresos									
Ingresos Propios	738,748.08	5	1,002,861.92	5	956,888.91	6	756,842.89	4	552,324.43
Ingresos tributarios	70,249.66		126,197.16		112,854.00		106,804.00		78,188.00
Ingresos no tributarios	165,651.33		420,865.16		344,258.89		240,025.33		205,615.66
Venta de bienes y servicios	128,560.96		71,636.44		76,508.64		61,843.50		71,459.50
Ingresos en operación	353,214.81		374,976.35		411,939.98		338,643.15		174,817.80
Rentas de la propiedad	21,071.32		9,186.81		11,327.40		9,526.91		22,243.47
Transferencias	13,802,801.75	95	17,390,846.00	95	15,011,641.43	94	16,292,594.03	96	5,957,454.97
Corrientes	2,124,621.73		2,224,222.36		2,164,092.73		2,332,927.41		994,541.47
De capital	11,678,180.02		15,166,623.64		12,847,548.70		13,959,666.62		4,962,913.50
Total de ingresos	14,541,549.83	100	18,393,707.92	100	15,968,530.34	100	17,049,436.92	100	6,509,779.40
Egresos									
Funcionamiento	2,639,579.92	19	2,915,553.15	18	2,945,053.77	16	3,327,413.20	19	1,371,506.17
Actividades centrales	2,639,579.92		2,915,553.15		2,818,181.77		3,327,413.20		1,371,506.17
Deuda	-		-		126,872.00		-		-
Inversión	11,616,245.55	81	13,038,167.54	82	15,341,493.54	84	14,504,003.42	81	1,878,594.39
Servicios públicos municipales	717,074.41		628,087.33		650,317.78		826,476.69		368,899.80
Red vial	8,008,820.78		5,316,822.79		4,353,796.11		4,375,342.10		634,069.36
Salud y ambiente	366,195.13		831,590.82		406,250.00		190,846.18		110,975.05
Educación	1,420,541.11		4,694,228.03		3,224,890.45		4,277,237.15		560,600.00
Desarrollo urbano y social	745,188.65		1,567,438.57		6,706,239.20		3,215,954.30		115,265.00
Cultura y Deporte	358,425.47		-		-		1,618,147.00		88,785.18
Total de egresos	14,255,825.47	100	15,953,720.69	100	18,286,547.31	100	17,831,416.62	100	3,250,100.56

*Corte al 31 de mayo de 2016. Fuente: elaboración propia con base en datos del presupuesto vigente de ingresos y egresos 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 proporcionados por la Municipalidad de San Miguel Acatán.

Se interpreta en el cuadro anterior el detalle de todos los ingresos y egresos, por año, se aprecian los porcentajes de lo ejecutado y se considera para los ingresos un 95% en transferencias del gobierno y un 5% de ingresos propios, para los egresos un 81% en promedio para inversión y un 19% para actividades centrales.

1.12.2.1 Contabilidad integrada

Para realizar el proceso contable, actualmente se utiliza el Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN WEB), proporcionado por el Ministerio de Finanzas Públicas, el cual funciona con eficiencia. Actualmente se siguen procedimientos válidos pero que no están plasmados en un documento, por lo que es importante su implementación.

- **Estado de resultados**

En toda organización, es de suma importancia conocer y analizar de forma fidedigna el estado de resultados en cada año fiscal, con esto se logran verificar las operaciones contables realizadas.

A continuación, se presenta el estado de resultados del período 2012 al 2016.

Cuadro 12
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento Huehuetenango
Estado de Resultados
Período 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	70,249.66	2.45	126,197.16	3.91	112,854.00	3.62	106,804.00	3.46	78,188.00	5.06
Ingresos no tributarios	165,651.33	5.79	420,865.16	13.04	344,258.89	11.03	240,025.33	7.77	205,615.66	13.29
Venta de bienes y servicios de la administración pública	481,775.77	16.82	446,612.79	13.84	488,448.62	15.65	400,486.65	12.96	246,277.30	15.92
Intereses y otras rentas de la propiedad	21,071.32	0.74	9,186.81	0.28	11,327.40	0.36	9,526.91	0.31	22,243.47	1.44
Transferencias corrientes recibidas	2,124,621.73	74.20	2,224,222.36	68.93	2,164,092.73	69.34	2,332,927.41	75.50	994,541.47	64.29
Total de ingresos	2,863,369.81	100.00	3,227,084.28	100.00	3,120,981.64	100.00	3,089,770.30	100.00	1,546,865.90	100.00
(-) gastos										
Gastos de consumo	3,580,882.56	87.40	5,050,965.07	98.00	7,696,803.39	97.90	9,033,160.60	99.58	1,672,575.97	99.08
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000.00	0.30
Transferencias otorgadas	41,700.00	1.02	20,900.00	0.40	23,600.00	0.30	38,000.00	0.42	10,500.00	0.62
Transferencia de capital	474,409.91	11.58	82,333.32	1.60	141,500.00	1.80	-	-	-	-
Total de egresos	4,096,992.47	100.00	5,154,198.39	100.00	7,861,903.39	100.00	9,071,160.60	100.00	1,688,075.97	100.00
Resultados del ejercicio	1,233,622.66	-30.00	1,927,114.11	37.00	4,740,921.75	-60.00	5,981,390.30	-66.00	-141,210.07	-11.95

*Corte al 31 de mayo de 2016.

Fuente: elaboración propia con base en Estado de Resultados proporcionados por la Municipalidad de San Miguel Acatán.

Se analiza en el cuadro anterior que en el año 2013, 2014 y 2015, la Municipalidad ha tenido mayores gastos que ingresos, lo que provoca pérdidas en el estado de resultados, esto se debe a que los ingresos percibidos no cubren la necesidad total de funcionamiento e inversión.

Los gastos que tienen mayor porcentaje son los de consumo. Este rubro aumentó cada año con una variación del 2012 al 2015 mayor a un 200%.

- **Estado de situación financiera:**

Los estados financieros del sector público suministran información útil y confiable de los resultados de la gestión de las entidades de la actividad gubernamental.

Activo: son todos los bienes y derechos de propiedad que tiene la Municipalidad, dentro de este rubro se presentan la propiedad planta y equipo disponible, así como la maquinaria, tierras, animales, bienes de uso común y las construcciones que se tengan en proceso.

Pasivo: se conforma por todas las cuentas por pagar que existen.

Patrimonio municipal: en este rubro se acumulan los resultados de ejercicios anteriores, las transferencias y contribuciones de capital recibido también que han sido ejecutados para los proyectos del Municipio.

A continuación se refleja la situación financiera de la Municipalidad en los períodos establecidos del 2012 al 2016.

Cuadro 13
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento Huehuetenango
Estado de Situación Financiera
Período 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016*	%
Activo										
Corriente	1,666,870.87	1.75	4,227,880.61	3.89	2,086,373.01	1.79	1,217,154.26	0.97	4,491,704.59	3.47
Disponible	208,653.74	0.22	1,587,358.12	1.46	652,528.53	0.56	578,666.45	0.46	3,946,216.78	3.05
Exigible	1,458,217.13	1.53	2,640,522.49	2.43	1,433,844.48	1.23	638,487.81	0.51	545,487.81	0.42
No Corriente	93,662,291.06	98.25	104,461,813.36	96.11	114,759,585.28	98.21	123,520,043.30	99.03	125,082,067.89	96.53
Propiedad, planta y equipo										
Integración neto										
Propiedad y planta en operación	28,843,728.69	30.26	28,843,728.69	26.54	28,843,728.69	24.69	28,843,728.69	23.12	28,843,728.69	22.26
Maquinaria y equipo	3,561,536.50	3.74	4,720,518.50	4.34	4,723,268.50	4.04	4,724,968.50	3.79	4,760,098.50	3.67
Tierras y terrenos	728,638.18	0.76	728,638.18	0.67	728,638.18	0.62	793,638.18	0.64	793,638.18	0.61
Construcciones en proceso	13,025,381.58	13.66	18,847,596.89	17.34	28,358,603.94	24.27	35,869,487.27	28.75	36,541,087.27	28.20
Otros activos fijos	604.00	-	604.00	-	604.00	-	604.00	-	17,804.00	0.02
Bienes de uso común	45,628,670.11	47.86	45,628,670.11	41.98	45,628,670.11	39.05	45,628,670.11	36.59	45,628,670.11	35.21
Intangible	1,873,732.00	1.97	5,692,056.99	5.24	6,476,071.86	5.54	7,658,946.55	6.14	8,497,041.14	6.56
Total activo	95,329,161.93	100.00	108,689,693.97	100.00	116,845,958.29	100.00	124,737,197.56	100.00	129,573,772.48	100.00
Pasivo										
Corriente										
Cuentas por pagar a corto plazo	90,724.56	100.00	211,747.07	100.00	388,256.44	100.00	500,110.98	100.00	514,982.47	100.00
No Corriente										
Documentos a pagar a L.P	-	-	-	-	112,544.76	-	-	-	-	-
Total pasivo	90,724.56	100.00	211,747.07	100.00	500,801.20	100.00	500,110.98	100.00	514,982.47	100.00
Patrimonio municipal										
Resultado del ejercicio	-1,233,622.66	-1.30	-1,927,114.11	-1.78	-4,740,921.75	-4.07	-5,981,390.30	-4.82	-141,210.07	-0.11
Resultados acumulados de ejercicio anteriores	39,110,858.32	41.07	37,877,235.66	34.92	35,710,704.79	30.69	30,883,436.21	24.86	24,902,045.91	19.30
Transferencias y contribuciones de capital recibido	57,361,201.71	60.23	72,527,825.35	66.86	85,375,374.05	73.38	99,335,040.67	79.96	104,297,954.17	80.81
Total de patrimonio municipal	95,238,437.37	100.00	108,477,946.90	100.00	116,345,157.09	100.00	124,237,086.58	100.00	129,058,790.01	100.00
Total pasivo y patrimonio municipal	95,329,161.93	100.00	108,689,693.97	100.00	116,845,958.29	100.00	124,737,197.56	100.00	129,573,772.48	100.00

*Corte al 31 de mayo de 2016.

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales de los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, proporcionados por la Municipalidad de San Miguel Acatán.

El cuadro anterior, refleja que el porcentaje mayor de activos está representado por los bienes de uso común; sin embargo, muestra tendencia que disminuye cada año desde el período 2012 al 2016.

1.12.2.2 Tesorería

El área de receptoría no cuenta con un reglamento que fundamente el cobro de los arbitrios, tasas y contribuciones, lo que provoca que existan contribuyentes morosos; sin que se pueda ejercer acciones que permitan percibir los ingresos en los plazos establecidos. Existe una persona responsable de abrir la caja central de forma diaria y otra del área de receptoría que es la encargada de realizar los cobros, corte de caja al final del día y liquida, para que la caja central efectúe los depósitos de los ingresos percibidos.

1.12.2.3 Préstamos y donaciones

La Municipalidad de San Miguel Acatán, no registra en el estado de situación financiera préstamos externos, únicamente lo relativo a las donaciones; son solicitadas a organismos nacionales e internacionales para proyectos de inversión específicos y se reciben en el momento de la celebración del contrato, con la empresa que se encargará de realizar el proyecto de acuerdo a los avances de la obra presentada periódicamente, actualmente no se reflejan estos beneficios.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son las transacciones comerciales, financieras de mercancías y servicios que generan la economía del Municipio, éstas se dan a través de las importaciones y exportaciones de mercancías y capitales.

En la actividad comercial interna del Municipio la economía está basada en un 77% producción agrícola, un 11% en actividad pecuaria, un 11% por comercios y servicios y un 1% en artesanal.

1.13.1 Flujo comercial

Se lleva a cabo con los productos nacionales que se destinan al consumo; sin embargo, debido a la cercanía, los pobladores prefieren adquirir productos de México, que son importados para la venta y el autoconsumo.

El proceso de comercialización se lleva a cabo en el mercado municipal, que se encuentra disponible todos los días y con mayor afluencia el día domingo por ser día de plaza del Municipio. Esto permite que pobladores del resto de aldeas y caseríos comercialicen para abastecer sus necesidades de consumo y ventas.

- **Importaciones**

Dentro de los productos importados por los habitantes del Municipio, se encuentran principalmente: artículos de primera necesidad, maíz, frijol, harina de trigo, azúcar, pastas alimenticias, huevos, gaseosas, variedad de galletas y frituras, jabón de ropa, detergentes, pasta dental, jabón de tocador, entre otros; estos provienen principalmente de México, debido a la cercanía, facilidad de movilización y accesibilidad a mejores precios que los productos nacionales.

Existe también importación de calzado, electrodomésticos, insumos agrícolas, muebles, herramientas, materiales de construcción y de ropa nueva o usada.

- **Exportaciones**

Se exportan principalmente productos obtenidos de la actividad agrícola, como: cebolla, papa, trigo, café en grano, zanahoria, repollo y coliflor. Se exportan principalmente productos obtenidos de la actividad agrícola, como: cebolla, papa, trigo, café en grano, zanahoria, repollo y coliflor.

1.13.2 Flujo financiero

El financiamiento de las actividades productivas y de comercialización del Municipio, es obtenido fundamentalmente por ingresos familiares que provienen de la venta de producciones anteriores y remesas. Existen algunos pobladores que solicitan préstamos a instituciones bancarias con tasa de interés anual del 22%.

1.14 INVENTARIO DE COMERCIOS, SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

El Municipio cuenta con diversidad de comercios que brindan servicios para satisfacer las necesidades de la población, estos están representados en 303 comercios y servicios, dentro de los cuales podemos encontrar:

Tabla 2
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Inventario de Comercios, Servicios y Generación de Empleo
Año: 2016

No.	Descripción	Cantidad	Generación de empleo
	Comercios	287	623
1	Abarrotería	15	37
3	Comedores	8	24
6	Ferretería	9	18
9	Mercados	2	225
10	Carpintería	7	10
11	Panadería	4	14
12	Tiendas	173	197
15	Venta de licor	18	33
16	Venta informal	51	65
	Servicios	50	99
5	Colegios	1	15
6	Dentistas	4	12
13	Servicio de transporte	45	72

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo al cuadro anterior, se determina que los comercios más importantes generadores de empleo son: los mercados y tiendas que representa un 96% y en el sector servicios el 66% se encuentra en el transporte, dentistas y colegios.

1.15 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Comprenden todas las actividades generadoras de riqueza, presentes en cualquier rama de la producción, forman parte de la economía y permiten en cierta manera el desarrollo de los pueblos.

En el Municipio la principal actividad que se desarrolla es la agrícola, escasamente la actividad pecuaria, artesanal y de servicios; todas con distinto nivel de tecnificación. No existen actividades industriales o agroindustriales. A continuación el cuadro que detalla las actividades productivas.

Cuadro 14
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2016

Actividad Productiva	Valor de la producción Q	Generación de Empleo			
		Jornales	%	Personas	%
Agrícola	36,082,092.00	11,446	68.19	5,483	77
Pecuaria	1,275,620.00	5,339	31.81	816	11
Artesanal	3,056,004.00	-	-	46	1
Comercios y servicios*	-	-	-	797	11
Totales	40,413,716.00	16,785	100.00	7,142	100.00

* No cuantificable los ingresos que genera la actividad.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra que la actividad principal en el Municipio es la agrícola, el valor de la producción representa el 89.28% de participación, esto se debe a que la mayor parte de la población se dedica a cultivar la tierra; el 3.16% se dedica a la producción pecuaria y la artesanal equivale al 7.56%.

1.15.1 Agrícola

La principal actividad económica del Municipio, es la agricultura y provee los medios de subsistencia a la mayor parte de la población, las técnicas de producción son tradicionales, el valor y volumen de la producción, para el 2016 es de Q 36,082,092.00, (Ver anexo 1).

1.15.2 Pecuaria

Se determinó que la crianza de animales domésticos es destinada en la mayoría de comunidades para el consumo familiar, algunos son destinados a la venta en pie, especialmente cerdos y ovejas, aunque de igual forma se venden aves de corral como gallinas y chompipes, registra volumen y valor de la producción de para el 2016 de Q 1,275,620.00, (Ver anexo 2).

Los animales domésticos más representativos en los centros poblados son: aves de corral, cerdos, cabras y ovejas en menor cantidad; así mismo, existe la producción de miel de abeja.

1.15.3 Artesanal

Respecto a la producción artesanal un bajo porcentaje de la población se dedica a la alfarería, carpintería, panadería y tejidos típicos y herrería. En la investigación se determinó la existencia de tres alfarerías que producen adobe y ollas de barro, una herrería que produce puertas, ventanas, balcones de metal, estufas y hornos, cinco carpinterías que producen mesas, ventanas, puertas, roperos, camastrones; seis panaderías que distribuyen shecas y pan dulce, ocho personas que se dedican a la producción de tejidos, bolsas a base de hilo jersey, mecupal, sacame, canastos de pino y bolsas típicas.

La mayor parte de la producción artesanal es comercializada en la cabecera municipal y distribuida a las aldeas, el volumen y valor de la producción para el 2016 es de Q 3,056,004.00 (Ver cuadro 15).

1.15.4 Servicios y comercios

Se observó que el Municipio cuenta con varios servicios y comercios para satisfacer las necesidades de los habitantes, existen 377 conformados por: tiendas, almacenes, ferreterías, colegio privado, servicio de cable, academia de computación y mecanografía, microbuses y pick-up's utilizados como transporte para las aldeas; veterinaria-agropecuaria, hoteles, banco, farmacias y otros.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se define como el conjunto de instituciones que generan, acumulan, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad política-económica y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de esos activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios del crédito.

El sistema financiero en general comprende la oferta, la demanda de dinero y de valores de toda clase denominados cuasi efectivo, en moneda nacional y extranjera.

- **Función del sistema financiero**

En un país la función del sistema financiero es la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros. No es más que una rama adicional, que en vez de producir bienes, produce servicios demandados por la población.

- **Clasificación**

Por su regulación el Sistema Financiero guatemalteco se divide en:

Sistema financiero regulado: está integrado por instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Se integra por el Banco Central (Banco de Guatemala), los bancos del sistema, las sociedades financieras, las casas de cambio y los auxiliares de crédito (almacenes generales de depósito, seguros y fianzas).

- **Estructura organizacional**

El sistema financiero guatemalteco se encuentra organizado bajo la estructura de Banca Central. Su estructura es la siguiente:

- Junta Monetaria
- Banco de Guatemala
- Superintendencia de Bancos
- Bancos del Sistema
- Financieras
- Aseguradoras
- Afianzadoras
- Almacenes Generales de Depósito
- Otras Instituciones

Sistema financiero no regulado: Son instituciones constituidas legalmente como Sociedades Mercantiles, generalmente Sociedades Anónimas. No están reconocidas, ni son autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y como consecuencia, no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, su autorización responde a una base de tipo general legislada básicamente en el Código de Comercio.

En nuestro medio pueden encontrarse dos clases de instituciones no reguladas:

- Las financiadoras que se han constituido como sociedades mercantiles que actúan bajo la figura de sociedades anónimas, que se dedican a las operaciones de crédito, inversión y descuento de documentos comerciales.
- Las financiadoras que regularmente trabajan como representantes de empresas del exterior, o bien se trata de empresas individuales que prestan dinero más que todo a base de garantías prendarias o hipotecarias.

“Fiscalmente estas entidades están reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria, SAT y pueden clasificarse como Financieras Comerciales o Financiadoras, Empresas Emisoras de Tarjetas de Crédito, Empresas Off-Shore, Cooperativas de Ahorro y Crédito, Organizaciones no Gubernamentales, Empresas Exportadoras y Prestamistas Particulares”.⁹

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Cuando se investiga sobre los aspectos generales del financiamiento, es común encontrar la palabra “fuente” o el origen, de los recursos para realizar dicha actividad, es decir; son las alternativas financieras que tienen las empresas para obtener fondos, para la realización de sus proyectos.

2.1.1 Financiamiento

Es el acto por medio del cual se facilitan los fondos a través de créditos o de transferencias de dinero por instituciones financieras y bancarias a una persona individual o jurídica determinada, de acuerdo a las garantías y plazos que tanto el solicitante como el facilitador del crédito convengan, el cual será útil para el desarrollo de actividades agropecuarias, comerciales, industriales.

2.1.2 Crédito

Este término es utilizado para referirse a las transacciones que llevan implícitas una transferencia de dinero, que debe devolverse transcurrido determinado tiempo a través de un documento denominado contrato. Por lo tanto el que trasfiere el dinero se convierte en acreedor y el que lo recibe en deudor.

⁹ Banco de Guatemala. 2016. Sistema Financiero Guatemalteco: contexto. (en línea). Guatemala. Consultado 2 de noviembre. 2016. Disponible en: [http:// www.banguat.gob.gt](http://www.banguat.gob.gt).

2.1.2.1. Objetivos del crédito

El propósito que tiene el otorgar un crédito es el de obtener utilidades y eso depende de que tan bien se adopte una política sana de crédito con sus procedimientos y normas bien definidas y establecidas. La operación de financiamiento (no bancario) no debe ser manejada casualmente; vale la pena recordar que el crédito es un negocio de riesgo y que es importante que los riesgos sean apropiadamente evaluados para evitar pérdidas a la empresa.

Por ejemplo: el uso, que hacen los bancos del dinero que tienen de sus ahorrantes para utilizarlo o invertirlo en forma de préstamos, a personas necesitadas de este recurso, para poder realizar sus inversiones y así formar parte del desarrollo de la economía.

Se pueden mencionar algunos objetivos básicos del crédito:

- Dar a la empresa una liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia y así asegurar un movimiento estable de fondos.
- Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones, utilizándolos con eficiencia y rendimiento.
- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.

2.1.3 Importancia del crédito

Dada la falta de recursos que afectan a la mayoría de personas para poder invertir en la actividad productiva a la que se dedique, se hace necesaria la utilización del instrumento denominado crédito. Actualmente se ha puesto de moda, ante la necesidad de inversión y la falta de recursos para realizarlo, han surgido tantas instituciones, que prestan servicios de financiamiento con el ánimo de lucro, que

facilitan su adquisición algunas con tasas de interés accesibles y otras con intereses demasiado altos. Aun así; las instituciones del sistema financiero en Guatemala juegan un papel importante en el crecimiento y desarrollo económico nacional, al fomentar el ahorro y la inversión; sin ahorro no hay inversión.

2.1.4 Clasificación del crédito

a) Por su destino

Es la descripción por grupos de actividades, donde el crédito es utilizado de la manera siguiente:

- Comercial: interno, importación, exportación.
- Producción: manufacturera, artesanales, agrícolas, pecuarios.
- Construcción: vivienda, edificios.
- Servicios: almacenamiento, transporte.
- Consumo: servicios personales y del hogar.

b) Por su finalidad

Para la puesta en marcha de un proyecto se requiere asignarle una cantidad de recursos monetarios que se puedan agrupar en dos grandes rubros.

• Inversión en capital de trabajo

Es aquella que está destinada a cubrir las necesidades del financiamiento para producir. Son los requerimientos que se necesitan para la operación del proyecto, los cuales por su importancia son:

- Compra de insumos.
- Mano de obra.
- Costos indirectos variables.
- Gastos fijos.

- **Inversión fija**

Es aquella que al obtenerse es utilizada para la adquisición de activos tangibles (terrenos, edificios, maquinaria, equipo e instalaciones de la planta, etc.) e intangibles, (patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, etc.), los que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

c) Por su garantía

La garantía constituye el soporte del crédito. Sirve como respaldo del cumplimiento por parte del deudor para con la institución bancaria. La garantía es importante, debido a que en un momento dado el deudor no pueda responder con la obligación pactada, el banco tendría que hacer uso de la garantía para recuperar el capital prestado con sus respectivos intereses.

- Fiduciarias: respaldo de una o más firmas.
- Prendarias: garantía de bienes muebles dados en prenda.
- Hipotecarias: garantía de bienes inmuebles urbanos o rústicos.
- Mixtas: combinación de las anteriores.

d) Por su plazo

Este se mide por la capacidad de pago del solicitante de crédito en un tiempo estimado; a continuación los plazos que se establecen al pactarse un crédito:

- Corto plazo: vencimiento en menos de un año.
- Mediano plazo: vencimiento entre uno y cinco años.
- Largo plazo: vencimiento mayor de cinco años.

2.1.5 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son todos aquellos pasos a seguir, impuestos por la entidad crediticia, por ejemplo:

- La información del crédito se le proporciona al solicitante, es decir no se envía información vía correo electrónico, o en la actualidad por otro medio electrónico.
- La respectiva solicitud de crédito se le brinda de forma física.
- Dar acceso a la institución para ser investigado.

a) Requisitos a cumplir

Son los requerimientos tanto personales como documentales necesarios para que la entidad crediticia analice la situación socio-económica actual del solicitante, donde corrobore su capacidad de pago. Por ejemplo:

- Ser mayor de edad
- Estar laborando actualmente
- Ser propietario de un inmueble donde reside actualmente y demostrarlo.

• En el sistema bancario:

Los requisitos mínimos para obtener un préstamo en el sistema bancario son los siguientes:

- Entrevista.
- Solicitud de crédito.
- Planificación.
- Estudio socio-económico de la planificación.
- Resolución y notificación al usuario.
- Formalización del contrato y
- Entrega de fondos.

En cuanto a la entrega de fondos, varía según la institución financiera. En el caso de BANRURAL, dentro de sus políticas de créditos establece que (la forma de entrega de fondos se hará de acuerdo a los requerimientos del plan de trabajo y/o la naturaleza del proyecto).

Por otra parte, toda solicitud de crédito debe contener como mínimo los datos siguientes: monto solicitado, plazo, tasa, destino, amortización propuesta a capital y garantía que se ofrece. Además, datos del solicitante, donde se consignará nombres y apellidos completos, dirección, profesión u oficio, edad, nacionalidad, número de cédula y experiencia en la actividad a que destinará los fondos.

En el caso del municipio de San Miguel Acatán, el destino de los créditos, para las actividades artesanales son específicamente para la producción de pan, de acuerdo a lo establecido en la investigación de campo, un pequeño porcentaje de productores requieren préstamos para esta actividad, el resto de actividades son desarrolladas con recursos propios de las ventas anteriores o en algunos casos con créditos obtenidos de prestamistas particulares, personas que generalmente se clasifican como usureros por desembolsar el dinero a tasas que oscilan entre el 25 y 35% mensuales, afectando considerablemente la economía de los artesanos.

Cabe mencionar que esta práctica la realizan por no tener acceso a un crédito en una institución bancaria por todos los requisitos que deben llenar; así mismo, porque muchas veces desconocen totalmente los procedimientos que implican realizar una solicitud.

Si se trata de una persona individual los requisitos son:

- Estabilidad laboral mínimo de 1 año.
- Ingresos superiores a los Q 1,200.00, mensuales.
- Ser guatemalteco o residente (Comprobable).
- Mayor de edad.
- Referencias comerciales o tarjeta de créditos.
- Presentar un codeudor.
- Papelería que se adjunta a la solicitud de crédito.
- Particulares (Deudor y Codeudor).
- Fotocopia de Documento de Identificación Personal DPI.
- Constancia de ingresos en original.
- Fotocopia de los dos últimos estados de cuenta bancaria.

Si se tratan de empresas individuales o sociedades:

- Fotocopia de patente de comercio.
- Fotocopia de acta de constitución de sociedad.
- Fotocopia de nombramiento de representante legal.
- Fotocopia de Documento de Identificación Personal DPI.
- Punto de acta donde autorizan la contratación del crédito.
- Estados financieros de los últimos dos períodos.
- Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses.

Requerimientos a cumplir en Otras instituciones

Otras instituciones financieras tales como: Génesis Empresarial y Cooperativa de Ahorro y Crédito San Pedrana, exigen los siguientes requisitos:

- No tener crédito en otras instituciones.
- Poseer solvencia moral y buenas referencias en la comunidad.
- Fotocopia del Documento Personal de Identificación completo del solicitante.
- Escritura Pública del título de propiedad.

- Recibo de agua, luz o teléfono.
- Tener trabajo fijo o negocio propio.
- Constancia laboral (mínimo de un año).
- Presentar fiador y si éste labora para el gobierno debe estar presupuestado.
- Fotocopia del carné del número de identificación tributaria -NIT-
- Estados de cuentas.
- Referencias familiares y personales.

2.1.6 Condiciones de crédito

Son las cláusulas, convenidas entre el acreedor y el deudor como lo son: plazos, tasas de interés y garantías.

- **Taza de interés**

Es la valoración del costo que implica la posesión de dinero producto de un crédito y que se expresa porcentualmente respecto al capital que lo produce la tasa de interés. “Los intereses se miden en porcentajes por períodos de tiempo y se expresan en tasas de interés”¹⁰

- **Plazos de Garantías**

Es el plazo de vencimiento del préstamo, asimismo el pago de intereses. “Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.”¹¹

- **Otros**

Otro factor determinante es analizar los ingresos que percibe el solicitante, para cuantificar el monto del crédito y plazo a otorgar.

¹⁰ Superintendencia de Bancos de Guatemala, ABC de Educación Financiera, Sin Edición, p.32

¹¹ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número. 19-9-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Artículo 51. Ediciones Alenro. Compendio, p.33.

2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Consiste en el origen de los fondos o alternativas financieras que tienen las entidades que permiten obtener recursos, para cubrir los gastos necesarios en cualquier actividad, pueden ser internas; que son generadas por la misma entidad y externas; formadas por los recursos financieros, que la empresa obtiene de terceros.

2.2.1 Fuentes internas

Recursos financieros propios que la misma empresa genera o son aportaciones propias de los socios, está integrada por los ahorros familiares, ganancias de ventas anteriores y por la mano de obra familiar.

- **Mano de obra familiar**

En el caso de las actividades artesanales, únicamente la panadería tiene un porcentaje mínimo de medianos artesanos que le permite contratar mano de obra, el resto de actividades se desarrollan a través del esfuerzo de varios miembros de la familia.

- **Aportes de varios miembros de la familia**

Está constituido principalmente por mano de obra que se utiliza para realizar las actividades diarias de la producción.

- **Aporte de ahorro de ventas anteriores**

Es la ganancia obtenida por los productos vendidos de las producciones anteriores, lo que forma parte del financiamiento interno.

2.2.2 Recursos ajenos

Están constituidos por aquellos fondos que son requeridos y obtenidos de instituciones ajenas a los productores y se solicitan cuando los recursos propios

son insuficientes para cubrir sus necesidades. La principal fuente de este tipo de recursos lo constituye el financiamiento bancario con sus distintas modalidades, como lo son: préstamos fiduciarios, hipotecarios, el más conocido es el préstamo hipotecario.

- **Bancos**

Son instituciones autorizadas y regidas por la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala, para la recepción de depósitos y el otorgamiento de créditos, al público.

- **Líneas de créditos**

Entre las líneas de crédito que ofrece el sistema bancario están: productivos para negocios informales, pequeños y medianos, gastos médicos, compra de mobiliario y equipo, compra de vehículos, pago de deudas por préstamos, compra de vivienda, construcción de viviendas, ampliación y remodelación de viviendas, agricultura, compra de insumos, siembra y mantenimiento de cultivos, ganadería crianza y engorde, de doble propósito, compra de fincas, inversiones para proyectos, entre otros.

- **Extrabancarios**

Son instituciones, que forman parte del sistema financiero no regulado en el país tales como: cooperativas y organizaciones no gubernamentales.

2.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de normas que regulan todas las operaciones económicas que se desarrollan en el sistema financiero de Guatemala.

- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Tiene como objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidaciones de bancos y grupos financieros.

Según la Ley únicamente las instituciones debidamente autorizadas por la Junta Monetaria podrán efectuar operaciones en moneda nacional o extranjera y prestar los servicios siguientes: Recibir depósitos monetarios, depósitos a plazo, ahorro, otorgar créditos, emitir y operar tarjetas de crédito, entre otros.

- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Regula la unidad monetaria, emisión y curso legal así como le confiere la potestad al Banco de Guatemala, de emitir billetes y monedas en el territorio nacional y recibir en depósito los encajes bancarios.

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Tiene como objeto normar lo relativo a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, agente financiero del estado que tiene como fin fundamental, promover la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias, que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.

- Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Organiza a la Superintendencia de Bancos, como órgano de banca central que le compete la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, seguros, almacenes generales de depósitos, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 de Congreso de la República de Guatemala.

Tiene por objeto prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos y establece normas que se debe de observar en sistema financiero para prevenir la realización de negocios ilegales.

- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.

Es aplicable dentro del marco legal financiero, debido que regula las cosas mercantiles relacionadas a los títulos de crédito, los bancos y demás instituciones financieras legalmente constituidas en el marco de este Código, en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales. La autorización para constituirse y operar se regirá por las leyes especiales aplicables a cada caso.

- Leyes fiscales

Se refiere a todas las disposiciones legales aplicables a las personas que desarrollen actividades mercantiles en el territorio nacional, que estén afectas a un impuesto determinado. El sistema bancario nacional y demás instituciones financieras, como todas las entidades de servicio, comercio y producción de bienes, también están obligadas al pago de impuestos, conforme a las distintas leyes fiscales tales como:

- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas.

Regula los procedimientos para determinar el Impuesto Sobre la Renta que tienen que pagar las personas individuales y jurídicas sobre sus utilidades.

- Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas.

Capítulo IV de las ventas y Servicios Exentos del Impuesto. Regula que instituciones están afectas y que actividades.

CAPÍTULO III

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

Este capítulo presenta el financiamiento de la producción artesanal del municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango, específicamente de la elaboración de pan, actividad realizada por pequeños y medianos artesanos, quienes aportan en la economía del lugar. Donde hay producción, hay capital en movimiento y para el presente estudio se comprobó la necesidad de financiamiento para mantener sus negocios. Por eso es importante recalcar las características del financiamiento de la producción artesanal.

La producción artesanal, tiene por finalidad la creación de un objeto producido en forma predominantemente manual, con o sin ayuda de herramientas y máquinas. Generalmente con utilización de materias primas locales y procesos de transformación y elaboración transmitidos de generación en generación, con las variaciones propias que le imprime el artesano.

Es una expresión representativa de su cultura y factor de identidad de la comunidad. La producción artesanal puede tener solo un propietario o grupo de personas, que constituyen un núcleo familiar, aunque también utilizan mano de obra asalariada, dependiendo de la actividad artesanal y su demanda; no incluye capacitación técnica. En la actualidad la práctica de heredar los conocimientos está desapareciendo, debido a que se dedican a esta actividad como un complemento a sus actividades agrícolas, porque el Municipio es eminentemente agrícola por su clima y otros factores como la tierra.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de San Miguel Acatán, se determinó por medio del diagnóstico socioeconómico que existen diversas ramas de la artesanía, entre las que

destacan: panadería, carpintería, herrería, alfarería y tejidos típicos. De estas actividades la más representativa es la elaboración de pan, la cual está concentrada en el área urbana, cuenta con pequeños y medianos artesanos, constituidos por un maestro (que es el dueño) y uno o dos ayudantes (miembros de la familia) y en el caso de los medianos artesanos uno o dos asalariados, quienes utilizan herramientas simples y manuales.

No llevan ningún registro detallado o formal sobre la producción y ventas.

Los factores que contribuyen a desarrollar las principales actividades artesanales del Municipio, que impulsan el desarrollo de los habitantes de la región, al proveer fuentes de trabajo generadoras de ingresos, se detallan a continuación:

3.1.1 Volumen y valor de la producción

Se refiere a la cantidad de bienes elaborados en cada una de las unidades económicas, los que son vendidos al finalizar su proceso; el precio se determina conforme a los costos, gastos y ganancia deseada. Es por eso que la producción de cada ente económico, está siempre ligada a la conformación de su capital en activo fijo y su tecnología, características que definen el volumen de la producción.

A continuación se presenta el cuadro, con el detalle del volumen y valor de la producción de dieciséis pequeños artesanos, cinco de ellos medianos y el total de la producción de las unidades productivas encuestadas:

Cuadro 15
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Por Tamaño de Productor y Producto
Año: 2016

Tamaño / producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q	Valor Q
Pequeño artesano					
Totales	20		354,840		992,604.00
Alfarería					
	3				111,000.00
Adobe		Unidad	19,200	5.50	105,600.00
Ollas de barro		Unidad	360	15.00	5,400.00
Carpintería					
	5				313,812.00
Puerta		Unidad	96	1,500.00	144,000.00
Mesa		Unidad	324	338.00	109,512.00
Silla		Unidad	84	75.00	6,300.00
Ropero		Unidad	12	1,300.00	15,600.00
Camastrón		Unidad	48	800.00	38,400.00
Tejido típico					
	8				238,992.00
Bolsa a base de hilo omega		Unidad	396	37.00	14,652.00
Mecapal		Unidad	6,360	4.00	25,440.00
Sacame		Unidad	8,640	10.00	86,400.00
Canasto de pino		Unidad	900	25.00	22,500.00
Bolsa típica		Unidad	1,500	60.00	90,000.00
Panadería					
	4				328,800.00
Pan galleta		Quintal	72	400.00	28,800.00
Pan dulce		Quintal	720	400.00	288,000.00
Pastel		Unidad	120	100	12,000.00
Mediano artesano					
Totales	5		1,147,782		2,063,400.00
Carpintería					
	2				121,200.00
Puerta		Unidad	36	1,200.00	43,200.00
Mesa		Unidad	24	500.00	12,000.00
Silla		Unidad	24	500.00	12,000.00
Ropero		Unidad	36	1,500.00	54,000.00
Panadería					
	2				1,147,200.00
Pan galleta		Quintal	180	400.00	72,000.00
Pan dulce		Quintal	2,100	400.00	840,000.00
Sheca		Quintal	588	400.00	235,200.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Tamaño / producto	Tamaño / producto	Tamaño / producto	Tamaño / producto	Tamaño / producto	Tamaño / producto
Herrería	1				795,000.00
Puerta		Unidad	432	1,500.00	648,000.00
Estufa		Unidad	20	1,350.00	27,000.00
Horno semi-industrial (con gas)		Unidad	10	12,000.00	120,000.00
Totales	25		1,502,622		3,056,004.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Se determinó que de las panaderías, seis se encuentran en el área urbana, cuatro de pequeños y dos de medianos artesanos, producen diariamente y surten a minoristas de tiendas de conveniencia y al consumidor final.

3.1.2 Financiamiento a la producción

Se refiere a los diferentes medios financieros necesarios para el desarrollo de la producción artesanal. Son formas de proveer o suministrar recursos financieros necesarios para producir un bien o servicio.

En el municipio de San Miguel Acatán, las fuentes de financiamiento utilizadas para la producción artesanal, se clasifican en: internas y externas.

Internas: obtenidas por los mismos artesanos, provenientes de ahorros por utilidades sobre ventas anteriores o de préstamos otorgados por familiares, sin intereses que les permite financiar su producción.

Externas: es proporcionado por entidades de intermediación financiera (bancos) y los requisitos incluyen garantías hipotecarias (casas, terrenos); en algunos casos es lo único que tienen las familias y representa riesgo el perder la garantía al no poder cumplir con los pagos mensuales y cubrir las altas tasas de interés que generan estos préstamos.

El siguiente cuadro muestra la distribución del financiamiento de las actividades artesanales que se detectaron en el Municipio de las unidades productivas de pequeño y mediano artesano.

Cuadro 16
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Financiamiento por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Tamaño/producto	Datos según costo de producción / estado de resultados encuesta				
	Pequeño		Mediano		Total
	Interno	Externo	Interno	Externo	
Alfarería	57,456	-	-	-	57,456
Adobe	57,456	-	-	-	57,456
Materia prima	53,760	-	-	-	53,760
Mano de obra	3,696	-	-	-	3,696
Costos indirectos variables	-	-	-	-	-
<u>Costos y gastos fijos</u>	-	-	-	-	-
Carpintería	231,249	-	-	-	231,249
Puerta	142,361	-	-	-	142,361
Materia prima	115,241	-	-	-	115,241
Mano de obra	16,800	-	-	-	16,800
Costos indirectos variables	1,320	-	-	-	1,320
Costos y gastos fijos	4,200	-	-	-	4,200
Gasto de ventas	4,800	-	-	-	4,800
Mesa	88,888	-	-	-	88,888
Materia prima	42,374.	-	-	-	42,374.
Mano de obra	24,300	-	-	-	24,300
Costos indirectos variables	2,514	-	-	-	2,514
Costos y gastos fijos	3,500	-	-	-	3,500
Gasto de ventas	16,200	-	-	-	16,200
Tejido típico	57,048	-	-	-	57,048
Bolsa Típica	57,048	-	-	-	57,048
Materia prima	51,970	-	-	-	51,970
Mano de obra	1,687	-	-	-	1,687
Costos indirectos variables	4,391	-	-	-	4,391
Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Panadería	257,167	15,088	875,202	50,331	1,197,786
Pan Dulce	257,167	15,088	686,437	39,596	998,287
Materia prima	236,374	15,088	620,335	39,596	911,393
Mano de obra	4,984	-	27,508	-	32,491
Costos indirectos variables	9,932	-	26,467	-	36,398
Costos y gastos fijos	3,000	-	5,000	-	8,000
Gastos financieros	2,877	-	7,127	-	10,004
Pan Sheca	-	-	188,764	10,735	199,499
Materia prima	-	-	168,177	10,735	178,912
Mano de obra	-	-	7,702	-	7,702
Costos indirectos variables	-	-	7,411	-	7,411
Costos y gastos fijos	-	-	3,500	-	3,500
Gastos financieros	-	-	1,975	-	1,975
Herrería	-	-	563,371	-	563,371
Puerta	-	-	479,314	-	479,314
Materia prima	-	-	411,372	-	411,372
Mano de obra	-	-	51,840	-	51,840
Costos indirectos variables	-	-	12,102	-	12,102
Costos y gastos fijos	-	-	4,000	-	4,000
Horno semi-industrial (con gas)	-	-	84,057	-	84,057
Materia prima	-	-	70,260	-	70,260
Mano de obra	-	-	9,000	-	9,000
Costos indirectos variables	-	-	797	-	797
Costos y gastos fijos	-	-	4,000	-	4,000
Total	602,920	15,088	1,438,575	50,331	2,106,913

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la investigación realizada sobre las fuentes de financiamiento, se estableció que de las cinco actividades artesanales detectadas en el municipio de San Miguel Acatan, únicamente la actividad de panadería adquiere financiamiento externo, derivado que el resto no arriesgan sus activos o no encuentran personas que les sirvan de fiadores para cumplir con los requisitos que el banco solicita.

3.2 FINANCIAMIENTO DE PANADERÍA

En el municipio de San Miguel Acatán, se identificaron instituciones que otorgan financiamiento a los pequeños y medianos productores, no obstante son pocas

las unidades artesanales que utilizan créditos al iniciar su negocio y la mayoría no realizan préstamos a las instituciones para no contraer obligaciones.

3.2.1 Fuentes de financiamiento

El financiamiento para la elaboración de pan puede ser de origen interno que consisten en los recursos propios y externo es crédito otorgado por instituciones financieras en el caso del municipio de San Miguel Acatán, las actividades artesanales se desarrollan en su mayoría con financiamiento interno.

En el siguiente cuadro se muestra un resumen de cómo está conformado el financiamiento para la actividad de panadería.

Cuadro 17
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Financiamiento Panadería
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Tamaño/producto	Pequeño		Mediano		Total
	Interno	Externo	Interno	Externo	
Panadería	251,290	15,088	857,600	50,331	1,159,196
Materia prima	236,374	15,088	788,512	50,331	1,090,305
Mano de obra	4,984	-	35,210	-	40,194
Costos indirectos variables	9,932	-	33,878	-	43,810
Costos y gastos fijos	3,000	-	8,500	-	11,500
Gastos financieros	2,877	-	9,102	-	11,979
Total	257,167	15,088	875,202	50,331	1,197,786

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La información del cuadro anterior muestra que del 100% de los recursos utilizados para desarrollar la actividad de panadería, el 93.40% corresponde a financiamiento interno y el 6.60% es financiado por crédito, (externo) este último es un total de Q 65,419, para pequeño artesano Q 15,088.00, que representa el

23.06% y para el mediano artesano Q 50,331.00, que equivale al 76.94%, distribuido de la siguiente manera:

Los Q 39,596.00, para compra de materiales, en la elaboración de pan dulce y Q 10,970.00, para la compra de materiales en la elaboración de sheca, el total asciende a Q 66,549.00, proporcionado a una tasa de interés anual del 18%, por el Banco de Desarrollo Rural, S.A., cabe mencionar que el financiamiento externo es utilizado para la compra de materia prima, elemento básico para la elaboración del producto.

3.2.2 Características tecnológicas

Para el proceso de elaboración de pan, el pequeño y mediano artesano maneja cierto equipo e instrumentos para determinar el volumen de producción, se describen a continuación el equipo e instrumentos empleados.

- **Horno:** elaborado de ladrillo y en forma de cúpula, en la parte alta se abre la chimenea, hacia sus lados se coloca la leña.

También utilizan hornos industriales para hornear el pan, los cuales pueden ser eléctricos y de gas.

- **Amasadora:** elaborada de madera, es fácil de identificarse, ya que tiene forma de una mesa, este instrumento es de mucha utilidad al panadero.
- **Refinadora:** es un aparato eléctrico que sirve para hacer más fina o pura la masa, eliminando los grumos al momento de elaborar las diferentes presentaciones de pan.

- **Batidora:** es un electrodoméstico que permite batir fácilmente todos los ingredientes que sirven para elaborar la masa del pan. Los panaderos pueden utilizar este aparato o la artesa para mezclar todos los materiales.
- **Bandejas:** se le conoce también como latas, se utilizan para colocar el pan ya moldeado y figurado para introducirlo al horno.
- **Clavijeros:** elaborados de madera o metal, tienen la forma de estantes, las que son utilizadas para sostener las bandejas o latas del pan en reposo y después de salir del horno.
- **Rodillos:** utensilio de madera, en cada extremo lleva mangos, para maniobrar con facilidad la masa. Se utiliza para expandir y adelgazar masas de diferentes tamaños y texturas.
- **Raspador:** es una hoja de metal, en un lado está provisto de un mango de madera o haza y está sostenida por tres remaches. Se usa para cortar la masa, raspar el tablero y a veces para figuras.
- **Palas:** utensilio de madera que se utiliza exclusivamente para los hornos de ladrillo con leña.

Está conformada por la pala y el mango cuyos bordes son biselados, son utilizados para el ingreso del pan crudo y retirarlos al estar horneados.

En la tabla siguiente, se presentan las actividades artesanales propias de la panadería, por tamaño de productor y características tecnológicas.

Tabla 3
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Características Tecnológicas
Año: 2016

Tamaño/producto	Características
Pequeño artesano	
Panadería	
Pan dulce	Elaborado con productos originarios del Municipio, herramienta y maquinaria básica, con producción de dos veces por semana.
Mediano Artesano	
Panadería	
Pan dulce	Productos comercializados y elaborados con alta tecnología, herramienta y maquinaria semi-industrial y con una producción diaria.
Sheca	Productos comercializados y elaborados con alta tecnología, herramienta y maquinaria semi-industrial y con una producción diaria.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior, detalla las principales actividades artesanales del sector panadero, identificadas en el municipio de San Miguel Acatán, las cuales contribuyen al aumento de ingresos económicos y mejora en las condiciones de vida, no sólo para el productor principal; sino para la población en general a través de la generación de empleo.

3.2.3 Destino de los fondos

Los recursos obtenidos en la producción de pan y los fondos proporcionados por el propietario como fuente de financiamiento interno, son destinados para la compra de materia prima, pago de mano de obra y cubrir costos indirectos variables, necesarios para la producción de pan dulce y shecas; asimismo, son destinados a cubrir las necesidades económicas del núcleo familiar.

Los fondos obtenidos se utilizan para los siguientes.

- **Materia prima**

Son el primer elemento del costo de producción. Es indispensable establecer el valor monetario de la cantidad de materia prima o de insumos utilizados en la elaboración de pan.

- Harina blanca y negra: contiene carbohidratos, proteínas y otros ingredientes, que permiten que el pan tenga fuerza, tolerancia y absorción. Para este insumo se gastó un total de Q 1,047,600 en los dos tipos de harina.
- Olmeca: permite mejorar la apariencia, aumenta el valor alimenticio y mejora la corteza, se invirtió Q 5,487.00 para toda la producción.
- Azúcar: mejora la conservación y textura del pan, ayuda a una rápida formación de la corteza, y le da un sabor dulce a la masa. Los artesanos gastaron Q 31,645.00 en la producción de pan dulce y sheca.
- Levadura: acondiciona la masa y hace posible la fermentación, aumenta el valor nutritivo y convierte la harina cruda en un producto ligero que al hornearse es 100% digerible. Para la elaboración de la producción de utilizó Q 5,355.00 en la adquisición de esta materia prima.
- Royal: es un ingrediente en polvo que sirve para darle volumen a la masa del pan al momento de ser horneado. Se necesitó invertir Q 3,043.00 para cubrir toda la producción.
- Agua: interviene en la formación de la masa, en la cual se disuelven todos los ingredientes y a través de la incorporación de éstos, permite porosidad, buen sabor, humedad y frescura. Se utilizó Q 3,044.00 para el pago de este servicio.

- **Mano de obra**

Considerada como el segundo elemento del proceso productivo, es la encargada de transformar, cambiar la forma, apariencia o naturaleza de la materia prima, con el fin de aumentar su utilidad, y en el proceso de transformar la harina para elaboración de pan se hace de la siguiente manera:

- Pesado: se establece la cantidad necesaria de cada ingrediente, de acuerdo al tipo de pan, en un tiempo de 3 minutos por quintal.
- Mezclado: se unen los ingredientes según la cantidad de pan a ser elaborado, en un tiempo de 5 minutos por quintal.
- Amasado: consiste en la manipulación de la mezcla hasta obtener la consistencia deseada, en un tiempo de 5 minutos por quintal.
- Boleado: en este proceso, se da forma al pan tipo galleta, pan dulce y sheca, en un tiempo de 15 minutos por quintal .
- Reposado: la masa ya en forma de cada pan, se deja reposar en la bandeja o lata, hasta que alcance el volumen deseado, este proceso toma un lapso de 30 a 45 minutos por quintal.
- Horneado: el horno se coloca a una temperatura de 350°, seguidamente se ingresan las bandejas con la masa ya formada, este proceso se realiza en 30 minutos.
- Empacado: finalmente el producto se coloca en los carritos para su enfriamiento, finalmente es ordenado en bolsas de plástico de seis unidades cada una, este proceso se realiza en 30 minutos.

Estos procedimientos son realizados por un maestro panadero y tres ayudantes según sea el tamaño del artesano, para cubrir la mano de obra se invirtió Q 69,175.

- **Costos indirectos variables**

- Gas: sirve para para poner a funcionar los hornos, se utilizó Q 17,527.00
- Energía eléctrica: parte del funcionamiento de la panadería, se utilizó Q 6,762.00.
- Prestaciones laborales y bonificación: se utilizó Q 17,663.00
- Bolsas de empaque: son utilizadas para el despacho del pan, éstas pueden ser de diferentes presentaciones según sea la cantidad vendida. Para la adquisición hubo una erogación de Q 22,720.00, para el despacho del producto.

3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Asistencia crediticia nacional: está conformada por el sistema bancario disponible que proporciona y pone a disposición de los productores artesanos, préstamos con garantías fiduciarias, prendarias e hipotecarias.

3.2.4.1 Asistencia crediticia regional

En el Departamento de Huehuetenango, existen entidades bancarias y cooperativas, las cuales se encargan de efectuar préstamos a quienes lo soliciten.

3.2.4.2 Asistencia crediticia municipal

Se determinó que existe el Banco de Desarrollo Rural, S.A., institución que apoya al desarrollo socioeconómico de la región a través de servicios bancarios principalmente de ahorro y crédito; brinda créditos a los productores de pan, con garantías fiduciarias e hipotecarias.

3.2.5 Limitaciones del financiamiento

Se refiere a los inconvenientes que los productores de pan del Municipio tienen al momento de solicitar un crédito para realizar sus actividades productivas, puesto que es necesario cumplir con determinados requisitos que los bancos e instituciones financieras exigen, los cuales son indispensables para otorgarles el crédito necesario para desarrollar su actividad artesanal; entre los principales

problemas que tienen para obtenerlo está: falta de asesoría, de garantía, falta de capacidad de pago y altas tasas de interés.

Además de los problemas antes citados, las entidades financieras únicamente conceden préstamos a determinadas actividades que pueden demostrar que son rentables en la generación de ganancias.

3.2.5.1 Del mercado financiero

Los bancos, cooperativas, prestamistas (usureros); para garantizar la deuda tienen que asegurarse que los productores tengan la capacidad de pagar, para esto solicitan una serie de requisitos que permitan ser sujeto de crédito, por ejemplo para un crédito con garantía fiduciaria, el interesado debe contar con un fiador que tenga solvencia de pago, para un préstamo hipotecario se tiene que garantizar con una escritura pública de un inmueble y en el caso de los prendarios un bien en buen estado.

De acuerdo a entrevista realizada a la única entidad financiera que opera en el Municipio se detectaron las limitantes siguientes:

- Altas tasas de interés

Se determinó que la tasa de interés, en el mercado financiero del Municipio para la actividad de panadería es del 17% a 18%, anual sobre saldos. Ésta es considerada alta para los pequeños y medianos artesanos, ya que depende del plazo y del monto, la misma puede aumentar dos puntos porcentuales, situación que los desmotiva para recurrir a préstamos.

- Falta de garantías

Entre las garantías que exigen las entidades financieras están la hipotecaria que es el documento de propiedad, fiduciaria y la prendaría, debido a estos factores el artesano prefiere utilizar los pocos fondos de financiamiento interno para realizar sus actividades.

3.2.5.2 Del productor

Los productores entrevistados indicaron que no acuden a las entidades financieras para no comprometer las utilidades y por temor a perder sus propiedades o pertenencias, por lo que no consideran los fondos provenientes de estas instituciones como una herramienta eficaz para el desarrollo de sus actividades.

- Falta de organización

No existe en el Municipio organización artesanal entre los productores de la elaboración de pan, situación que limita las posibilidades de acceder a fuentes de financiamiento.

- Temor de perder sus tierras

Todas las instituciones que conceden créditos, piden como garantía las escrituras de propiedades y esto crea gran temor a los artesanos a perder sus tierras al no pagar las cuotas establecidas.

3.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El acceso a las diferentes fuentes de financiamiento, permitirá mejorar el desarrollo de la actividad artesanal de panadería; es necesario que se proporcione financiamiento a los productores de pan del Municipio con el propósito que estos puedan adquirir maquinaria y equipo adecuados, diversificar e incrementar la producción, para expandir su mercado y obtener más y mejores ganancias, generar empleo a personas ajenas al núcleo familiar y cumplir con las obligaciones bancarias que adquieren.

La actividad artesanal del municipio de San Miguel Acatán, no ha tenido relevancia ya que en su mayoría sus recursos son de fuentes internas y no hacen uso del financiamiento externo, por temor de perder y comprometer sus utilidades toda vez, que no generan excedentes y solo remuneración al trabajo.

Asimismo, el tamaño de las unidades productivas que en lugar de favorecerlas las perjudican ya que no disponen de perspectivas de crecimiento. Los problemas de crédito y asistencia financiera al sector artesanal, deben estar acompañados de capacitación.

3.2.7 Asistencia técnica

Se consideran los medios que servirán de orientación para poder ejercer mejor la actividad, esto con el ánimo de hacer uso y aprovechamiento de los recursos para obtener el mayor beneficio necesario.

Los productores de pan no reciben capacitación en cuanto al buen aprovechamiento de los recursos e insumos para obtener mayores beneficios en su producción, por no existir instituciones en el Municipio que les pueda brindar esta asistencia; es por ello que utilizan procedimientos tradicionales para la elaboración del pan. La asistencia técnica destinada al desarrollo de los pequeños artesanos para la elaboración de pan se detalla a continuación:

3.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En el Municipio de San Miguel Acatán, no hay asistencia técnica para los artesanos, la institución financiera existente, explica únicamente los procedimientos crediticios a las personas que se acercan a solicitarla cuando están interesados en adquirir un préstamo.

3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los pequeños artesanos no disponen de asistencia técnica pagada o contratada por ellos, debido a que sus recursos son insuficientes, el conocimiento sólo lo trasladan de forma empírica de generación a generación.

3.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Existen nueve productores de pan en el Municipio pero no están asociados, por lo tanto no disponen de este tipo de asesoría técnica.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN JUGO DE ZANAHORIA

Se observó que en el Municipio se cultiva una gran cantidad de especies vegetales, dentro de estas se puede mencionar una variedad, sembradas con fines agrícolas, como el maíz, frijol, trigo, café, cebolla y zanahoria.

Al realizar el estudio socioeconómico en el municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango, se estableció que la producción de zanahoria es una de las potencialidades productivas en el área agrícola que favorece a cierto grupo de la población.

Es una propuesta a nivel de idea, que nace como una forma de incentivar fuentes de trabajo a nivel local, para apoyar a un número de hogares en cuanto a su desarrollo económico. Su ventaja es que no requiere de maquinaria sofisticada para su producción y la materia prima se encuentra al alcance de los productores.

A continuación se describe la estructura del proyecto de Producción Jugo de Zanahoria, como una opción de desarrollo, en el municipio.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Con base en la investigación realizada, la zanahoria es uno de los principales productos que se cultivan, consumen y exportan en el municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango, es por ello que el proyecto, consiste en la elaboración de jugo de zanahoria. El mismo se realizará de acuerdo a las necesidades principales de la población.

Para desarrollar este proyecto se propone la creación de una asociación con un grupo de 10 personas.

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, en cada uno se producirán 13,944 y se venderán 13,805 cajas con 12 unidades de botellas de 250 de ml, a Q 36.00, generará para cada período un monto de Q 496.980.00, para un total de Q 2,484,900.00, el financiamiento para la primera producción será cubierto en un 77.92% por aportes de los asociados y el 22.08% por financiamiento externo.

Con este proyecto se pretende cubrir el 42% de la demanda insatisfecha de los municipios de San Miguel Acatán, San Rafael La Independencia y San Sebastián Coatán.

4.2 JUSTIFICACIÓN

Presentar a los productores de zanahoria del Municipio, una oportunidad de desarrollo económico y social, mediante la producción de jugo de zanahoria, al transformar un proceso productivo específico, la materia prima (zanahoria) y convertirla en un producto con valor agregado, para satisfacer las necesidades del consumidor actual y potencial, en cuanto a sabor, presentación y aporte de nutrientes.

En el mercado existen productos similares, que son distribuidos pero no elaborados en la localidad, con el proyecto se busca impulsar la economía local, generar fuentes de trabajo y mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

Este proyecto se determinó como potencialidad y para respaldar su viabilidad, se incluyen los siguientes estudios: mercado, técnico, administrativo legal y financiero, cada uno de ellos fundamenta la toma de decisiones.

4.3 OBJETIVOS

Estos representan lo que se pretende alcanzar durante el proyecto, a continuación se describe el objetivo general y los específicos:

- General

Generar flujo económico y desarrollo social para los productores de zanahoria de la región, mediante el aprovechamiento de los recursos agrícolas existentes, a través de la transformación de la materia prima en jugo.

- Objetivos específicos

- Establecer e implementar un proyecto de inversión que propicie la transformación de materias primas en producción local.
- Establecer por medio del estudio de mercado, la elaboración del producto acorde a las necesidades insatisfechas del mercado objetivo y tener una comercialización eficaz que cumpla con los estándares requeridos para la adecuada distribución.
- Determinar la ubicación geográfica de la planta de producción u el proceso productivo adecuado para maximizar los recursos.
- Establecer por medio del estudio financiero, los costos necesarios para la realización del proyecto a través de la evaluación financiera y la rentabilidad.
- Incentivar la organización y participación de los productores en el proceso agroindustrial.
- Involucrar a la población local en la participación de proyectos de inversión, que contribuyan al desarrollo económico y social de la comunidad, para generar fuentes de empleo.

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite identificar el producto, análisis de las variables de oferta y demanda, determinar el precio, comercialización y define el mercado de consumidores.

4.4.1 Identificación del producto

El jugo de zanahoria es una bebida deliciosa y nutritiva rica en betacaroteno, vitamina a, b, c, d, e, k y minerales como el calcio, fósforo y potasio. Posee

excelentes nutrientes que contribuyen al fortalecimiento de la piel, cabello, uñas, vista e hígado. Es un producto bebible para la población en todas las edades.

Las zanahorias contienen en su raíz cierta cantidad de partículas antiinflamatorias, antioxidantes, aceites esenciales y flavonoides, (anti-digestivo), que convierten el jugo en una bebida para el alivio de enfermedades intestinales. Se ha demostrado que el consumo habitual de alimentos ricos en betacarotenos, protege de la aparición de ciertos tipos de cáncer, especialmente en el pulmón, boca y estómago.

- Contenido nutritivo

Es la cantidad de nutrientes que aportan al organismo al ser consumidos, entre otros se mencionan: los lípidos, glúcidos, proteínas, vitaminas y minerales. La siguiente tabla muestra la composición de los nutrientes del jugo de zanahoria.

Tabla 4
Municipios de San Miguel Acatán, San Rafael la Independencia y San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango
Composición Nutricional del Jugo de Zanahoria por cada 100 gramos
Año: 2016

Componente	Cantidad	U/M	Componente	Cantidad	U/M
Agua	90.00	%	Vit. C	9.00	Mg
Energía	30.00	Kcal.	Vit. A equiRetinol	1545.00	Mcg
Proteína	0.60	G	Ac. grasos mon	0.01	G
Grasa total	0.10	G	Ac. grasos pot	0.06	G
Carbohidratos	9.30	G	Ac. grasos sat	0.03	G
Fibra dietética	0.00	G	Potasio	292.00	Mg
Ceniza	0.00	G	Sodio	29.00	Mg
Calcio	30.00	Mg	Zinc	0.18	Mg
Fosforo	0.00	Mg	Magnesio	14.00	Mg
Hierro	0.50	Mg	Vit. B6	0.22	Mg
Tiamina	0.09	Mg	Folato aquí. FD	0.00	Mcg
Riboflavina	0.06	Mg	Fracción comestible	1.00	%
Niacina	0.40	Mg	Ácido fólico	4.00	mcg

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la tabla de composición de alimentos de Centroamérica. INCAP.OPS –. Año 2012.

Es un jugo rico en vitaminas y minerales que proporciona al cuerpo humano los nutrientes necesarios. Dentro de los beneficios que aporta se encuentran: minerales para controlar la diabetes, anemia y a las mujeres en el embarazo por su contenido fólico.

4.4.2 Oferta

Es la máxima cantidad de producto que se encuentra disponible para el consumo en un tiempo determinado, se le suman las importaciones y fija el precio de venta competitivo en el mercado.

El cuadro siguiente muestra la oferta histórica y proyectada del jugo de zanahoria.

Cuadro 18
Municipios de San Miguel Acatán, San Rafael La Independencia y San
Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango
Oferta Histórica y Proyectada Jugo de Zanahoria
Período: 2011 – 2020
(unidades de 250 ml)

Año	Producción	Importaciones	Oferta
2011	0	89,420	89,420
2012	0	92,185	92,185
2013	0	95,037	95,037
2014	0	97,976	97,976
2015	0	101,006	101,006
2016	0	103,814	103,814
2017	0	106,710	106,710
2018	0	109,606	109,606
2019	0	112,503	112,503
2020	0	115,399	115,399

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016 y el método de mínimos cuadrados en donde $a = 95,124.80$ y $b = 2,896.30$ unidades

Para la determinación de la oferta en los tres municipios, se tomó como base la información de importaciones del producto sustituto, como: jugos del Frutal,

Jumex, Kern's, Petit, la oferta es igual a las importaciones, debido a que en el Municipio no se produce ningún tipo de jugo.

4.4.3 Demanda potencial

Corresponde a la cantidad máxima que podría alcanzar un producto en un período de tiempo determinado. Según consulta realizada a un experto, el consumo per cápita promedio es de 25 unidades de 250 ml al año por persona. El cuadro siguiente, detalla la demanda potencial histórica y proyectada.

Cuadro 19
Municipios de San Miguel Acatán, San Rafael La Independencia y San
Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada
Jugo de Zanahoria
Período: 2011–2020
(unidades de 250 ml)

Año	Población	Población delimitada 30%	Consumo Per cápita	Demanda potencial
2011	61,185	18,356	25	458,900
2012	62,145	18,644	25	466,100
2013	63,088	18,926	25	473,150
2014	63,996	19,199	25	479,975
2015	64,853	19,456	25	486,400
2016	65,671	19,701	25	492,525
2017	66,461	19,938	25	498,450
2018	67,208	20,162	25	504,050
2019	67,895	20,369	25	509,225
2020	68,507	20,552	25	513,800

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior, se observa la cantidad de personas que se encuentran ubicadas en los tres municipios seleccionados, con datos de población según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, se delimitó la misma en un 30%, conformada de la siguiente forma: 15% gustos y preferencias y 15% poder adquisitivo.

La demanda potencial muestra incremento en la proyección, esto se debe al aumento poblacional de los municipios; sin embargo, se mantiene el porcentaje de población delimitada y el consumo por persona.

4.4.4 Consumo aparente

Se refiere al consumo de los hogares de un lugar, de forma neta, al que se le añaden las importaciones y se le deducen las exportaciones, para conocer cuál es el consumo real del producto en el lugar determinado, en este caso para conocer el consumo real de los municipios objeto de estudio.

El siguiente cuadro, presenta el consumo aparente histórico y proyectado de jugo de zanahoria:

Cuadro 20
Municipios de San Miguel Acatán, San Rafael La Independencia y San
Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
Jugo de Zanahoria
Período: 2011–2020
(unidades de 250 ml)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2011	0	89,420	0	89,420
2012	0	92,185	0	92,185
2013	0	95,037	0	95,037
2014	0	97,976	0	97,976
2015	0	101,006	0	101,006
2016	0	103,814	0	103,814
2017	0	106,710	0	106,710
2018	0	109,606	0	109,606
2019	0	112,503	0	112,503
2020	0	115,399	0	115,399

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016, proyección a través del método de mínimos cuadrados, $Y_c = a + bx$ para los años 2016-2020.

En el cuadro anterior se observa que el consumo aparente histórico y proyectado, es igual a las importaciones porque no existe producción local e exportaciones de este tipo de producto.

Existe un incremento de 3% promedio anual en el consumo, que favorece al proyecto, debido a que la población no descarta la opción de consumir el producto.

4.4.5 Demanda insatisfecha

Es la demanda que no ha sido cubierta en el mercado aunque se tenga la capacidad adquisitiva, se obtiene al restar la demanda potencial con el consumo aparente.

En el siguiente cuadro, se presenta la demanda insatisfecha del producto propuesto.

Cuadro 21
Municipios de San Miguel Acatán, San Rafael la Independencia y San
Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada
Jugo de Zanahoria
Período: 2011-2020
(unidades de 250 ml.)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2011	458,900	89,420	369,480
2012	466,100	92,185	373,915
2013	473,150	95,037	378,113
2014	479,975	97,976	381,999
2015	486,400	101,006	385,394
2016	492,525	103,814	388,711
2017	498,450	106,710	391,740
2018	504,050	109,606	394,444
2019	509,225	112,503	396,722
2020	513,800	115,399	398,401

Fuente: elaboración propia con base en los cuadros 18 y 19.

Se observa que existe demanda insatisfecha en los municipios involucrados, por lo que el proyecto es viable. Presenta crecimiento en el transcurso de los años, como lo muestran los datos generados con base a la demanda potencial y consumo aparente. Existe un porcentaje de la demanda insatisfecha que aún no se ha cubierto en su totalidad, lo que representa una oportunidad de inversión.

4.4.6 Precio

Se refiere a la cantidad de dinero necesario para entregarlo a cambio de un producto, el precio y el nivel de calidad poseen un papel importante en el mercado, porque determinan el grado de demanda.

Para el presente estudio, se investigó el precio de los jugos enlatados que se comercializan en el Municipio, equivalente a Q 3.00 para el mayorista y Q 3.25 para el consumidor final, basado en lo establecido por la competencia y a la calidad que se ofrece al segmento de mercado elegido.

4.4.7 Comercialización

Es una serie de actividades que inicia, al hacer entrega de la producción a los intermediarios, quienes a su vez son los encargados de hacer llegar el producto a los consumidores finales, mediante la mezcla de mercadotecnia y las operaciones de comercialización.

- **Mezcla de mercadotecnia**

La comercialización del presente proyecto producción de jugo de zanahoria, incluye una serie de características que son analizadas desde el punto de vista del marketing mix, integrado por el producto, precio, plaza y promoción, conjunto de actividades que van inmersas en el traslado del producto terminado hacia el consumidor final. La siguiente tabla, describe las fases de la mezcla de mercadotecnia.

Tabla 5
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2016

Producto	
Calidad	Elaborado a base a zanahoria, personal capacitado y bajo costo, lo que garantiza la calidad del producto.
Variedad	Este producto está disponible en presentaciones de 250 ml.
Producto	
Etiqueta	Llevará dos etiquetas, una en la parte frontal con el nombre, la marca, slogan, el contenido y otra en la parte adversa con los ingredientes, contenido nutritivo, código de barras.
Diseño	Presentación en un envase cilíndrico plástico y etiquetado, contiene la marca que distinguirá el producto.
Embalaje	Cajas de cartón para evitar daños al momento de su trasladado.
Precio	
Estabilidad de precios	Los precios se mantendrán siempre que los costos de las materias primas sean constantes; así como los establecidos en el mercado de productos similares.
Precio	El precio al mayorista es de Q 3.00 la unidad y al consumidor final Q 3.25.
Forma de pago	Solo al contado.
Cobertura	De acuerdo a la capacidad de producción establecida, se estima cubrir la demanda a nivel local y de los municipios seleccionados en el proceso comercial.
Plaza	
Inventario	Se mantendrá un stock acoplado a la demanda existente.
Transporte	Se vende directamente al mayorista.
Ubicación	Se encuentra ubicado en el casco urbano de la cabecera municipal.
Canales	Se venderá el 100% de la producción al mayorista y este a su vez a los minoristas, para distribuirlo al consumidor final.
Promoción	
Publicidad	Se dará a conocer de boca en boca y por volantes.
Venta personal	El contacto directo, servirá como medio para aumentar la cartera de clientes.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la tabla anterior, se determinó la forma de llevar a cabo la logística para el traslado del producto terminado hacia el consumidor final; así mismo, los atributos, precios aceptables y la forma de promocionar el producto.

- **Operaciones de comercialización**

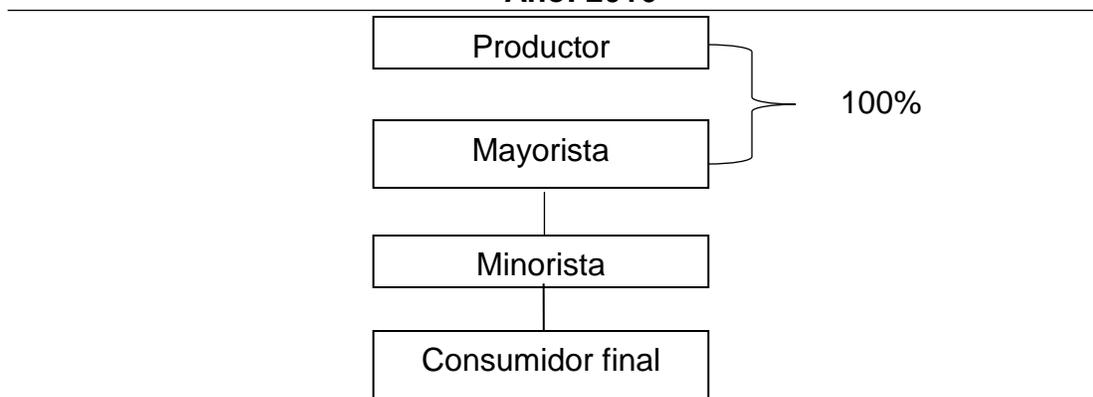
Todas las actividades de mercadeo están funcionalmente ligadas entre sí, para contribuir al objetivo general del sistema, que es el de satisfacer las necesidades de los consumidores, entre las cuales están los canales y márgenes de comercialización.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas que deben pasar los productos en el proceso de transformación entre el productor y el consumidor final, estos permiten señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios que se dan durante la comercialización.

En la gráfica siguiente se presenta los canales de comercialización para el producto propuesto.

Gráfica 3
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Canales de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El canal de comercialización se realiza a través de los intermediarios, donde el mayorista traslada el 100% de la producción al minorista y este último al consumidor final.

- **Margenes de comercialización**

Es la diferencia que se da entre el precio pagado por el consumidor y el precio que obtiene el productor.

En el siguiente cuadro, se presentan los márgenes de comercialización para el proyecto propuesto.

Cuadro 22
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Márgenes de Comercialización
Año: 2016

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/ inversión %	Participación %
Productor	3.00					86
Mayorista	3.25	0.25	0.10	0.15	5	7
Transporta y Carga y descarga			0.05			
Minorista	3.50	0.25	0.15	0.10	3	7
Transporte y Colocación			0.10			
Consumidor final			0.05			
Total		0.50	0.25	0.25		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se observan, los márgenes de comercialización que reflejan la participación y el rendimiento sobre la inversión de cada uno de los entes involucrados.

El productor obtiene la mayor participación en la comercialización con un 86% y los intermediarios un 14%. El mayorista espera un rendimiento de su inversión de Q 0.05 y el minorista obtiene Q 0.03 por cada quetzal invertido.

4.5 ESTUDIO TÉCNICO

“Busca determinar las características de la composición óptima de los recursos que harán que la producción de un bien o servicio se logre eficaz y eficientemente. Para esto se deberán examinar detenidamente las opciones tecnológicas posibles de implementar, así como sus efectos sobre las futuras inversiones”.¹²

El estudio técnico, comprende todo lo relacionado con el funcionamiento y operatividad del proyecto, se verifica la factibilidad técnica del producto, se determina el tamaño, localización, equipo, instalaciones y la organización requerida, entre otros.

4.5.1 Localización

Representa el área donde se realizará el proceso productivo. La condición de la instalación contribuye a que se obtenga una mayor rentabilidad sobre el capital y minimiza los costos.

Para la implementación del proyecto se revisaron diferentes aspectos, como: transporte, distancia de la cabecera departamental, vías de comunicación. La localización y accesibilidad del Municipio permite distribuir el producto al mercado local y regional, para generar una distribución adecuada del producto. Estos se analizaron desde dos puntos de vista:

¹² Sagap Chaín N. 2007. Proyectos de inversión Formulación y Evaluación. 1ra. Ed. México, Editorial Pearson Educación, p.34.

- **Macro localización**

Se ubicará en el municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango, localizado en el occidente de la República de Guatemala, a 124 kilómetros de la cabecera departamental y a 389 de la ciudad capital de Guatemala.

- **Micro localización**

Se determinó que el casco urbano es el lugar adecuado para desarrollar el proyecto, donde se consideran los siguientes aspectos: vías de comunicación, servicios públicos y privados, medios de transporte, disponibilidad de la mano de obra, oferta y demanda a nivel municipal, insumos, equipo y recursos financieros.

4.5.2 Tamaño del proyecto

La capacidad de producción que se obtendrá en el primer año es de 13,944 cajas, que contienen doce unidades de botellas plásticas de jugo de zanahoria de 250 ml y que generarán el 1% de la merma que equivale a 139 cajas por año, la producción neta es de Q13,805 el precio de venta por caja de doce unidades es de Q 36.00 y generará durante los cinco años productivos un monto de Q 2,484,900.00, se comercializarán por medio de los intermediarios, para luego llegar al consumidor final.

4.5.3 Volumen y valor de la producción

Se tomó el 42% de la demanda insatisfecha, la duración del proyecto es de cinco años y permitirá demostrar la rentabilidad. En el siguiente cuadro, se presenta el volumen y valor de la producción.

Cuadro 23
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 1-5

Año	Volumen de producción	Merma (1%)	Producción neta en cajas	Precio de venta Q	Valor Q
1	13,944	139	13,805	36.00	496,980
2	13,944	139	13,805	36.00	496,980
3	13,944	139	13,805	36.00	496,980
4	13,944	139	13,805	36.00	496,980
5	13,944	139	13,805	36.00	496,980
	69,720	695	69,025		2,484,900

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Se determinó que el volumen de la producción total es de 69,720 cajas, la merma es de 695, para obtener una producción neta de 69,025; el total de venta alcanzará un monto de Q 2,484,900.00.

4.5.4 Proceso productivo

Define una secuencia ordenada de etapas que van desde la recepción de la materia prima, hasta el envasado del producto. La siguiente gráfica, presenta el flujograma del proceso productivo.

Gráfica 4
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2016

Paso	Descripción	Flujograma
1	Inicio del proceso	Inicio
2	Se recibe la zanahoria de los productores en el área de pesado y se verifica la calidad del mismo. 0.5 días.	Recepción y pesado
3	Después de pesar la zanahoria se traslada al área de bodega donde permanece en reposo 2.5 días.	Traslado
4	Se procede a lavar las zanahorias para luego realizar el corte de los extremos y partes dañadas, enseguida se procede a desinfectar. 11 días.	Lavado, desinfección y corte
5	En este proceso se retira la cáscara de la zanahoria y se corta en trozos de 10 cm de largo y 5 cm de ancho. 11 días.	Pelado y picado
6	Se introduce la zanahoria en el extractor industrial para obtener el jugo, a su vez es colado para evitar residuos y luego es depositado en ollas de acero inoxidable con capacidad de 100 litros. 3 días.	Extracción y colado
7	En este proceso se procede a mezclar el azúcar y la vitamina "C" con el jugo de zanahoria en un recipiente, para obtener una mezcla homogénea. 3 días.	Mezclado y vitaminado
8	Se realiza el proceso de pasteurizado. 3 días.	Pasteurizado

Continua en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Paso	Descripción	Flujograma
9	Se traslada el jugo para llenar el dispensador de 60 litros de capacidad 2.5 días.	Traslado a dispensador
10	Se llena el envase plástico con el jugo de zanahoria de forma manual, hasta que tenga un contenido neto de 250 ml. 6 días.	Envasado
11	Se adhiere etiqueta previamente adquirida que contendrá información comercial y nutricional. 2.5 días.	Etiquetado
12	Se traslada la producción al almacén de producto terminado para colocar en estantes a temperatura ambiente. 3 días.	Almacenaje
13	Fin del proceso	Fin

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el flujograma anterior, se encuentran los pasos a seguir en la elaboración del proceso de producción jugo de zanahoria, para realizar el producto de forma ordenada y eficiente, con altos estándares de calidad y beneficios nutricionales para los consumidores; así mismo, los tiempos en horas que se emplearán para cada proceso, de estos los que más tiempo requieren son los numerales cuatro y cinco por la cantidad de materia prima que se utilizará.

4.5.5 Requerimientos técnicos

Son los elementos humanos, materiales y financieros, que se utilizan en las actividades directas e indirectas, que son necesarias para elaborar el proyecto. En la tabla siguiente, se presentan los requerimientos técnicos.

Tabla 6
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Hoja de Requerimientos Técnicos
Año: 2016

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Tangibles		
Equipo de producción		
Extractor de jugo industrial cap. 1.10 min por litro	Unidad	1
Pasteurizadora capacidad 200 litros	Unidad	1
Ollas de acero inoxidable 100 litros	Unidad	2
Balanza digital capacidad 100 lbs.	Unidad	1
Purificador de agua	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Estanterías	Unidad	1
Mesa de trabajo 1.20 x 2.50 mts.	Unidad	2
Sillas secretariales	Unidad	2
Escritorio de dos gavetas	Unidad	1
Archivos	Unidad	1
Calculadoras	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Regulador de voltaje	Unidad	1
Gastos de organización		
Trámites de inscripción	Unidad	1
Materia prima		
Zanahoria	Libras	6,972
Agua	Litro	24
Azúcar	Libra	23
Ácido Ascórbico (Vitamina C)	Libra	14
Mano de obra		
Recepción y pesado	Día	0.5
Traslado	Día	2.5
Lavado, desinfección y corte	Día	11
Pelado y picado	Día	11
Extracción y colado	Día	3.0
Mezclado y vitaminado	Día	3.0
Pasteurizado	Día	3.0
Traslado al dispensador	Día	2.5
Envasado	Día	6.0

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Descripción
Etiquetado	Día	2.5
Almacenaje	Día	3.0
Costos indirectos variables		
Botella de 250 ml	Unidad	13,944
Energía eléctrica	Kwh	400
Etiqueta	Unidad	13,944
Cajas de cartón para 12 unidades	Unidad	1,162
Costos fijos de producción		
Sueldo encargado producción	Mensual	1
Alquiler del local	Mensual	1
Extracción de basura	Mensual	1
Agua potable	Mensual	1
Utensilios de producción		
Cepillos para lavar verduras	Unidad	4
Coladores plásticos	Unidad	4
Peladores inoxidables	Unidad	4
Cucharones grandes	Unidad	3
Cuchillos tramontina	Unidad	4
Tablas de picar PVC (40 x 30 cm)	Unidad	4
Recipientes de plástico	Unidad	5
Azafates de acero inoxidable	Unidad	4
Sillas plásticas de espera	Unidad	2
Guantes	Unidad	30
Redecillas	Unidad	15
Gabachas	Unidad	15
Desinfectante de frutas líquido	Galón	3
Escobas	Unidad	2
Trapeadores	Unidad	4
Dispensadores para envasado	Unidad	1
Gastos de ventas		
Sueldo del vendedor	Mensual	1
Publicidad	Mensual	1
Gastos variables de venta		
Fletes	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo del administrador	Mensual	1
Dietas de la junta directiva	Mensual	1
Honorarios del contador	Mensual	1
Telefonía	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En la tabla anterior, se presenta el desglose de requerimientos técnicos necesarios para el desarrollo del proyecto, tales como equipo de producción mobiliario y equipo, equipo de computación, gastos de organización y los tres elementos del costo, gastos fijos de producción, gastos de venta, gastos variables de venta y gastos de administración.

- **Recurso humano**

Para llevar a cabo el proceso de producción, es necesaria la contratación de un administrador, quien velará por el buen desarrollo del proyecto, un encargado de producción un vendedor y dos operarios para el proceso productivo.

- **Recursos físicos**

Entre estos se encuentran los siguientes: materia prima, material de empaque, suministros, instalaciones, maquinaria, utensilios de cocina, equipo de cómputo y mobiliario que en conjunto se complementan para realizar la producción.

- **Recursos financieros**

El monto total para la ejecución del proyecto es de Q 90.557.00, por esta razón es necesario una aportación inicial de Q 7,055.70, por cada asociado para la inversión interna de Q 70,557.00; los recursos propios son Q 57,570 un 81.58% y para inversión de capital de trabajo Q 12,987 un 18.42%; así mismo, se propone la obtención de un préstamo a través de un Banco Banrural, S.A., por un monto de Q 20,000.00 a una tasa de interés del 18% anual, amortizable en el primer año del proyecto.

4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Representa uno de los aspectos más importantes dentro del proyecto, debido que brinda las herramientas, para la determinación de la estructura ideal de la asociación propuesta, mediante la realización de un organigrama, se asignan funciones y responsabilidades.

4.6.1 Justificación

El propósito fundamental es aprovechar la producción de zanahoria del Municipio, para transformarla en un producto con valor agregado, producir y comercializar el jugo de zanahoria, por medio de una asociación, que genere desarrollo a sus integrantes.

4.6.2 Objetivos

Presentan los alcances que tendrá la organización durante los cinco años de vida útil del proyecto: Producción Jugo de Zanahoria.

- **General**

Contribuir al desarrollo socioeconómico de los habitantes del municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango, mediante el trabajo en equipo de los productores de zanahoria, a través de la diversificación de la producción agrícola y sometiénola a la transformación, lo que generará fuentes de empleo y mejores condiciones de vida de la población.

- **Específicos**

- Planificar, organizar y dirigir la implementación del proyecto para lograr la creación de fuentes de empleo
- Promover el desarrollo económico del Municipio

4.6.3 Denominación de la organización

La denominación será Asociación Integral de Productores de Jugo de Zanahoria, "ASOPROJUZANA", estará a cargo de la Asamblea General, que nombrará un Consejo de Administración, responsable de las operaciones de la entidad.

4.6.4 Marco jurídico

Son los parámetros que rigen la conducta, valores éticos, profesionales, políticas, reglamentos, normas y procedimientos para la asociación. Tiene sustento legal en normas internas y externas, las que se detallan:

- **Base legal**

Todo grupo u organización que se dedique actividades de carácter económico dentro del país, debe tener conocimiento de las leyes que rigen el tipo de organización que pretendan conformar, para ello es necesario observar las siguientes normas tanto internas como externas.

- **Normas internas**

Son todas aquellas, propias de toda organización, creadas para un óptimo funcionamiento de las actividades; así mismo, se establecen los estatutos aprobados para la Asociación con el objetivo principal de alcanzar la máxima eficiencia en las labores productivas. Para establecer y aprobar las reglas de funcionamiento será por medio de:

- Estatutos de la Asociación, que regularán su funcionamiento y administración.

- **Normas externas**

Son las leyes y normativas de carácter general que regirán el proceder de la Asociación, sobre la base de un marco legal emitidas por las autoridades superiores de Guatemala, se mencionan las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, emitida por la Asamblea Nacional Constituyente el 31 de mayo de 1985, artículo 34 Derecho de Asociación.
- Decreto Ley 106. Código Civil

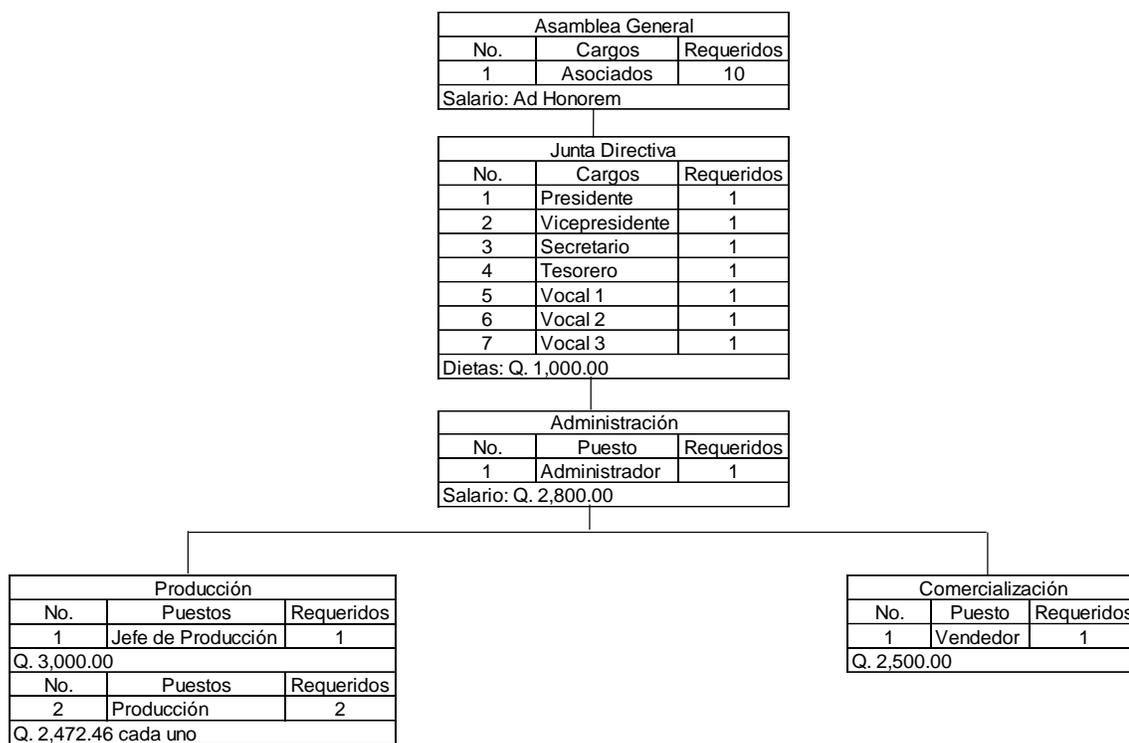
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 2-2003. Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo.
- Código Tributario Decreto Número 6-91 y sus modificaciones
- Acuerdo Gubernativo 512-98
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto Número 27-92 y sus reformas.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Impuesto sobre la Renta Decreto Número 26-92 y sus modificaciones
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto del Timbre y Papel Sellado Especial para protocolos Decreto Número 32-92 y sus modificaciones.

4.6.5 Estructura de la organización

Es el diseño que estipula los niveles de autoridad y muestra cada uno de los departamentos que conforman la asociación, el grado de responsabilidad dentro de la entidad. Como parte del proceso administrativo, es necesaria la sistematización de los recursos, mediante la determinación de jerarquía y asignación de actividades.

A continuación, se presenta la gráfica de la estructura organizacional propuesta para el proyecto.

Gráfica 5
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Asociación Integral de Productores de Jugo de Zanahoria
“ASOPROJUZANA”
Estructura Organizacional Nominal
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

La gráfica anterior, muestra la estructura que se consideró idónea para el proyecto, el nivel estratégico de ASOPROJUZANA, está integrado por 10 asociados representados para la asamblea general, de los cuales 7 personas integrarán los cargos de la junta directiva, y serán los encargados de la toma de decisiones, así como definir las normas, políticas y objetivos de la asociación.

- **Función básica de las unidades administrativas**

A continuación, se describen las principales funciones y responsabilidades de cada una de las unidades administrativas que conformarán la asociación:

- **Asamblea general**

Se constituye como la unidad administrativa con mayor jerarquía dentro de la estructura de la Asociación, se compone de veinticinco asociados activos presentes y legalmente representados, que participan en el proyecto propuesto.

Su principal función consiste en reunirse de forma ordinaria anual y extraordinaria las veces que sea necesario, para la toma de decisiones. Los acuerdos y resoluciones se obtienen mediante votos y tendrán que estar presentes como mínimo el 10% de los asociados.

Entre las disposiciones que debe tomar la asamblea general, están las siguientes:

- Conocer y resolver los asuntos relacionados con la administración como por ejemplo: planificar, dirigir, coordinar los programas de acuerdo a sus objetivos y velar por el cumplimiento de los mismos.
- Dictaminar y resolver políticas de capitalización y ampliación de los servicios.
- Conocer y aprobar los reglamentos de régimen interno
- Adoptar acuerdos sobre cualquier asunto importante que afecte los intereses de la Asociación.

La asamblea general se llevará a cabo una vez al año de manera obligatoria, dentro de los tres meses siguientes al período contable que haya concluido, el cual será del uno de enero al treinta y uno de diciembre de cada año.

- **Junta directiva**

Es el órgano ejecutivo y administrativo de la Asociación y se integra con los siguientes cargos; Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I, II y III. La junta directiva es la encargada de velar por los intereses de la Asociación y el correcto funcionamiento, administrativo, económico y financiero.

La elección de los miembros para integrar la Junta Directiva, será por cargos o por planilla, según decida la Asamblea General. La votación se hará en forma secreta. Las resoluciones de la Junta Directiva, deberán tomarse por mayoría simple de votos. Para que la reunión de la Junta Directiva se considere válidamente reunida se necesita de la presencia de por lo menos cinco de sus miembros.

Son atribuciones de la Junta Directiva las siguientes:

- Cumplir y hacer que se cumplan los reglamentos y las resoluciones de la asamblea general
- Promover actividades para mantener y ampliar los programas de la entidad
- Dirigir la administración de la asociación.

- **Presidente**

Es el encargado de representar a la asociación en actos de interés, acciones o gestiones necesarias, figurando a la cabeza de cualquier representación de la Asociación.

- Representar legalmente a la asociación, ejerciendo su personería jurídica en todos los actos en que la misma tenga interés
- Presidir las sesiones de la asamblea general y de la Junta Directiva.
- Autorizar con el secretario el libro de actas de las sesiones de la asamblea general y de la junta directiva, así como el libro de ingresos y egresos de los asociados.

- **Vicepresidente**

Sustituirá al Presidente en ausencia de éste, motivada por enfermedad o cualquier otra causa, y tendrá las mismas atribuciones que él. Dentro de sus atribuciones se encuentran:

- Asistir al presidente en el desempeño de su cargo
- Sustituir al presidente en caso de impedimento, de ausencia temporal o total, esto último si la Asamblea General lo aprobare.
- Completar el tiempo de mandato del Presidente, en caso de su ausencia definitiva
- Aquellas otras que le asignen la Asamblea General o la Junta Directiva

- **Secretario**

Tendrá a cargo la dirección de los trabajos puramente administrativos de la Asociación, expedirá certificaciones, llevará los libros de la asociación que sean legalmente establecidos y el fichero de asociados y custodiará la documentación de la entidad, dentro de sus funciones se encuentran:

- Llevar y conservar los libros de actas de la Asamblea General, Junta Directiva y de ingreso de asociados
- Redactar y autorizar con el Presidente las actas de la Asamblea General y de la Junta Directiva
- Notificar los acuerdos de la Asamblea General y de la Junta Directiva.

- **Tesorero**

Recaudará y custodiará los fondos pertenecientes a la Asociación y dará cumplimiento a las órdenes de pago que expida el Presidente. Dentro de sus atribuciones se encuentran:

- Recaudar y custodiar los fondos de la asociación
- Autorizar con el presidente las erogaciones en relación a los gastos de funcionamiento y operación de la asociación
- Rendir informe mensual a la Junta Directiva del ingreso y egreso de los fondos

- **Vocales**

Tendrán las obligaciones propias de su cargo como miembros de la Junta Directiva, y así como las que nazcan de las delegaciones o comisiones de trabajo que la propia Junta las encomiende.

Dentro de sus funciones se encuentran:

- Colaborar activamente con los demás miembros de la junta directiva en los asuntos de la asociación
- Sustituir por su orden a los miembros de la junta directiva en caso de impedimento, ausencia temporal o definitiva si lo aceptare y si el caso lo amerita, excepto al presidente.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el estudio que analiza la obtención de los recursos financieros necesarios, para la inversión inicial del proyecto y su capacidad de ser sostenible, viable y rentable; se identifican los costos y gastos, fuentes de financiamiento, presupuesto de caja, estados financieros y finalmente se realiza la evaluación financiera, para determinar el período de recuperación y generación de ganancias.

4.7.1 Inversión fija

Es el desembolso que se realiza, para iniciar el proyecto, se incluyen los recursos tangibles e intangibles que tienen una vida útil mayor a un año como maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computación y gastos de organización, estos son depreciados de acuerdo a los porcentajes de Ley. El cuadro siguiente, describe los activos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Cuadro 24
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Inversión Fija
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				56,570
Equipo de producción				48,050
Extractor de jugo industrial cap. 1.10 min por litro	Unidad	1	10,000	10,000
Pasteurizadora 200 litros	Unidad	1	35,000	35,000
Ollas de acero inoxidable 100 litros	Unidad	2	600	1,200
Balanza digital capacidad 100 lbs.	Unidad	1	950	950
Purificador de agua	Unidad	1	900	900
Mobiliario y equipo				4,020
Estanterías	Unidad	1	650	650
Mesas de trabajo 1.20x250 mts.	Unidad	2	600	1,200
Sillas secretariales	Unidad	2	325	650
Escritorio de dos gavetas	Unidad	1	700	700
Archivo	Unidad	1	700	700
Calculadoras	Unidad	2	60	120
Equipo de computación				4,500
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora	Unidad	1	700	700
Regulador de voltaje UPS	Unidad	1	300	300
Intangible				1,000
Gastos de organización				1,000
Trámites de inscripción	Unidad	1	1,000	1,000
Total inversión fija				57,570

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La información del cuadro anterior muestra que el 98.26% de la inversión fija se concentra en activos tangibles (Equipo de producción, equipo de computación, mobiliario y equipo), un 1.74%, en activos intangibles (gastos de organización) y será cubierta en un 100% con recursos propios.

4.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo está representado por los recursos monetarios adicionales, necesarios, para la primera producción, incluyen los tres elementos del costo de producción: materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de ventas y variables de ventas y por último gastos de administración.

El siguiente cuadro, describe el capital de trabajo que se requiere en la realización del proyecto producción jugo de zanahoria.

Cuadro 25
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				6,699
Zanahoria	Libras	6,972	0.75	5,229
Agua	Litros	35	0.03	1
Azúcar	Libra	23	3.00	69
Ácido Ascórbico (Vitamina C)	Libra	14	100	1,400
Mano de obra				5,055
Recepción y pesado	Día	0.50	81.87	41
Traslado	Día	2.5	81.87	205
Lavado, desinfección y corte	Día	11	81.87	901
Pelado y picado	Día	11	81.87	901
Extracción y colado	Día	3	81.87	246
Mezclado y vitaminado	Día	3	81.87	246
Pasteurizado	Día	3	81.87	246
Traslado al dispensador	Día	2.5	81.87	205
Envasado	Día	6	81.87	491
Etiquetado	Día	2.5	81.87	205
Almacenaje	Día	3	81.87	246
Bonificación incentivo		48	8.33	400
Séptimo día				722

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Costos indirectos variables				7,276
Cuota patronal	%	4,655	0.1267	589.79
Prestaciones laborales	%	4,655	0.3055	1,422
Botella de 250 ml	Unidad	13,944	0.25	3,486
Energía eléctrica	Kwh	400	1.25	500
Etiqueta	Unidad	13,944	0.05	697
Caja de cartón para 12 unidades	Unidad	1,162	0.50	581
Costos fijos de producción				7,297
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	3,000	3,000
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	Mensual	3,000	0.1267	380
Prestaciones laborales	Mensual	3,000	0.3055	917
Alquiler del local	Mensual	1	700	700
Extracción de basura	Mensual	1	25.00	25
Agua potable	Mensual	1	5.00	5
Utensilios de producción				
Cepillos para lavar verduras	Unidad	4	50	200
Coladores plástico	Unidad	4	15	60
Peladores inoxidable	Unidad	4	55	220
Cucharones grandes	Unidad	3	30	90
Cuchillos	Unidad	4	30	120
Tablas de picar	Unidad	4	50	200
Recipientes de plástico	Unidad	5	20	100
Azafates de acero inoxidable	Unidad	4	25	100
Sillas plásticas de espera	Unidad	2	40	80
Guantes	Unidad	30	3	90
Redecillas	Unidad	15	10	150
Gabachas	Unidad	15	10	150
Desinfectante de frutas líquido	Galón	3	100	300
Escobas	Unidad	2	25	50
Trapeadores	unidad	4	15	60
Dispensadores para llenar botellas	Unidad	1	50	50
Gastos de ventas				250
Publicidad	Mensual	1	250	250
Gastos variables de venta				350
Fletes	Mensual	1	350	350
Gastos de administración				6,060
Sueldo administrador	Mensual	1	2,800	2,800
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250
Cuota patronal	%	2,800	0.1267	355
Prestaciones laborales	%	2,800	0.3055	855
Dietas de la junta directiva	Mensual	1	1,000	1,000
Honorarios del contador	Mensual	1	600	600
Telefonía	Mensual	1	100	100
Papelería y útiles	Mensual	1	100	100
Total inversión en capital de trabajo				32,987

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se observan los porcentajes de erogaciones de los diferentes rubros que integran la inversión en capital de trabajo, corresponde a materia prima 20.31%, mano de obra 15.32%, costos indirectos variables 22.06%, costos fijos de producción 22.12%, gastos de venta 0.76%, gastos variables de ventas 1.06% y gastos de administración 18.37%. Esta inversión será cubierta por préstamo en un 60.63% y el 39.37% restante será cubierto por aportación de los asociados.

Este capital de trabajo se utilizará para la primera producción y tendrá un mes de duración, para las siguientes se utilizarán las ganancias obtenidas de las ventas realizadas.

4.7.3 Inversión total

Está integrada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, es un mecanismo del financiamiento que presenta a cuánto asciende la inversión para poner en marcha el proyecto. El cuadro siguiente, se muestra la integración de la inversión total.

Cuadro 26
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Inversión Total
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub total	Total
Inversión fija		57,570
Equipo de producción	48,050	
Mobiliario y equipo	4,020	
Equipo de computación	4,500	
Gastos de organización	1,000	
Inversión en capital de trabajo		32,987
Materia prima	6,699	
Mano de obra	5,055	
Costos indirectos variables	7,276	
Costos fijos de producción	7,297	
Gastos de ventas	250	
Gastos variables de ventas	350	
Gastos de administración	6,060	
Inversión Total		90,557

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Para poner en marcha el proyecto producción jugo de zanahoria, se necesita de una inversión de Q 90,557.00, que corresponde 63.57% a la inversión fija y el 36.43% al capital de trabajo.

4.7.4 Fuentes de financiamiento

Son los recursos financieros, para adquirir los bienes y servicios, con los que se busca poner en marcha el proyecto, el objetivo primordial del financiamiento es facilitar la obtención de los mismos, que son necesarios para el funcionamiento de la unidad productiva, estos se adquieren de dos fuentes ya sea interna o externa. A continuación se detalla el grado de participación de cada una de las fuentes.

- **Fuentes internas**

Son los recursos propios o autogenerados que evitan recurrir al mercado externo, para el proyecto se considera la inversión de 10 asociados que aporten al inicio cada uno, que permitirá cubrir la inversión fija y parte de la inversión en capital de trabajo.

- **Fuentes externas**

Es el uso de recursos de terceros que ayudan a realizar la producción, los cuales pueden ser: préstamo bancario, crédito con proveedores y prestamistas, en este caso se adquiere préstamo bancario, con el banco que presta este servicio en el municipio. En el cuadro siguiente, se detalla el financiamiento sugerido, en el que se consideran recursos propios y de terceros.

Cuadro 27
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Fuentes de Financiamiento
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	57,570	-	57,570
Equipo de producción	48,050	-	48,050
Mobiliario y equipo	4,020	-	4,020
Equipo de computación	4,500	-	4,500
Gastos de organización	1,000	-	1,000
Inversión en capital de trabajo	12,987	20,000	32,987
Materia prima	6,699	-	6,699
Mano de obra	5,055	-	5,055
Costos indirectos variables	1,233	6,043	7,276
Costos fijos de producción	-	7,297	7,297
Gastos de ventas	-	250	250
Gastos variables de venta	-	350	350
Gastos de administración	-	6,060	6,060
Total	70,557	20,000	90,557

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Se propone financiamiento interno Q 70, 557.00, integrado por aportaciones de Q 7,055.70, por cada uno de los 10 asociados 77.92% de la inversión total y el 22.08% restante será financiado por medio de préstamo solicitado al Banco de Desarrollo Rural, S.A, a una tasa del 18% de interés anual, con garantía fiduciaria, el que se cancelará en un año.

- **Amortización del préstamo**

Es la forma de distribución de un valor o costo determinado durante un período de tiempo. Para esta propuesta el préstamo solicitado en BANRURAL, S.A., será cancelado durante el primer año productivo.

A continuación se presenta la amortización del préstamo, realizado para cubrir la totalidad de la inversión del proyecto.

Cuadro 28
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Amortización del Financiamiento
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18 % anual	Total	Saldo de capital
0				20,000
1	20,000	3,600	23,600	-
Total	20,000	3,600	23,600	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre de 2016

El cuadro anterior muestra la forma de cancelación del préstamo bancario, al finalizar el contrato se habrá pagado un total de Q 23,600.00, por concepto de capital más intereses, amortizable en el primer año de vida del proyecto, la garantía utilizada para la adquisición del crédito será fiduciaria y los trámites los realizará el Presidente y Representante Legal de la Asociación, con apoyo del resto de asociados.

4.7.5 Estados financieros

Son reportes financieros utilizados, para presentar la información de las operaciones en un período determinado.

A continuación, se muestran los estados financieros proyectados, mismos que son importantes para la toma de decisiones de manera oportuna. En el siguiente cuadro se muestra la hoja técnica del costo de producción por una caja de 12 unidades de jugos.

Cuadro 29
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Hoja Técnica del Costo de Producción de una Caja de 12 Unidades
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				5.765083
Zanahoria	Libras	6.000000	0.75	4.500000
Agua	Litros	0.030120	0.03	0.000904
Azúcar	Libra	0.019793	3.00	0.059379
Ácido Ascórbico (Vitamina C)	Libra	0.012048	100.00	1.204800
Mano de obra				4.346869
Recepción y pesado	Día	0.000430	81.87	0.035204
Traslado	Día	0.002151	81.87	0.176102
Lavado, desinfección y corte	Día	0.009466	81.87	0.774981
Pelado y picado	Día	0.009466	81.87	0.774981
Extracción y colado	Día	0.002582	81.87	0.211388
Mezclado y vitaminado	Día	0.002582	81.87	0.211388
Pasteurizado	Día	0.002582	81.87	0.211388
Traslado al dispensador	Día	0.002151	81.87	0.176102
Envasado	Día	0.005164	81.87	0.422777
Etiquetado	Día	0.002151	81.87	0.176102
Almacenaje	Día	0.002582	81.87	0.211388
Bonificación incentivo		0.041307	8.33	0.344087
Séptimo día				0.620981
Costos indirectos variables				6.260295
Cuota patronal	%	4.002782	0.1267	0.507152
Prestaciones laborales	%	4.002782	0.3055	1.222850
Botella de 250 ml	Unidad	12.00000	0.25	3.000000
Energía eléctrica	Kwh	0.344234	1.25	0.430293
Etiqueta	Unidad	12.00000	0.05	0.600000
Caja de cartón	Unidad	1.000000	0.50	0.500000
Costo de producción de una caja de 12 jugos				16.37

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

El costo de producción para cada caja de jugo asciende a Q 16.37, se considera que es un costo accesible, para los beneficios que se recibirán y se mantendrá durante los cinco años de vida del proyecto.

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

Se integra por sus tres elementos principales: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, los que se cuantifican para llegar a obtener un producto terminado. En el cuadro siguiente, se detalla el costo directo proyectado durante los cinco años que durará el proyecto.

Cuadro 30
Municipio de San Miguel Acatan, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	80,389	80,389	80,389	80,389	80,389
Zanahoria	62,748	62,748	62,748	62,748	62,748
Agua	13	13	13	13	13
Azúcar	828	828	828	828	828
Ácido ascórbico (Vitamina C)	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Mano de obra	60,615	60,615	60,615	60,615	60,615
Recepción y pesado	491	491	491	491	491
Traslado	2,456	2,456	2,456	2,456	2,456
Lavado, desinfección y corte	10,806	10,806	10,806	10,806	10,806
Pelado y picado	10,806	10,806	10,806	10,806	10,806
Extracción y colado	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948
Mezclado y vitaminado	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948
Pasteurizado	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948
Traslado al dispensador	2,456	2,456	2,456	2,456	2,456
Envasado	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895
Etiquetado	2,456	2,456	2,456	2,456	2,456
Almacenaje	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948
Bonificación incentivo	4,798	4,798	4,798	4,798	4,798
Séptimo día	8,659	8,659	8,659	8,659	8,659
Costos indirectos variables	87,293	87,293	87,293	87,293	87,293
Cuota patronal	7,072	7,072	7,072	7,072	7,072
Prestaciones laborales	17,051	17,051	17,051	17,051	17,051
Botella de 250 ml	41,832	41,832	41,832	41,832	41,832
Energía eléctrica	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Etiqueta	8,366	8,366	8,366	8,366	8,366
Cajas de cartón para 12 unidades	6,972	6,972	6,972	6,972	6,972
Total costo directo	228,297	228,297	228,297	228,297	228,297
Producción total	13,944	13,944	13,944	13,944	13,944
Costo unitario	16.37	16.37	16.37	16.37	16.37

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre de 2016

Durante el primer año de vida útil del proyecto se determinó un costo directo de producción para 13,944 cajas de 12 unidades que asciende a Q 228,297.00, que se mantendrá durante los siguientes años y se integra de la siguiente manera: materia prima 35.21%, mano de obra 26.55% y costos indirectos variables por 38.24%.

- **Estado de resultados proyectado**

Muestra a futuro el comportamiento de los ingresos y egresos que se da por la producción y comercialización del producto así como las utilidades obtenidas durante el ciclo de vida del proyecto.

En el cuadro siguiente, se desarrolla el estado de resultados proyectado en los primeros cinco años.

Cuadro 31
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	496,980	496,980	496,980	496,980	496,980
(-) Costo directo de producción	228,297	228,297	228,297	228,297	228,297
Contribución a la ganancia	268,683	268,683	268,683	268,683	268,683
(-) Gastos variables de venta	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Fletes	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Ganancia marginal	264,483	264,483	264,483	264,483	264,483
(-) Costos fijos de producción	76,974	76,974	76,974	76,974	76,974
Sueldo del encargado de producción	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,560	4,560	4,560	4,560	4,560
Prestaciones laborales	11,004	11,004	11,004	11,004	11,004
Alquiler del local	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Extracción de basura	300	300	300	300	300
Agua potable	60	60	60	60	60
Depreciación equipo de producción	9,610	9,610	9,610	9,610	9,610
*Utensilios de producción	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos de Ventas	48,966	48,966	47,966	47,966	47,966
Sueldo del vendedor	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Publicidad	3,000	3,000	2,000	2,000	2,000
(-) Gastos de administración	75,229	75,229	75,229	73,729	73,729
Sueldo del administrador	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Prestaciones laborales	10,265	10,265	10,265	10,265	10,265
Dietas de directivos	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Honorarios del contador	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Telefonía	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación mobiliario y equipo	804	804	804	804	804
Depreciación equipo de computación	1,500	1,500	1,500	-	-
Amortización gastos de organización	200	200	200	200	200
Ganancia en operación	63,314	63,314	64,314	65,814	65,814
(-) Gastos financieros	3,600	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	3,600	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	59,714	63,314	64,314	65,814	65,814
(-) ISR 25%	14,929	15,829	16,079	16,454	16,454
Utilidad neta	44,785	47,485	48,235	49,360	49,360

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

*Ver anexo 4

Los ingresos y gastos efectuados durante los cinco años de duración del proyecto generan ganancia, esto derivado de la disminución de las depreciaciones, amortizaciones e intereses sobre préstamo. La utilidad neta para el primer año asciende a Q 44,785.00, la cual tendrá un incremento del 6.03% para el siguiente período. La ganancia marginal equivale al 53.22% sobre las ventas; asimismo, el porcentaje de utilidad antes del pago del Impuesto Sobre la Renta equivale a 12.02%.

- **Presupuesto de caja**

El presupuesto de caja refleja la capacidad de pago que tendrá el proyecto a lo largo de su ciclo de vida, que incluye la generación de ingresos suficientes para

los requerimientos de producción, pagos de capital e intereses y gastos fijos, que servirán para continuar el financiamiento interno de las operaciones.

El cuadro siguiente describe el presupuesto de caja para los cinco años productivos.

Cuadro 32
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	587,537	581,795	642,294	702,893	763,242
Saldo inicial	0	84,815	145,314	205,913	266,262
Aportación de los asociados	70,557	-	-	-	-
Préstamo	20,000	-	-	-	-
Ventas	496,980	496,980	496,980	496,980	496,980
Egresos	502,722	436,481	436,381	436,631	437,006
Equipo de producción	48,050	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,020	-	-	-	-
Equipo de computación	4,500	-	-	-	-
Gastos de organización	1,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	228,297	228,297	228,297	228,297	228,297
Gastos variables de venta	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Costos fijos de producción	67,364	67,364	67,364	67,364	67,364
Gastos de ventas	48,966	48,966	47,966	47,966	47,966
Gastos de administración	72,725	72,725	72,725	72,725	72,725
Amortización del préstamo	20,000	-	-	-	-
Intereses	3,600	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	14,929	15,829	16,079	16,454
Saldo final	84,815	145,314	205,913	266,262	326,236

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se observa que el proyecto de producción jugo de zanahoria contará al inicio de operaciones con un monto de financiamiento interno del 77.92% y 22.08% externo, a la vez con el presupuesto de caja necesario para llevar a cabo sus operaciones; mismo que aumentará cada año.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Refleja la situación financiera en la que se encuentra el proyecto a una fecha determinada, en cuanto a los derechos que representan los activos y las obligaciones financieras de los pasivos.

El cuadro siguiente, registra como estará conformado el balance de situación financiera de la Asociación.

Cuadro 33
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Corriente	84,815	145,314	205,913	266,262	326,236
Efectivo	84,815	145,314	205,913	266,262	326,236
Activo No Corriente	45,456	33,342	21,228	10,614	-
Equipo de producción	48,050	48,050	48,050	48,050	48,050
(-) Depreciación acumulada Equipo de producción	(9,610)	(19,220)	(28,830)	(38,440)	(48,050)
Mobiliario y equipo	4,020	4,020	4,020	4,020	4,020
(-) Depreciación acumulada Mobiliario y equipo	(804)	(1,608)	(2,412)	(3,216)	(4,020)
Equipo de computación	4,500	4,500	4,500	-	-
(-) Depreciación acumulada Equipo de computación	(1,500)	(3,000)	(4,500)	-	-
Gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) Amortización acumulada	(200)	(400)	(600)	(800)	(1,000)
Total activo	130,271	178,656	227,141	276,876	326,236
Pasivo y patrimonio	130,271	178,656	227,141	276,876	326,236
Pasivo Corriente	14,929	15,829	16,079	16,454	16,454
Impuesto Sobre la Renta por pagar	14,929	15,829	16,079	16,454	16,454
Patrimonio	115,342	162,827	211,062	260,422	309,782
Aportaciones de asociados	70,557	70,557	70,557	70,557	70,557
Utilidad del ejercicio	44,785	47,485	48,235	49,360	49,360
Utilidad no distribuida	-	44,785	92,270	140,505	189,865
Total Pasivo y Patrimonio	130,271	178,656	227,141	276,876	326,236

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La situación financiera del proyecto, refleja liquidez inmediata razonable para realizar las operaciones de cada año, a la vez muestra a los asociados sus derechos y obligaciones durante la vida del mismo.

4.7.6 Evaluación financiera

Mide resultados de un proyecto, con la finalidad de determinar si éste es rentable y sí las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen. El objetivo que se persigue al evaluar y medir los riesgos de inversión, será para que los inversionistas tengan la certeza en un alto grado que el mismo, será un éxito y así desechar otras opciones.

4.7.6.1 Punto de equilibrio

Se determinará el nivel de ventas necesarias a realizar en el proyecto que permitan igualar los ingresos a los egresos, que no generan ganancias ni pérdidas por las operaciones normales. Para obtener el punto de equilibrio en valores, unidades y margen de seguridad, se presentan las siguientes fórmulas:

- **Cálculo del punto de equilibrio en valores**

A través de este procedimiento se determina el volumen de ventas necesarias para lograr cubrir los costos y gastos.

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{264,483}{496,980} = 0.5321804$$

El cálculo indica el 53.21804% representa las ventas brutas del primer año de producción.

- **Punto de equilibrio en valores**

Según datos obtenidos en el punto de equilibrio en valores del primer año y el precio de mercado establecido de acuerdo con la investigación de campo se obtiene lo siguiente:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{204,769}{0.5321804} = 384,774$$

El punto de equilibrio en unidades representa la cantidad de cajas de jugo zanahoria que se necesitan vender para alcanzar el propósito.

- **Calculo del punto de equilibrio en unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E. en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{384,774}{\text{Q } 36.00} = 10,688.17$$

- **Prueba del punto de equilibrio**

Permite conocer y comprobar que el punto de equilibrio en ventas es el correcto.

Ventas en punto de equilibrio	10,688.17 X Q 36.00	384,774
(-) Costos variables en punto de equilibrio	10,688.17 X 16.8415	<u>180,005</u>
Ganancia Marginal		204,769
(-) Costos y gastos fijos		<u>204,769</u>
Utilidad neta		-

- **Margen de seguridad del punto de equilibrio y porcentaje**

Es el porcentaje máximo en que las ventas esperadas pueden disminuir y aún generar utilidades.

Ventas	496,980	100%
(-)P.E. valores	<u>384,774</u>	77%
(=) Margen de seguridad	112,206	23%

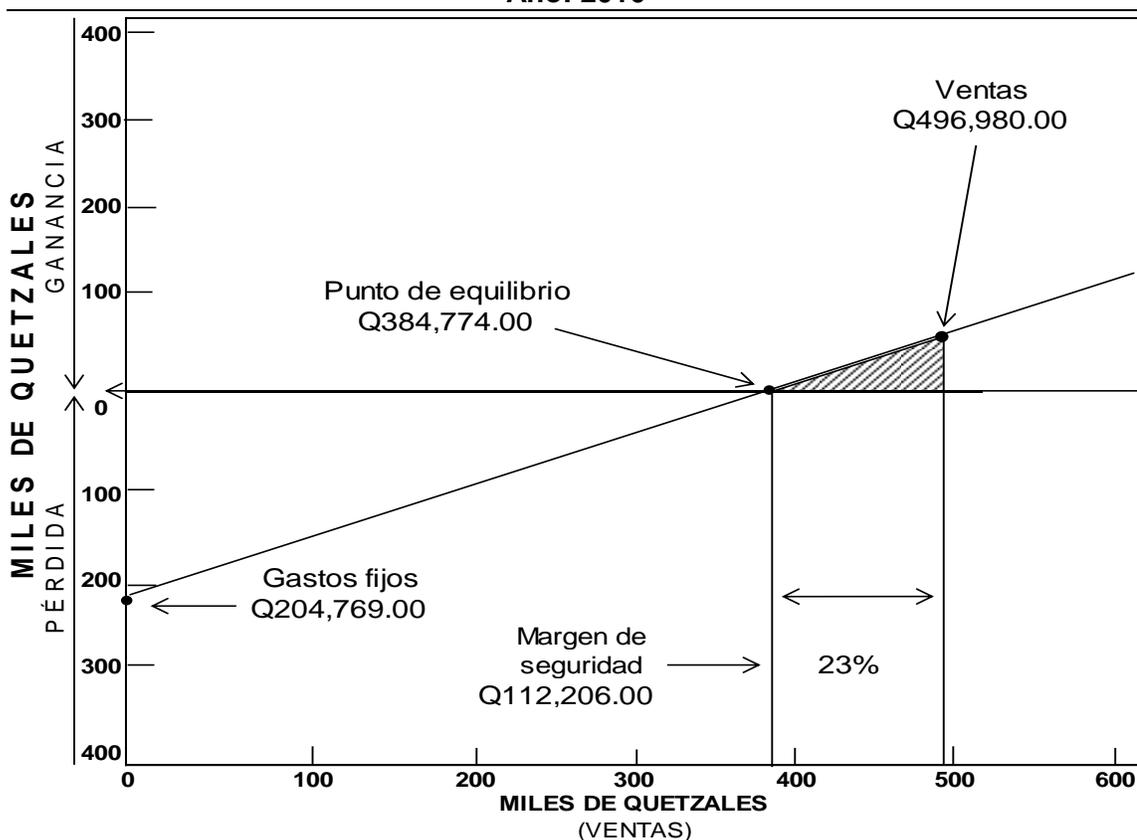
Cálculos del costo variable en punto de equilibrio:

Descripción	Totales
Costo directo de producción	228,297
(+) Gastos variables de ventas	4,200
= Costos y gastos variables	232,497
/ Producción neta	13,805
= Costo variable	16.8415

- **Gráfica del punto de equilibrio**

La gráfica siguiente muestra el punto de equilibrio para el primer año del proyecto de producción jugo de zanahoria.

Gráfica 6
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Jugo de Zanahoria
Punto de Equilibrio
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La gráfica muestra un punto de equilibrio de Q 384,774.00, lo que quiere decir que es el mínimo de producción y ventas que se requieren para no perder ni ganar y cubrir los costos y gastos anuales durante las operaciones.

4.7.6.2 Estado de flujo neto de fondos -FNF-

Lo constituyen los ingresos y egresos que originaron operaciones por desembolsos de efectivo, por medio de ésta evaluación se puede determinar si un proyecto tiene la capacidad de cumplir con sus obligaciones.

El cuadro siguiente detalla el estado de flujo neto de fondos para los cinco años productivos.

Cuadro 34
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	496,980	496,980	496,980	496,980	496,980
Ventas	496,980	496,980	496,980	496,980	496,980
Egresos	440,081	437,381	436,631	437,006	437,006
Costo directo de producción	228,297	228,297	228,297	228,297	228,297
Gastos variables de venta	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Costos fijos de producción	67,364	67,364	67,364	67,364	67,364
Gastos de ventas	48,966	48,966	47,966	47,966	47,966
Gastos de administración	72,725	72,725	72,725	72,725	72,725
Gastos financieros	3,600	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	14,929	15,829	16,079	16,454	16,454
Flujo neto de fondos	56,899	59,599	60,349	59,974	59,974

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior refleja las entradas y salidas de efectivo, durante la vida útil del proyecto, refleja un movimiento sostenido considerable y continúa permitiendo la capacidad de pago al inicio y al final de cada período. Es importante recordar que para efecto del flujo neto de fondos no se incluyen las depreciaciones y amortizaciones.

En este caso el flujo neto de fondos que se determinó es positivo y permitirá a la Asociación cumplir con sus obligaciones.

4.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

Es un método de valuación que toma la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, en donde incluye el total de la inversión.

El cuadro siguiente muestra el factor de actualización con la tasa de rendimiento esperada por los asociados.

Cuadro 35
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20.78%	Valor actual neto
0	90,557		90,557	(90,557)	1.00000	(90,557)
1		496,980	440,081	56,899	0.82795	47,110
2		496,980	437,381	59,599	0.68550	40,855
3		496,980	436,631	60,349	0.56756	34,252
4		496,980	437,006	59,974	0.46992	28,183
5		496,980	437,006	59,974	0.38907	23,334
Total	90,557	2,484,900	2,278,662	206,238		83,177

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El valor actual neto es una herramienta que incluye el total de los flujos netos de fondos obtenidos, más la inversión inicial, lo que influye en la decisión de inversión en un proyecto determinado, con base en los valores actuales de los futuros flujos de fondos.

Al actualizar los flujos netos de fondos la tasa de rendimiento mínima esperada **-TREMA-**, se deberá tomar en cuenta las siguientes situaciones: si el resultado es mayor o igual a cero se considera aceptable, si no lo es, el proyecto se rechazará por que los flujos netos de fondos no son suficientes para cubrir las expectativas de utilidad de los asociados.

4.7.6.4 Relación beneficio costo -RBC-

Un criterio tradicionalmente utilizado en la evaluación de proyectos es la relación beneficio-costos, que mide el grado de desarrollo y rendimiento del proyecto y la utilidad obtenida por cada unidad de capital invertido, es decir, la utilidad que generará el proyecto por cada quetzal invertido, se determina al dividir los ingresos actualizados entre los egresos, que incluye la inversión total, con el propósito de optimizar los recursos financieros.

El cuadro siguiente describe la relación beneficio costo que tendrá la inversión del proyecto.

Cuadro 36
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (20.78%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	90,557		90,557	1.00000		90,557
1		496,980	440,081	0.82795	411,475	364,365
2		496,980	437,381	0.68550	340,680	299,825
3		496,980	436,631	0.56756	282,066	247,814
4		496,980	437,006	0.46992	233,541	205,358
5		496,980	437,006	0.38907	193,360	170,026
Total	90,557	2,484,900	2,278,662		1,461,122	1,377,945

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,461,122}{1,377,945} \quad \text{Q1.06}$$

Indica que por cada quetzal gastado en la compra de insumos, mano de obra, gastos de administración y ventas, se obtendrán Q 0.06 como parte de la utilidad en el período.

4.7.6.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que la **TREMA**, debe aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que la propuesta de inversión ganará más del rendimiento esperado.

A continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno esperada para el proyecto.

Cuadro 37
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 0.58264%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 0.58284%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 58.274%	TIR
0	(90,557)	1.00000	(90,557)	1.00000	(90,557)	1.00000	(90,557)
1	56,899	0.63186	35,952	0.63178	35,948	0.63178	35,949
2	59,599	0.39924	23,794	0.39914	23,788	0.39919	23,792
3	60,349	0.25226	15,224	0.25217	15,218	0.25222	15,221
4	59,974	0.15939	9,559	0.15931	9,554	0.15935	9,557
5	59,974	0.10071	6,040	0.10065	6,036	0.10068	6,038
	206,238		12		(13)		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

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

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

A continuación, se presenta la fórmula para calcular la tasa interna de retorno -TIR-.

$$TIR = 0.58264 + (0.58284 - 0.58264) \left[\frac{12}{12 - (-13)} \right]$$

$$TIR = 0.58264 + 0.00020 \left[\frac{12}{25} \right]$$

$$TIR = 0.58264 + 0.00020 \left[0.48000 \right]$$

$$TIR = 0.5827360 \times 100$$

$$TIR = 58.274$$

Al realizar los cálculos se observa que la TIR es mayor a la TREMA en 26.24830%, lo que indica que el proyecto es viable debido a que ganará más de su rendimiento esperado.

4.7.6.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Indica el tiempo necesario para recuperar la inversión total del proyecto realizado, consiste en acumular los flujos netos de fondos hasta que se recupere la misma, este procedimiento no mide la eficiencia del proyecto, únicamente el período necesario de recuperación. El siguiente cuadro presenta el período de recuperación de la inversión.

Cuadro 38
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	90,557		
1		47,110	47,110
2		40,855	87,965
3		34,252	122,217
4		28,183	150,400
5		23,334	173,734

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

	Inversión total	90,557
(-)	Recuperación al segundo año	87,965
=	Monto pendiente de recuperar	2,592

2,592	/	34,252	=	0.075674
0.075674	x	12	=	0.908088
0.908088	x	30	=	27

PRI = 2 años y 27 días

El período en que se recupera la inversión inicial es de dos años y veintisiete días, dado este resultado se considera que el proyecto es una inversión aceptable y es rentable, porque se obtienen beneficios si se evalúa financieramente.

4.8 IMPACTO SOCIAL

Con el desarrollo del proyecto producción jugo de zanahoria, se contribuirá con el desarrollo social y económico del Municipio a través de la generación de fuentes de empleo, mejores condiciones de vida para los habitantes de la localidad. También fortalecerá los canales de comercialización, por medio de un mecanismo conveniente de distribución y abastecimiento del producto al mercado local y los seleccionados para este proyecto.

Uno de los objetivos de la ejecución del proyecto es generar fuentes de empleo para los habitantes del Municipio, durante la vida útil del mismo se generan 5 empleos directos, tres de ellos en el área de producción, un administrador y un vendedor refleja pago de sueldos y mano de obra por Q 160,215.00 más prestaciones laborales, esto mejorará los ingresos de familias y por ende su condición de vida.

La generación de fuentes de empleo es fundamental para avanzar en la reducción de la pobreza; así mismo, se pretende que los productores de zanahoria del Municipio al organizarse como una asociación aprovechen los beneficios que individualmente no lograrían, como el acceso al crédito y a la tecnificación de la mano de obra.

Por último contribuirá con la salud de los consumidores del jugo de zanahoria, debido a las propiedades nutritivas que este contiene.

CONCLUSIONES

Como base a la investigación de campo realizada durante el primer semestre del año 2016, y el estudio “Financiamiento de Unidades Artesanales (Panadería) y Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria” en el municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango, se llegó a las siguientes conclusiones.

1. De acuerdo al estudio realizado en el municipio de San Miguel Acatán, se estableció en el primer semestre del 2016 que el 53.33 de la población son no pobres y el 37.57% de la población se encuentra en extrema pobreza no tienen los ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, educación, salud, etc; derivado de la falta de oportunidades laborales que le permita a los hogares tener mejores ingresos.
2. Se determinó que la infraestructura productiva especialmente las vías de acceso del área rural todas son de terracería y no se les da mantenimiento, por lo que no han mejorado significativamente y en el área rural son de condiciones regulares, lo que limita el comercio y el transporte de personas.
3. Los recursos naturales (recursos hídricos, bosques, fauna y flora, etc) con que cuenta el Municipio, se han deteriorado con el tiempo debido a la contaminación provocada por la dinámica del crecimiento poblacional, especialmente los ríos los drenajes desembocan en estos y los suelos que se ven afectados por el mal manejo y sobreexplotación que se ejerce sobre ellos.
4. En el Municipio no existen muchas fuentes de financiamiento externo, es decir instituciones bancarias, cooperativas u otras que proporcionen créditos a los habitantes, que permitan proporcionar fondos para desarrollar

actividades de inversión y la que existe, no está al alcance de los productores derivado que en su mayoría las garantías son hipotecarias y las tasas de interés muy altas; así mismo, se desconocen los procedimientos para realizar las solicitudes, esto por falta de asesoría, lo que genera desconfianza.

5. La producción Jugo de Zanahoria, es una propuestas de inversión que de acuerdo a los estudios de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero cumple con las condiciones necesarias para su producción, la cual servirá para mejorar las condiciones de vida de los habitantes a través del desarrollo económico y social, promover fuentes de empleo y nuevos conocimientos.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones a las conclusiones de la investigación realizada.

1. Que la población con el apoyo de la Municipalidad, constituya organizaciones productivas que permitan impulsar el comercio y servicios dentro de los perímetros del Municipio para generar nuevas fuentes de empleo a fin de contrarrestar la pobreza y el desempleo.
2. Que la Municipalidad gestione ante el Gobierno central y el Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda -MICIVI-, y así consideren mejorar las carreteras en los centros poblados que los necesitan.
3. Que las autoridades municipales, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, realicen campañas de concientización a la población para mitigar el impacto ambiental, además programar periódicamente la limpieza de calles y causes de los ríos, además disponer de sanciones administrativas para la población que no respete las normas establecidas para el cuidado del medio ambiente.
4. Que los productores de pan del Municipio, se organicen y soliciten al gobierno municipal, se promueva el ingreso de otras instituciones financieras como asociaciones o cooperativas de ahorro y crédito; que no exijan tantos requisitos para el otorgamiento de créditos; así mismo, que les proporcionen asistencia técnica para optimizar sus recursos y actualizar sus conocimientos en la elaboración de pan.

5. Que los pequeños artesanos del Municipio, se agrupen en asociaciones o cooperativas, para obtener ayuda por parte del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, que les brinden asesoría técnica adecuada que les permita obtener mejores y nuevos conocimientos y con ello incrementar su productividad.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A (2013). “Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico” (pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. Guatemala). Editorial Praxis. 4ta. Ed. Guatemala. 126 p.
- Banco de Guatemala. 2016. Sistema Financiero Guatemalteco. 2016 contexto (en línea). Guatemala. Consultado el 2 de noviembre. 2016. Disponible en: <https://www.banguat.gob.gt>.
- Banco Mundial de Guatemala. 2016. Guatemala Panorama General: contexto. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio. 2016. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/country/guatemala>
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas). 2012. Manual para la Administración Forestal en Áreas Protegidas: Manuales No. 03(01-2012. Guatemala. 17,19.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número. 19-9-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros. Ediciones Alenro. Compendio, p.33.
- Congreso de la República de Guatemala de Guatemala, GT. 1945 y 1946 Ley Monetaria. Decreto Número 17-2002, s.e. Guatemala, 8 p.
- Congreso de la República de Guatemala, GT. 1961. Código de Trabajo de Guatemala. Decreto Número 1441. s.e. Guatemala, s.n. 148 p.

- Congreso de la República de Guatemala, GT. 1945 y 1946. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto Número 16-2002. s.e. Guatemala, s.n. 24 p.
- Congreso de la República de Guatemala, GT. 2002. Ley de Supervisión Financiera Guatemala. Decreto Número 18-2002. s.e. Guatemala, s.n. 12 p.
- Congreso de la República de Guatemala, GT. 2003. Ley de Organizaciones no Gubernamentales. Guatemala. Decreto Número 02-2003. s.e. Guatemala, s.n. 6 p.
- Congreso de la República de Guatemala, GT. 2001. Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos. Guatemala. Decreto Número 67-2001. s.e. Guatemala, s.n. 12 p.
- _____.GT. Código de Comercio. Decreto Número 2-1970. Guatemala, 134 p.
- _____.GT. Código Tributario. Decreto Número 6-91. Guatemala. 71p.
- _____. GT. 2002. Código Municipal de Guatemala. Decreto Número 12-2002. Guatemala, 48 p.
- _____. GT. 1961. Código de Trabajo. Decreto Número 1441. Guatemala, 148 p.
- _____. GT. 1991. Código Tributario, Decreto Número 6-91. Guatemala, 71 p.

- _____. GT. 2012. Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012. Guatemala, 97 p.
- _____. GT. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. Guatemala, 14 p.
- _____. GT. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92, Guatemala, 53 p.
- _____. GT. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295. Guatemala, 44 p.
- _____. GT. 1997. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 101-97. Guatemala, 15 p.
- _____. GT. 1987. Ley del Servicio Municipal. Decreto Número 1-87. Guatemala, 23 p.
- _____. GT. 1987. Decreto Ley Número 106. Guatemala, 275 p.
- Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente -IARNA-. 2009. Estadísticas ambientales y recursos naturales en Guatemala. 85 p.
- Instituto Geográfico Nacional -IGN-. 2016. Mapas geográficos del municipio de San Miguel Acatán, departamento de Huehuetenango.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Datos Proyectados de Población 2008-2020. Guatemala.

- _____. INE. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Departamento de Huehuetenango, municipio de San Miguel Acatán.
- _____. INE. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Departamento de Huehuetenango, municipio de San Miguel Acatán.
- _____. INE. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Departamento de Huehuetenango, municipio de San Miguel Acatán.
- _____. INE. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Departamento de Huehuetenango, municipio de San Miguel Acatán.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo del -PNUD-, Cifras para el desarrollo humano, Huehuetenango de 2011.
- Sapag Chain, N. 2007. Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación. 1era. Ed. México, Editorial Pearson Educación. 544 p.
- Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, San Miguel Acatán, Huehuetenango. Guatemala, p.14.
- Superintendencia de Bancos de Guatemala, ABC de Educación Financiera, sin edición 2016. Contexto (en línea). Consultado el 2 de noviembre 2016. Disponible en: <https://www.sib.gob.gt/web/sib/educacion-financiera/ABC-de-Educacion-Financiera>.
- Unidad del Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango -USIGHUE-, 2002; Caracterización del departamento de Huehuetenango, contexto departamental, p. 8. .

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Agrícolas
Año: 2016

Estrato/ Producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de Medida	Volumen	Precio unitario Q	Valor Q
Microfinca						
Totales	2,421	1,538.61		130,438		20,560,212
Maíz	951	595.30	Quintal	19,050	135	2,571,750
Frijol	824	516.10	Quintal	16,515	600	9,909,000
Trigo	234	146.23	Quintal	9,359	250	2,339,750
Café	142	88.67	Quintal	2,128	750	1,596,000
Cebolla	25	15.75	Quintal	756	105	79,380
Papa	16	10.08	Quintal	645	150	96,750
Aguacate	36	22.50	Caja	5,401	75	405,075
Zanahoria	54	33.76	Bulto	8,102	75	607,650
Durazno	12	7.38	Caja	841	75	63,075
Tomate	8	12.00	Quintal	9,602	200	1,920,400
Repollo	8	5.00	Unidad	20,004	4	80,016
Nabo	12	7.80	Caja	6,241	60	374,460
Melocotón	31	31.39	Caja	5,022	75	376,650
Hierbas	10	10.16	Libras	24,381	2	48,762
Güisquil	4	2.52	Quintal	81	100	8,100
Coliflor	1	0.78	Unidad	1,248	3	3,744
Cereza	53	33.19	Canasto	1,062	75	79,650
Subfamiliares						
Totales	1,659	1,039.42		47,391		15,230,280
Maíz	392	245.75	Quintal	7,864	135	1,061,640
Frijol	570	357.19	Quintal	11,430	600	6,858,000
Café	629	393.82	Quintal	9,452	750	7,089,000
Cebolla	13	7.88	Quintal	378	105	39,690
Durazno	21	13.36	Caja	1,523	75	114,225
Hierbas	11	6.78	Libras	16,275	2	32,550
Cereza	23	14.64	Canasto	469	75	35,175
Familiares						
Totales	1	67.51		2,160		291,600
Maíz	1	67.51	Quintal	2,160	135	291,600
Totales	4,081	2,645.54		179,989		36,082,092

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 2
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Pecuarias
Año: 2016

Fincas/productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta en Q	Valor de la producción en Q
Microfinca	602				1,275,620
Porcino	157				590,400
Crianza y engorde					
Cerdos	157	Cabezas	738	800	590,400
Ovino	29				40,600
Crianza y engorde					
Ovejas	29	Cabezas	58	700	40,600
Caprino	7				20,400
Crianza y engorde					
Cabras	7	Cabezas	68	300	20,400
Avícola	408				623,820
Crianza y engorde					
Gallina criolla	190	Unidades	2,802	150	420,300
Chompipes	159	Unidades	636	300	190,800
Patos	59	Unidades	318	40	12,720
Apicultura	1				400
Crianza					
Abejas	1	Litro	4	100	400
Total					1,275,620

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 3
Municipio de San Miguel Acatan, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos	Porcentaje legal	Depreciación y amortización anual	Etapa Operativa					Total depreciaciones y amortizaciones
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Equipo de producción	48,050	20%	9,610	9,610	9,610	9,610	9,610	9,610	48,050
Mobiliario y equipo	4,020	20%	804	804	804	804	804	804	4,020
Equipo de computación	4,500	33%	1,500	1,500	1,500	1,500	-	-	4,500
Gastos de organización	1,000	20%	200	200	200	200	200	200	1,000
Totales	57,570		12,114	12,114	12,114	12,114	10,614	10,614	57,570

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 4
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Utensilios de producción
1-5

Descripción	Vida útil	Unidad por período	Total de unidades al año	Costo unitario	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cepillos para lavar verduras	Semestral	4	8	50	400	400	400	400	400
Colador plástico	Semestral	4	8	15	120	120	120	120	120
Peladores inoxidables	Semestral	4	8	55	440	440	440	440	440
Cucharones grandes	Semestral	3	6	30	180	180	180	180	180
Cuchillos tramontina	Semestral	4	8	30	240	240	240	240	240
Tabla de picar PVC (40 x 30 cm)	Semestral	4	8	50	400	400	400	400	400
Recipientes de plástico	Semestral	5	10	20	200	200	200	200	200
Azafates de acero inoxidable	Semestral	4	8	25	200	200	200	200	200
Sillas plásticas de espera	Semestral	2	4	40	160	160	160	160	160
Guantes	Semestral	30	60	3	180	180	180	180	180
Redecillas	Semestral	15	30	10	300	300	300	300	300
Gabachas	Semestral	15	30	10	300	300	300	300	300
Desinfectante de frutas líquido	Semestral	3	6	100	600	600	600	600	600
Escobas	Semestral	2	4	25	100	100	100	100	100
Trapeadores	Semestral	4	8	15	120	120	120	120	120
Dispensadores para llenar botellas	Semestral	1	2	50	100	100	100	100	100
Total					4,040	4,040	4,040	4,040	4,040

Fuente: investigación de EPS, primer semestre 2016

Anexo 5
Municipio de San Miguel Acatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jugo de Zanahoria
Ficha Técnica Producción Per Cápita
Año 2016



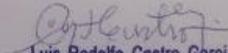
Sres.:

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas
Ejercicio profesional supervisado EPS 1-2016

Por este medio yo Luis Rodolfo Castro García de profesión Ingeniero Químico, recomiendo las cantidades de consumo saludable de Jugo de Zanahoria.

Según estudio de mercado realizado en el trabajo de campo, se determinó que el consumo per cápita de Jugo de Zanahoria es de 25 botellas en presentación de 250 ml por persona en un año, por lo anterior doy fe del mismo a los 10 días del mes de Febrero del año 2018.

Sin otro particular firmo en la ciudad de Guatemala.


Luis Rodolfo Castro García
INGENIERO QUÍMICO
MAESTRO EN INGENIERÍA SANITARIA
COLEGIADO No. 1591