

**MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ"**

GIUBELLI ESPERANZA PÉREZ FUENTES

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ”**

**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 JUAN IXCOY – VOLUMEN 12

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 (CARPINTERÍA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ"

MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY
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

GIUBELLI ESPERANZA PÉREZ FUENTES

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:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 129-2018
Guatemala, 16 de octubre de 2018

Estudiante
GIUBELLI ESPERANZA PÉREZ FUENTES
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.5 del Acta 26-2018 de la sesión realizada por Junta Directiva el 9 de octubre de 2018, que en su parte conducente dice:

"QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.5 Solicitud de aprobación e impresión de Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

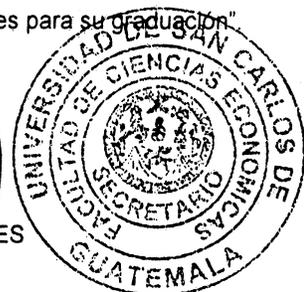
23. 200718427-1 "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ", municipio de San Juan Ixcay departamento de Huehuetenango, presentado por: GIUBELLI ESPERANZA PÉREZ FUENTES.

20. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

- A JEHOVÀ DIOS:** Por ser fuente de vida, sabiduría e inteligencia, por su fidelidad en todo momento y por todas las bendiciones en mi vida.
- A MI MADRE:** **ARELY EDELMIRA FUENTES GODINEZ**
Por la sabiduría que mi padre Jehová le dio para educarme de la manera correcta con amor y paciencia, pero sobre todo por cada sacrificio que realizo para sacarme adelante.
- A MI PADRE:** **DANIEL PÉREZ CAJAS (Q.E.P.D)**
Que Jehová Dios lo tenga en su memoria.
- A MIS ABUELOS:** **JULIA GODINEZ Y MARGARITO FUENTES**
Angelitos hermosos que Diosito puso en mi vida y por criarme como una verdadera hija con tan sabios consejos que hoy en día agradezco infinitamente.
- A MIS HERMANOS:** **YULISA YESENIA PÈREZ FUENTES Y OBANDO DANIEL PÈREZ FUENTES**
Por ser mis segundos padres y apoyarme moral y económicamente en algún momento de mi vida.
- A MIS SOBRINAS:** **LINSENG DANET RAMÍREZ, DANIELA Y NICOL PÉREZ CHACÓN**
Con mucho cariño
- A MI NOVIO:** **ALEX AMILCAR POROJ ABREGO**
Por su gran amor y su apoyo, en especial en este proceso del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-.
- A MIS FAMILIARES EN GENERAL:** Con afecto.
- A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS DE TRABAJO:** Por compartir sus conocimientos y experiencia profesional.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por brindarme la oportunidad de formarme académica y profesionalmente.

ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS 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	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.2.2.1	Concejo Municipal	6
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares y comunitarias	7
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Agua	8
1.3.1.1	Ríos	9
1.3.1.2	Lagunetas	9
1.3.1.3	Nacimientos de agua	10
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Tipos de suelos	11
1.3.3.2	Clases agrológicas	12
1.3.3.3	Uso del suelo	13

1.3.4	Fauna	13
1.3.5	Flora	13
1.3.6	Minas y canteras	14
1.4	POBLACIÓN	14
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares	15
1.4.2	Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	15
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	16
1.4.3.1	Sexo	17
1.4.3.2	Área geográfica	18
1.4.3.3	Actividad productiva	18
1.4.4	Densidad poblacional	18
1.4.5	Vivienda	19
1.4.6	Niveles de ingresos	19
1.4.7	Ocupación y salarios	20
1.4.8	Migración	20
1.4.8.1	Inmigración	20
1.4.8.2	Emigración	21
1.4.9	Pobreza	21
1.4.9.1	Pobreza extrema	21
1.4.9.2	Pobreza no extrema	22
1.4.9.3	Pobreza total y no pobre	22
1.4.10	Desnutrición	22
1.4.11	Empleo	23
1.4.12	Subempleo	24
1.4.13	Desempleo	24
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	24
1.5.1	Tenencia de la tierra	25
1.5.2	Uso de la tierra	26
1.5.3	Concentración de la tierra	26

1.5.4	Coefficiente de Gini	27
1.5.5	Curva de Lorenz	27
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	29
1.6.1	Educación	29
1.6.1.1	Inscripción escolar y personal docente	29
1.6.1.2	Infraestructura escolar	31
1.6.1.3	Cobertura educativa	32
1.6.1.4	Deserción, promoción y repitencia	33
1.6.1.5	Analfabetismo	33
1.6.2	Salud	33
1.6.2.1	Servicios de salud	34
1.6.2.2	Infraestructura de salud	34
1.6.2.3	Personal de salud	34
1.6.2.4	Morbilidad general e infantil	35
1.6.2.5	Mortalidad general e infantil	35
1.6.2.6	Natalidad	35
1.6.3	Agua	36
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	36
1.6.5	Energía eléctrica	36
1.6.5.1	Energía domiciliar	37
1.6.5.2	Alumbrado público	37
1.6.6	Servicio sanitario	37
1.6.7	Extracción de basura	37
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	38
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	38
1.6.10	Cementerios	38
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	38
1.7.1	Vías de acceso	39
1.7.1.1	Puentes	39

1.7.2	Unidades de riego	40
1.7.3	Centros de acopio	40
1.7.4	Mercado	40
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	41
1.7.6	Telecomunicaciones	41
1.7.7	Transporte	42
1.7.8	Rastro	42
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	42
1.8.1	Organizaciones sociales	42
1.8.1.1	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	43
1.8.1.2	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-	43
1.8.1.3	Comités	43
1.8.2	Organizaciones productivas	43
1.9	ENTIDADES DE APOYO	44
1.9.1	Instituciones estatales	44
1.9.2	Instituciones privadas	45
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	46
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	47
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	47
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	47
1.11.3	Historial de desastres	48
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	48
1.12.1	Diagnóstico administrativo	48
1.12.1.1	Planeación	49
1.12.1.2	Organización	50
1.12.1.3	Integración	50
1.12.1.4	Dirección	50
1.12.1.5	Control	50

1.12.2	Diagnóstico financiero	51
1.12.2.1	Presupuesto	51
1.12.2.2	Contabilidad integrada	57
1.12.2.3	Tesorería	61
1.12.2.4	Préstamos y donaciones	61
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	61
1.13.1	Flujo comercial	62
1.13.1.1	Importaciones del Municipio	62
1.13.1.2	Exportaciones del Municipio	62
1.13.2	Flujo financiero	62
1.14	INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	63
1.15	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	63
1.15.1	Agrícola	64
1.15.2	Pecuaría	64
1.15.3	Artisanal	64

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

2.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	65
2.1.1	Financiamiento	69
2.1.2	Crédito	70
2.1.3	Objetivos del crédito	70
2.1.4	Importancia del crédito	70
2.1.5	Clasificación del crédito	71
2.1.5.1	Por su destino	71
2.1.5.2	Por su finalidad	72
2.1.5.3	Por su garantía	72
2.1.5.4	Por su plazo	73

2.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	74
2.1.7	Condiciones de crédito	76
2.1.7.1	Plazos	76
2.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	77
2.2.1	Recursos propios	77
2.2.1.1	Capital de los productores	77
2.2.1.2	Mano de obra familiar	78
2.2.1.3	Reinversión	78
2.2.2	Recursos ajenos	78
2.2.2.1	Bancarias	78
2.2.2.2	Líneas de crédito	78
2.2.2.3	Otras modalidades financieras	78
2.2.2.4	Extra bancarios	79
2.3	MARCO LEGAL APLICABLE	79
2.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	79
2.3.2	Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras	79
2.3.3	Código de Comercio	80
2.3.4	Leyes fiscales	80
2.3.5	Otras	81

CAPÍTULO III

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	82
3.1.1	Volumen y valor de la producción	82
3.1.2	Financiamiento de la producción	85
3.1.2.1	Tipos de financiamiento	85
3.2	FINANCIAMIENTO DE LA CARPINTERÍA	87
3.2.1	Fuentes de financiamiento	87
3.2.2	Características tecnológicas	87

3.2.3	Destino de los fondos	87
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	88
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	88
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	Contratadas por las unidades económicas	90
3.2.7.3	Prestadas por las asociaciones de los productores	90

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ

4.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	91
4.2	JUSTIFICACIÓN	92
4.3	OBJETIVOS	92
4.3.1	General	93
4.3.2	Específicos	93
4.4	ESTUDIO DE MERCADO	93
4.4.1	Identificación del producto	94
4.4.2	Oferta	95
4.4.3	Demanda	95
4.4.3.1	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	95
4.4.4	Precio	98
4.4.5	Comercialización	98
4.4.5.1	Canales de comercialización	98
4.4.5.2	Márgenes de comercialización	99
4.5	ESTUDIO TÉCNICO	100
4.5.1	Localización (micro y macro)	100

4.5.1.1	Macro localización	101
4.5.1.2	Micro localización	101
4.5.2	Tamaño	101
4.5.3	Volumen y valor de la producción	101
4.5.4	Proceso productivo	102
4.5.5	Requerimientos técnicos	104
4.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL	106
4.6.1	Justificación	106
4.6.2	Objetivos	107
4.6.2.1	General	107
4.6.2.2	Específicos	107
4.6.3	Tipo de denominación	107
4.6.4	Marco jurídico	108
4.6.4.1	Normas externas	108
4.6.4.2	Normas internas	109
4.6.5	Estructura organizacional	109
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	111
4.7.1	Inversión fija	111
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	112
4.7.3	Inversión total	114
4.7.4	Financiamiento	115
4.7.4.1	Financiamiento interno	115
4.7.4.2	Financiamiento externo	115
4.7.5	Estados financieros	117
4.7.5.1	Costo directo de producción	117
4.7.5.2	Estado de resultado	119
4.7.5.3	Presupuesto de caja	121
4.7.5.4	Estado de situación financiera	122
4.7.6	Evaluación financiera	123

4.7.6.1	Punto de equilibrio	123
4.7.6.2	Flujo neto de fondos	127
4.7.6.3	Valor actual neto	128
4.7.6.4	Relación beneficio costo	129
4.7.6.5	Tasa interna de retorno	130
4.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	131
4.8	IMPACTO SOCIAL	132
	CONCLUSIONES	133
	RECOMENDACIONES	135
	BIBLIOGRAFÍA	137
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad. Años: 1994, 2002 y 2016.	15
2	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Población Económicamente Activa –PEA-, Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva. Años: 1994, 2002 y Proyección 2016.	17
3	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2016.	18
4	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Tenencia y Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2016.	25
5	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Inscripción Escolar y Personal Docente por Sector y Área. Según Años y Niveles Educativos. Años: 2005, 2010 y 2016.	29
6	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Centros Educativos por Sector y Área. Según Años y Niveles Educativos. Años: 2005, 2010 y 2016.	31
7	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Cobertura Educativa. Años: 2005, 2010 y 2016.	32

8	Municipalidad de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos. Período 2012 – 2016. (cifras en quetzales).	52
9	Municipalidad de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Período 2012 –2016. (cifras en quetzales).	55
10	Municipalidad de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Estado de Resultados. Período 2012 – 2016. (cifras en quetzales).	58
11	Municipalidad de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Estado de Situación Financiera. Período 2012 – 2016. (cifras en quetzales).	60
12	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2016.	63
13	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	83
14	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Financiamiento. Por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2016. (cifras en quetzales).	86
15	Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia, departamento de Huehuetenango. Estudio de Mercado de Harina de Maíz. Presentación 225 gramos. Período 2011 – 2020.	96

16	Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Márgenes de Comercialización. Año: 2016.	99
17	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Volumen y Valor de la Producción. Período 2016 – 2020.	102
18	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Inversión Fija. Año: 2016.	111
19	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2016.	112
20	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Inversión Total. Año: 2016.	114
21	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Fuentes de Financiamiento. Año: 2016.	116
22	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Plan de Amortización del Préstamo. Año: 2016. (cifras en quetzales).	116
23	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	117

- 24 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Estado de Resultados Projectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales). 119
- 25 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Presupuesto de Caja. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales). 121
- 26 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Estado de Situación Financiera Projectado. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales). 122
- 27 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Flujo Neto de Fondos -FNF-. (cifras en quetzales). 127
- 28 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia. (cifras en quetzales). 128
- 29 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Valor Actual Neto -VAN-. (cifras en quetzales). 128
- 30 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Relación Beneficio Costo -RBC-. (cifras en quetzales). 129

- 31 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Tasa Interna de Retorno –TIR-. (cifras en quetzales). 130
- 32 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Período de Recuperación de la Inversión. (cifras en quetzales). 131

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2016.	27
2	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Valores Nutricionales de la Harina de Maíz. Datos por cada 100 gramos. Año: 2016	94
3	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Requerimientos Técnicos. Año: 2016.	104

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Concentración de la Tierra. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2016.	28
2	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Propuesta de Canal de Comercialización. Año: 2016.	98
3	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Proceso Productivo. Año: 2016.	103
4	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Estructura Organizacional. Asociación Productora de Harina de Maíz (APROHAM). Año: 2016.	110
5	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Punto de Equilibrio. Año: 2016.	126

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Localización Geográfica. Año: 2016.	
2	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Ubicación Centros Poblados. Año: 2016.	
3	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Matriz de Identificación de Riesgos. Año:2016.	1-2
4	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2016.	1-3
5	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	
6	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	
7	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Carta de Recomendación del Nutricionista de Harina de Maíz. Consumo Per Cápita. Año: 2016.	1-2
8	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Acuerdo Gubernativo Número 298-2015. Reglamento para la Fortificación con Micronutrientes de la Harina de Maíz. Año: 2016.	1-3

- 9 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango.
Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Propuesta de Honorarios Profesionales para Constitución de Asociación. Año: 2016.
- 10 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango.
Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones. (cifras en quetzales).
- 11 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango.
Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Bolsa de 225 gramos. (cifras en quetzales).
- 12 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango.
Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Herramientas y Utensilios de Producción. (cifras en quetzales).

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a otorgar el título universitario en el grado académico de Licenciado en Contaduría Pública y Auditoría, contempla dentro de su plan de estudios realizar la presente investigación, llevada a cabo por medio del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, lo que permite al estudiante visualizar la realidad y problemas socioeconómicos del país, en esta oportunidad los presentados en el Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango.

El presente informe sobre "Financiamiento de unidades artesanales (carpintería) y proyecto: producción de harina de maíz" es parte del tema general denominado "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas De Inversión" del municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, como resultado de la investigación de campo realizada en el mes de junio del año 2016.

La investigación tiene como objetivo analizar la situación actual del financiamiento de los artesanos en la actividad de carpintería, así como a seleccionar entre las potencialidades productivas y proponer un proyecto.

El método utilizado para la presente investigación ha sido el método científico, a través de sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva. Se utilizó las técnicas de entrevista, observación y encuesta, por medio de las cuales se logró obtener la información necesaria para realizar el informe.

El contenido del presente informe consta de tres capítulos en los cuales se indica lo siguiente:

Capítulo I, contiene las características generales del Municipio, como lo son los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero, diagnóstico municipal, entre otros.

Capítulo II, en este apartado se presentan los aspectos generales del financiamiento, la importancia del crédito, su clasificación, procedimientos básicos para obtener créditos, las condiciones en que se da. Las fuentes de financiamiento y el marco aplicable.

Capítulo III, contiene aspectos generales y específicos del financiamiento de la producción artesanal del Municipio, como fuentes del financiamiento, limitaciones del financiamiento, asistencia crediticia nacional, regional y municipal, asistencia técnica entre otros.

Capítulo IV, Se presenta el proyecto de inversión "Producción de Harina de maíz", el cual para su desarrollo es importante realizar los siguientes estudios: de mercado, técnico, administrativo - legal y financiero que es el que dará a conocer los resultados que se obtendrán a partir del primer año de ejecución.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analiza un entorno nacional y departamental evaluar la situación socioeconómica del Municipio, se incluirán puntos como el marco general, la división política administrativa, los recursos naturales, la población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, que servirán de base para conocer el nivel de desarrollo que tiene el Municipio

1.1 MARCO GENERAL

Se da a conocer aspectos importantes como contexto nacional, departamental, antecedentes históricos del Municipio, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, cuenta con una división política de 22 departamentos y 340 municipios divididos en aldeas y caseríos. Se localiza en la parte noroeste del istmo centroamericano, limita al norte y oeste con México, al este con Belice, Océano Atlántico, Honduras y El Salvador, al sur con el Océano Pacífico.

El país está organizado en ocho regiones que poseen características geográficas, culturales y económicas similares. Dos tercios del territorio están conformados por montañas, algunos de origen volcánico. Las tierras altas comprenden dos cordilleras paralelas, la Sierra de los Cuchumatanes y el sistema de la Sierra Madre. Los ríos de mayor longitud son: Motagua, Chixoy, La pasión y Usumacinta.

Presenta dos estaciones al año, invierno y verano, el clima varía de acuerdo a la topografía, puede ser cálido, templado o frío. En la región metropolitana se encuentran sectores con índice de desarrollo humano parecido a países de primer mundo, en zonas rurales existen sectores comparables a países africanos.

La sociedad guatemalteca es reconocida por la diversa cultura de sus cuatro grandes grupos étnicos: maya, xinca, garífuna y ladino. En el territorio nacional se hablan 24 idiomas, el español como oficial.

De acuerdo a proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el número de habitantes ascendió a 16,548,168, para el año 2016, de la cual 54% de la población vive en el área rural y 46% en la urbana. La densidad poblacional ha aumentado a 152 habitantes por kilómetro cuadrado, con una tasa de crecimiento anual de 2%.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Huehuetenango está situado en la región noroccidente del país, limita al oeste con México, al este con el departamento de Quiché, al sur con los departamentos de Totonicapán y San Marcos. Se ubica a 269 kilómetros de la Ciudad Capital, su cabecera es Huehuetenango y tiene una extensión territorial de 7,403 kilómetros cuadrados.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre de Ixcoy se originó de la misma forma por la llegada de los españoles, quienes no podían pronunciar la palabra Yich K'ox que significa al asiento de un Vijaw (Planta para envolver tamalitos). Al no poder pronunciar el nombre Q'anjob'al, los primeros colonizadores españoles lo adaptaron a Iscos y posteriormente a Ixcoy.

San Juan Ixcoy es probablemente un pueblo de origen precolombino. En 1531, bajo el nombre de Iscos, aparece entre los pueblos de la región de Huehuetenango que fue otorgado en encomienda. En este caso, el encomendero fue Marcos Ruiz. Hacia el año 1600 figura entre los pueblos de Huehuetenango que estaban a cargo de los padres de la Orden de Nuestra Señora de la Merced (Mercedarios), en calidad de pueblo de visita que dependía de la parroquia o cabecera de doctrina de San Pedro Zulumá (hoy Soloma).

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se encuentra situado en la parte este del departamento de Huehuetenango, posee una extensión territorial de 224 kilómetros cuadrados, sin embargo, en la actualidad el libro de la propiedad del inmueble 33, folio 4, tiene inscrito al territorio municipal con 188.93 kilómetros cuadrados, la disminución del territorio obedece a rebeliones contra los ladinos, donde el pueblo perdió parte de sus tierras, las cuales se adhirieron a los municipios de Chiantla y Soloma.

Sus coordenadas geográficas son latitud $15^{\circ} 36' 00''$ y longitud $91^{\circ} 26' 47''$, colinda al norte con Soloma, al oeste con Todos Santos Cuchumatán y Concepción Huista, al este con Nebaj, Quiché y al sur con Chiantla.

(Ver anexo 1)

El acceso principal al Municipio es por la Carretera Interamericana CA-1, que conduce a Huehuetenango, pasa por Los Encuentros y traslada al departamento de Sololá. Luego al llegar a Cuatro Caminos en el departamento de Totonicapán, se continúa rumbo a Huehuetenango. La distancia de la Ciudad de Guatemala hacia la Cabecera Departamental de Huehuetenango es de 269 kilómetros.

De la Cabecera Departamental de Huehuetenango al municipio de San Juan Ixcoy, se toma una carretera asfaltada, con distancia de 55 kilómetros sobre la carretera 9-N, que conduce hacia el municipio de San Pedro Soloma.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio es frío, debido a su elevación de 2,195 metros sobre el nivel del mar. Se hace más intenso entre los meses de noviembre a febrero, con temperaturas de 5°C. La época de lluvia abarca los meses de mayo a octubre, durante este tiempo la precipitación pluvial es de 2,000 mm, la humedad es 82% y la velocidad del viento alcanza de 15 a 18 kilómetros por hora. La temperatura máxima promedio es de 24°C.

1.1.6 Orografía

El Municipio por ser una región montañosa, es atravesado por un sistema orográfico, cuyo punto principal es la cordillera de los Cuchumatanes. Cuenta con las siguientes montañas: Chixáhuitz, Los Chivos, Madrón, Magdalena, Tojquía, Tzibaj, Tzucancá. En cuanto a los Cerros con climas templados y calurosos, se encuentran: Agua Seca, Chelbal, Ixcú, Saltinimal, Tzutzub, Bacú, Chichajau, Jolotes, Suptón, Xelathuitzár, Canchicú, Chujá, Ojchén, Tequeguaquix, Xemal, Captzin del Aire, Pepajau, Ton, Yaxanil, Cruzpan, El Marinero, Poxlac, Tuixémal y Yaxcol.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La Feria patronal acontecimiento esperado por todos los miembros de la comunidad, celebrada del 15 al 24 de junio en honor al patrón San Juan Bautista, por lo que se llevan a cabo actividades culturales y deportivas como el baile de moros o baile de la conquista, baile del Tilux danza ecológica, nombre que se deriva porque los participantes imitan los movimientos y estilo de vida de varios animales, inspirados en la naturaleza.

La mayoría de la población pertenece al grupo étnico indígena, el 90% hablan idioma Q'anjob'al, el resto otros idiomas como Mam, Akateco y Español. Las religiones que más predominan son: La Católica, Evangélica y Maya.

Se practica principalmente el fútbol y baloncesto que durante los días de feria se realizan campeonatos en la cancha municipal los cuales atraen gran cantidad de personas que presencian dichas actividades.

1.2 DIVISION POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política se refiere a la forma como se encuentran divididos los centros poblados del Municipio al momento de realizar la investigación y la división administrativa es la forma como está organizado el gobierno del área.

1.2.1 División política

Para el año 2016 muestra el incremento de la población, por ello, el Municipio ha tenido cambios en la cantidad de centros poblados, existen 64 centros poblados, divididos en una cabecera Cabecera Municipal, veinticuatro aldeas, treinta y cinco caseríos y cuatro cantones. (Ver anexo 2)

Durante el período del 2002 al 2016, se crearon dos caseríos que son Arenales y Villa Nueva; cuatro cantones que son Guajilá, Laguna San Francisco, Nucá y San Sebastián y trece aldeas entre las que están Bacú, Candelaria Chitamil, Captzin, Las Brisas, Chemal, Jolotes, Ocheval, Poxlac Las Brisas, San Carlos Yajaucú, Santa Eloisa Chitamil, Tojqúia, Yaxeu, Yulgüitz I y Yulchecan.

El Municipio está dividido en área urbana y rural, actualmente tiene siete Microrregiones, las cuales son:

- Microrregión I: “Tzukanqa” Pirámide de Piedra.
- Microrregión II: “Q’anjob’al Uqep’taj” Maya Siete Pinos.
- Microrregión III: “Rio Quisil”
- Microrregión IV: “Maya Tz’ib’aj Q’anjob’al” Maya.
- Microrregión V: “Mam Valle de los Pinos”
- Microrregión VI: “Jolotes”
- Microrregión VII: “Xumak Tz’unub” Flor de Manzana

Para el año 2016 el área urbano se divide de la siguiente manera: caserío Cojcán, cantón Nucá, caserío Totx, caserío Chujb’al, sector YichK’u, sector Akalxok, sector Tx’olí y Xobilá.

1.2.2 División administrativa

Son órganos que administran el Municipio, y se integran de la siguiente manera: Concejo Municipal, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y Alcaldes Comunitarios.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Es la autoridad máxima en el municipio, según el artículo 9 del Código Municipal, está integrado por el Alcalde, quién es el personero legal que representa a la Municipalidad y al Municipio, cuenta con dos síndicos y cuatro concejales.

En la municipalidad de San Juan Ixcoy el Concejo Municipal está integrado por el Alcalde, dos síndicos y cuatro concejales, entre estos últimos dos suplentes. Según el artículo 9 del Código Municipal, el Concejo Municipal es el órgano superior de deliberación y de decisión en los asuntos municipales, se reúnen dos veces por semana y de forma extraordinaria se convocan reuniones si es necesario.

Las comisiones que conforman el Concejo Municipal son las siguientes:

- Comisión de educación, educación Bilingüe Intercultural, cultura y deportes
- Comisión de los derechos humanos y de la paz.
- Comisión de salud y asistencia social.
- Comisión de probidad.
- Comisión de seguridad.
- Comisión de la familia, la mujer, la juventud y adulto mayor.
- Comisión de finanzas.
- Comisión de fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales.
- Comisión de servicio, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda.
- Comisión de producción.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares y comunitarias

Según el artículo 56 del Código Municipal, el gobierno municipal debe de reconocer, respetar y promover a las alcaldías auxiliares y comunitarias como identidades representativas de las comunidades.

Cada comunidad cuenta con un alcalde comunitario, con un total de 63 representantes, los cuales se reúnen los domingos con la Corporación Municipal para tratar necesidades de la población.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Tiene como objetivo fomentar la participación ciudadana para el desarrollo municipal y descentralización de la administración pública. Está conformado por los siguientes representantes Concejo Municipal, representantes del COCODE, identidades civiles y públicas.

La función del COMUDE es planificar, evaluar y garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio sean formulados y ejecutados con base en las necesidades, problemas y soluciones priorizadas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

El COMUDE está conformado por los siguientes representantes: Concejo Municipal, COCODE, representantes de instituciones públicas y Sociedad Civil. Además está integrado por las siguientes comisiones, como el de Educación Bilingüe Intercultural, cultura y deportes, salud, servicios, infraestructura, fomento económico, descentralización, fortalecimiento municipal, derechos humanos, familia, finanzas y comisión de probidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son los bienes que ofrecen la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo por el hombre,”¹ para hacer uso de ellos de manera racional y adecuada, para contribuir al desarrollo sostenible del Municipio.

1.3.1 Agua

Los recursos hídricos del Municipio son diversos y está dividido por ríos, lagunetas y nacimientos. Los principales ríos del Municipio son el río San Juan, Guajbal y Quisil, que son los que poseen una mayor extensión, pueden beneficiar a los habitantes de las aldeas que recorren con su caudal, lo utilizan para uso doméstico y actividades agropecuarias. La contaminación que presentan estos ríos ha ido en aumento debido al inadecuado manejo de residuos sólidos.

¹ Aguilar Catalán, J.A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Cuarta Edición. Guatemala. Vásquez Industrial Litográfica. p.39

El Municipio cuenta con gran riqueza hídrica. Los ríos son los mayores abastecedores de agua para la población; otras fuentes de agua como lagunetas, Q´antela´, Chitamil, Colorada, Los Chivos y Tunimá. Son utilizadas por la población para diferentes tareas domésticas y también para consumo humano; la Municipalidad implementó una política ambiental con el fin de disminuir las causas de contaminación. Lo utilizan en actividades agropecuarias, lo que contribuye al desarrollo del Municipio.

Entre otros recursos hídricos del Municipio se encuentran la quebrada de Jolotes que nace del río Captzin, quebrada de Pepajau que proviene del río Quisil y los ojos de agua en la aldea Pie de la Cuesta y Xopacal. (Ver anexo 3)

1.3.1.1 Ríos

Este recurso es de vital importancia para los habitantes del Municipio porque lo utilizan para el consumo humano, actividades agrícolas y pecuarias. Los principales ríos son: San Juan, Isnanconob, Yulasunil, Guajbal, Captzín, Ocheval, Quisil, Chorro Mozote, Tunimá, Ixtichacán, Magdalena y Naranjo. Adicionalmente, recorre el territorio los arroyos Chelbal, Quininí, y Tojquia.

1.3.1.2 Lagunetas

En el Municipio existen cinco lagunetas, estas son: Q´antela´, Chitamil, Colorada, Los Chivos y Tunimá

Estas son utilizadas por la población para diferentes tareas domésticas y consumo humano; la Municipalidad a través de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales ha llevado a cabo la implementación de la Política Pública Ambiental, para que sea un instrumento de orientación a la población sobre el cuidado, administración y preservación de los recursos hídricos, con el fin de disminuir las causas de contaminación en los ríos, lagunetas, nacimientos,

quebradas, pozos y arroyos. Es fundamental para que el sistema hídrico del Municipio sea fuente natural de abastecimiento para el consumo de la población.

1.3.1.3 Nacimientos de agua.

Su caudal es continuo durante todo el año, es apreciado por los pobladores debido al agua cristalina, es adecuado para el consumo de las familias. Por su extensión permite que se pueda usar para otras actividades. El Municipio cuenta con los siguientes nacimientos:

Por su extensión permite que se pueda usar para otras actividades. A continuación se listan: Mabál y Tzikiná, Nacimiento Chanchocal II, Nacimiento Captzin, Nacimiento Yulkú, Nacimiento Quistaj, Nacimiento Xén y Tolin, Nacimientos de agua en Nangüitz, Nacimiento San Lucas Mal Luin, Nacimiento Tajal Yichcono, Nacimiento de la aldea Yulgüitz.

Según la investigación de campo se determinó que se utiliza para el consumo diario de los habitantes y actividades para el cultivo de productos agrícolas y pecuarios. En lo que respecta a la contaminación ha disminuido, por el interés de las familias para conservar este vital líquido.

1.3.2 Bosques

El área boscosa del Municipio al año 2016, está compuesto por 7.33% de bosques latifoliado, 57.58% la ocupan los bosques coníferos y los bosques mixtos representan 35.09%.

1.3.3 Suelos

Corresponde a la orografía del Municipio que cubre la superficie de la tierra, el cual está compuesto por minerales y partículas orgánicas, que son producidas por la combinación del viento, agua y la desintegración de materiales orgánicos.

1.3.3.1 Tipos de suelos

En la extensión territorial de San Juan Ixcoy son identificables los siguientes suelos:

- Los suelos pocos profundos

En esta se localiza la serie de suelo llamada Tojquía, con extensión de 101.41 kilómetros cuadrados, con altitudes elevadas que son mayores a 2,400 metros sobre el nivel del mar y limitaciones de pedregosidad e inclinados.

- Suelos de profundidad mediana

Esta es característica de la serie de suelo llamada Ixcanac, con una extensión de 44.60 kilómetros cuadrados. Su altitud que oscila de 2,100 a 2,700 metros sobre el nivel del mar, de color café oscuro con textura muy fina, y alto peligro de erosión.

- Suelos profundos

Serie Calanté con 18.40 kilómetros cuadrados de extensión, con altitud entre 1,800 a 2,600 metros sobre el nivel del mar, inclinados, de color oscuro y alto peligro de erosión.

- Suelo poco profundos

Con altitud de 1,200 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, se sitúa dentro de la serie de suelo llamada Coatán su extensión 29.48 kilómetros cuadrados, con pendientes inclinadas, de color café oscuro y textura media, con alto peligro de erosión”²

²Simmons, C. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial José de Pineda Ibarra. 1000p.

1.3.3.2 Clases agrológicas

El Municipio cuenta con tres clases agrológicas, por el potencial que posee el territorio, a continuación se describe el área que ocupa y el uso de cada una de ellas:

- Clase VI

Dentro del Municipio hay cuatro áreas, tienen una extensión territorial de 20.53 kilómetros cuadrados, situada en la parte sur del Municipio. Ocupadas por las aldeas de Jolotes y la periferia de las aldeas Las Milpas y Nangüitz; en la parte Sur están las aldeas de Candelaria Chitamil, Chenguay, Cojcán, Totx, Chujb'al, Tocal, Jolomgüitz, Jolomás y Yaxanil, poseen tierras no cultivadas, a excepción de cultivos permanentes y de montaña; ideales para bosques maderables y pastizales.

- Clase VII

Ocupan la mayor parte del Municipio, las zonas son aptas para diferentes cultivos, útiles para uso y explotación forestal, ocupan 123.59 kilómetros cuadrados, en ella se encuentran las comunidades de Ocheval, San Eugenio Las Lomás, Chanchocal I y II, Kininí, Tojqúa, Chemal, Buena Vista, Xopacal, Yulchecán, Canchicú, Nucá, Wak'anxaj, Nueva Esperanza, Quisil, Yaxcol, Laguna Nueva Linda, Santa Eloisa Chitamil, Sachan, Yajaucú, Signup, Nuevo San Francisco y la Cabecera Municipal.

- Clase VIII

Con área de 67.92 kilómetros cuadrados, existen tres dentro del Municipio, en donde están las aldeas de Captzin I y II, Captzin las Brisas, San Carlos Yajaucú, El Porvenir, Quistaj, San Sebastián, Pie de la Cuesta, Salchej, El Madrón, Tx'amaylaq, Yulgüitz I y II, Las vegas, Las Milpas, Pepajaú y periferia

de las aldeas de Ocheval y de San José La Ciénaga, lo utilizan para recreación, vida silvestre y para protección de cuencas hidrológicas.

1.3.3.3 Uso del suelo

Los suelos son utilizados para cultivos temporales; como la papa, maíz y frijol, permanentes o semipermanentes es la segunda categoría que utiliza la mayor proporción de los suelos del Municipio, que corresponde a los cultivos como el durazno, la manzana, ciruela así como también en pastos, bosques u otras tierras.

1.3.4 Fauna

Son considerados como el conjunto de animales que habitan en la región geográfica, propios de las diferentes épocas, y que habitan en el ecosistema. El Municipio cuenta con una variedad de fauna.

- Animales silvestres

Estos habitan en las partes altas de las montañas que rodean el Municipio, entre los cuales se mencionan: el coyote, conejo de monte, ardillas, zorrillo, coche monte tacuazín, amarillo, comadreja, venado, ratón de monte, así también localizamos las especies de aves, reptiles entre otros. Estos animales se encuentran bajo protección debido a que Los cuales se encuentran en peligro de extinción debido a que son las especies más vulnerables a amenazas como la caza ilícita.

1.3.5 Flora

Son todas las especies de plantas que habitan en el medio natural, sujetas a las condiciones climáticas y disposiciones del medio ambiente. Las plantas tienen diferentes usos como: medicinales, alimenticios, artesanales, ornamentales y de construcción.

El Municipio cuenta con variedad de especies por su ubicación geográfica y climática, como arbóreas de coníferas, entre ellas se encuentran el ciprés común, pino colorado, pino blanco, pino rudis, pino triste, pinabete. En las especies arbóreas latifoliadas están: el Zapotillo, sacumis, conac, madrón o chulebe, roble o palo negro, aliso, palo blanco, níspero, corteza blanca; a si también dentro de las especies frutales se menciona la manzana, ciruela, melocotón, guinda.

Las especies que son vulnerables a la extinción y pérdida de la flora son: el ciprés común, pinabete, palo blanco, palo colorado, palo rudis, palo triste, palo negro, saj xoc, aliso, escobillo, chulebe, sacumis, zapotillo y conac, debido a que tienen mayor demanda de los habitantes.

1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio esta actividad no existe, no hay explotación de los recursos no renovables. De acuerdo a entrevistas realizadas a las autoridades municipales, indicaron que durante la primera década de este siglo se realizaron estudios de prefactibilidad y exploraciones de este recurso, pero no tuvieron avances, por el daño que provoca en los recursos naturales y salud de los habitantes.

1.4 POBLACIÓN

Es el elemento más importante en el desarrollo del Municipio. Para el análisis de esta variable, se observan los siguientes indicadores: la demografía del municipio, la población total por centro poblado y número de hogares, densidad poblacional, población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, población económicamente activa, vivienda, niveles de ingreso, ocupación y salarios, migración, pobreza, empleo, subempleo y desempleo.

1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

La cantidad de habitantes en cada centro poblado, se realizó con base al análisis Censo Poblacional -INE-, la población para el Municipio ascendió a 14,120 habitantes distribuidos en 3,250 hogares.

En relación al Censo Poblacional del año 2002, el número de habitantes ascendió a 19,367, concentrados en 3,074 hogares, que representa un crecimiento de 27%. Al comparar la población censada en el año 2002, con las estimaciones de hogares del INE para el año 2016, la población asciende a 30,091 habitantes en 6,018 hogares, que muestra un crecimiento de 35%.

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

El análisis de las características de la población se utiliza para determinar el comportamiento general de la misma, se establece el sexo que prevalece, rangos de edad que comprenden los habitantes; se analizan por grupo étnico, indígena y no indígena, y distribución en el área rural y urbana. A continuación se presenta el cuadro que muestra estos datos.

Cuadro 1
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2016	%
Población por sexo						
Hombres	6,561	46	9,441	49	16,250	54
Mujeres	7,559	54	9,926	51	13,841	46
Total	14,120	100	19,367	100	30,091	100
Población por área geográfica						
Urbana	1,380	10	2,185	11	3,912	13
Rural	12,740	90	17,182	89	26,179	87
Total	14,120	100	19,367	100	30,091	100
Población por grupo étnico						
Indígena	12,951	92	18,670	96	28,887	96
No indígena	1,169	8	697	4	1,204	4
Total	14,120	100	19,367	100	30,091	100

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Q	%	Censo 2002	%	Proyección 2016	%
Población por edad						
0-6	2,400	17	4,382	22	4,213	14
7-14	4,378	31	4,817	25	4,815	16
15-64	6,919	49	9,465	49	19,859	66
65 y más	423	3	703	4	1,204	4
Total	14,120	100	19,367	100	30,091	100

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

Se observa que para el año 2016, el sexo masculino ha aumentado 5% de presencia entre la población con relación al sexo femenino, en los Censos de Población de los años 1994 y 2002 el sexo femenino era más representativo que el masculino.

La concentración de la población para el año 2016 en comparación al año 2002, tuvo un aumento de 2% en la población que vive en el área urbana, en donde vive 13% de la población y el restante 87% en el área rural. Éste aspecto evidencia que la mayoría habita cerca de las unidades productivas, debido a que en el Municipio la actividad principal es la agrícola.

La etnicidad se refiere al grupo de personas o familias que comparten ciertos rasgos culturales, idioma y costumbres religiosas dentro de un territorio. La mayor parte de la población del Municipio pertenece al grupo indígena.

La mayoría de personas se concentra en el rango de edades de 18 a 59 años, esto representa que este grupo poblacional se encuentran en edad de generar ingresos, crea una fuerte demanda de empleo, la cual permite al Municipio tener condiciones favorables para el crecimiento y desarrollo comunitario.

1.4.3 Población económicamente activa –PEA-

Según el INE, "es el conjunto de personas de 15 años o más que realizan una

actividad laboral o están en búsqueda de alguna oportunidad de trabajo”³. Para el año 2016 la población económicamente activa representa 31% de la población total, los cuales realizaron algún tipo de actividad económica.

Cuadro 2
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y Proyección 2016

Descripción	Año 1994	%	Año 2002	%	Proyección 2016	%
Sexo						
Hombres	4,396	89	3,905	71	7,629	80
Mujeres	531	11	1,558	29	1,865	20
Total	4,927	100	5,463	100	9,494	100
Área geográfica						
Urbano	482	10	616	11	999	10
Rural	4,445	90	4,847	89	8,495	90
Total	4,927	100	5,463	100	9,494	100
Actividad productiva						
Agrícola	4,458	91	4,943	91	8,076	85
Pecuario	-	-	-	-	515	5
Artesanal	64	1	71	1	123	1
Comercios	97	2	107	2	186	2
Servicios	308	6	342	6	594	7
Total	4,927	100	5,463	100	9,494	100

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

1.4.3.1 Sexo

Es importante el análisis de la variable población porque nos permite conocer la división de los habitantes por sexo. Para el año 2016 se determinó que el hombre tiene mayor participación en la PEA, representa 80% comparado con las mujeres quienes contribuyen en 20%, debido a características culturales que el sexo masculino es quien administra y ejecuta las actividades productivas.

³INE (Instituto Nacional de Estadística, GT), 2016. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI-1-2015. Guatemala. P.22

1.4.3.2 Área geográfica

Para el año 2016 la PEA mantuvo la tendencia de los dos últimos censos, concentrándose en el área rural 90% de la PEA, debido a que ofrece mayor oportunidad laboral por contar con extensiones de tierra destinadas a la actividad agrícola.

1.4.3.3 Actividad productiva

Existen diversas actividades productivas dentro del Municipio, cada una de ellas es de vital importancia para el desarrollo de la economía.

La actividad con mayor participación en la población es la agrícola porque representa 85%, debido a que cuentan con grandes extensiones de tierras que les permite desarrollar variedad de cultivos lo cual les sirve para poder subsistir, le sigue el sector de servicios 7%, el sector pecuario 5%, el sector de comercio 2% y por último el sector artesanal 1%.

1.4.4 Densidad poblacional

Equivale al total de habitantes del área urbana y rural, indica el número de personas por kilómetro cuadrado. En el siguiente cuadro se presenta la densidad poblacional del Municipio.

Cuadro 3
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	1994	2002	2016
Guatemala			
Población	8,331,874	11,237,196	16,548,168
Superficie 108,889 km ²			
Densidad	77	103	152
Huehuetenango			
Población	634,374	846,544	1,294,114
Superficie 7,403 km ²			
Densidad	86	114	171

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	1994	2002	2016
Municipio de San Juan Ixcoy			
Población	14,120	19,367	30,091
Superficie 224 km ²			
Densidad	66	91	142

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

Al hacer la relación de la densidad del Municipio con el departamento de Huehuetenango y a nivel República, se determinó que la densidad del Municipio es baja, por tal razón los recursos naturales se han mantenido en la mayoría de las áreas, ha favorecido la construcción de pocas viviendas.

1.4.5 Vivienda

Para el año 2016, la población que cuenta con casa formal representa 91.18%, disminuyó 2.29% en relación al año 2002. La mayor parte de este tipo están ubicadas en la Cabecera Municipal, 0.76% alquilan. En el área rural predomina el tipo rancho con 5.54% y por último 2.52% viven en casa improvisada.

1.4.6 Niveles de ingresos

Los ingresos de las personas varían de acuerdo a la actividad productiva que realizan. El 30.23% de los hogares perciben ingresos inferiores a Q. 615.00 mensuales y 40.05% menores a Q. 1,230.00, esto indica que no perciben el salario mínimo para cubrir sus necesidades básicas. Solo 3.52% de la población reciben ingresos superiores a Q. 3,076.00, estas personas tienen una mejor condición de vida.

Con estos parámetros se determina que existen problemas socioeconómicos en 98.50% de los hogares que no cubren los ingresos suficientes para la canasta básica de Q. 4,983.00 según -INE-.

1.4.7 Ocupación y salarios

Conforme a la investigación, se obtuvo información sobre las principales ocupaciones de los pobladores, tanto en la Cabecera Municipal como en las aldeas, caseríos y cantones.

Las ocupaciones de la población se encuentran desarrolladas principalmente en los comercios y servicios, actividades productivas como: agrícola, pecuaria y artesanal.

Para el sector de comercios y servicios no fue posible determinar el valor de ingresos por comercio pero es la segunda actividad con mayor generación de empleo de la muestra tomada con 8.94%, la cual genera 856 empleos, la actividad agrícola es la mayor fuente principal en generación de empleo con 89.76%, la mayor parte de mano de obra proviene del área rural, en preparar la tierra para el cultivo, sembrar, cosechar y otras tareas.

El sector pecuario, 0.88% en la crianza y engorde de ganado bovino, ovino, caprino entre otros, por último se determinó que 0.41% de la muestra se desarrolla en la actividad productiva artesanal.

1.4.8 Migración

La búsqueda de mejores oportunidades de trabajo y factores socioeconómicos produce movimientos en la población que pueden ser temporales o permanentes, dentro o fuera del país, cambios que influyen directamente en la estructura de la población.

1.4.8.1 Inmigración

Para el año 2016 con base a la investigación de campo se determinó que 3% procedían de la cabecera departamental de Huehuetenango, 1% representa la

inmigración del departamento de Guatemala hacia el Municipio, 1% corresponde a la inmigración internacional, y el restante 95% a otros Municipios del departamento de Huehuetenango.

1.4.8.2 Emigración

Determina la cantidad de personas que salen del lugar donde nacieron y se establecen en otro, por factores socioeconómicos. La emigración internacional del año 2016 del Municipio representa 27.71%; otros lugares 75% y la interna 25%. Los factores socioeconómicos son: empleo, educación y mejoras en las condiciones de vida.

1.4.9 Pobreza

Se da cuando las personas no pueden satisfacer varias de sus necesidades básicas para vivir como la disponibilidad de alimento, agua potable, techo, sanidad, educación, salud, entre otros.

Huehuetenango se encuentra entre los departamentos que tienen los índices más altos de pobreza a nivel nacional de acuerdo a los datos de SEGEPLAN, durante el año 2002 el Municipio en investigación se veía afectado por 32% en pobreza extrema, y el departamento de Huehuetenango 30.3

1.4.9.1 Pobreza extrema

En el año 2000 la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-, la pobreza extrema está integrada por personas cuya capacidad de adquisición está por debajo de Q. 5,750.00 por familia, comparado con el año 2000 tuvo un incremento de 201%.

En la investigación de campo del Municipio, de los 397 hogares encuestados, 364 se encuentran bajo la línea de pobreza extrema, se observó a muchas

familias en viviendas en condiciones inhabitables, mala alimentación, y carentes de empleo, tierras para cultivar, educación y salud.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Para que una familia tenga una calidad de vida, es necesario obtener una canasta básica vital, esta incluye educación, alimentación, transporte y recreación, en el rango de pobreza no extrema, logran cubrir la necesidad básica de alimentación, pero no el resto.

De acuerdo a los datos de la ENCOVI para el año 2014, 45.20% de la población guatemalteca entra en la línea de pobreza no extrema. En el caso del Municipio, en la investigación realizada se estableció que 6.80% hogares están en este rango.

1.4.9.3 Pobreza total y no pobre

En el trabajo de campo se determinó que 391 hogares pertenecen al rango de la pobreza total y únicamente dos hogares encuestados indicaron tener un ingreso mayor a Q. 4,306.00 mensuales, es decir que están fuera del rango de pobreza general porque superan el gasto anual de Q. 10,218.00.

La mayoría de la población del Municipio sufre las consecuencias de la pobreza, las autoridades deben poner énfasis en la problemática para buscar soluciones viables, entre ellas se pueden mencionar generar fuentes de empleo, mejorar el acceso a la educación y la salud, en el caso de los agricultores fomentar programas de capacitación para mejorar la comercialización de sus productos.

1.4.10 Desnutrición

Se puede presentar de dos formas, desnutrición aguda, se manifiesta en el bajo peso con relación a la talla de la persona, se origina por un estado reciente de

falta de alimentos o una enfermedad que haya producido una pérdida rápida de peso. La desnutrición crónica, que se refleja en el peso y la talla del individuo cuando hay retraso en el crecimiento para una edad determinada a consecuencia de enfermedades recurrentes y una ingesta alimentaria deficiente y prolongada.

De acuerdo a datos del Cuarto Censo Nacional de Talla 2015, realizado en Guatemala, el total de niños analizados en edad escolar, 62.40% que representa 385,370 niños se clasificó como normal y el restante 37.60% fue clasificado con retardo en talla o desnutrición crónica. Este porcentaje de retardo en talla está dado por 28.20% con retardo en talla moderada y 9.40% con retardo en talla severa. Este censo reflejó que la población infantil del Municipio de San Juan Ixcoy, fueron 967 niños, de los cuales 63.30% presentaba desnutrición crónica o retardo en talla.

A nivel nacional en orden descendente según prevalencia de retardo en talla, el Municipio ocupa el lugar 25, y se considera con riesgo muy alto en la categoría de Vulnerabilidad Nutricional.

1.4.11 Empleo

El empleo es la condición en la cual todos los ciudadanos en edad laboral desempeñan un oficio u ocupación en una unidad de trabajo, que le confiere la calidad de empleo.

La tasa de empleo en el Municipio según la encuesta realizada es de 82% que pertenece a la actividad agrícola en donde las personas trabajan su propia tierra los diversos cultivos que les sirven para su propia subsistencia.

1.4.12 Subempleo

Es un fenómeno que ocurre en el mercado laboral cuando los trabajadores deben trabajar menos horas o realizan trabajos con un nivel de calificación inferior al que tienen es decir se ocupan en unidades económicas menos productivas.

El trabajo en agricultura es temporal , sin horario, sin un salario que cubra sus necesidades básicas, debido a la necesidad del trabajador este se ve obligado a aceptar cualquier pago, lo que representa una alternativa de subsistencia y una forma de explotar sin responsabilidad de quien da el trabajo.

Al realizar la investigación de campo la tasa de subocupación total es 20%, estas personas laboran en forma temporal, no perciben el salario mínimo legal, y trabajan menos de 8 horas al día.

1.4.13 Desempleo

Se refiere a las personas que no están empleadas o no pueden encontrar un trabajo apegado al salario real vigente. La población desempleada representa 18% en el Municipio, no poseen fuentes de ingresos, por ello buscan alternativas viables para sostener a sus familiares, algunos emigran a la Ciudad Capital en busca de trabajo mal remunerado debido a la falta de conocimiento, otros deciden irse de forma ilegal a México o Estados Unidos.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

El estudio de esta variable permite determinar y analizar la tenencia, uso y concentración de la tierra en el Municipio, se toma como referencia los últimos dos Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003.

“Es el conjunto de las relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí, por medio de un objeto especial: la tierra, se considera, pues, que la estructura agraria es el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que esta trabaja y el producto de este trabajo”⁴.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Es la forma en que interactúan los individuos y los grupos sociales, que son influidos por la apropiación de la tierra para la producción agrícola, es de suma importancia para el desarrollo del Municipio.

A continuación se muestra la tenencia y uso de la tierra en el Municipio de acuerdo a los Censos Agropecuarios 1979, 2003, y los datos del año 2016:

Cuadro 4
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Tenencia y Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2016

Régimen	Censo 1979 Superficie (Mz)	%	Censo 2003 Superficie (Mz)	%	Encuesta 2016 Superficie (Mz)	%
Tenencia						
Propia	7,035.91	99.98	8,603.66	96.90	1,101.41	98.34
Arrendada	0.70	0.01	4.26	0.05	18.59	1.66
Colonato	-	-	-	-	-	-
Otro	0.70	0.01	271.08	3.05	-	-
Total	7,037.31	100.00	8,879.00	100.00	1,120.00	100.00
USO						
Cultivos anuales y temporales	3,018.73	98.49	4,644.85	52.31	542.57	96.86
Cultivos permanentes	46.16	1.51	43.90	0.49	0.48	0.08
Pastos	-	-	615.03	6.93	0.20	0.04
Bosques	-	-	2,596.82	29.25	12.09	2.16
Otras Tierras	-	-	978.15	11.02	4.82	0.86
Total	3,064.89	100.00	8,878.75	100.00	560.16	100.00

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

⁴ Reyes Escalante, Edgar, Estructura Agraria e Industrial de Guatemala 2006, página 6

La forma de tenencia de la tierra más representativa en los tres años de estudio es la propia. La concentración de la tierra en pocas manos ha sido la causa de la pobreza en el Municipio, la mayoría de la población carece de medios de producción, para producir granos básicos necesitan arrendar terrenos.

1.5.2 Uso de la tierra

Se determinó que la superficie utilizada para los cultivos temporales del año 2016 constituye 96.86% en relación al año 1979 que alcanzó 98.49%. En ella se cosecha papa, maíz, frijol y tomate en invernadero, la falta y exceso de lluvia provoca pérdida de los cultivos.

Los cultivos permanentes del año 1979 representan 1.51% de superficie, en comparación al año 2016 es 0.09%, esta variación se da por falta de lluvia y plagas en los cultivos. En relación al pasto, durante el año 2003 representó 6.93% respecto al año 2016 disminuyó a 0.04 % debido a escasez de lluvia.

Los bosques prevalecen en grandes extensiones de tierra, se puede observar que en el año 2003 según censo es 29.25%, para el año 2016 representa 2.16% de la muestra, debido a la tala inmoderada y el aumento de la frontera agrícola.

1.5.3 Concentración de la tierra

Esta variable para evaluar la cantidad de tierra que se encuentra distribuida en el Municipio. La acumulación de tierra se encuentra en pocos propietarios, provocando la lucha de clases en una sociedad en donde se aprecia desigualdad en la distribución. Para el análisis es necesario el uso de los siguientes instrumentos: Curva de Lorenz y Coeficiente de Gini.

1.5.4 Coeficiente de Gini

Es un indicador que cuantifica el grado de concentración de la tierra, en porcentaje, mide desigualdad y tendencia de los recursos, para la aplicación se toma en cuenta el número de fincas y la superficie que ocupan.

A continuación se presentan los coeficientes de Gini para los años 1979, 2003 y 2016.

Tabla 1
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2016

Año	Coeficiente	Nivel de concentración
1979	0.45	Media
2003	0.54	Media
2016	0.70	Alta

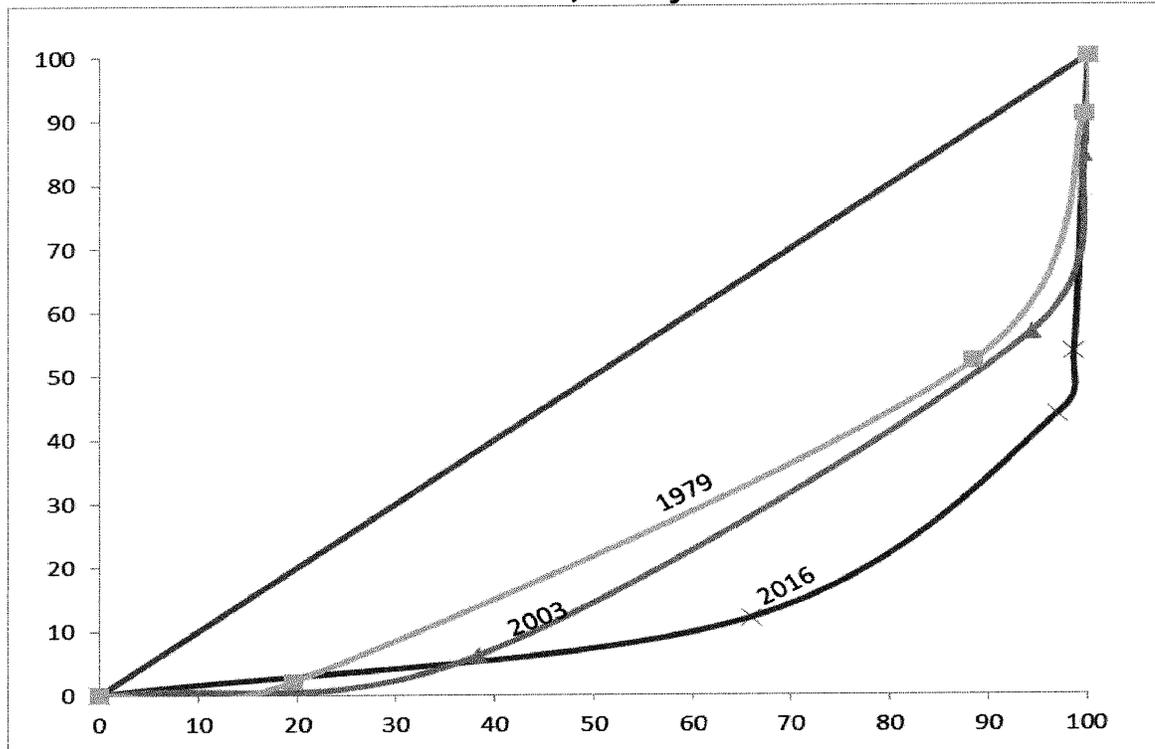
Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del INE e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Los niveles de concentración de tierra en el Municipio, demuestran que las familias cuentan con menos tierras para cultivar y por el contrario las grandes extensiones de tierra están en posesión de pocas personas, según muestra obtenida en la encuesta realizada en el año 2016, comparada con los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003.

1.5.5 Curva de Lorenz

Gráfico que se utiliza para medir la desigualdad de los salarios, tierra o la riqueza. A continuación la gráfica que muestra la concentración de la tierra.

Gráfica 1
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2016



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

La tendencia de los años 1979, 2003 hasta junio del 2016 indica el porcentaje de acumulación por número de fincas y superficie, según la gráfica, la concentración de la tierra es alta. Para el año 1979 el coeficiente de Gini era 45%, en el 2003 es 54% y para junio 2016 es 70%. Se determina con los datos anteriores que para junio 2016 incrementó 16% en comparación al 2003.

El incremento se debe a que los habitantes del Municipio emigran a otros países (México, Estados Unidos), para financiar los gastos del viaje y mantener a su familia vende sus fincas, esto provoca que las tierras pasen a personas que poseen grandes extensiones.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para contribuir al desarrollo socioeconómico del municipio, es necesario que la población cuente con los servicios básicos indispensables porque la carencia de los servicios y su infraestructura inciden en el incremento de la pobreza.

1.6.1 Educación

En el Municipio todas las aldeas y caseríos tienen escuelas de nivel primario. Debido a la alta población indígena, 24 de las escuelas con nivel pre-primario son bilingües (Q'anjob'al-Español) y están ubicadas principalmente en el área rural; sin embargo, aún existen varias escuelas de nivel pre-primario y primario que necesitan docentes bilingües (Q'anjob'al-Español y Mam-Español), este aspecto es vital para avanzar en la pertinencia cultural de la educación.

1.6.1.1 Inscripción escolar y personal docente

Es el registro formal de niños en los centros educativos del área urbana y rural, en los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado.

A continuación se presenta el cuadro que refleja la inscripción de alumnos en el Municipio en los años 2005, 2010 y 2016.

Cuadro 5
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Inscripción Escolar y Personal Docente por Sector y Área
Según Años y Niveles Educativos
Años: 2005, 2010 y 2016

Año / Niveles	ALUMNOS						Área					
	Sector			%			Urbana		Rural			
	Oficial	% Privada	% Coope- rativa	% Total	% Urbana	% Rural	%	%				
Año 2005												
Preprimaria	488	11	-	-	-	488	10	50	8	438	11	
Primaria	4,062	88	-	-	-	4,062	85	412	65	3,650	88	
Medio												
Básicos	55	1	93	100	81	100	229	5	174	27	55	1

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

ALUMNOS												
Año / Niveles	Sector					Área						
	Oficial	% Privada	%	Coope- rativa	%	Total	% Urbana	%	Rural	%	%	%
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	4,605	100	93	100	81	100	4,779	100	636	100	4,143	100
Año 2010												
Preprimaria	433	7	-	-	-	-	433	7	64	7	369	6
Primaria	5,485	87	-	-	-	-	5,485	83	445	51	5,040	88
Medio												
Básicos	426	7	82	78	166	100	674	10	346	39	328	6
Diversificado	-	-	23	22	-	-	23	0	23	3	-	-
Total	6,344	100	105	100	166	100	6,615	100	878	100	5,737	100
Año 2016												
Preprimaria	484	9	-	-	-	-	484	9	72	7	412	9
Primaria	4,437	83	-	-	-	-	4,437	78	455	43	3,982	85
Medio												
Básicos	337	6	142	79	213	100	692	12	408	39	284	6
Diversificado	73	1	39	22	-	-	112	2	112	11	-	-
Total	5,331	100	181	100	213	100	5,725	100	1,047	100	4,678	100
PERSONAL DOCENTE												
Año / Niveles	Sector					Área						
	Oficial	% Privada	%	Coope- rativa	%	Total	% Urbana	%	Rural	%	%	%
Año 2005												
Preprimaria	25	17	-	-	-	-	25	15	2	6	23	18
Primaria	116	80	-	-	-	-	116	71	13	39	103	79
Medio												
Básicos	5	3	8	100	10	100	23	14	18	55	5	4
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	146	100	8	100	10	100	164	100	33	100	131	100
Año 2010												
Preprimaria	28	13	-	-	-	-	28	12	2	5	26	13
Primaria	160	73	-	-	-	-	160	67	15	36	145	74
Medio												
Básicos	31	14	6	55	9	100	46	19	20	48	26	13
Diversificado	-	-	5	46	-	-	5	2	5	12	-	-
Total	219	100	11	100	9	100	239	100	42	100	197	100
Año 2016												
Preprimaria	32	12	-	-	-	-	32	10	2	2	30	13
Primaria	177	67	-	-	-	-	177	55	16	16	161	71
Medio												
Básicos	42	16	24	47	10	100	76	24	41	42	35	16
Diversificado	12	5	27	53	-	-	39	12	39	40	-	-
Total	263	100	51	100	10	100	324	100	98	100	226	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico de Ministerio de Educación -MINEDUC- 2005, 2010 y 2016.

Se determinó que la cantidad de alumnos inscritos en el año 2005 comparado con el 2010, aumentó en 1,836 alumnos; sin embargo, del 2010 al 2016 existe una disminución de 890 inscripciones, lo anterior es debido a que los padres de familia en ocasiones no tienen la capacidad económica para costear los estudios a sus hijos y por lo mismo prefieren que participen en las actividades domésticas, agrícolas o pecuarias.

1.6.1.2 Infraestructura escolar

En el siguiente cuadro se identifica la cantidad de centros educativos por sectores y áreas geográficas.

Cuadro 6
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Centros Educativos por Sector y Área
Según Años y Niveles Educativos
Años: 2005, 2010 y 2016

Año / Niveles	Sector					Área						
	Oficial	%	Privada	%	Coope- rativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2005												
Preprimaria	24	33	-	-	-	-	24	32	1	20	23	33
Primaria	44	60	-	-	-	-	44	59	2	40	42	60
Medio												
Básicos	5	7	1	100	1	100	7	9	2	40	5	7
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	73	100	1	100	1	100	75	100	5	100	70	100
Año 2010												
Preprimaria	28	33	-	-	-	-	28	32	1	12	27	34
Primaria	47	55	-	-	-	-	47	53	2	25	45	56
Medio												
Básicos	9	11	1	50	1	100	11	13	3	38	8	10
Diversificado	1	1	1	50	-	-	2	2	2	25	-	-
Total	85	100	2	100	1	100	88	100	8	100	80	100
Año 2016												
Preprimaria	29	30	-	-	-	-	29	27	1	6	28	31
Primaria	58	60	-	-	-	-	58	54	2	12	56	61
Medio												
Básicos	8	8	5	50	1	100	14	13	7	44	7	8
Diversificado	1	1	5	50	-	-	6	6	6	38	-	-
Total	96	100	10	100	1	100	107	100	16	100	91	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico de Ministerio de Educación -MINEDUC- 2005, 2010 y 2016 e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Se estableció que en los años 2005, 2010 y 2016 la infraestructura educativa aumentó, el crecimiento en la cantidad de centros educativos tiene mayor relevancia en las escuelas públicas. En el año 2016 se determinó que la mayoría de establecimientos se encuentran concentrados en el área rural en un 85%. La infraestructura de la mayoría de las escuelas se encuentra en mal estado, las paredes están construidas de block y techos de lámina dañados por los fuertes vientos, tal es el caso de la Aldea Tojqúa.

1.6.1.3 Cobertura educativa

Con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación, la cobertura educativa es la que se refleja a continuación.

Cuadro 7
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Cobertura Educativa
Años: 2005, 2010 y 2016

Años / Niveles	Edad	Población en edad	Alumnos Inscritos	Cobertura %
Año 2005				
Preprimaria	5 – 6	1,452	488	33.61
Primaria	7 – 12	6,480	4,062	62.69
<u>Medio</u>				
Básico	13 – 15	1,756	229	13.04
Diversificado	16 – 18	1,538	-	-
Total		11,226	4,779	42.57
Año 2010				
Preprimaria	5 – 6	1,620	433	26.73
Primaria	7 – 12	6,608	5,485	83.01
<u>Medio</u>				
Básico	13 – 15	1,992	674	33.84
Diversificado	16 – 18	1,835	23	1.25
Total		12,055	6,615	54.87
Año 2016				
Preprimaria	5 – 6	1,714	484	28.24
Primaria	7 – 12	4,970	4,437	89.28
<u>Medio</u>				
Básico	13 – 15	2,289	692	30.23
Diversificado	16 – 18	2,101	112	5.33
Total		11,074	5,725	51.70

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico de Ministerio de Educación -MINEDUC- 2005, 2010 y 2016.

Se determinó que en el año 2016 en el Municipio, el rango de edades donde se concentra la participación de estudiantes es de 7 a 12 años, por tanto el nivel primario es el más cercano al 100%, la cobertura es alta, debido a que existe infraestructura educativa y cantidad de maestros necesarios en los centros poblados. Con respecto a los demás niveles educativos hay poca participación estudiantil, por lo que se considera una baja cobertura educativa.

1.6.1.4 Deserción, promoción y repitencia

La tasa de deserción, es la cantidad de alumnos inscritos en un ciclo escolar y que por distintas razones no logran concluir sus estudios. La tasa de promoción indica la cantidad de alumnos que promueven el grado académico y la tasa de repitencia refleja la cantidad que reprueban determinado nivel escolar.

La tasa de deserción para el año 2005 es de 9.79%, para el 2010 es de 6.21% y para el 2016 es de 5.45%. Estos datos muestran una tendencia decreciente a través de los años, debido al incremento y mejoramiento de los centros educativos en el área urbana y rural, lo que permite que para el año 2016 solamente 5 de cada 100 estudiantes dejen sus estudios en comparación con el año 2005 en donde la deserción era de 10 estudiantes.

1.6.1.5 Analfabetismo

El índice de analfabetismo para el año 2010 fue de 35.27% y para el 2015 fue 20.56%, al comparar ambas cifras reflejan una disminución de 14.71%. En relación al año 2016, el índice de analfabetismo reflejó 15.64%, lo que demuestra que la población cada vez más tiene acceso a la educación.

1.6.2 Salud

La tasa de deserción, es la cantidad de alumnos inscritos en un ciclo escolar y que por distintas razones no logran concluir sus estudios. La tasa de promoción

indica la cantidad de alumnos que promueven el grado académico y la tasa de repitencia refleja la cantidad que reprueban determinado nivel escolar.

1.6.2.1 Servicios de salud

La cartera de servicios que brinda el Centro de Atención Permanente -CAP- a la población es la siguiente: vacunación, planificación familiar, pediatría, nutrición, consulta externa, sala de emergencia, una sala de recuperación infantil y una de adultos.

1.6.2.2 Infraestructura de salud

El Municipio cuenta con un CAP en la Cabecera Municipal, en el área rural existen cinco puestos de salud, específicamente, en las aldeas San Carlos Yajaucú, Sachan, Chanchocal II, Canchicú y San Lucas. En las demás comunidades hay centros de convergencia y unidades mínimas de salud, ubicados en las escuelas, en los cuales no tienen un espacio específico y no cuentan con infraestructura adecuada.

1.6.2.3 Personal de salud

El CAP es atendido por siete auxiliares de enfermería. Una enfermera de distrito, cinco enfermeras profesionales, dos médicos de turno, un consultor de salud y un técnico en salud rural. En el área administrativa se encuentran tres pilotos, un encargado de mantenimiento, tres guardianes, un auxiliar de bodega y dos conserjes. El servicio en el CAP se da las 24 horas; sin embargo, la labor del personal se ve afectada por la falta de medicamentos.

El puesto de salud de San Carlos Yajaucú cuenta con una enfermera profesional y dos auxiliares de enfermería; en Sachan existen tres auxiliares de enfermería y una enfermera profesional; en Chanchocal II hay dos auxiliares de enfermería y un enfermero profesional; en Canchicú poseen dos auxiliares de enfermería y un

enfermero profesional; en San Lucas hay dos auxiliares de enfermería y un enfermero profesional.

1.6.2.4 Morbilidad general e infantil

Es la proporción de personas que se enferman en un tiempo y sitio determinado, estos datos estadísticos permiten determinar las razones del surgimiento y los posibles tratamientos a las enfermedades.

La principal causa de morbilidad general es la amigdalitis aguda que representa 13.79% y en la morbilidad infantil es rinofaringitis aguda, es decir resfriado común, que representa 31.66%, derivado de las condiciones climáticas del Municipio.

1.6.2.5 Mortalidad general e infantil

La tasa de mortalidad indica el número de fallecimientos de una población, por cada mil habitantes, durante un período de tiempo determinado.

La causa fundamental de mortalidad general e infantil es neumonía y bronconeumonía, que representa 39.44% y 95.45% respectivamente. Para el año 2016, la mortalidad general es de 152 por cada 1,000 habitantes y la mortalidad infantil es de 28 por cada 1,000 nacidos vivos.

1.6.2.6 Natalidad

De acuerdo a información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, dentro del Municipio durante el año 2010 se registraron 873 nacimientos, en 2015 hubieron 911 nacimientos y en 2016 fueron 859, valores que al dividirlos dentro del total de la población y multiplicarlo por mil representan una tasa de natalidad para el año 2010 de 34 personas por cada mil habitantes, 31 para el 2015 y 29 para el 2016 respectivamente.

1.6.3 Agua

El agua potable es una de las carencias de los pobladores, las comunidades del Municipio se han visto en la necesidad de obtener el vital líquido de distintas maneras, para consumo y uso doméstico.

De acuerdo a la investigación de campo del año 2016, se observó que el 31.99% de las viviendas poseen el servicio de agua entubada, el resto se abastecen de agua de chorros públicos, pozos artesanales, nacimientos de agua, ríos, entre otros. Los habitantes de Chanchocal, Bacú, San Eugenio Las Lomas y Jolotes tienen dificultades para obtener agua domiciliar porque se encuentran en la parte alta del Municipio.

1.6.4 Drenajes y alcantarillado

En los hogares del área rural no cuentan con servicio de drenajes y por tanto desechan las aguas residuales a flor de tierra o las canalizan en las diferentes fuentes naturales de agua, lo que provoca contaminación del agua, proliferación de insectos y emanación de olores fétidos.

De los 397 hogares encuestados, 337 hogares no tienen drenajes lo que representa 84.89% sin servicio y 60 hogares que si poseen drenajes reflejan 15.11% con servicio. De la misma forma, sólo 4% de la población, es decir en la Cabecera Municipal tiene servicio de alcantarillado en sus principales calles, no así las demás aldeas y centros poblados del Municipio que representan 96%.

1.6.5 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es suministrado por la empresa privada Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-. El servicio a la población es deficiente porque sufre interrupciones constantes que demoran horas o días y esto provoca pérdidas económicas.

1.6.5.1 Energía domiciliar

De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, de los hogares encuestados, 99 cuentan con el servicio de energía eléctrica, que refleja 24.94% y 298 no poseen el servicio, representan 75.06% de la población.

1.6.5.2 Alumbrado público

El sistema de alumbrado público es insuficiente, lo cual dificulta a los habitantes caminar por las vías de acceso por la noche, esto se da principalmente en el área rural. En la Cabecera Municipal si cuentan con este servicio, se observó que en algunos casos hay una distancia de 200 metros entre cada poste.

1.6.6 Servicio sanitario

De acuerdo a la investigación, 9% de los hogares utilizan sanitario conectado a una red de drenaje y 1% utiliza excusado lavable, especialmente en las casas del área urbana del Municipio.

En el área rural las personas que no cuentan con este servicio hacen uso de pozo ciego y representan 86% en el Municipio, 3% tienen sanitario conectado a fosa séptica, y 1% no cuentan con servicio sanitario, por lo que evacúan sus necesidades a flor de tierra.

1.6.7 Extracción de basura

Este servicio de acuerdo al diagnóstico realizado se estableció que 10% de la población cuenta con el servicio de extracción de basura, la única beneficiada es la población de la Cabecera Municipal, mientras 90%, representa el área rural y no cuenta con cobertura. De acuerdo a los hogares encuestados, 75% indicó quemar la basura, 17% la entierra y 8% la desecha en un basurero clandestino.

1.6.8 Tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe ninguna planta de tratamiento de aguas residuales, específicamente con el drenaje del área urbana, la cual desemboca en el Río San Juan y provoca una gran contaminación del medio ambiente.

1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio carece de tratamiento de desechos sólidos, sin embargo los pobladores del Municipio lo realizan de forma empírica, es decir separan la basura orgánica para utilizarla como parte del abono para sus cultivos y la inorgánica la queman, la entierran o desechan en lugares clandestinos cerca del perímetro de sus hogares.

1.6.10 Cementerios

El total de cementerios en el Municipio es de 55 y su cobertura en los diferentes centros poblados según hogares encuestados es del 52%, los cuales cuentan con espacio para sepultar a sus familiares fallecidos; sin embargo, 48% no cuentan con dicho lugar para enterrar a sus difuntos.

Dentro de los centros poblados que no tienen acceso y se trasladan hacia otros lugares se encuentran: Laguna Nueva Linda, Santa Eloísa Chitamil, Laguna San Francisco Chanchocal II, Monterrey, Nueva Esperanza Quisil, Captzin las Brisas, Nuevo San Francisco Yajaucú, Tocal y Tzequel.

1.7 **INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Son instalaciones o medios que tiene el Municipio para llevar a cabo diferentes actividades productivas y comerciales, la mejora de ésta es de relativa importancia pues contribuye al desarrollo y progreso de la comunidad.

1.7.1 Vías de acceso

Conformado por caminos y carreteras que es de utilidad a la población para trasladarse de un lugar a otro y poder realizar el intercambio comercial con otros Municipios.

El Municipio se encuentra a 324 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala, se transitan 269 kilómetros para el departamento de Huehuetenango, a través de la ruta CA-1 y 55 para dirigirse de la Cabecera Municipal hacia el Municipio, por la ruta nacional 9 (RN-9) ambas asfaltadas, con tramos de carretera dañada.

Para llegar a los centros poblados alejados de la Cabecera Municipal, se debe utilizar vehículo de doble tracción, el acceso es complicado, los centros poblados son: Poxlac, Bacú, Las Vegas, Yulgüitz II y Captzin las Brisas.

Se estableció que las calles principales de la Cabecera Municipal se encuentran asfaltadas y representa 2.50%, las calles con adoquín 1.50%, concreto 3.80% y de terracería 92.20%, esta última vía conduce a los centros poblados del área rural.

1.7.1.1 Puentes

En la Cabecera Municipal se localizan seis puentes de concreto a través de los cuales pasa el río San Juan. Los puentes vehiculares están ubicados en la colonia La Reforma Yinculus de la Cabecera Municipal, el caserío Las Vegas y las aldeas San Lucas, Poxlac y Quisil, mismos que se encuentran con leves daños en su estructura

Los puentes peatonales se ubican en el cantón San Sebastián de la Cabecera Municipal, aldeas Yulgüitz II y Xopacal. Y por último los puentes colgantes o de hamaca, ubicados en los caseríos Chengüay y Nuevo San Francisco.

1.7.2 Unidades de riego

Se localizó un sistema de riego tradicional por goteo en aldea Chanchocal I, el cual consiste en que el agua se almacena en recipientes desechables cortada a la mitad, implementado en el cultivo de papa; en aldea Pie de la Cuesta se ubicaron tres invernaderos que utilizan el sistema de goteo para el cultivo de tomate, repollo, zanahoria, entre otros.

1.7.3 Centros de acopio

Por la carencia de centros de acopio, el productor utiliza alternativas como almacenar las hortalizas en invernadero y vehículos, luego se traslada para su comercialización.

En el cultivo de papa los productores trasladan la producción a la orilla de la carretera en costales para luego ser almacenado en los camiones de los acopiadores rurales durante algunas horas, luego es distribuido a diferentes mercados municipales del país y fuera de él.

1.7.4 Mercado

El Municipio cuenta con un mercado Municipal construido en el año 2001, de 205 locales formales, 50 kioscos y puestos de ventas, de los cuales están separados por áreas como calzado, ropa, verduras, tiendas, abarroterías, carnes y mariscos. Se ubica a un costado de la Municipalidad, su infraestructura se encuentra en buenas condiciones.

Los días de mercado son jueves y domingo. En los demás centros poblados no existe alguna actividad de mercado, ni la infraestructura necesaria.

1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

Elemento importante para el desarrollo económico del Municipio. Los principales usuarios del servicio son: tiendas, abarroterías, centro comercial, peluquerías, talleres de servicios mecánicos, herrerías, pinchazo, carpinterías y sastrerías. En relación a la calidad del servicio se observó que no es el adecuado debido a los constantes apagones que se dan, causando pérdidas económicas

1.7.6 Telecomunicaciones

En el Municipio predomina la utilización del servicio telefónico celular como principal medio de comunicación, los proveedores del servicio son Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. –CLARO-, y Comunicaciones Celulares, S.A. –TIGO-. Solo en la Cabecera Municipal existe cobertura de telefonía residencial o líneas de casa.

Referente al servicio de internet, se da en forma inalámbrica. La población hace uso de modem o telefonía celular, Además, se encontró varios café internet en la Cabecera Municipal y en las aldeas como Sachan y San Carlos Yajaucú. El servicio de cable se presta únicamente en la Cabecera Municipal, con canales nacionales y extranjeros. El valor de la prestación del servicio es de Q. 25.00 mensuales, solo la primera cuota y gastos de instalación asciende a Q. 100.00.

El Municipio cuenta con un canal cristiano llamado SION, fundado en Junio del año 2015, está ubicado en la calle de Candelaria y en las fechas donde se festeja la feria de la localidad, transmiten eventos sociales. Existe una estación de radio que se sintoniza en la frecuencia 89.5FM, llamado Estéreo Cab'tz'in, la voz del Pueblo Ixcoyense, la cual es miembro de la Red de Expresiones Comunitarias. Funciona desde el año 2002 e inició transmisión nuevamente en Junio 2016 con una cobertura de 5 kilómetros.

1.7.7 Transporte

El Municipio cuenta con una terminal pequeña de aproximadamente 500 metros cuadrados, se estacionan buses y microbuses que se dirigen hacia los diferentes centros poblados; se ubica a un costado del Centro Comercial San Miguel. También se localizó un estacionamiento para mototaxis y fleteros ubicado en la calle principal, a un costado de la iglesia católica.

En el año de investigación se encontraron 140 microbuses que prestan servicios hacia distintos centros poblados, con un precio a los usuarios desde Q. 5.00 a Q. 20.00, según el lugar de destino. La terminal de buses y microbuses se encuentra en malas condiciones.

1.7.8 Rastro

El Municipio cuenta con rastro municipal en donde se permite la matanza y destace de animales bovinos u ovinos para proveer carne para consumo humano. Su infraestructura se encuentra en malas condiciones, ventanas rotas, techo con agujeros y deficiencias higiénicas.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Constituye una variable fundamental para el bienestar social y el desarrollo económico de los habitantes; está conformado por todas las instituciones que realizan las actividades productivas de beneficio social y económico.

1.8.1 Organizaciones sociales

El objetivo primordial de estas organizaciones es la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de los habitantes. La ejecución de proyectos se realiza con el apoyo de entidades del Estado, La Municipalidad y la participación de los pobladores.

Dentro de las organizaciones sociales tenemos los Comités quienes lo conforman un grupo de personas que cumple con las leyes vigentes y se organizan con el propósito de aportar al desarrollo social, económico y cultural.

Estos comités se encuentran conformados por comité de feria patronal, comité de apoyo a la mujer, Comité de cultura y arte maya, Comité recursos naturales.

1.8.1.1 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Su fin primordial es velar por la participación de la población en programas de desarrollo, priorizar necesidades y problemas en busca de soluciones para el progreso integral del Municipio.

1.8.1.2 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

Se encargan de gestionar y coordinar los proyectos de desarrollo para el beneficio de los vecinos. Las necesidades de la población son presentadas a estos para su gestión ante la Municipalidad u otras instituciones públicas. Los COCODE en total son sesenta y tres representantes del área urbana y rural, únicamente el caserío Monterrey no está organizado.

1.8.1.3 Comités

Un comité está formado por un grupo de personas que cumple con las leyes vigentes y se organizan con el propósito de aportar al desarrollo social, económico y cultural. Los comités que se encuentran en el Municipios son: Comité de feria patronal; Comité de la niñez, juventud, la mujer y la familia; Comité de cultura y arte maya; y por último Comité de recursos naturales.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son instituciones, comités, asociaciones, grupos o cooperativas que tienen como función fundamental la gestión de actividades que contribuyan al

mejoramiento de la producción (agrícola, artesanal, industrial, entre otras.) del municipio; por lo cual se consideran como la base para el desarrollo integral.

Existe una organización productiva denominada Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango – ACODIHUE, que se encarga de servicios sociales que prestan a la comunidad, enfocados a la salud, educación y seguridad alimentaria, servicios de desarrollo como capacitar a los agricultores de la localidad, velar por obtener precios favorables para semillas y abono, así como asesorar a los productores para que alcancen mayores utilidades para sus cosechas; su sede está en la cabecera municipal.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

“Pueden ser instituciones de gobierno, la Municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo a una u otra manera a la población”.⁵

1.9.1 Instituciones estatales

Son organizaciones que tienen como objetivo velar por el bienestar social de los habitantes de un lugar, funcionan con erogaciones provenientes del presupuesto general de la nación y/o con aportaciones de países amigos. Las instituciones estatales que tienen presencia en el Municipio son las siguientes:

- **Policía Nacional Civil - PNC**

Es una dependencia de la comisaria de Huehuetenango se formó el 1 de abril de 1999, vela por la seguridad de la población, la cual está integrada por siete policías, que son los responsables de vigilar, un jefe de subestación que se encarga de coordinar y dirigir todas las actividades de la dependencia.

⁵ Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. ed. Guatemala, Renacer, Vásquez Industrial Litográfica editorial, Página 45.

- **Centro de Atención Permanente –CAP-**

Es una extensión de Ministerio de Salud con sede en Huehuetenango, presta servicios a los habitantes desde el 09 de abril del 2010, por medio de consultas médicas y campañas de vacunación, que realizan en la cabecera municipal y en el área rural.

- **Delegación del Registro Nacional de las Personas – RENAP**

Presta el servicio a la población en la inscripción de nacimientos, matrimonios, unión de hecho, defunciones, así como la emisión del Documento Personal de Identificación, trabajan dos digitadores que realizan todas las operaciones de registrar y organizar toda la información que se presenta en dicha entidad. Esta entidad empezó a funcionar el 13 de octubre del 2008.

- **Sub-sede del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-**

Tiene como objetivo principal promover la educación en la población adulta de más de 18 años de edad que no saben leer y escribir, por medio de esta entidad los pobladores tienen acceso a la educación con lo que contribuyen al desarrollo de la comunidad.

1.9.2 Instituciones privadas

Son las instituciones de origen privado que prestan determinados servicios y que cuentan con capital propio, de las cuales se pueden mencionar:

- **Banco de Desarrollo Rural, S. A. - BANRURAL**

En el Municipio esta institución brinda financiamiento, la cual está constituida con capital privado, orientado al desarrollo rural integral con servicio de banca virtual, es regulada por la Superintendencia de Bancos.

- **Caja rural**

Es una extensión de BANRURAL, S. A. con siete cajas rurales distribuidas en todo el Municipio, empezaron a funcionar en el año 2013, se pueden realizar pagos de servicios básicos, pago de remesas, depósitos monetarios y de ahorro, retiros con tarjeta de débito con un monto máximo de Q. 2,000.00.

- **Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Parroquial Guadalupeana R.L.**

Agente móvil ubicado en la Cabecera Municipal, que prestan los servicios de ahorro y crédito para el desarrollo de la población que se dedica a la actividad agrícola. Iniciaron operaciones en el año 2015.

- **Cooperativa de Ahorro y Crédito La Esperanza, R.L.**

Se encarga de prestar los servicios de capacitación y crédito para la población que se dedica a la actividad agrícola, ubicada en la Cabecera Municipal, empezó a funcionar en el año 2008.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades que en el Municipio se detectan y requiere contar con proyectos que cubran estas necesidades relevantes y de esta forma contribuir al desarrollo económico y social.

Entre las necesidades de inversión social y productiva detectadas en el Municipio resaltan la pavimentación de las diferentes vías de acceso, introducción de agua potable para cada hogar, construcción de un sistema de tratamiento de aguas servidas y pluviales, introducción de drenaje pluvial y de aguas servidas, construcción de centros de acopio para mejorar la comercialización de los diferentes productos.

1.11 ANALISIS DE RIESGO

Los elementos que conforman el análisis de riesgo son: vulnerabilidades y amenazas, esto da lugar a estudiar los riesgos naturales, siconaturales y antrópicos.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

En el caso de los desastres naturales los más frecuentes en algunas comunidades del Municipio son los vientos fuertes y las heladas que se dan en la parte alta, estos provocan pérdidas económicas a causa de los daños en cosechas.

Los riesgos antrópicos que son provocados por la intervención del hombre, se identificaron los siguientes: contaminación ambiental y deforestación. En algunos centros poblados ha aumentado la deforestación, tal es el caso de Poxlac Las Brisas, donde se talan árboles para carpintería sin tener un plan de reforestación para conservar los bosques. (Ver anexo 3)

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades se relacionan con factores internos de una comunidad, dentro de ellas se puede mencionar: deficiencias en construcciones, vías de acceso y medidas de preparación para enfrentar un desastre.

Entre las vulnerabilidades del Municipio se encuentran: ambientales-ecológicas, tala de árboles, contaminación ambiental; en las económicas, el desempleo por pérdidas en cosechas, falta de capacitación, y escasas oportunidades, que conlleva a la migración y desintegración familiar; en las sociales la violencia intrafamiliar que afecta a mujeres y niños. (Ver anexo 4)

1.11.3 Historial de desastres

En el año 1987 en el Municipio se cultivaba manzana y era de los productos principales de los agricultores, pero durante ese año hubo una plaga llamada Pulgón Lanígero que afectó gravemente el cultivo, dañándolo de manera permanente, lo cual generó pérdidas económicas y no se pudo fomentar de nuevo este tipo de cultivo.

El desastre que más impacto negativo ha provocado al Municipio es el Huracán Mitch, dejó pérdidas materiales, casas destruidas, dos puentes que hasta el momento no han logrado restablecer, así como pérdidas en la agricultura y animales de crianza.

Durante el año de 2014 se vio afectada por el sismo ocurrido en ese año, el cual tuvo epicentro en el Municipio de Cuilco, con una magnitud de 6.4 grados Ritcher, debido a la estructura de las casas (madera, lámina, adobe). En la mayoría de desastres ocurridos las cosechas son altamente afectadas, han provocado pérdidas económicas a los pobladores, debido que la mínima parte de producción rescatable únicamente es para autoconsumo.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Es una forma de percibir el trabajo de los gobiernos municipales y de esta manera tomar acciones para mejorar el desempeño. En esta sección se presenta la situación actual desde el punto de vista administrativo y financiero.

1.12.1 Diagnóstico administrativo

Nace de la necesidad de resolver dificultades que ocasionan crisis en el proceso administrativo, permite realizar un estudio sistemático, integral y periódico en busca de soluciones. Se efectúa a través de realizar un análisis en el proceso

administrativo en cada una de sus etapas: planeación, organización, integración, dirección y control.

A continuación se presenta el análisis de las cinco fases del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control.

1.12.1.1 Planeación

En esta etapa se analiza el conocimiento de los empleados sobre la misión, visión, valores y principios, objetivos, políticas internas, plan operativo y plan estratégico.

Visión: "Ser una Municipalidad líder que promueve el desarrollo integral de la comunidad, con una gestión eficiente, transparente y participativa, posicionando como un municipio ordenado, seguro y saludable, donde se fomente la cultura".⁶

Misión: "Brindar servicios de calidad con transparencia y tecnología en beneficios del ciudadano, logrando el desarrollo integral y sostenible, a través de una gestión participativa e innovadora".⁷

Con la investigación realizada se determinó que 40% de los empleados entrevistados no conocen la misión y la visión de la Municipalidad. Estas fueron actualizadas y aprobadas por el Concejo Municipal recientemente y aún no ha sido socializada.

El desconocimiento de la visión y misión no permiten tener una clara filosofía, al realizar la investigación en la Municipalidad se constató que no están a la vista del personal, esta situación genera que los empleados municipales no se

⁶ Unidad de información y estadística, Municipalidad de San Juan Ixcay, Manual de Funciones y Puestos año 2008.

⁷ Idem

identifiquen con los compromisos de la institución y no tengan una idea de cómo ven el desarrollo de la gestión municipal en los siguientes años.

1.12.1.2 Organización

La organización es un proceso administrativo que permite entrelazar las diferentes actividades asignadas a los empleados municipales, visibiliza la jerarquía y las relaciones entre las funciones o departamentos.

Para establecer un proceso organizativo eficiente es importante definir los niveles jerárquicos, la centralización, la delegación y la unidad de mando, esto se logra a través del diseño gráfico de un organigrama que permite visualizar las relaciones de autoridad y división de trabajo.

1.12.1.3 Integración

En esta fase del proceso administrativo, se analizan las acciones que facilitan la vinculación de los recursos, económicos y humanos para un adecuado funcionamiento dentro de las instituciones.

1.12.1.4 Dirección

La función de dirección conlleva cuatro elementos, motivación, liderazgo, comunicación y supervisión. Del personal de la Municipalidad, 45% consideran que no hay motivación para ellos, puede darse porque los encargados de área se ocupan en otras actividades y no sea una prioridad hasta el momento, la comunicación según muestran las entrevistas realizadas, se da en todos los niveles formalmente, debido a las instrucciones por medios de: escritos, acuerdos, oficios y circulares.

1.12.1.5 Control

De acuerdo a los datos obtenidos en el diagnóstico, 65% indicó no tener algún

tipo de control establecido para medir el tiempo, calidad, eficiencia y eficacia de las actividades.

En cuanto al seguimiento para verificar resultados obtenidos, 45% indicó que no se elaboran informes y que tampoco se da seguimiento a los resultados que se obtienen, lo cual representa una deficiencia para la Municipalidad porque no conocen las debilidades que deben minimizar.

1.12.2 Diagnóstico financiero

Con el objetivo de evaluar la situación financiera de la Municipalidad, se realizó un Diagnóstico Financiero del año 2012 al 31 de mayo de 2016 y con base en la información histórica, el cual incluye Presupuesto, Contabilidad Integrada y Tesorería.

El Departamento de Administración Financiera Municipal -DAFIM-, usa el Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN GL- a partir del año 2010, el que utiliza para la administración de sus ingresos y egresos. Abarca todas las transacciones presupuestarias, financieras y patrimoniales en un sistema común, oportuno y confiable.

1.12.2.1 Presupuesto

La base legal de la asignación del presupuesto municipal está establecido en el artículo 257 de la Constitución Política de la República de Guatemala, que determina el porcentaje que anualmente el Organismo Ejecutivo, incluirá en el Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado. El siguiente cuadro muestra el total de ingresos y egresos desde del año 2012, hasta el 31 de diciembre 2016.

Cuadro 8
Municipalidad de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016 *	%
Ingresos										
Ingresos propios	767,602		689,078		703,300		772,914		838,300	
Ingresos tributarios	50,000	1	49,517	-	45,000	-	47,000	-	52,000	-
Ingresos no tributarios	245,482	1	260,938	1	210,600	1	214,414	1	237,000	1
Venta de bienes y servicios	47,020	-	57,270	-	73,600	1	77,400	1	76,200	-
Ingresos en operación	410,100	2	306,353	2	359,100	2	414,100	2	453,100	3
Rentas de la propiedad	15,000	-	15,000	-	15,000	-	20,000	-	20,000	-
Transferencias	16,172,573		16,928,350		18,042,475		18,253,720		15,048,211	
Corrientes	2,944,582	16	2,570,181	14	2,890,643	14	3,414,522	17	2,173,487	12
De capital	13,227,991	74	14,358,169	79	15,151,832	76	14,839,198	75	12,874,724	74
Disminución de otros activos financieros	1,041,551		651,560		1,277,002		763,350		1,768,158	
Disminución de la inversión financiera	92,967	1	370,575	2	476,370	2	763,350	4	1,768,158	10
Endeudamiento público	948,584	5	280,985	2	-	-	-	-	-	-
Disminución activos diferidos	-	-	-	-	800,632	4	-	-	-	-
Total de ingresos	*17,981,726	100	18,268,988	100	20,022,777	100	19,789,984	100	17,654,669	100
Egresos										
Funcionamiento	3,947,775		6,110,741		6,315,880		6,714,520		6,825,802	
Sueldos y salarios	1,318,639	8	3,312,538	18	3,330,308	17	3,176,800	16	3,497,446	20
Aportes patronales	87,733	-	269,526	1	362,814	2	312,327	2	289,884	2
Dietas y gastos de representación	591,146	3	828,000	5	804,000	4	864,000	4	848,000	5
Otras prestaciones relacionadas con salarios	260,661	1	411,794	2	501,884	3	545,589	3	535,260	3
Servicios no personales	546,023	3	665,841	4	345,975	2	275,699	2	476,692	3
Materiales y suministros	263,054	1	240,869	1	439,334	2	405,233	2	474,168	3
Intereses por préstamos	-	-	159,718	1	60,000	-	1,898	-	-	-
Transferencias a entidades sin fines de lucro	849,019	5	190,955	1	437,255	2	1,105,674	6	677,052	4

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Prestaciones de la seguridad social	31,500	-	31,500	-	34,310	-	27,300	-	27,300	-
Inversión	14,017,951		12,158,247		13,706,897		13,075,464		10,828,867	
Maquinaria, equipo y otros bienes muebles	1,024,654	6	317,062	2	472	-	472	-	27,272	-
Constr. De bienes nac. de uso común	4,172,760	23	3,189,423	18	3,606,338	18	3,889,552	20	1,915,780	11
Constr. De bienes nac. de uso no común	1,311,683	7	2,241,817	12	2,546,062	13	2,766,768	14	4,695,411	26
Sueldos y salarios	1,812,336	10	235,184	1	228,485	1	252,000	1	313,050	2
Aportes patronales	-	-	-	-	-	-	-	-	19,206	-
Otras prestaciones relac. con salarios	140,750	1	-	-	-	-	-	-	30,000	-
Servicios no personales	4,608,367	26	3,984,031	22	5,535,950	28	4,698,480	24	2,405,233	13
Materiales y suministros	651,378	4	703,159	4	852,181	4	887,155	4	878,915	5
A instituciones sin fines de lucro	292,000	2	604,000	3	488,000	2	488,000	2	544,000	3
Amortización de préstamos de L.P. sector privado	23	-	655,532	4	320,000	2	93,037	-	-	-
Disminución de otras cuentas a pagar a L.P.	4,000	-	228,039	1	129,409	-	-	-	-	-
Total de egresos	*17,965,726	100	18,268,988	100	20,022,777	100	19,789,984	100	17,654,669	100

* Al comparar los ingresos con los egresos del año 2012, hay diferencia de Q.16,000.00 con los resultados totales, se verificó con el Estado de liquidación del presupuesto de ingresos y egresos del informe de auditoría financiera y presupuestaria de la Contraloría General de Cuentas.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del presupuesto vigente de ingresos y egresos 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, proporcionado por la Municipalidad de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango e información de la Contraloría General de Cuentas de Guatemala.

Se determinó que durante el año 2012 existe una diferencia en el presupuesto de ingresos con respecto a los egresos de Q.16,000.00 en el resultado total, este dato también se verificó con el Estado de liquidación del presupuesto de ingresos y egresos del informe de auditoría financiera y presupuestaria de la Contraloría General de Cuentas, donde se observa la misma diferencia.

En el año 2016, el presupuesto de ingresos tuvo una disminución de 11% en comparación al año 2015 en donde el total de ingresos presupuestados fue de Q. 19,789,984, esto debido a que los ingresos de capital y corrientes disminuyeron.

En lo que se refiere a los egresos también se dio una disminución de 11% comparado al año 2015, la rebaja en los egresos se dio en las inversiones específicamente en la cuenta de servicios no personales y en la construcción de bienes nacionales de uso común.

- Ejecución

Esta etapa tiene como propósito principal analizar el alcance de las metas planteadas, así como las situaciones que han influido positiva o negativamente en los programas y servicios que se realizan, esta etapa le corresponde a la DAFIM, a través de sus departamentos de tesorería, contabilidad y presupuesto.

A continuación se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos del período 2012 al 31 de mayo 2016.

Cuadro 9
Municipalidad de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2,012	%	2,013	%	2,014	%	2,015	%	2,016 *	%
Ingresos										
Ingresos propios	717,722		844,605		824,966		882,650		454,630	
Ingresos tributarios	86,778	1	62,440	-	47,322	-	48,759	-	36,942	-
Ingresos no tributarios	325,282	2	294,667	2	235,635	1	231,578	1	145,955	2
Venta de bienes y servicios	81,189	-	87,712	1	81,441	-	87,156	1	57,057	1
Ingresos en operación	210,905	1	383,947	2	440,675	2	493,179	3	206,564	4
Rentas de la propiedad	13,568	-	15,839	-	19,893	-	21,978	-	8,112	-
Transferencias	15,554,469		15,038,650		15,478,772		15,778,365		5,561,936	
Corrientes	2,920,755	17	2,547,816	16	2,509,412	16	3,362,246	20	928,513	16
De capital	12,633,714	73	12,490,834	79	12,969,360	81	12,416,119	75	4,633,423	77
Recursos propios de capital	16,787									
Venta y/o desincorporación de tierras	16,787	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disminución de otros activos financieros	948,585									
Disminución de la inversión financiera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endeudamiento público	948,585	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Disminución activos diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de ingresos	17,237,564	100	15,883,255	100	16,303,738	100	16,661,015	100	6,016,566	100
Egresos										
Funcionamiento	4,118,044		4,162,139		4,112,401		4,039,671		2,623,164	
Actividades centrales	3,930,240	24	3,119,124	20	3,140,236	19	3,115,842	20	2,099,371	47
Servicios públicos municipales	187,804	1	1,043,015	7	972,165	6	923,829	6	523,793	12
Inversión	12,571,117		11,195,142		12,709,809		11,461,352		1,847,712	
Salud, agua y saneamiento	2,776,112	17	4,129,768	27	4,792,354	28	4,982,344	32	408,904	9
Educación	2,547,491	15	1,565,475	10	2,643,296	16	3,532,796	23	159,692	3

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	2,012	%	2,013	%	2,014	%	2,015	%	2,016	%
Red vial	4,921,049	29	2,496,304	16	4,099,816	24	2,246,053	14	1,066,311	24
Medio ambiente	159,326	1	330,395	2	596,996	4	567,330	4	117,155	3
Actividades deportivas culturales y recreación	95,902	1	1,702,511	11	251,140	1	38,081	-	95,650	2
Desarrollo urbano y rural	1,340,242	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Seguridad ciudadana	726,995	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Endeudamiento municipal	4,000	-	970,689	7	326,207	2	94,748	1	-	-
Total de egresos	16,689,161	100	15,357,281	100	16,822,210	100	15,501,023	100	4,470,876	100

* Corte al 31 de mayo de 2016

Fuente: elaboración propia, con base en datos del presupuesto de ingresos y egresos 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 proporcionados por la Municipalidad de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango e información de la Contraloría General de Cuentas de Guatemala.

Se puede establecer que de lo presupuestado para el año 2016 solamente se ha recaudado el 34% sobre el total de Q. 17,654,669, proyectado para este año, en los períodos del 2012 al 2015, en ningún año se logró cumplir con lo establecido en el presupuesto para la recaudación, a pesar que gran parte de los ingresos provienen de transferencias corrientes y de capital que brinda el Estado, para los diferentes proyectos que se tienen en el Municipio.

En lo que se refiere a los gastos lo ejecutado representa 25% sobre el total de Q.17,654,669 presupuestado para el presente año, esto va relacionado con los ingresos que se logren recaudar, y será de acuerdo a esto que se pueda realizar la ejecución de los egresos en la Municipalidad.

1.12.2.2 Contabilidad integrada

Está a cargo del Departamento de Contabilidad de la DAFIM, quien se apoya de los diferentes sistemas que el Gobierno Central provee, para llevar todos los registros contables de la municipalidad. La información del presupuesto es trasladada y reflejada en los Estados Financieros, a través del sistema SICOINGL.

- Estado de resultados

Permite el análisis de los ingresos y egresos que la municipalidad obtuvo durante los ejercicios, así como para comprender la razonabilidad del estado de resultados.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados de conformidad con la ejecución presupuestaria de los años 2012 al 31 de mayo 2016.

Cuadro 10
Municipalidad de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Estado de Resultados
Período 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2,012	%	2,013	%	2,014	%	2,015	%	2,016 *	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	86,778	2	62,440	2	47,322	1	48,759	1	36,222	3
Ingresos no tributarios	325,282	9	294,667	9	235,635	7	231,578	5	142,847	10
Venta de bienes y servicios de la administración pública	292,094	8	471,659	14	522,116	16	580,335	14	249,798	18
Intereses y otras rentas de la propiedad	13,568	1	15,839	-	19,893	1	21,978	1	8,112	1
Transferencias corrientes	2,920,755	80	2,547,816	75	2,509,412	75	3,362,246	79	928,513	68
Recibidas										
Total de Ingresos	3,638,477	100	3,392,421	100	3,334,378	100	4,244,896	100	1,365,492	100
(-) gastos										
Gastos de consumo	7,066,620	89	14,100,111	94	9,768,323	91	10,463,142	92	2,787,983	81
Otras pérdidas y/o desincorporación	50,000	1	2,725	-	-	-	-	-	-	-
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	-	-	159,718	-	30,812	1	1,894	-	-	-
Transferencias corrientes otorgadas	855,858	10	163,493	1	464,555	4	465,804	4	584,276	17
Transferencias de capital	-	-	604,000	5	448,000	4	488,000	4	76,000	2
Total de Egresos	7,972,478	100	15,030,047	100	10,711,690	100	11,418,840	100	3,448,259	100
Resultado del ejercicio	-4,334,001		-11,637,626		-7,377,312		-7,173,944		-2,082,767	

*Corte al 31 de mayo 2016.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Estado de Resultados proporcionados por la Municipalidad de San Juan Ixcay, del año 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016.

Como se puede observar en el cuadro anterior, los años analizados para los ejercicios 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 este último al 31 de mayo de 2016, se presentan saldos negativos, esto como consecuencia que los egresos fueron mayores a los ingresos, situación que indica que los ingresos que percibe la Municipalidad no cubren las obligaciones que se tienen durante los períodos analizados.

En relación a las transferencias corrientes recibidas del sector público, que se destinan para el funcionamiento de la Municipalidad, representan más del 50% del total de lo percibido. Sin embargo, no son suficientes para cubrir los gastos incurridos por la Municipalidad.

El déficit que se observa en los períodos 2012 a 2016, corresponde a los gastos de consumo del 90% del total de los egresos, lo cual muestra una pérdida en cada período contable

- Estado de situación financiera

Muestra la situación financiera de la Municipalidad. Lo constituyen los bienes y derechos controlados por la Municipalidad al igual que las obligaciones que actualmente posee y que surgen de compromisos y hechos pactados con anterioridad, son pagos que representan un flujo de salida de recursos que agregan beneficio económico

A continuación se presenta el estado de situación financiera del período 2012 al 31 de mayo 2016.

Cuadro 11
Municipalidad de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Estado de Situación Financiera
Período 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2,012	%	2,013	%	2,014	%	2,015	%	2,016 *	%
Activo										
Corriente	896,862		1,422,328		913,634		2,153,385		3,751,052	
Disponibles	377,323	1	636,309	1	296,457	-	1,709,633	3	2,915,726	5
Exigibles	519,539	1	786,019	2	617,177	1	443,752	1	835,326	1
No Corriente	49,165,235		48,687,097		54,502,221		58,491,550		59,514,168	
Propiedad, planta en operación	16,221,688	32	18,145,218	36	20,339,444	37	21,308,318	35	21,308,318	33
Maquinaria y equipo	2,662,024	5	2,983,969	6	2,983,969	5	2,983,969	5	2,995,974	5
Tierras y terrenos	996,645	2	996,645	2	996,645	2	996,645	2	996,645	2
Construcciones en proceso	11,387,391	23	7,920,468	16	8,149,851	15	10,899,171	18	11,181,860	18
Otros activos fijos	38,685	-	36,200	-	36,200	-	36,200	-	50,965	-
Bienes de uso común	9,317,359	19	13,975,989	28	16,516,290	30	17,214,761	28	17,214,761	27
Intangible	8,541,443	17	4,628,608	9	5,479,822	10	5,052,486	8	5,765,645	9
Total activo	50,062,097	100	50,109,425	100	55,415,855	100	60,644,935	100	63,265,220	100
Pasivo										
Corriente	123,759		123,250		133,029		212,787		282,415	
Cuentas por pagar a corto plazo	123,759	-	123,250	-	133,029	-	-	-	-	-
Gastos del personal a pagar	-	-	-	-	-	-	212,787	-	282,415	-
No Corriente	1,043,212	-	388,247	-	92,853	-	-	-	-	-
Documentos a pagar L.P.	94,627	-	23,000	-	-	-	-	-	-	-
Prestamos internos de L.P.	948,585	2	365,247	1	92,853	-	-	-	-	-
Total pasivo	1,166,971		511,497		225,882		212,787		282,415	
Patrimonio municipal										
Resultado del ejercicio	-4,334,000	-9	-11,637,626	-23	-7,377,313	-13	-7,173,944	-11	-2,082,767	-3
Resultados acumulados de ejercicio anteriores	-2,320,710	-4	-6,805,117	-14	-18,442,744	-33	-25,820,057	-43	-32,994,000	-52
Transferencias y contribuciones de capital recibido	55,549,836	111	68,040,671	136	81,010,030	146	93,426,149	154	98,059,572	155
Total de patrimonio municipal	48,895,126		49,597,928		55,189,973		60,432,148		62,982,805	
Total pasivo y patrimonio	50,062,097	100	50,109,425	100	55,415,855	100	60,644,935	100	63,265,220	100
* 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 (al 31 de mayo), proporcionados por la Municipalidad de San Juan Ixcay.

En el cuadro anterior se observa la situación financiera de la Municipalidad, durante los años del 2012 a mayo del 2016 se muestra el incremento de la cuenta propiedad y planta en operación, que forma parte del activo.

1.12.2.3 Tesorería

Esta área de la DAFIM tiene como objetivo principal administrar los recursos y optimizar la liquidez del mismo, en forma adecuada para mantener el equilibrio y saneamiento de las finanzas municipales. Cuenta con dos personas encargadas de su administración, el jefe y la persona que realiza la función de receptor municipal que se encarga de realizar y recibir los diferentes cobros relacionados al giro normal de la función municipal.

Dentro de las transacciones monetarias que se realizan en esta área se pueden mencionar los ingresos tributarios propios como lo es arbitrios sobre establecimientos comerciales, productos como la extracción de cebolla, boleto de ornato entre otros, los cuales comprenden todos los ingresos municipales que se perciben en concepto de arbitrios y tasas de carácter local.

1.12.2.4 Préstamos y donaciones

La municipalidad de San Juan Ixcoy, en el año 2012 solicitó un préstamo de Q.948,584,80 con BANRURAL, S.A., el cual fue utilizado para la compra de vehículos, según contrato de mutuo con Garantía Prendaria No. 124, Resolución No. DC-367-2012. Durante los períodos 2012 al 2016 no hay donaciones.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

La demanda de productos de primera necesidad que consumen los habitantes proviene principalmente de la Ciudad Capital y de la Cabecera Departamental de Huehuetenango.

1.13.1 Flujo comercial

Se conforma por las importaciones y exportaciones, tanto nacionales como internacionales que genera el Municipio, importantes para el desarrollo económico

1.13.1.1 Importaciones del Municipio

En las relaciones comerciales internas del Municipio existe diversidad de actividades, dado que la economía se basa principalmente en el sector agrícola, por la generación de ingresos y de empleo que brindan a la población.

Se determinó que la población importa distintos productos que no existen en el Municipio o porque la cantidad demandada no cubre las necesidades de la población, entre los mismos están: productos alimenticios, ropa, calzado, medicinas, insumos para siembra (maíz, frijol, papa) y engorde de ganado porcino y vacuno para destace. Los productos mencionados provienen de los municipios aledaños, Cabecera Departamental y Ciudad Capital.

1.13.1.2 Exportaciones del Municipio

En cuanto a la producción que exporta el Municipio el principal producto es la papa, que se envía a la Cabecera Departamental, Quetzaltenango, Ciudad de Guatemala, Honduras y El Salvador.

1.13.2 Flujo financiero

En el Municipio el flujo monetario se da por medio de las remesas, las cuales utilizan los habitantes principalmente para consumo y construcción de vivienda, lo que ha contribuido a reducir los problemas socioeconómicos de las familias. El monto promedio de las remesas por familia es de Q. 12,000.00 anual, de acuerdo a información proporcionada por la Caja Rural de BANRURAL, S.A.

1.14 INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Para el año 2016 en el Municipio existen diversos comercios y servicios, están concentrados en mayor número en la Cabecera Municipal y en menor escala en las aldeas, caseríos y cantones.

Los comercios y servicios en el Municipio representan 11% en la generación de empleo. Si se toma en cuenta la actividad de manera individual, 69% está representado por comercios y generan 62% de los empleos, mientras los servicios representa 31% y 37% en generación de empleo, por último están las instituciones financieras que representa el 1% de las actividades y en empleo.

1.15 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Las actividades productivas generan ingresos, contribuyen al progreso del Municipio y son generadoras de empleo, se encuentran principalmente las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales.

A continuación se presenta el cuadro de resumen de actividades productivas correspondientes al Municipio:

Cuadro 12
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2016

Actividad	Valor de la producción Q.	Jornales	Generación de empleo		
			%	Personas	%
Agrícola	20,810,932	8,691	95.97	0	0
Pecuaria	1,102,920	365	4.03	0	0
Artesanal	5,730,080	-	-	40	4.10
Comercio y servicios	-	-	-	935	95.90
Totales	27,643,932	9,056	100.00	975	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La actividad que genera mayor ingreso económico en el Municipio es la agrícola, seguido por la actividad artesanal y por último la actividad pecuaria que en su mayoría se da en autoconsumo.

En lo que se refiere a la generación de empleo en el Municipio, la actividad agrícola es la que ocupa mayor número de personas.

1.15.1 Agrícola

Es una de las actividades importantes del Municipio con un valor de producción de Q. 20,810,932.00, y una participación del 75.28%, del total de las actividades productivas, generando varios empleos en la producción de papa y maíz
(Ver anexo 5)

1.15.2 Pecuario

La actividad pecuaria ocupa el tercer puesto en relación al valor de la producción con Q. 1,102,920.00, y una participación de 3.99%, del total de las actividades productivas, generando pocos empleos debido a que no todas las familias se dedican a este oficio, porque requiere una alta inversión monetaria.
(Ver anexo 6)

1.15.3 Artesanal

La actividad artesanal ocupa el segundo lugar en lo que respecta al valor de la producción del Municipio con Q. 5,730,080.00 y 20.73% de participación del total de las actividades productivas. En referencia a la generación de empleo es la actividad que menos personas ocupa, debido a que la mano de obra familiar, tienen mínimo personal a cargo, se clasifican como medianos artesanos. En el cuadro se muestra la participación de la clasificación por tipo de artesano y su representación monetaria dentro de la economía del Municipio. (Ver cuadro 13)

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se desarrollarán los aspectos más importantes del financiamiento, las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable al mismo.

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero en Guatemala, es el Conjunto de Instituciones y Organizaciones Públicas y Privadas que tienen como función principal la movilización de los recursos financieros de personas que disponen de excedentes de recursos, hacia aquellas personas individuales o jurídicas que necesitan de los mismos.

- **Función del Sistema Financiero**

El sistema Financiero es importante para el funcionamiento y crecimiento de la economía, el objetivo fundamental de la política económica es la eficiencia y competitividad del sistema financiero.

- **Junta Monetaria**

La Junta Monetaria integrada conforme a la Constitución Política de la República de Guatemala, ejerce la dirección suprema del Banco de Guatemala. La función de la Junta Monetaria se encuentra en el artículo 133 de la Constitución Política de la República señala que es velar por la liquidez y solvencia del Sistema Bancario Nacional, asegurando la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro nacional. Tiene a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país, así como la dirección del Banco de Guatemala.

- Banco de Guatemala

Es el banco central de la República encargado de centralizar los fondos de los otros bancos del Sistema Bancario Nacional. El Banco de Guatemala es una entidad con patrimonio propio, que se regirá por su Ley Orgánica y la Ley Monetaria, depende de la Junta Monetaria, cuyo Presidente y Vicepresidente son también el Presidente del Banco de Guatemala y el Vicepresidente del Banco de Guatemala. También es el encargado de la impresión y distribución de la moneda nacional el Quetzal, influye en gran manera en la política cambiaria y financiera de Guatemala.

El objetivo fundamental es contribuir a 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.

- Superintendencia de Bancos

La Superintendencia de Bancos organizada conforme a la ley, es el órgano que ejercerá la vigilancia e inspección de bancos, instituciones de crédito, empresas financieras, entidades afianzadoras, de seguros y las demás que la ley disponga.

- Bancos del sistema

Para efecto de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, la denominación de banco, comprende a los bancos constituidos en el país y a las sucursales de bancos extranjeros establecidos en el mismo.

De conformidad con el artículo 86 del Código de Comercio, la sociedad anónima es la que tiene el capital dividido y representado por acciones. La

responsabilidad de cada accionista está limitada al pago de las acciones que hubiere suscrito.

- **Sociedades financieras**

Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo.

Según la superintendencia de Bancos los grupos legalmente autorizados para operar en el país, a partir del 31 de agosto de 2016 son los siguientes:

- ✓ Grupo Financiero Corporación BI
- ✓ Grupo financiero de occidente
- ✓ Grupo Financiero Agro mercantil
- ✓ Grupo Financiero Citibank de Guatemala
- ✓ Grupo Financiero Bac-Credomatic
- ✓ Grupo Financiero G&T Continental
- ✓ Grupo Financiero Banco Internacional
- ✓ Grupo Financiero Banrural
- ✓ Grupo Financiero de los Trabajadores
- ✓ Grupo Financiero de los Trabajadores
- ✓ Grupo Financiero ViviBanco

- **Casas de cambio**

Las Casas de Cambio son sociedades anónimas dedicadas exclusivamente a realizar en forma habitual y profesional operaciones de compra venta y cambio de divisas incluyendo las que se lleven a cabo mediante transferencias o transmisión de fondos, con el público dentro del territorio nacional.

- Almacenes generales de depósitos

Los almacenes generales de depósito son instituciones auxiliares de crédito, cuya actividad principal consiste en la guarda y custodia de mercaderías, depositadas por terceros, en la bodega de la almacenadora. Los almacenes generales de depósitos adquieren el carácter de auxiliares de crédito, debido a que a través de ellos se canalizan préstamos de tipo prendario con Bono de Prenda, otorgados por los prestamistas con garantía de las mercaderías depositadas.

- Compañías aseguradoras

Son entidades que se obligan a resarcir un daño o pagar una suma de dinero al realizarse la eventualidad prevista en un contrato de seguro. Las compañías aseguradoras es la entidad que asume un riesgo de seguros a cambio de una compensación.

El seguro es la manera más simple, fácil y positiva de cubrir gastos o pérdidas en dinero que provengan de los riesgos y peligros de la vida ordinaria, tales como la muerte, enfermedades y accidentes; o a las pérdidas de la propiedad originadas por incendios, terremotos, huracanes, robos, choques y otros.

- Compañías afianzadoras

Son entidades en la que mediante un contrato de fianza, se comprometen a responder por las obligaciones de otra, quien puede requerir una remuneración por este servicio y pedir del deudor que le garantice las resultas de la fianza. El objeto de la fianza es resarcir de las pérdidas que puede sufrir el beneficiario, derivado del incumplimiento del afianzado o fiado, la fianza es el contrato por medio del cual una afianzadora, a cambio de una retribución (prima), se compromete con el beneficiario a responder de las obligaciones de otro, llamado fiado, para el caso de incumplimiento de éste último.

- Empresas especializadas en emisión de la tarjeta de crédito y/o administración.

Estas empresas se especializadas en servicios financieros, que sean parte de grupos financieros, estarán sometidas a supervisión consolidada por parte de la Superintendencia de Bancos, cada una de estas empresas deberá tener como objeto social exclusivo, uno o más de los siguientes:

- a) Emitir y administrar tarjetas de crédito;
- b) Realizar operaciones de arrendamiento financiero;
- c) Realizar operaciones de factoraje; u,
- d) Otros que califique la Junta Monetaria, previo dictamen de la Superintendencia de Bancos.

- Casa de bolsa

Instituciones de derecho mercantil que tienen por objeto la prestación de servicios para facilitar las operaciones bursátiles. Es una intermediaria financiera que vincula a través de la Bolsa, la oferta y demanda de dinero mediante el cruce de títulos valores.

- Entidades off Shore

Se entenderá por entidades fuera de plaza o entidades off shore, aquellas entidades dedicadas principalmente a la intermediación financiera, constituidas o registradas bajo leyes de un país extranjero, que realizan sus actividades principalmente fuera de dicho país.

2.1.1 Financiamiento

Conjunto de recursos monetarios y de crédito que se destinarán a una empresa, actividad, organización o individuo para que los mismos lleven a cabo una

determinada actividad o concreten algún proyecto, siendo uno de los más habituales la apertura de un nuevo negocio.

2.1.2 Crédito

Es un contrato jurídico en el cual una persona física o jurídica adquiere (deudor) una suma de dinero temporalmente de otra (acreedor) la cual devolverá con una suma adicional llamada intereses.

2.1.3 Objetivos del crédito

Dentro de los objetivos del crédito se pueden mencionar los siguientes:

- Servir como fuente de apoyo para el desarrollo de las actividades productivas o proyectos que beneficien a la población.
- Brindar los recursos necesarios para el fortalecimiento y diversificación de productos de las actividades productivas.
- Fortalecer el desarrollo económico del productor.
- Facilitar el acceso a créditos a pequeños empresarios, para eliminar el crédito informal otorgado por usureros que reciben tasas elevadas de interés.

2.1.4 Importancia del crédito

Es importante porque si la empresa no cuenta con capital propio suficiente, sería imposible llevar a cabo las actividades productivas y de servicios, así como la adquisición de insumos o materia prima, pago de jornales y salarios adquisición de equipo e inversión en infraestructura.

2.1.5 Clasificación del crédito

El crédito puede clasificarse de acuerdo al destino, finalidad, garantía y plazo, los cuales se detallan a continuación:

2.1.5.1 Por su destino

El crédito se puede aplicar en las diferentes actividades como: comerciales, productivas, de servicio y consumo. Está clasificado de acuerdo al uso que tenga el financiamiento

- Comercial

Esta clase de crédito se emplea para la compra de materiales mediante el crédito proporcionado por otras empresas se reconoce esta deuda como una cuenta por pagar, que puede ser a corto y largo plazo. Esta se caracteriza por ser fuente de financiamiento, porque nace de las operaciones de los negocios.

- Producción

Es el crédito que se utiliza para la producción directa de bienes y servicios, es decir que con este financiamiento se adquiere equipo, maquinaria, materia prima, materiales o insumos, mano de obra y todo lo necesario para dar origen a un producto relacionado con las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales.

- Servicios

Está encaminado a la satisfacción de necesidades a través de la prestación de servicios por los pobladores, como transportes, comunicaciones, servicios profesionales entre otros.

- Consumo

En este crédito se adquieren bienes o servicios de utilización inmediata, es decir no duraderos, que no se ven relacionados con una actividad productiva sino más

bien con transportes, publicidad e incluso cubren gastos personales como los médicos y pago de deudas.

2.1.5.2 Por su finalidad

La finalidad de un crédito es diversa, sin embargo para los efectos del presente se analiza la inversión en capital de trabajo y fija.

- Inversión en capital de trabajo

Son los requerimientos que se necesitan para el funcionamiento de la actividad agrícola, pecuaria y artesanal por su importancia son: compra de insumos o materia prima, pago de mano de obra, gastos de distribución de ventas y gastos de administración.

- Inversión fija

Con esta clase de crédito se obtiene al iniciar las operaciones puestas en marcha del proyecto; maquinaria, terrenos, vehículos, equipo, así como bienes intangibles como: patentes, marcas, gastos de organización e instalación.

2.1.5.3 Por su garantía

Su valor radica en el respaldo que se solicita para que se otorgue el financiamiento y este es de acuerdo a las posibilidades que tienen las personas para responder ante la obligación adquirida. Esta se divide en fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

- Fiduciaria

Cuando la garantía consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, una como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos.

- Prendarios

Se refiere a la garantía cuyo respaldo es la prenda, la cual es un derecho real como electrodomésticos, televisores, joyas, en otros para garantizar el pago de una obligación, adicionalmente a los bienes otorgados las entidades que conceden financiamiento, también aceptan como garantía cosechas, producción, ganado, materias primas y vehículos.

- Hipotecarios

Estos créditos generalmente son a largo a plazo, que se legalizan por medio de una escritura pública, los cuales requieren como garantías activos fijos que permanecen en poder del dueño hasta el vencimiento de la deuda.

Si el deudor no cancela en el tiempo estipulado, el acreedor le ejerce el derecho a cobrar sobre el activo hipotecario por medio de un procedimiento judicial ejecutivo, acreditándose o vendiéndolo y con el importe se cubre la deuda principal, intereses y gastos judiciales.

- Mixtos

Es la combinación de las garantías anteriores por el crédito concedido, estas pueden ser, prendarias e hipotecarias.

2.1.5.4 Por su plazo

Es el lapso que dispondrá del crédito la persona que lo ha solicitado y se clasifica así:

- Corto

Son todos los créditos cancelados en un tiempo que no excede a un año, si se trata de satisfacer necesidades de producción agrícola se da cuando esta es temporal y no permanente.

- Largo

Son todas las obligaciones cuyo vencimiento es de uno a cinco años, cubre las necesidades permanentes como la adquisición de activos fijos, generalmente es utilizado por pequeñas y mediano empresarios.

2.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los pasos a seguir y se deben de cumplir para que una institución otorgue el crédito, con el propósito de asegurar y resguarda el dinero otorgado.

Los requisitos a cumplir en el sistema bancario dependen de la Institución y la garantía de los créditos porque estos pueden variar.

- En el sistema bancario

En el Municipio de San Juan Ixcoy existe una agencia de BANRURAL, S.A. en el cual varían los requisitos dependiendo la garantía y tiempo, los cuales se detallan a continuación:

- Persona individual

- a) Copia documento personal de identificación -DPI-
- b) Pasaporte según sea el caso.
- c) Factura de agua, energía eléctrica o teléfono.

- Para el caso de comerciantes individuales.

- a) En caso de comerciantes individuales, obligados a llevar contabilidad, fotocopia de patente de comercio.
- b) Estado patrimonial y estado de ingresos y egresos. Constancia de ingresos.
- c) Constancia de inscripción, número de identificación tributaria.

- Persona jurídica

- a) Fotocopia de DPI.
- b) Factura de agua, energía eléctrica o teléfono.
- c) Carné del Número de Identificación Tributaria.
- d) Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses).
- e) Documentos según garantía.
- f) Documentación legal de la entidad y del Representante Legal.
- g) Documentación financiera de la Entidad.
- h) Escritura de constitución y modificaciones.
- i) Constancia de inscripción en el Registro Mercantil.
- j) Acta de nombramiento del Representante Legal.
- k) Punto de acta donde faculta al Representante Legal para gestionar el crédito.
- l) Perfil de la Empresa (Incluir información de clientes y proveedores).
- m) Estados Financieros de los tres últimos períodos contables certificados por contador de la empresa o Contador Público y Auditor, firmado por Representante Legal que incluya el dictamen respectivo, las notas a los Estados Financieros y Estado de Flujo de Efectivo
- n) Patente de Sociedad.
- o) Patente de Comercio de empresa.
- p) Última declaración presentada a la SAT.
- q) Flujo de caja proyectado para el período del financiamiento firmado por el funcionario responsable de la empresa y por el propietario, así como los supuestos utilizados para su elaboración y las variables que darán los resultados esperados.

- Otras instituciones

Entre estas se puede mencionar las Cooperativas, ONG'S u otras asociaciones o fundaciones, de las cuales los requisitos no varían en cuanto a los requisitos de las instituciones bancarias.

2.1.7 Condiciones de crédito

Son los puntos en los cuales se deben de poner de acuerdo tanto la institución que concede el préstamo como el solicitante.

2.1.7.1 Plazos

Consiste en el tiempo o período en el cual será pagado el financiamiento, en el BANRURAL, S.A. Puede ser de uno hasta los años que se acuerde con la institución para la amortización de los créditos, de acuerdo al destino y flujo de efectivo del deudor.

- Tasa de interés

Es el porcentaje que se regula en el mercado financiero el cual es cobrado por el otorgamiento de créditos esta es variable de acuerdo a la garantía, monto del préstamo y reciprocidad.

- Tasa pasiva

Es la que los ahorrantes perciben por dar su dinero a los bancos del sistema.

- Tasa activa

Es la que pagan los usuarios del crédito otorgado por los bancos del sistema y otras instituciones.

- Tasa fija

Independientemente de las condiciones del mercado, esta tasa de interés no cambia a través del transcurso del tiempo.

- Tasa efectiva

Es la que da el porcentaje de interés total que se genera sobre una cantidad de dinero durante un período de tiempo determinado.

- Tasa nominal

Es la tasa donde el interés compuesto se capitaliza varias veces al año, al tipo de interés anual se le denomina tasa nominal actual.

- Garantías

Se refiere al respaldo que tienen las instituciones de crédito para la devolución del dinero que dan en préstamo. Esta garantía puede ser fiduciaria, prendaria, hipotecaria. "Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento (70%) del valor de las prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las hipotecarias.

- Otros

Son todas las otras posibles condiciones que existen para poder extender un crédito, como la forma y fecha de pago, estas pueden ser mensuales, trimestrales, semestrales o anuales.

2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere al origen de los recursos (o ingresos) con los cuales se espera cubrir el pago de los bienes y servicios necesarios para desarrollar los programas y proyectos.

2.2.1 Recursos propios

Son los recursos que poseen los inversionistas o productores, sin necesidad de recurrir a créditos.

2.2.1.1 Capital de los productores

Se refiere a las aportaciones o el dinero que se tiene para iniciar un proyecto, sin necesidad de recurrir a terceras personas, estos pueden ser obtenidos de ahorros, mano de obra, reinversión entre otros.

2.2.1.2 Mano de obra familiar

Es la inversión que se realiza cuando los miembros de la familia participan en la actividad productiva, sin recibir un salario, disminuyen los costos de producción.

2.2.1.3 Reinversión

Es el financiamiento que se da cuando se utiliza los ingresos obtenidos de la Producción y venta de los productos elaborados.

2.2.2 Recursos ajenos

Son las fuentes de financiamiento externas que generalmente son otorgados por instituciones bancarias, cooperativas, ONG'S. Entre estas se describen las siguientes:

2.2.2.1 Bancarias

Son financiamientos concedidos por instituciones bancarias privadas o estatales, esta fuente es importante debido a que apoya al desarrollo de las actividades productivas.

2.2.2.2 Líneas de crédito

Representa un crédito permanente para ser usado en cualquier momento y debe ser cubierto en los plazos que se indiquen en el contrato entre el cliente y el banco

2.2.2.3 Otras modalidades financieras

Hay otras formas de financiamiento para la producción de actividades productivas como: financiamiento prendario con bono de prenda, descuento de documentos, garantía con obligaciones propias entre otras.

2.2.2.4 Extra bancarios

Movimiento de dinero fuera del sector bancario y de las instituciones creadas para este propósito. Los recursos de este mercado están destinados a atender a quien no tiene acceso al crédito del mercado financiero.

Estos pueden ser obtenidos por medio de proveedores, prestamistas, usurero entre otros, que se destinan a la producción agrícola, pecuaria o artesanal.

2.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de normas que regulan a las instituciones financieras que conceden créditos, su aplicación es en la República de Guatemala, son de carácter formal.

2.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto Número 19-2002 y sus reformas contenidas en el Decreto Número 26-2012 y Decreto Número 28-2016. Tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

También indica los requisitos mínimos que deben cumplirse al momento de solicitar un crédito, la garantía que se debe exigir para respaldar el préstamo y reglamenta los diferentes servicios que ofrecen las instituciones financieras a nivel nacional e internacional.

2.3.2 Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras

El sistema financiero está regulado por diferentes leyes para su funcionamiento las cuales se detalla a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto Número.16-2002 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas
- Ley de Supervisión Financiera. Decreto Número.18-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas. Decreto Número 208 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Mercado de Valores y Mercancías. Decreto Número 34-96 del Congreso de la República de Guatemala.
- Resoluciones y normativa emitida por la Junta Monetaria de Guatemala.

2.3.3 Código de Comercio

Creado bajo el Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala y tiene como objetivo regular las operaciones de todas las sociedades establecidas en el territorio nacional, como mercantiles, instituciones bancarias, aseguradoras y financieras. El Código de Comercio es aplicable a todas las instituciones financieras reguladas, cuando no contra venga otras leyes y disposiciones legales.

2.3.4 Leyes fiscales

Las entidades financieras también están sujetas a cumplir con una serie de obligaciones fiscales, dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

- Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número. 10-2012.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número. 27-92 y sus reformas.
- Acuerdo Gubernativo Número. 5-2013
- Ley Impuesto de Solidaridad. Decreto Número. 73-2008.
- Reglamento de la Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado especial para Protocolo Acuerdo Gubernativo Número 19-2013.
- Código Tributario. Decreto Número. 6-91

2.3.5 Otras

Existen leyes que regulan indirectamente el sistema financiero nacional, a continuación se detallan.

- Ley de Libre Negociación de Divisas. Decreto Número. 67-2001
- Ley contra el Lavado de Dinero u Otros Activos. Decreto Número. 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo. Decreto Número 58-2005
- Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82-78

CAPÍTULO III

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo se analiza el financiamiento de la producción artesanal carpintería, según sus fuentes de financiamiento, características tecnológicas, destino de los fondos, la asistencia nacional regional y municipal, las limitaciones del mercado, la influencia que este puede tener sobre el desarrollo de los artesanos específicamente en el municipio de San Juan Ixcay.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción artesanal es la actividad en donde la mayor parte del trabajo se realiza manualmente, se combinan herramientas y maquinaria sencilla para su elaboración.

En el Municipio, la actividad artesanal es efectuada por medianos artesanos, cuenta con máquinas y equipos menos sofisticados, la mano de obra es semi-calificada porque es una combinación entre mano de obra familiar y asalariada, las herramientas son rudimentarias y tradicionales, tiene poco acceso a la asistencia técnica y por lo regular en el Municipio la mayoría empezaron su negocio con capital propio. Las actividades más representativas en el Municipio son: sastrería, carpintería y tejidos típicos.

3.1.1 Volumen y valor de la producción

El volumen es la capacidad que tiene de producir y se refiere a valor el monto de ingresos que se obtiene por la comercialización de lo producido.

Representado por el número de artículos que el artesano está dispuesto a elaborar, esto de acuerdo a la capacidad y tamaño de su empresa. La

producción de cada ente económico está ligada a su capital y tecnología aplicada, que permite definir el volumen y valor de la producción.

En la actividad artesanal de sastrería, en el volumen y valor de la producción se determina: pantalón y saco de caballero, suéter de uniforme escolar, en la herrería se dedica a la elaboración de puertas, balcones, portones, ventanas y barandales, la carpintería la fabricación de puertas, mesas, camas, closets y gabinetes, elaborados con madera de pino, la panadería es determinada por el volumen y valor de la producción en la elaboración de pan tostado, dulce y francés.

Por último se encuentra la producción de tejidos típicos, como parte de la actividad artesanal, en la cual se encontró: blusa elaborada a mano de diseño computarizado, cobanera, con bordado en cruceta y cortes elaborados en telares de madera.

A continuación se presenta el cuadro del total de volumen y valor de la producción de la actividad artesanal.

Cuadro 13
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Tamaño / producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Mediano artesano					
Sastrería	2				405,680.00
Pantalón		Unidad	2,448	150.00	367,200.00
Saco		Unidad	60	600.00	36,000.00
Suéter escolar		Unidad	31	80.00	2,480.00
Herrería	2				591,600.00
Puerta 0.80 * 1.90 metros		Unidad	120	1,600.00	192,000.00
Puerta 0.90 * 1.90 metros		Unidad	60	1,850.00	111,000.00

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Tamaño / producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Herrería					
Balcón 1 metro cuadrado		Unidad	96	500.00	48,000.00
Portón 2 metros cuadrados		Unidad	72	2,300.00	165,600.00
Ventana		Unidad	36	750.00	27,000.00
Barandal de 1 metro		Unidad	120	400.00	48,000.00
Carpintería	3				2,923,200.00
Puerta 1.00 * 2.00 metros		Unidad	600	2,500.00	1,500,000.00
Mesa de 0.80 * 2.20 metros		Unidad	432	350.00	151,200.00
Cama matrimonial		Unidad	6	12,000.00	72,000.00
Closet 1.66 * 2.50 metros		Unidad	180	5,000.00	900,000.00
Gabinete		Unidad	120	2,500.00	300,000.00
Panadería	2				237,600.00
Pan tostado		Unidad	57,600	1.00	57,600.00
Pan dulce		Unidad	126,000	1.00	126,000.00
Pan francés		Unidad	54,000	1.00	54,000.00
Tejidos	2				1,572,000.00
Blusa hecha a mano		Unidad	1,200	250.00	300,000.00
Blusa diseño computarizado		Unidad	1,080	350.00	378,000.00
Blusa cobanera		Unidad	300	175.00	52,500.00
Blusa bordados en cruceta		Unidad	275	180.00	49,500.00
Cortes		Unidad	1,440	550.00	792,000.00
Totales	11				5,730,080.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra las unidades producidas, volumen de la producción anual, precio de venta e ingreso total del sector artesanal. La carpintería tiene la mayor representación con 51% del total de la producción, los productos de principal elaboración en esta actividad son puertas, gabinetes y closets.

La elaboración de tejidos típicos representa 27% del total de la actividad artesanal, esto se debe a que el 95% de la población del Municipio viste traje típico, de esta actividad solo dos personas se dedican a la elaboración de cortes, blusas o güipiles. La diferencia de precio que existe entre la blusa hecha a mano y de diseño computarizado, se establece principalmente por la calidad de hilo y tela utilizada para su elaboración.

3.1.2 Financiamiento de la producción

Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos necesarios para iniciar o tecnificar los procesos productivos en las diferentes unidades económicas.

3.1.2.1 Tipos de financiamiento

Las fuentes de financiamiento que pueden ser utilizadas en las diferentes actividades productivas, se describen a continuación:

- Fuentes internas:

La constituye recursos financieros que son propiedad de la empresa, el capital propio es la principal fuente de capital, proviene de ahorros y otras formas de recursos personales. También se suele utilizar las tarjetas de crédito para financiar las necesidades de los negocios.

La mano de obra familiar, se da cuando los miembros de la familia laboran sin percibir ningún pago, excepto la alimentación que es proporcionada por el jefe de la familia de artesanos. Las remesas del exterior son transferidas de recursos de personas en el exterior principalmente de Estados Unidos.

- Fuentes externas:

Está formada por recursos que generan una deuda u obligación para la empresa, los préstamos de familiares es una opción de conseguir dinero, este se presta sin intereses o a una tasa de interés baja, la cual es beneficiosa para iniciar operaciones.

Los préstamos bancarios es cuando se da una cierta cantidad de dinero por parte de una institución bancaria al solicitante, el cual se compromete a devolver el capital prestado más intereses, en los plazos pactados.

Las cooperativas de ahorro y crédito son organizaciones no lucrativas que actúan para servir a sus asociados, más que para maximizar ganancias. En general, las cooperativas de ahorro y crédito ofrecen cuentas de ahorro con tasas de interés más altas, cargos más bajos y préstamos con tasas de interés más bajas.

Por último los proveedores puede ser una persona o una empresa que abastece a otras empresas con existencias (artículos), los cuales serán transformados para venderlos posteriormente o directamente se compran para su venta.

A continuación se presenta la distribución del financiamiento en el Municipio.

Cuadro 14
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Financiamiento
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes		Costos según Encuesta
	Internas	Externas	
Mediano artesano			
Sastrería	116,718	116,716	233,434
Materiales	79,071	79,070	158,141
Mano de obra	26,330	26,329	52,659
Costos indirectos variables	4,590	4,590	9,180
Costos y gastos fijos	6,727	6,727	13,454
Carpintería	631,472	631,471	1,262,943
Materiales	399,854	399,853	799,707
Mano de obra	214,725	214,725	429,450
Costos indirectos variables	16,893	16,893	33,786
Tejidos	931,518		931,518
Materiales	709,200		709,200
Mano de obra	178,794		178,794
Costos indirectos variables	20,898		20,898
Costos y gastos fijos	22,536		22,536
Gastos de venta	90		90
Totales	1,679,708	748,186	2,427,894

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El financiamiento para la actividad de sastrería y carpintería, se realiza de la siguiente manera: anticipos efectuados por los clientes del 50% sobre el costo, al solicitar la elaboración del producto y el resto con ahorros de trabajos realizados anteriormente; en la actividad de tejidos no existe financiamiento, debido a que los clientes compran un producto ya elaborado, por lo tanto el pago es efectuado al contado. En ninguna de las tres actividades se solicita financiamiento bancario, debido a los riesgos por las altas tasas de interés que manejan las entidades.

3.2 FINANCIAMIENTO DE LA CARPINTERÍA

Se refiere a los recursos monetarios con los que cuenta el mediano artesano, que desarrolla la actividad artesanal de carpintería para poder elaborar puertas, closet y gabinetes, esta se puede clasificar según las fuentes, el destino y las características tecnológicas.

3.2.1 Fuentes de financiamiento

En la investigación se determinó que las fuentes de financiamiento para la carpintería son: interna se origina de capital propio y externa proviene de anticipos de clientes, el total de las unidades económicas de carpintería trabajan con 50% de anticipo para la elaboración de productos.

3.2.2 Características tecnológicas

Según la investigación existe un solo nivel tecnológico en el Municipio, que corresponde a los medianos artesanos, se caracteriza por trabajar con capital modesto, logra producir y generar pequeños excedentes económicos

3.2.3 Destino de los fondos

El financiamiento externo, es decir los anticipos de clientes son utilizados para cubrir los gastos de compra de materiales, para iniciar la elaboración de los

diversos productos de la actividad de carpintería. Así mismo se utilizan para cubrir una parte de los costos de mano de obra, gastos y costos indirectos de fabricación, debido a que el capital propio es insuficiente para cubrir el total de estos costos.

3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el Municipio, existe una agencia de BANRURAL, S. A. el cual otorga créditos a pequeños empresarios, de acuerdo a la investigación los artesanos no solicitan ningún tipo de financiamiento bancario. No cuentan con apoyo municipal y regional para llevar a cabo la actividad.

3.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son los factores que no permiten a los artesanos tener acceso al financiamiento, entre estos se pueden mencionar: falta de garantía, tasas de interés elevadas, temor a perder sus bienes muebles e inmuebles por no pagar intereses altos.

3.2.5.1 Del mercado financiero

Los medianos artesanos se encuentran con limitaciones para la obtención de crédito dentro de la banca privada, por falta de conocimiento acerca de los requisitos para gestionar un préstamo.

- **Altas tasas de interés**

Las altas tasas de interés que cobran las instituciones bancarias, cooperativas, financieras, que conforman el sistema financiero del país oscilan entre 15% y 52%, dependiendo del monto de crédito que se solicite, esto impide a los artesanos adquirir préstamos, en virtud de los escasos ingresos que obtienen por la venta de sus productos.

- Falta de garantías

Los talleres de carpinterías carecen de garantías formales, que actualmente exigen las instituciones bancarias para poder conceder préstamos, sean estos fiduciarios o hipotecarios. En virtud que no pueden comprobar el monto de los ingresos que obtienen por la venta de los productos y por carecer de documentos legales sobre la propiedad del lugar donde funciona el taller.

3.2.5.2 Del productor

Las limitaciones del productor para adquirir un crédito en las diferentes instituciones bancarias y demás casas prestamistas son las siguientes:

- Falta de organización

En el Municipio se encuentra un pequeño número de artesanos, que se dedican a la carpintería, la falta de conocimiento, tiempo y objetivos, hacen que no puedan organizarse y desarrollar la actividad de manera eficiente, debido a que no hay instituciones que apoyen el desarrollo de la actividad

- Temor de perder sus tierras

Los productores de muebles de madera, no adquieren créditos hipotecarios debido a la falta de conocimiento e información. Rechazan todo tipo de endeudamiento por temor a perder sus terrenos, al ponerlos como garantías para un préstamo, debido a la falta de solvencia financiera para cubrir los pagos a las entidades.

3.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Permite que las fronteras de comercialización se extiendan, compra de mejores maquinarias con tecnología avanzada, compra de materiales de calidad, contratación de personal capacitado que mejore el diseño y calidad del producto.

3.2.7 Asistencia técnica

En el Municipio, no cuentan con ninguna institución que preste asistencia o asesoría técnica, para adquirir nuevos conocimientos que permitan mejorar la calidad de los productos.

3.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Son las asesorías que prestan las instituciones financieras para capacitar a los artesanos que han adquirido créditos, garantizando con eso un uso adecuado de los recursos; en el Municipio no se adquiere el servicio de financiamiento en las carpinterías, por lo cual no existe este tipo de asistencia.

3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los artesanos dedicados a la actividad de carpintería no cuentan con los recursos económicos para contratar asistencia técnica en conjunto por lo cual no existe en el Municipio

3.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

No existe en el Municipio asociaciones de artesanos, los carpinteros aprenden el oficio por cuenta propia y realizan la actividad de acuerdo a su capacidad económica.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ

A continuación se presenta el proyecto para el municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, el cual consiste en la producción de Harina de maíz, con lo que se pretende beneficiar a los productores artesanales, creando fuentes de trabajo y aumentar los ingresos familiares.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en elaborar y comercializar el maíz en forma de Harina de maíz "Masabrosa", se elaborará de manera artesanal, debido a que conlleva un sencillo proceso de producción. El producto puede ser utilizado específicamente en la elaboración de atol por las propiedades y beneficios que aporta, también se puede producir tortillas, pan, galletas, entre otros. Para la conservación y presentación se empacará en bolsas metalizadas de 225 gramos. Por su fácil acceso se estableció que se arrendarán instalaciones en la Cabecera Municipal, área adecuada para realizar la producción.

La vida útil del proyecto será de cinco años, el total de la producción es de 672,600 bolsas de 225 gramos de Harina de maíz, abastecerá el mercado local, y los municipios de Santa Eulalia y San Pedro Soloma, para cubrir parte de la demanda insatisfecha. El producto será vendido a los detallistas locales y de los municipios aledaños, quienes lo distribuirán a los consumidores finales.

Para llevar a cabo el proyecto se propone la formación de una asociación civil que estará constituida dentro del marco legal vigente, en donde se necesitará la colaboración económica de los asociados en forma equitativa. La inversión total del proyecto es de Q. 113,126,00, integrado por los recursos internos que haciende a Q. 68,910,00 cantidad conformada por los aportes de cada uno de

los asociados, para llegar al total de la inversión se necesitará de los recursos externos, el cual se obtendrá por medio de un préstamo bancario por valor de Q. 44,216.00, dando como garantía prendaria la producción del primer año. Con la puesta en marcha del proyecto de inversión se busca aumentar el desarrollo económico y social del Municipio al generar 6 nuevas fuentes de empleo.

4.2 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que entre los habitantes del Municipio, existe un gran número de niños con bajo peso, mujeres en etapa de lactancia y embarazadas, que necesitan aumentar calorías en su dieta diaria, esto debido a la falta de oportunidades de empleo y la poca inversión que hay en las diferentes actividades productivas en el Municipio.

En este contexto se propone la ejecución del Proyecto de Producción de Harina de maíz, debido a que el maíz es cultivable en el Municipio y se da en grandes cantidades, así como también existen varias instituciones dispuestas a dar asistencia crediticia a los artesanos para que realicen su actividad. Lo cual se desarrollará por medio de una asociación integrada por 20 asociados.

De esta manera la implementación del proyecto de Harina de maíz beneficiará a la población por los aportes nutricionales, debido a su alto contenido en fibras, calcio y fósforo. Además mejorará el nivel de vida de los asociados y sus familias, aportará al desarrollo económico, así como a diversificar la producción artesanal del Municipio creando oportunidades de empleo.

4.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se desean alcanzar al producir y comercializar Harina de maíz, se encuentran los siguientes:

4.3.1 General

Promover la ejecución de un proyecto favorable para la población, que permita diversificar la actividad artesanal y de esta manera contribuir con el desarrollo socioeconómico del Municipio.

4.3.2 Específicos

A continuación se detallan los objetivos específicos del presente estudio.

- Cubrir 34.83% de la demanda insatisfecha determinada de Harina de maíz, en los municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia.
- Conformar una asociación civil de 20 asociados, para poner en marcha el proyecto de Harina de maíz.
- Elaborar un producto de calidad a precios accesibles que permita competir en el mercado.
- Proporcionar a la población un producto nuevo con características saludables.
- Obtener rentabilidad dentro de los cinco años de vida útil del proyecto, para beneficio de los asociados.
- Promover la inversión local a través de la comercialización de un nuevo producto agroindustrial.

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio pretende analizar la oferta, demanda, el precio y comercialización de Harina de maíz y resaltar las características. Así como establecer una propuesta de inversión, a través de la identificación de las potencialidades productivas del Municipio, por medio de la combinación de recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros.

4.4.1 Identificación del producto

La Harina de maíz se obtiene de granos de maíz limpios de materias extrañas que alteren la calidad del producto. Para su comercialización el producto se presentará en bolsas metalizadas de 225 gramos y puede ser almacenada hasta seis meses en espacios oscuros y frescos. Se considera un alimento energético debido a que es fuente de carbohidratos, proteínas, vitaminas y minerales, por cada cien gramos se encuentran los siguientes nutrientes.

Tabla 2
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Valores Nutricionales de la Harina de Maíz
Datos por cada 100 gramos
Año: 2016

Descripción	100 gramos según /INCAP
% agua	11.59
Energía Kcal.	366.00
Proteína gr.	8.48
Grasa total gr.	1.65
Carbohidratos gr.	77.68
Fibra dietética total gr.	7.40
Ceniza gr.	0.60
Calcio mg.	5.00
Fosforo mg.	84.00
Hierro mg.	4.13
Tiamina mg.	0.71
Riboflavina mg.	0.41
Niacina mg.	5.03
Vitamina C mg	0.00
Vitamina A Equiv. Retinol mcg.	11.00
Ac. grasos mono-insat. gr.	0.41
Ac. grasos poli-insat. gr.	0.71
Ac. grasos saturados gr.	0.22
Colesterol mg.	0.00
Potasio mg.	162.00
Sodio mg.	3.00
Zinc mg.	0.72
magnesio mg.	40.00
Vitamina B6 mg.	0.26
Vitamina B12 mcg.	0.00
Ácido fólico mcg.	185.00
Folato equiv. FD mcg.	363.00
Fracción comestible %	1.00

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

La tabla anterior muestra el contenido nutricional que la Harina de maíz proporciona, los cuales brindan beneficios esenciales y ayudan al buen funcionamiento del organismo.

4.4.2 Oferta

Es la cantidad de Harina de maíz que los productores pueden ofrecer en el Municipio para satisfacer necesidades de los pobladores de un producto de alta calidad y valor nutritivo. La oferta histórica se encuentra conformada por la producción, sumado a las importaciones de años anteriores.

4.4.3 Demanda

La demanda histórica es la cantidad de Harina de maíz requerido por número de hogares, que se obtiene de la operación de multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita, lo cual determina la demanda del Municipio.

La demanda proyectada es la cantidad que se espera sea adquirida por el consumidor, se obtiene de la operación de multiplicar la población delimitada (hogares) en proyección por el consumo per cápita de Harina de maíz.

4.4.3.1 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

La demanda insatisfecha histórica indica qué sector de la población local no logró obtener la satisfacción de sus necesidades a través de un producto, aun cuando existe capacidad de compra de los distintos productos o servicios. La demanda insatisfecha proyectada se obtiene de restarle a la demanda potencial proyectada el consumo aparente, si los valores obtenidos son negativos se considera que el mercado está cubierto.

A continuación se presenta el cuadro con los datos correspondientes al estudio de mercado para la producción de Harina de maíz.

Cuadro 15
Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia,
departamento de Huehuetenango
Estudio de Mercado de Harina de Maíz
Presentación 225 gramos
Período 2011 – 2020

Oferta histórica y proyectada de Harina de maíz				
Año	Producción	Importaciones	Oferta total	
2011	0	126,528	126,528	
2012	0	142,344	142,344	
2013	0	158,160	158,160	
2014	0	173,976	173,976	
2015	0	189,792	189,792	
2016	0	205,608	205,608	
2017	0	221,424	221,424	
2018	0	237,240	237,240	
2019	0	253,056	253,056	
2020	0	268,872	268,872	
Demanda potencial histórica y proyectada de Harina de maíz				
Año	Hogares del Municipio	Hogares delimitados (25%)	Consumo Per cápita	Demanda potencial
2011	24,161	6,040	84	507,360
2012	24,888	6,222	84	522,648
2013	25,623	6,406	84	538,104
2014	26,359	6,590	84	553,560
2015	27,088	6,772	84	568,848
2016	27,815	6,954	84	584,136
2017	28,545	7,136	84	599,424
2018	29,269	7,317	84	614,628
2019	29,981	7,495	84	629,580
2020	30,672	7,668	84	644,112
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de Harina de maíz				
Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha	
2011	507,360	126,528	380,832	
2012	522,648	142,344	380,304	
2013	538,104	158,160	379,944	
2014	553,560	173,976	379,584	
2015	568,848	189,792	379,056	
2016	584,136	205,608	378,528	
2017	599,424	221,424	378,000	
2018	614,628	237,240	377,388	
2019	629,580	253,056	376,524	
2020	644,112	268,872	375,240	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016; a través del método de mínimos cuadrados donde $a=790,800$ y $b=15,816$, como año base el 2013, para las importaciones datos de estimaciones y proyecciones de Población 2011-2020 según datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Consumo per cápita con base a las Guías Alimentarias para Guatemala, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del año 2012 e informe nutricional proporcionado por Licda. Andrea Morales, colegiado número 3482.

La oferta en el Municipio se calculó con base a las importaciones de Harina de maíz, se consultó en la encuesta a los comercios sobre las ventas de este producto de los años 2013, 2014 y 2015, entre cada año se tiene una diferencia de 15,816 unidades por año, para obtener la oferta histórica se restó esa misma cantidad constante para el año 2011 y 2012. La oferta proyectada de año 2016 al 2020 por medio de mínimos cuadrados con la fórmula $y=a+bx$, en donde “a” es igual 790,800 y “b” es igual a 15,816.

Para la delimitación de la población se tomó la segmentación de 25%, los factores considerados son el poder adquisitivo de los consumidores 15%, hábitos de consumo 5% y gustos y preferencias 5%. La demanda potencial histórica y proyectada de Harina de maíz utiliza como unidad de medida los gramos. Se evalúa a partir del año 2011 hasta el 2015 en la demanda histórica y del año 2016 hasta el 2020 para la demanda proyectada.

El consumo per cápita determinado es de 84 bolsas en presentación de 225 gramos al año por familia, dato que es menor al recomendado según las Guías Alimentarias para Guatemala, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del año 2012 e informe nutricional proporcionado por especialista, en donde indica que es recomendable el consumo diario de la Incaparina, producto elaborado de una mezcla vegetal en el que su principal componente es la Harina de maíz. (Para referencia de informe nutricional ver anexo 7)

Según datos obtenidos en el Municipio, el consumo per cápita se estableció al tomar como base una familia promedio de cinco miembros, en donde consumen siete bolsas mensuales por familia, multiplicado por 12 meses del año, equivale a 84 bolsas al año por familia.

Se determinó la demanda insatisfecha en los municipios de San Juan Ixcoy, Santa Eulalia y San Pedro Soloma, a partir de la demanda potencial menos el

consumo aparente; esto indica la factibilidad del proyecto, significa que la viabilidad del producto será ascendente.

4.4.4 Precio

Los precios de otras marcas que se ofrecen en el mercado están entre Q. 7.00 y Q. 8.00, se concluye que el precio del producto es competitivo en relación a los precios de la competencia.

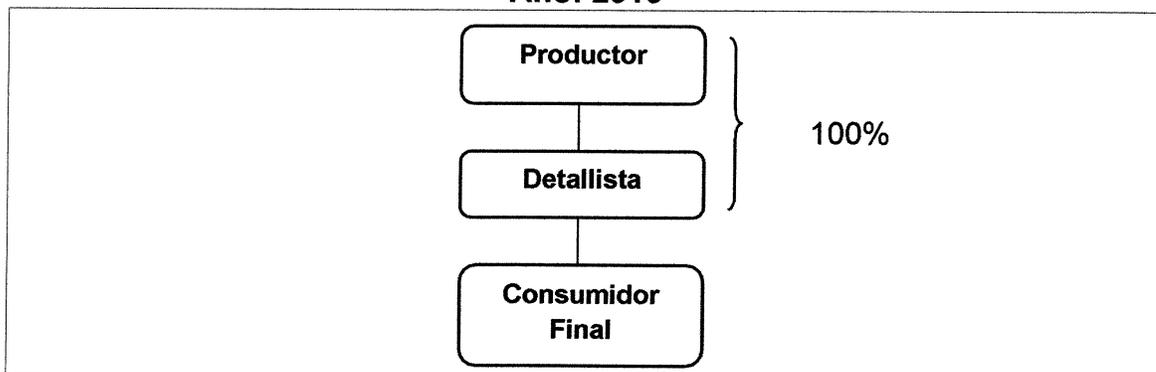
4.4.5 Comercialización

En este tema se detalla la relación que existe entre el productor de Harina de maíz, el detallista y el consumidor final.

4.4.5.1 Canales de Comercialización

Se utilizará para el producto Harina de maíz es el canal indirecto, éste se propone para realizar una eficaz venta y distribución del producto, en el cual se involucra el productor, el detallista y consumidor final. En la gráfica se detalla la propuesta del canal de comercialización.

Gráfica 2
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Propuesta de Canal de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Según la gráfica anterior, se observa que el canal de comercialización del producto cuenta con intermediarios detallistas, como son las tiendas del Municipio, a las cuales se llevará el 100% de la producción.

4.4.5.2 Márgenes de comercialización

En este punto se determinará la relación que existe entre el precio al que venderá el productor en relación al del consumidor final sobre el producto, a continuación se detalla el cuadro de márgenes de comercialización.

Cuadro 16
Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia,
departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Márgenes de Comercialización
Año: 2016

San Juan Ixcoy						
Instituciones	Precio Q	Margen Bruto(MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC)	% Rentabilidad s/inversión	% de participación
Productor	5.00	-	-	-	-	90.91
Detallista	5.50	0.50	0.10	0.40	8.00	9.09
Alquiler local			0.10			
Consumidor final						
Total		0.50	0.10	0.40	8.00	100.00
San Pedro Soloma						
Instituciones	Precio Q	Margen Bruto(MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC)	% Rentabilidad s/inversión	% de participación
Productor	5.00	-	-	-	-	90.91
Detallista	5.50	0.50	0.12	0.38	7.60	9.09
Alquiler local			0.12			
Consumidor final						
Total		0.50	0.12	0.38	7.60	100.00
Santa Eulalia						
Instituciones	Precio Q	Margen Bruto(MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC)	% Rentabilidad s/inversión	% de participación
Productor	5.00	-	-	-	-	90.91
Detallista	5.50	0.50	0.09	0.41	8.20	9.09
Alquiler local			0.09			
Consumidor final						
Total		0.50	0.09	0.41	8.20	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Como se puede observar en el cuadro anterior, luego de la comercialización en San Juan Ixcoy, los costos incurridos; se pudo determinar que el detallista obtiene Q. 0.50 de margen de mercadeo por unidad comercializada; tiene una rentabilidad sobre la inversión de 8% y los productores tienen una participación en el precio de 90.91% y los detallistas tendrán una participación del 9.09%.

En el Municipio de San Pedro Soloma, se determinó que el detallista obtiene el mismo margen de mercadeo que en San Juan Ixcoy pero una rentabilidad sobre la inversión de 7.6% y en lo que respecta la participación la misma que el municipio antes mencionado.

Luego de la comercialización en Santa Eulalia, fue determinado que el detallista obtiene Q. 0.50 de margen de mercadeo por cada unidad comercializada, al igual que los otros municipios investigados, al igual que la participación, sin embargo, se tiene una rentabilidad sobre la inversión de 8.2%.

4.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este apartado se delimitará la localización, tamaño del proyecto, requerimientos necesarios para el proceso productivo y la inversión total de la propuesta, para alcanzar un volumen de producción que cubra las necesidades del consumidor durante la vida útil del proyecto.

4.5.1 Localización (micro y macro)

Se refiere a la ubicación geográfica del lugar, que reúna las condiciones óptimas en donde se llevara a cabo las labores de producción a nivel macro y micro para la elaboración de la Harina de maíz, como se detalla a continuación:

4.5.1.1 Macro localización

El proyecto se localizará en el Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango que dista a 324 kilómetros de la ciudad capital, por considerar que el lugar cumple con las condiciones climatológicas, precipitación pluvial, calidad de suelos y un ambiente favorable para el cultivo y desarrollo de maíz.

4.5.1.2 Micro localización

En el Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, localizado en el área urbana, se encuentra las condiciones de mano de obra, vías de acceso, disponibilidad de suelo, infraestructura, entre otros que hacen viable este proyecto.

4.5.2 Tamaño

Se encuentra condicionada de acuerdo al mercado, capacidad financiera, disponibilidad de insumos y procesos técnicos. El proyecto tiene estimado un ciclo de vida de cinco años, el mismo puede ser ampliado si se consideran las oportunidades de mercado. Según los factores descritos, se estima una producción anual neta de 131,830 bolsas de 225 gramos de Harina de maíz.

4.5.3 Volumen y valor de la producción

Se estima una producción total de 672,600 unidades durante todo el proyecto, se toma en cuenta una merma estimada del 2%, la producción y venta que se estima por año será de 131,830 unidades,

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 17
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Volumen y Valor de la Producción
Período 2016 – 2020

Año	Producción	Merma (2%)	Producción neta	Precio de venta	Valor total Q.
1	134,520	2,690	131,830	5.00	659,150
2	134,520	2,690	131,830	5.00	659,150
3	134,520	2,690	131,830	5.00	659,150
4	134,520	2,690	131,830	5.00	659,150
5	134,520	2,690	131,830	5.00	659,150
Total	672,600	13,450	659,150		3,295,750

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se detalla las unidades que se producirán durante los cinco años de vida del proyecto, se cubrirá 34.83% de la demanda insatisfecha, la demanda del año 2016 es de 378,528 unidades, para una producción neta de 131,830 unidades para cada año de la vida útil del proyecto.

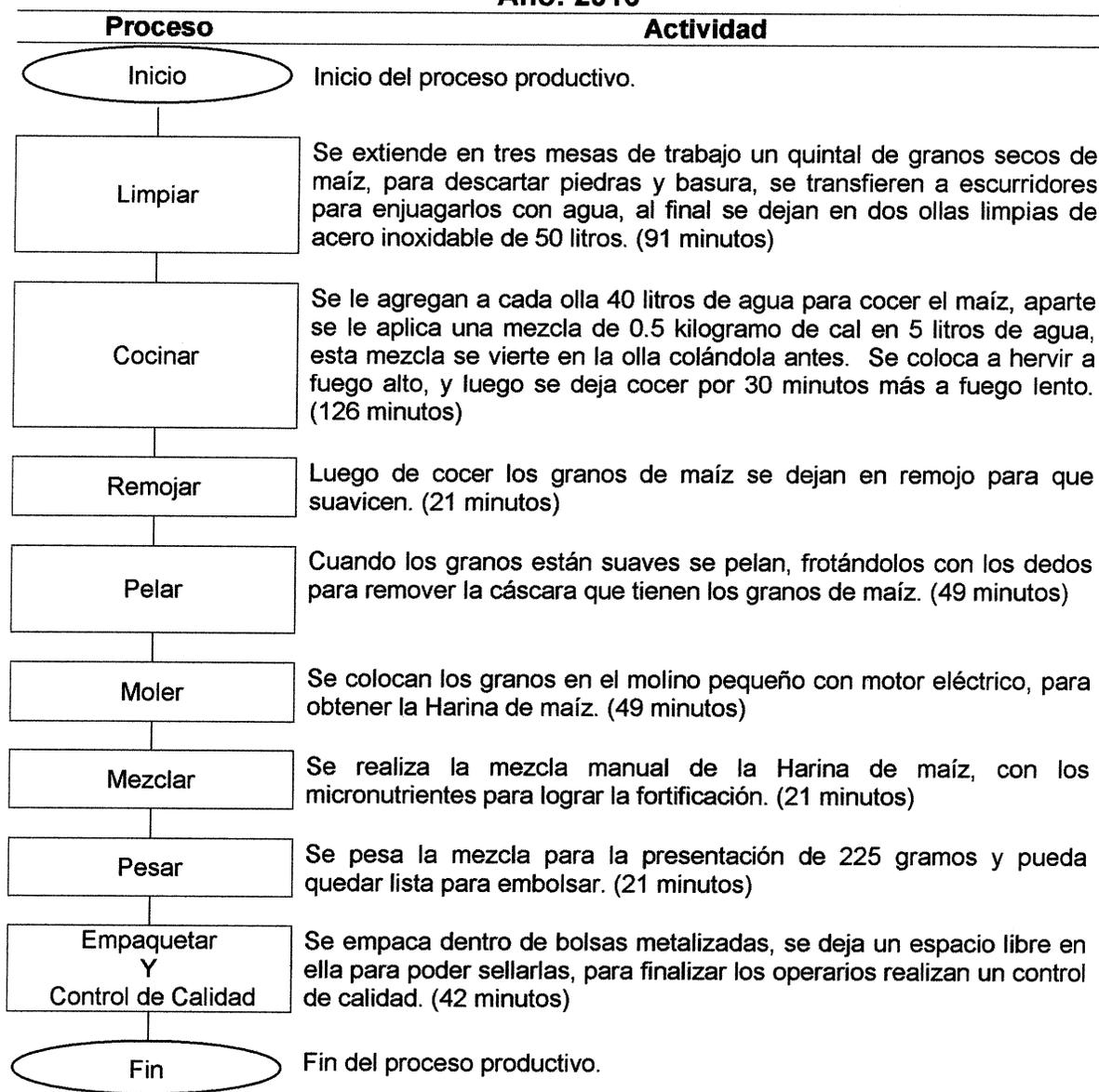
Se comercializará la Harina de maíz a un precio unitario de Q. 5.00 en presentación de 225 gramos. Al final del proyecto se tendrá como valor total de la producción de Q. 3,295,750.00.

4.5.4 Proceso productivo

Es el desarrollo de labores necesarias para transformar elementos esenciales para obtener un producto, desde la preparación de materias primas hasta alcanzar el producto final.

A continuación, se describen las etapas del proceso productivo, así como los elementos y tiempo necesario para realizar cada una de las etapas que abarca el proceso, para obtener el producto final de Harina de maíz, se necesitan 667.26 quintales de maíz para cada año de producción.

Gráfica 3
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Proceso Productivo
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La gráfica anterior muestra cómo se lleva a cabo el proceso para la producción de Harina de maíz, se trabajará en una jornada de 8 a 17 horas, con una hora de almuerzo, para producir aproximadamente 560 unidades por cada día. Se

trabajarán 20 días al mes, para obtener una producción de 11,210 unidades al mes para la presentación de 225 gramos. La producción será de 134,520 unidades por cada año que durará el proyecto. Los controles de calidad serán realizados por el encargado de producción, por lo que no afectarán los tiempos y costos, se realizará una inspección para verificar cada proceso.

4.5.5 Requerimientos técnicos

Son los recursos humanos, físicos y financieros, que se utilizarán para realizar el proyecto de Harina de maíz. A continuación se presenta la tabla de requerimientos técnicos necesarios para la producción de Harina de maíz.

Tabla 3
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Requerimientos Técnicos
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Equipo de producción		
Molino pequeño con motor eléctrico	Unidad	1
Ollas de aluminio	Unidad	3
Escurreidores de acero inoxidable	Unidad	2
Balanza electrónica 5 kilos	Unidad	1
Fogón redondo	Unidad	3
Mesas de trabajo 85 centímetros * 165 centímetros	Unidad	2
Troquet Tb 600 plancha cap. 4 quintales	Unidad	2
Cilindro de gas propano 100 libras	Unidad	3
Estanterías de metal para colocar el producto terminado	Unidad	5
Mobiliario y equipo		
Escritorios de metal	Unidad	2
Sillas secretariales	Unidad	2
Sillas tipos G	Unidad	5
Archivo de metal 4 gavetas	Unidad	3
Sumadoras	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora de escritorio	Unidad	2
Impresora multifuncional	Unidad	1
Regulador de voltaje UPS	Unidad	2
Intangible		
Gastos de organización e instalación	Unidad	1
Materia prima		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Maíz	Quintal	55.6061
Vitamina B1	Kilogramo	0.005549
Riboflamina vitamina B2	Kilogramo	0.004540
Niacina (vitamina B3)	Miligramo	58,474.44
Cianocobalamina (vitamina B12)	Miligramo	43.2202
Ácido fólico (vitamina B9)	Miligramo	1,525.42
Hierro	Miligramo	66,610.01
Zinc	Miligramo	56,949.016
Ácido málico	Kilogramo	1.0089
Mano de obra		
Limpiar	Día	12.05075
Cocinar	Día	16.68048
Remojar	Día	2.78008
Pelar	Día	6.49059
Moler	Día	6.49059
Mezclar	Día	2.78008
Pesar	Día	2.78008
Empaquetar y control de calidad	Día	5.56016
Costos indirectos variables		
Flete sobre compras de materia prima	Unidad	2.00000
Bolsas metalizadas para empaque de 225 gramos	Unidad	11,210.00
Cal	Kilogramo	55.601600
Gas propano 100 libras	Unidad	4.371900
Cajas de cartón	Unidad	448.00
Energía eléctrica	Kilovatios	6.9444437
Costos fijos de producción		
Sueldo supervisor de producción	Mensual	1
Alquiler del local, planta eléctrica y bodega	Mensual	1
Agua potable	Mensual	1
Extracción de basura	Mensual	1
Herramientas y utensilios de producción		
Cucharon capacidad 2 libras	Unidad	3
Cacerolas plásticas grandes (colocar harina de maíz)	Unidad	2
Guantes, redcillas y gabachas	Unidad	1
Selladora	Unidad	2
Gastos variables de ventas		
Fletes sobre ventas	Mensual	4
Gastos de ventas		
Sueldos de vendedor	Mensual	1
Publicidad	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldos de administrador	Mensual	1
Honorarios de contador	Mensual	1
Dietas	Mensual	1
Alquiler de oficina	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Telefonía	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior detalla el equipo de producción, mobiliario y equipo, equipo de computación, mano de obra y materia prima, necesarios para cumplir con los objetivos de la producción de Harina de maíz. Estos recursos son indispensables para determinar los costos del proyecto. (Para valores máximos y mínimos de fortificación de micronutrientes ver anexo 8)

4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL

La organización es un medio importante que se utiliza para tener acceso a la asistencia técnica y financiera, cuyo fin es lograr propósitos en común para los beneficiados, entre ellas se pueden mencionar el mejoramiento de la situación socioeconómica de los participantes.

Este estudio permitirá establecer la estructura de una Asociación Civil en la cual se mostrará la participación de cada persona dentro de la organización en la que participarán cinco puestos de trabajo, entre ellos un administrador, tres en producción y uno en comercialización.

Se creará una Asociación Civil en producir Harina de maíz, llamada Asociación Productora de Harina de Maíz, en sus siglas APROHAM, que responda a los intereses de los productores para la elaboración del producto. (Ver anexo 9)

4.6.1 Justificación

La necesidad de un grupo para poder invertir en un proyecto que les genere utilidades beneficiarse tanto a ellos en lo personal como el de poder contribuir en el desarrollo del Municipio.

La cooperativa como una propuesta de organización, es recomendable en virtud de que su propósito es social y de servicio a la comunidad, otorgara facilidades para obtener asistencia técnica y recursos financieros que permitan la adecuada comercialización del producto, asimismo permite un manejo adecuado de los

precios para asegurar a los productores de Harina de maíz un rendimiento óptico sobre su inversión.

4.6.2 Objetivos

Se describe a continuación el objetivo general y los específicos del proyecto:

4.6.2.1 General

Crear una cooperativa que permita establecer una organización entre los asociados productores que facilite la producción de Harina de maíz en el Municipio y que represente un ingreso económico y contribuya al desarrollo.

4.6.2.2 Específicos

A continuación se detallan los objetivos específicos del proyecto.

- Impulsar la producción y consumo del producto en el mercado nacional
- Incrementar la producción de Harina de maíz para cubrir la demanda insatisfecha actual.
- Optimizar los recursos de los asociados con la adquisición de materia prima, Equipo de producción y equipo necesarios para la producción.
- Facilitar el acceso a asesoría técnica para beneficio de los asociados, en temas que garanticen una mayor productividad y mejor calidad del producto.
- Implementar capacitación para las personas interesadas en realizar inversiones o adquirir financiamiento.

4.6.3 Tipo de denominación

La entidad propuesta se denominará “Asociación Productora de Harina de Maíz, denominada (APROHAM), se utilizará como nombre comercial, “Masabrosa”, con el fin de identificar de una mejor manera el producto.

4.6.4 Marco jurídico

La personalidad jurídica de la Asociación Civil se rige con las leyes y normas vigentes, en las que se conocen las obligaciones y responsabilidades internas y externas para el funcionamiento dentro del país.

4.6.4.1 Normas externas

Las normas externas son emitidas por el Estado, las cuales se rigen en la República de Guatemala, que designan los derechos y obligaciones que contrae la Asociación Civil, las cuales son:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. 1985.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70. Código de Comercio.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala Decreto Número 27-92, Ley de Impuesto al Valor Agregado y sus reformas.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria y sus reformas.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala Acuerdo Gubernativo 512-98 Ley y reglamento de Asociaciones Civiles No Lucrativas.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, ley reguladora de la prestación del aguinaldo para los trabajadores del sector privado. Decreto Número 76-78.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 6-91. Código Tributario.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 12-2002. Código Municipal.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 90-97. Código de Salud.

- ✓ Acuerdo Gubernativo Número 969-99. Reglamento para la inocuidad de los alimentos.

4.6.4.2 Normas internas

Las normas internas contienen el conjunto de componentes internos que deberán observarse para su funcionamiento, dentro de estas se mencionan las siguientes:

- ✓ Acta de constitución de la Asociación Civil debidamente autorizada.
- ✓ Reglamento interno de comportamiento y ética, aprobado por la Junta Directiva.
- ✓ Inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- para cumplir con el marco fiscal.
- ✓ Inscripción del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
- ✓ Manual de organización, normas y procedimientos.

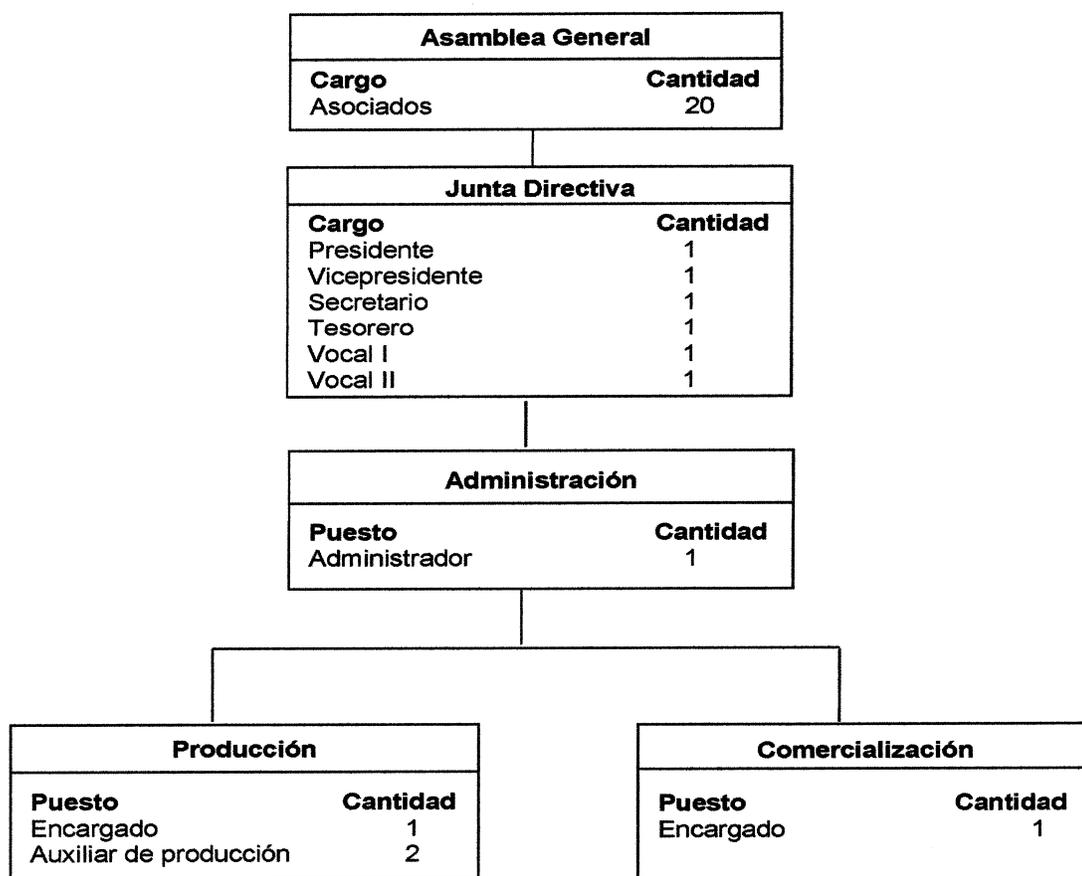
4.6.5 Estructura organizacional

La forma de organización elegida corresponde a una Asociación Civil en donde se establece la estructura lineal funcional, que define las líneas de autoridad y subordinación para aprovechar los recursos humanos y materiales. Las actividades básicas, funciones y responsabilidades de los departamentos que integran la Asociación Civil se definen de acuerdo a la estructura organizacional.

Se propone una estructura organizacional en donde la línea de mando muestra jerarquías definidas, las relaciones de autoridad son de orden descendente y cada unidad administrativa tiene detalladas las obligaciones y responsabilidades.

A continuación se presenta la gráfica de la estructura organizacional de la Asociación.

Gráfica 4
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Estructura Organizacional
Asociación Productora de Harina de Maíz (APROHAM)
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El organigrama anterior muestra cómo estará estructurada la Asociación para que la funcionalidad sea adecuada con los cargos que indica la ley. La Junta Directiva estará integrada por el Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I y Vocal II, de igual manera se proponen los siguientes puestos de trabajo: un administrador, un encargado de producción, dos auxiliares de producción y un encargado de comercialización.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Refleja los costos y gastos que serán necesarios para llevar a cabo la producción de Harina de maíz, así como también los recursos que se utilizarán durante el proceso, el financiamiento adecuado para completar la inversión, y por último da a conocer las utilidades que se obtendrán durante cada año.

4.7.1 Inversión fija

Incluye todos los activos fijos tangibles e intangibles que se utilizan para llevar a cabo el proyecto, es decir el equipo de producción, el inmobiliario y equipo, las instalaciones, el equipo de computación y los gastos de organización. La inversión fija para la producción y comercialización de la Harina de maíz se presenta a continuación.

Cuadro 18
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Inversión Fija
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				50,910
Equipo de producción				32,800
Molino pequeño con motor eléctrico	Unidad	1	8,500	8,500
Ollas de aluminio	Unidad	3	595.00	1,785
Escurreidores de acero inoxidable	Unidad	2	750.00	1,500
Balanza electrónica 5 kilos	Unidad	1	1,200	1,200
Fogón redondo	Unidad	3	1,265	3,795
Mesas de trabajo 85 centímetros * 165 centímetros	Unidad	2	4,500	9,000
Troquet Tb 600 plancha cap. 4 quintales	Unidad	2	535	1,070
Cilindro de gas propano 100 libras	Unidad	3	1,600	4,800
Estanterías de metal para colocar el producto terminado	Unidad	5	230	1,150
Mobiliario y equipo				8,260
Escritorios de metal	Unidad	2	1,015	2,030
Sillas secretariales	Unidad	2	275	550
Sillas tipos G	Unidad	5	200	1,000
Archivo de metal 4 gavetas	Unidad	3	1,500	4,500
Sumadoras	Unidad	2	90	180

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Equipo de computación				9,850
Computadora de escritorio	Unidad	2	3,950	7,900
Impresora multifuncional	Unidad	1	950	950
Regulador de voltaje UPS	Unidad	2	500	1,000
Intangible				18,000
Gastos de organización e instalación				18,000
Gastos de organización e instalación	Unidad	1	18,000	18,000
Total inversión fija				68,910

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

El cuadro anterior muestra la inversión fija que se realizó, la cual asciende a Q. 68,910.00. Está integrado por equipo de producción con 47.70%, el mobiliario y equipo 11.99%, equipo de computación 14.19% y los gastos de organización 26.12%. (Ver anexo 10).

4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrado por materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, fijos, gastos variables de ventas, gastos de ventas y gastos de administración, las cuales se detallan a continuación.

Cuadro 19
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unidad Q.	Total Q.
Materia prima				13,156
Maíz	Quintales	55.6061	150.00	8,341
Vitamina B1	Kilogramo	0.005549	616.59	3
Riboflamina vitamina B2	Kilogramo	0.004540	672.44	3
Niacina (vitamina B3)	Miligramo	58,474.44	0.01	585
Cianocobalamina (vitamina B12)	Miligramo	43.2202	0.05	2
Ácido fólico (vitamina B9)	Miligramo	1,525.42	0.06	92
Hierro	Miligramo	66,610.01	0.001670	111
Zinc	Miligramo	56,949.016	0.07	3,986
Acido málico	Kilogramo	1.0089	32.90	33
Mano de obra				5,853

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unidad Q.	Total Q.
Limpiar	Día	12.05075	81.87	987
Cocinar	Día	16.68048	81.87	1,366
Remojar	Día	2.78008	81.87	228
Pelar	Día	6.49059	81.87	531
Moler	Día	6.49059	81.87	531
Mezclar	Día	2.78008	81.87	228
Pesar	Día	2.78008	81.87	228
Empaquetar y control de calidad	Día	5.56016	81.87	455
Bonificación incentivo		55.61281	8.33	463
Séptimo día				836
Costos indirectos variables				7,377
Cuota patronal	Unidad	5,390.00	0.1267	683
Prestaciones laborales	Kilogramo	5,390.00	0.3055	1,647
Fletes sobre compras de materia prima	Unidad	2.00000	150.00	300
Bolsas metalizadas de 225 gramos	Unidad	11,210.00	0.20	2,242
Cal	Kilogramo	55.60160	1.00	56
Gas propano 100 libras	Unidad	4.37190	250.00	1,093
Cajas de cartón	Unidad	448.00	3.00	1,344
Energía eléctrica	Kilovatios	6.9444437	1.728310	12.00
Costos fijos de producción				6,121
Sueldos supervisor de producción	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	%	2,500.00	0.12670	317
Prestaciones laborales	%	2,500.00	0.30550	764
Alquiler local, planta y bodega	Mensual	1	1,500	1,500
Agua potable	Mensual	1	60.00	60
Extracción de basura	Mensual	1	25.00	25
Herramientas y utensilios de producción				
Cucharon capacidad 2 libras	Unidad	3	50.00	150
Cacerolas plásticas grandes (colocar harina de maíz)	Unidad	2	75.00	150
Guantes, redecillas y gabachas	Unidad	1	85.00	85
Selladora	Unidad	2	160.00	320
Gastos variables de ventas				625
Fletes sobre ventas	Mensual	4	156.25	625
Gastos de Ventas				517
Publicidad	Mensual	1	516.67	517
Gastos de administración				10,567
Sueldos de administrador	Mensual	1	4,000.00	4,000
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	%	4,000.00	0.1267	507
Prestaciones laborales	%	4,000.00	0.3055	1,222
Honorarios contador	Mensual	1	500	500
Dietas	Mensual	1	3,000	3,000
Alquiler de oficina	Mensual	1	500	500
Energía eléctrica	Mensual	1	138.00	138
Telefonía	Mensual	1	150.00	150
Papelería y útiles	Mensual	1	300.00	300
Total capital de trabajo				44,216

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Los datos presentados muestran que el total de la inversión en capital de trabajo es de Q.44, 216.00, conformado por la materia prima que comprende 29.75%, la mano de obra incluye los jornales desde el primer proceso que es limpiar el maíz hasta empaquetarlo como producto terminado listo para la venta con 13.24%, los costos indirectos representa 16.68% y los fijos con 13.84%, que incluyen el alquiler del local, entre otros. Los fletes sobre ventas derivados de los gastos variables de ventas con 1.42%, los gastos de ventas conformados por la publicidad, la cual se pagará Q.517.00 mensuales con 1.17% de representación del total y por último los gastos de administración 23.90%, integrado por el sueldo del administrador, los honorarios del contador y gastos fijos como energía eléctrica, papelería y útiles entre otros.

4.7.3 Inversión total

Integrado por la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo necesario para poner marcha el proyecto. A continuación se presenta el cuadro de la inversión total.

Cuadro 20
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Inversión Total
Año: 2016

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		68,910
Equipo de producción	32,800	
Mobiliario y equipo	8,260	
Equipo de computación	9,850	
Gastos de organización e instalación	18,000	
Inversión en capital de trabajo		44,216
Materia prima	13,156	
Mano de obra	5,853	
Costos indirectos variables	7,377	
Costos fijos de producción	6,121	
Gastos variables de ventas	625	
Gastos de venta	517	
Gastos de administración	10,567	
Total total		113,126

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

En el cuadro anterior muestra que la inversión total está comprendida por 60.91% de la fija, integrado por los bienes que tienen vida de largo y mediano plazo y 39.09% del capital de trabajo, este presenta el menor porcentaje, debido a que lo conforman los costos de producción, fijos y variables en ventas y de administración.

4.7.4 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad productiva, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo, que complementan los recursos propios.

4.7.4.1 Financiamiento interno

Es el aporte que hará cada asociado para llevar a cabo el proyecto de inversión, la cual sumado dará la cantidad de capital inicial de Q. 68,910.00, que representa 60.91%, de la inversión total.

4.7.4.2 Financiamiento externo

Se obtendrá un préstamo, el cual será solicitado a BANRURAL, S.A., por la cantidad de Q. 44,216.00 a una tasa anual de 17%, la deuda se solventará a un plazo de un año, debido a que los asociados a partir del primer año, tendrán los suficientes ingresos para solventar la deuda y no seguir pagando intereses los cuales son gastos innecesarios, el cual les beneficiará porque la utilidad que generarán a partir del segundo año será neta, libre de deudas. El préstamo se obtendrá a través de una garantía prendaria, dejando como aval la primera producción.

A continuación se presenta el cuadro del financiamiento que será necesario para poner en marcha el proyecto.

Cuadro 21
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Fuentes de Financiamiento
Año: 2016

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	68,910		68,910
Equipo de producción	32,800		32,800
Mobiliario y equipo	8,260		8,260
Equipo de computación	9,850		9,850
Gastos de organización e instalación	18,000		18,000
Inversión en capital de trabajo		44,216	44,216
Materia prima	-	13,156	13,156
Mano de obra		5,853	5,853
Costos indirectos variables		7,377	7,377
Costos fijos de producción		6,121	6,121
Gastos variables de ventas		625	625
Gastos de ventas		517	517
Gastos de administración		10,567	10,567
Total inversión	68,910	44,216	113,126

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Se determinó que las fuentes de financiamiento del proyecto están comprendidas por 60.91% de origen interno conformado por la participación de los asociados y el 39.09%, por el préstamo que se solicitará en BANRURAL, S.A. El plan de amortización del préstamo se realizará durante el primer año del proyecto, debido a que generará utilidades que permitirá mantenerse solvente.

A continuación se presenta el cuadro de fondo de amortización del préstamo.

Cuadro 22
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 17%	Total	Saldo de capital
				44,216
1	44,216	7,517	51,733	-
Total	44,216	7,517	51,733	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El financiamiento externo que se solicitará a BANRURAL, S.A., tendrá una tasa de interés anual del 17%, los cuales junto con la amortización se cancelarán con las ganancias que se generará en el primer año del proyecto, debido a que se obtendrá las suficientes utilidades.

4.7.5 Estados financieros

Refleja los costos y gastos que serán necesarios para llevar a cabo la producción de Harina de maíz, así como también los recursos que se utilizarán durante el proceso, el financiamiento adecuado para completar la inversión, y por último da a conocer las utilidades que se obtendrán durante cada año, los cuales se reflejarán en los estados financieros como en la evaluación.

4.7.5.1 Costo directo de producción

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan el costo de producción. Integrado por la materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos variables. El costo de producción es proyectado a cinco años. A continuación se detalla.

Cuadro 23
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	157,879	157,879	157,879	157,879	157,879
Maíz	100,091	100,091	100,091	100,091	100,091
Vitamina B1	41	41	41	41	41
Riboflamina (vitamina B2)	37	37	37	37	37
Niacina (vitamina B3)	7,017	7,017	7,017	7,017	7,017
Cianocobalamina (vitamina B12)	26	26	26	26	26
Ácido fólico (vitamina B9)	1,098	1,098	1,098	1,098	1,098
Hierro	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334
Zinc	47,837	47,837	47,837	47,837	47,837
Ácido málico	398	398	398	398	398
Mano de obra	70,229	70,229	70,229	70,229	70,229

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Limpiar	11,839	11,839	11,839	11,839	11,839
Cocinar	16,388	16,388	16,388	16,388	16,388
Remojar	2,731	2,731	2,731	2,731	2,731
Pelar	6,377	6,377	6,377	6,377	6,377
Moler	6,377	6,377	6,377	6,377	6,377
Mezclar	2,731	2,731	2,731	2,731	2,731
Pesar	2,731	2,731	2,731	2,731	2,731
Empaquetar y control de calidad	5,463	5,463	5,463	5,463	5,463
Bonificación incentivo	5,559	5,559	5,559	5,559	5,559
Séptimo día	10,033	10,033	10,033	10,033	10,033
Costos indirectos variables	88,524	88,524	88,524	88,524	88,524
Cuota patronal	8,194	8,194	8,194	8,194	8,194
Prestaciones laborales	19,757	19,757	19,757	19,757	19,757
Fletes s/compras de materia prima	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Bolsas metalizada de 225 gramos	26,904	26,904	26,904	26,904	26,904
Cal	667	667	667	667	667
Gas propano 100 libras	13,116	13,116	13,116	13,116	13,116
Cajas de cartón	16,142	16,142	16,142	16,142	16,142
Energía eléctrica	144	144	144	144	144
Costo directo de producción	316,632	316,632	316,632	316,632	316,632
Producción bolsas 225 gramos	134,520	134,520	134,520	134,520	134,520
Costo de una bolsa de 225 gramos	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

En el cuadro anterior se puede observar que el costo directo de producción es de Q. 316,632.00, cantidad que corresponde a un año de producción de 134,520 bolsas de Harina de maíz de 225 gramos, cantidad que será la misma durante los cinco años de vida del proyecto.

La materia prima, representa 49.86% del costo total, formada por el maíz como ingrediente principal, y las vitaminas que servirán de fortificantes como: vitamina B1, Riboflavina (Vitamina B2), Niacina (Vitamina B3), cianocobalamina (Vitamina B12), Ácido fólico (Vitamina B9), Hierro, Zinc, Acido málico.

La mano de obra representa 22.19%, integrada por los salarios, bonificación y séptimo día de las personas que participan en las etapas del proceso productivo, los costos indirectos variables 27.95%, conformado por todo aquello que varía conforme al volumen de la producción tal es el caso de las bolsas metalizadas,

cal, gas propano y energía eléctrica para utilizar el molino. Entre otros (Ver anexo 11).

4.7.5.2 Estado de resultado

Es el estado financiero que muestra los resultados de operación del proyecto durante la vida útil. Refleja los ingresos generados por las ventas, costos y gastos de administración y ventas, así, como la utilidad neta. A continuación se presenta el cuadro.

Cuadro 24
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Estado de Resultados Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	659,150	659,150	659,150	659,150	659,150
(-) Costo directo de producción	316,632	316,632	316,632	316,632	316,632
Contribución a la ganancia	342,518	342,518	342,518	342,518	342,518
(-) Gastos variables de ventas	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Fletes sobre ventas	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Ganancia marginal	335,018	335,018	335,018	335,018	335,018
(-) Costos fijos de producción	74,412	74,412	74,412	74,412	74,412
Sueldos supervisor de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Alquiler local, planta y bodega	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Agua potable	720	720	720	720	720
Extracción de basura	300	300	300	300	300
Herramienta y utensilios de producción *	2,860	2,860	2,860	2,860	2,860
Depreciación equipo de producción	6,560	6,560	6,560	6,560	6,560
(-) Gastos de ventas	52,118	52,118	52,118	52,118	52,118
Sueldo ventas	29,964	29,964	29,964	29,964	29,964
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,796	3,796	3,796	3,796	3,796
Prestaciones laborales	9,154	9,154	9,154	9,154	9,154
Publicidad	6,204	6,204	6,204	6,204	6,204
(-) Gastos de administración	108,339	108,339	108,340	105,056	105,056
Sueldo administrador	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	6,084	6,084	6,084	6,084	6,084

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Prestaciones laborales	14,664	14,664	14,664	14,664	14,664
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Dietas **	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Alquiler de oficina	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Energía eléctrica	1,656	1,656	1,656	1,656	1,656
Telefonía	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Papelería y útiles	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Depreciación mobiliario y equipo	1,652	1,652	1,652	1,652	1,652
Depreciación equipo de cómputo.	3,283	3,283	3,284	-	-
Amortización gastos de organización e instalación	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Ganancia en operación	100,149	100,149	100,148	103,432	103,432
(-) Gastos financieros	7,517	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	7,517	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	92,632	100,149	100,148	103,432	103,432
(-) Impuestos sobre la renta 25%	23,158	25,037	25,037	25,858	25,858
Ganancia neta	69,474	75,112	75,111	77,574	77,574

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

* Ver Anexo 12

** Se realizarán 3 secciones al año

Se determinó que se venderá el total de la producción neta anual, la cual es de 131,830 bolsas de 225 gramos de Harina de maíz a precio por unidad de venta de Q.5.00, para hacer un total de ventas al año de Q. 659,150.00.

Al evaluar los resultados que se tendrán en un año, se observa que el costo de producción con relación a las ventas representa 48.04%, los gastos variables de ventas, integrado por los fletes para trasladar el producto a su destino de venta, los cuales se realizarán cuatro por mes de Q. 156.25 cada uno y representa 1.14% de participación; los costos fijos con 11.29% comprendidos por el alquiler del local, sueldos del supervisor de producción, prestaciones laborales y las depreciaciones.

Los gastos de ventas están representados por 7.91%, los de administración 16.44% que incluye el sueldo del administrador, honorarios del contador y gastos varios como energía eléctrica, telefonía y los gastos de publicidad que se pagará mensualmente Q.516.67; los intereses con 1.13% del total de las

ventas, el impuesto sobre la renta con 3.51% y como resultado queda una utilidad neta que representa 10.54% de las ventas al finalizar el primer año.

4.7.5.3 Presupuesto de caja

Muestra el pronóstico de las futuras entradas y salidas de efectivo que tendrá el proyecto Harina de maíz durante los 5 años de vida del proyecto, a continuación se presenta el cuadro que detalla el presupuesto de caja.

Cuadro 25
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	772,276	766,877	858,963	949,170	1,039,377
Saldo inicial	-	107,727	199,813	290,020	380,227
Aportaciones de los asociados	68,910	-	-	-	-
Préstamo	44,216	-	-	-	-
Ventas	659,150	659,150	659,150	659,150	659,150
Egresos	664,549	567,064	568,943	568,943	569,764
Equipo de producción	32,800	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	8,260	-	-	-	-
Equipo de computación	9,850	-	-	-	-
Gastos de organización e instalación	18,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	316,632	316,632	316,632	316,632	316,632
Gastos variables de venta	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Costos fijos de producción	67,852	67,852	67,852	67,852	67,852
Gastos de ventas	52,118	52,118	52,118	52,118	52,118
Gastos de administración	99,804	99,804	99,804	99,804	99,804
Amortización del préstamo	44,216	-	-	-	-
Intereses	7,517	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	23,158	25,037	25,037	25,858
Saldo final	107,727	199,813	290,020	380,227	469,613

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior muestra el comportamiento de egresos con relación a los ingresos y el grado de solvencia que tendrá el proyecto a partir del primer año, el cual es instrumento indispensable en la toma de decisiones de la administración.

4.7.5.4 Estado de situación financiera

Presenta la situación financiera del proyecto, dando a conocer el efectivo con la cual se contará durante la vida útil, así como los activos fijos depreciables y las obligaciones que se contraerán. A continuación se detalla.

Cuadro 26
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Estado de Situación Financiera Proyectoado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	107,727	199,813	290,020	380,227	469,613
Efectivo	107,727	199,813	290,020	380,227	469,613
Activo no corriente	53,815	38,720	23,624	11,812	-
Equipo de producción	32,800	32,800	32,800	32,800	32,800
(-) Depreciación acumulada	(6,560)	(13,120)	(19,680)	(26,240)	(32,800)
Mobiliario y equipo	8,260	8,260	8,260	8,260	8,260
(-) Depreciación acumulada	(1,652)	(3,304)	(4,956)	(6,608)	(8,260)
Equipo de computación	9,850	9,850	9,850	-	-
(-) Depreciación acumulada	(3,283)	(6,566)	(9,850)	-	-
Gastos de organización e instalación	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
(-) Amortización acumulada	(3,600)	(7,200)	(10,800)	(14,400)	(18,000)
Total activo	161,542	238,533	313,644	392,039	469,613
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	23,158	25,037	25,037	25,858	25,858
Impuesto sobre la renta por pagar	23,158	25,037	25,037	25,858	25,858
Suma del pasivo	23,158	25,037	25,037	25,858	25,858
Patrimonio	138,384	213,496	288,607	366,181	443,755
Aportaciones de los asociados	68,910	68,910	68,910	68,910	68,910
Utilidad del ejercicio	69,474	75,112	75,111	77,574	77,574
Utilidad no distribuida	-	69,474	144,586	219,697	297,271
Total pasivo y patrimonio	161,542	238,533	313,644	392,039	469,613

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

Se puede observar que en el estado de situación financiera, en el primer año el activo corriente integrado en este caso solo por el efectivo representa 66.69% sobre el total del activo, el restante 33.31% pertenece al activo no corriente, conformado por los activos fijos depreciables, como el equipo de producción, mobiliario y equipo, equipo de computación y gastos de organización, menos las depreciaciones y amortizaciones acumuladas.

En lo que se refiere al pasivo y patrimonio, el impuesto sobre la renta representa 14.34% del total que suman ambas cuentas y el patrimonio 85.66%, el cual se conforma por las aportaciones de los asociados, las utilidades tanto no las no distribuidas como la del ejercicio.

4.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si este es rentable y si se cumplen las expectativas de utilidades de los inversionistas.

Se determinará por medio de herramientas complejas que consideran el valor del dinero en el tiempo como: punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y período de recuperación.

4.7.6.1 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades, ni pérdidas, en otras palabras es el total de ingresos en el cual todos los costos están cubiertos por sus ingresos y que por lo tanto el proyecto no presenta ni utilidades ni pérdidas, si no que se queda al margen de ambas.

Cualquier unidad de ventas o ingresos superior al punto de equilibrio, representará beneficios y por el contrario ingresos inferiores significará que el proyecto incurrirá en pérdidas.

- En valores

Es el monto en quetzales que debe vender los inversionistas para cubrir los costos y gastos fijos, se obtiene de dividir los gastos fijos entre el porcentaje de ganancia marginal. Los gastos fijos están integrados por la suma de los costos

fijos de producción, gastos de ventas, gastos de administración y los gastos financieros.

$$\% \text{ GM.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{335,018}{659,150} = 0.508258$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de la ganancia marginal}} = \frac{242,386}{0.508258} = 476,896$$

El análisis anterior muestra que se deben vender Q.476, 896.00 para que el proyecto no genere ni pérdidas ni ganancias y así cubrir los gastos variables y fijos en el primer año.

- En unidades

Establece la cantidad de bolsas de Harina de maíz que se debe vender, para poder cubrir los costos y gastos necesarios para no generar ni pérdidas ni ganancias.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por libra}} = \frac{476,896}{5.00} = 95,379$$

En el cálculo anterior muestra que en el primer período se deben vender 95,379 bolsas de harina de maíz de 225 gramos para tener un equilibrio.

- Prueba del punto de equilibrio

Permite establecer una ganancia con valor cero al realizar la comparación en punto de equilibrio de las ventas contra la sumatoria de costos y gastos.

Ventas en punto de equilibrio	95,379	x	5.000000000	476,895
(-) Costos variables en punto de equilibrio	95,379	x	2.4587120	234,509
Ganancia marginal				242,386
(-) Costos y gastos fijos				242,386
Utilidad neta				-

Cálculo del costo variable en punto de equilibrio

Descripción	Totales	Producción	Costo unitario
Costo directo de producción	316,632	/ 131,830	2.40182052644
Gastos variables de venta	<u>7,500</u>	/ 131,830	<u>0.05689145111</u>
Costos y gastos variables	324,132		<u>2.4587120</u>
Producción en bolsas	<u>131,830</u>		
Costo variables por bolsa	<u>2.4587120</u>		

El costo variable en punto de equilibrio es diferente debido a que se suman los gastos variables de venta para obtener 2.4587120

- Margen de seguridad

Se refiere al porcentaje en que puede disminuir las ventas actuales sin que la empresa genere pérdidas.

Fórmula: MS = ventas (-) punto de equilibrio

Ventas	659,150	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>476,896</u>	<u>72%</u>
(=) Margen de seguridad	182,254	28%

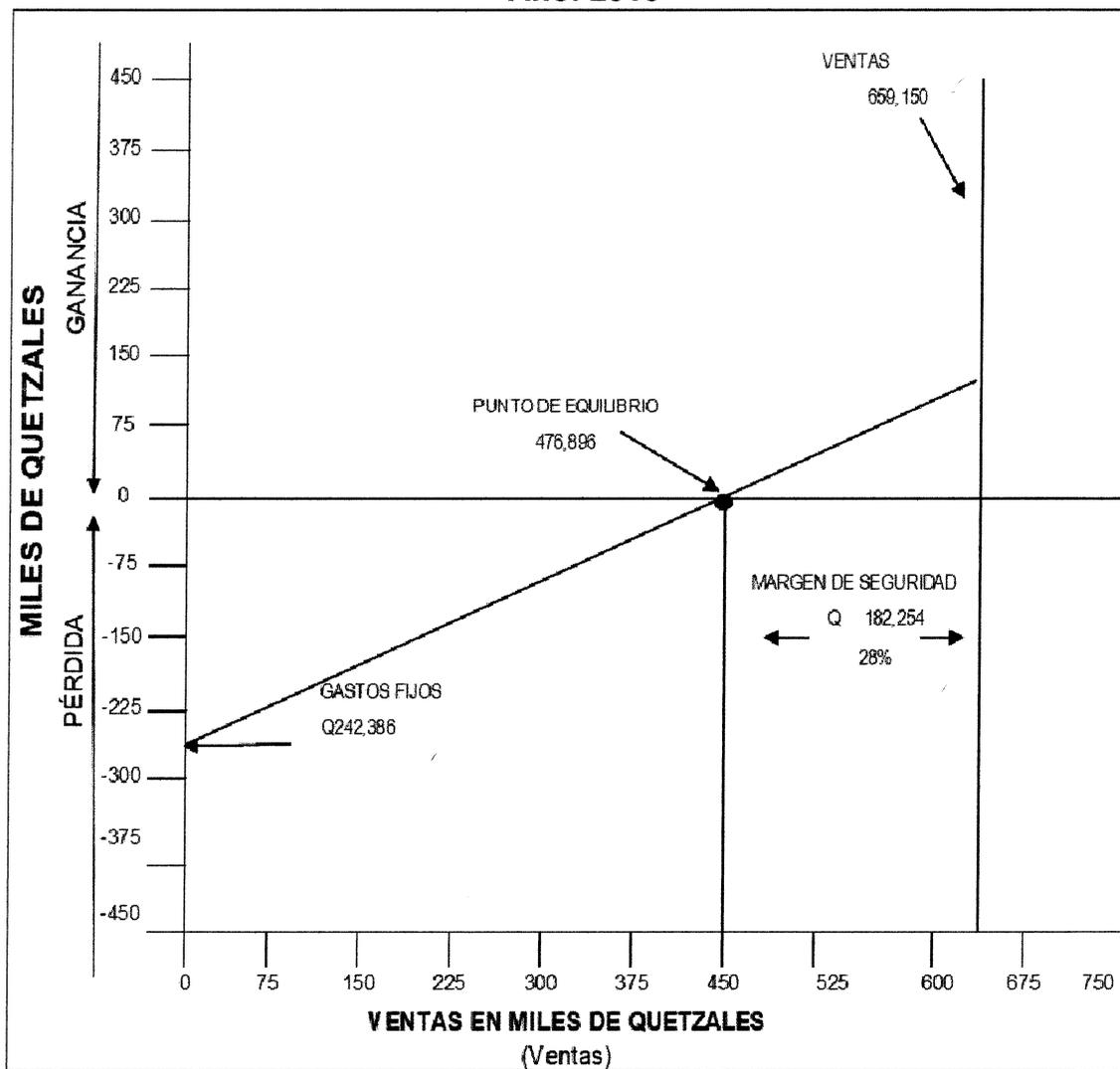
Se puede observar que las ventas pueden reducirse hasta un 28%, sin obtener pérdidas, que pudieran afectar los resultados del proyecto.

- Gráfica del punto de equilibrio

Es la representación del nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos fijos y muestra las ventas que se deben obtener para llegar al punto donde la entidad no gana ni pierde.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio, la cual da a conocer el comportamiento de las ventas, costos fijos y variables, así como el margen de seguridad del proyecto de Harina de maíz durante el primer año.

Gráfica 5
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Punto de Equilibrio
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La gráfica anterior muestra que el punto de equilibrio en valores para el proyecto de Harina de maíz debe ser de Q.476,896.00, así como el margen de seguridad tendrá un valor relativo de 28%.

4.7.6.2 Flujo neto de fondos

Está constituido por los ingresos y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo, en cada una de los años de su vida útil estimada. El flujo neto de fondos que se determina para los cinco años de vida del proyecto se muestra a continuación:

Cuadro 27
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Flujo Neto de Fondos –FNF–
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	659,150	659,150	659,150	659,150	659,150
Ventas	659,150	659,150	659,150	659,150	659,150
Egresos	574,581	568,943	568,943	569,764	569,764
Costos directo de producción	316,632	316,632	316,632	316,632	316,632
Gastos variables de venta	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Costo fijo de producción	67,852	67,852	67,852	67,852	67,852
Gastos de ventas	52,118	52,118	52,118	52,118	52,118
Gastos de administración	99,804	99,804	99,804	99,804	99,804
Gastos financieros	7,517	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	23,158	25,037	25,037	25,858	25,858
Flujo neto de fondos	84,569	90,207	90,207	89,386	89,386

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior muestra que los fondos al final de cada año son positivos, significa que el proyecto es rentable, al considerar que los ingresos generados por las utilidades pueden ser reinvertidos cada año para financiar los egresos.

- Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia

Es solo una herramienta para comparar las cifras presentadas en el flujo neto, sean correctas.

A continuación se presenta el cuadro de prueba del flujo neto de fondos con la ganancia.

Cuadro 28
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	69,474	75,112	75,111	77,574	77,574
(+) Depreciaciones	11,495	11,495	11,496	8,212	8,212
(+) Amortizaciones	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
(+) Valor de rescate					-
Flujo neto de fondos	84,569	90,207	90,207	89,386	89,386

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

La suma de la ganancia neta con las depreciaciones y amortizaciones reflejadas en el estado de resultados, permite establecer que los cálculos realizados son correctos, debido a que se obtiene el mismo total del flujo neto de fondos.

4.7.6.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se incluye la inversión total. La Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable -TREMA-, es la que establece la tasa mínima que los asociados desean obtener en la ejecución del proyecto. A continuación se presenta el cuadro de análisis.

Cuadro 29
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (20%)	Valor actual neto
0	113,126		113,126	(113,126)	1.00000	(113,126)
1		659,150	574,581	84,569	0.83333	70,474
2		659,150	568,943	90,207	0.69444	62,643
3		659,150	568,943	90,207	0.57870	52,203
4		659,150	569,764	89,386	0.48225	43,106
5		659,150	569,764	89,386	0.40188	35,922
	113,126	3,295,750	2,965,121	330,629		151,222

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la información el valor actual neto es positivo al aplicar la tasa interna de retorno lo que significa que el proyecto es rentable debido a que la inversión producirá ganancias encima de la rentabilidad exigida, la cual se confirma al actualizar los ingresos netos a futuro.

4.7.6.4 Relación beneficio costo

Permite establecer la eficiencia con que se maneja los fondos del proyecto, el resultado debe ser mayor o igual a la unidad para que el proyecto sea aceptable. Se determina al dividir los ingresos actualizados dentro de los egresos actualizados. La relación beneficio costo se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 30
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (20%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	113,126		113,126	1.00000		113,126
1		659,150	574,581	0.83333	549,289	478,816
2		659,150	568,943	0.69444	457,740	395,097
3		659,150	568,943	0.57870	381,450	329,247
4		659,150	569,764	0.48225	317,875	274,769
5		659,150	569,764	0.40188	264,899	228,977
	113,126	3,295,750	2,965,121		1,971,253	1,820,032

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,971,253}{1,820,032} = \mathbf{Q1.08}$$

Se determinó la relación beneficio costo del proyecto, la cual reflejo un resultado de Q, 1.08, este es mayor que la unidad por lo tanto es aceptable la inversión al tomar en cuenta que los ingresos generados son suficientes para cubrir los egresos.

4.7.6.5 Tasa interna de retorno

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

La tasa interna de retorno se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 31
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 72.3000%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 72.3100%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 72.303600%	TIR
0	(113,126)	1.00000	(113,126)	1.00000	(113,126)	1.000000	(113,126)
1	84,569	0.58038	49,082	0.58035	49,080	0.580371	49,081
2	90,207	0.33684	30,385	0.33681	30,383	0.336830	30,384
3	90,207	0.19550	17,635	0.19546	17,632	0.195487	17,634
4	89,386	0.11346	10,142	0.11344	10,140	0.113455	10,141
5	89,386	0.06585	5,886	0.06583	5,884	0.065846	5,886
	330,629		4.00		(7.00)		-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

$$TIR = (R+) + (DR)$$

$$\frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = 0.723000 + 0.000100 \left[\frac{4.00}{4.00 - (7.00)} \right]$$

$$TIR = 0.723000 + 0.000100 \left[\frac{4.00}{11.00} \right]$$

$$TIR = 0.723000 + 0.000100 [0.363636364]$$

$$TIR = 0.723000 + 3.63636E-05$$

$$TIR = 0.723036 \times 100\%$$

$$TIR = 72.303600\%$$

La tasa interna de retorno para el proyecto de Harina de maíz es de 72.303600%, por lo tanto si es recomendable la aceptación del proyecto, puesto que esta es mayor que la TREMA del 20%.

4.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo estimado en el cual se recuperará la aportación inicial del proyecto, mediante las utilidades obtenidas por el mismo. El cálculo de recuperación de la inversión en el proyecto de Harina de maíz se presenta a continuación.

Cuadro 32
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Actual neto	Actual neto acumulado
0	113,126		
1		70,474	70,474
2		62,643	133,117
3		52,203	185,320
4		43,106	228,426
5		35,922	264,348
Total	113,126	264,348	881,685

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Inversión total		113,126
(-)Recuperación al segundo año		70,474
(=)Monto pendiente de recuperar		42,652

42,652	/	62,643	0.68087
0.68087	X	12	8.17044meses
0.17044	X	30	5.11320
PRI = 1 año, 8 meses y 5 días			

Se determinó que la recuperación de la inversión será, en un año, ocho meses y cinco días, lo cual significa que el proyecto es viable.

4.8 IMPACTO SOCIAL

El efecto que se tendrá al implementar la propuesta de inversión en el Municipio es positivo, debido al incremento económico y social, que beneficiará a la comunidad.

El proyecto de Harina de maíz ayudará a la nutrición de la niñez en edad preescolar y escolar, así como a la población en general, debido a que el maíz es un cereal rico en proteínas y minerales, además la fortificación de la harina contribuirá con vitaminas, hierro, zinc y ácido fólico, adecuado para los niños en proceso de crecimiento.

El desarrollo del proyecto permitirá que los productores se organicen a través de la formación de una asociación, la cual generará ganancias para los 20 asociados y sus familias, así mismo beneficiará 34.83% de la población y se crearán 6 plazas para el funcionamiento de la misma. Siendo también una alternativa para disminuir la pobreza existente en el Municipio.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio y análisis del tema “Financiamiento de Unidades artesanales (Carpintería) y Proyecto: Producción de Harina de Maíz”, realizado en el municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango primer semestre del año 2016:

1. Se determinó que uno de los problemas más importantes que posee el Municipio, es la ausencia de servicios básicos adecuados, específicamente en el área de agua potable, debido a la escasa inversión y planificación municipal, lo que genera varias enfermedades que afectan a los pobladores como infecciones gastrointestinales.
2. Se estableció que gran parte de la población del Municipio no posee un trabajo fijo, solo hacen trabajos temporales o de lo contrario se dedican a la producción para autoconsumo, derivado de la falta de fuentes de empleos y poca inversión en actividades productivas, lo que repercute no puedan cubrir sus necesidades básicas.
3. Se determinó que la educación del municipio de San Juan Ixcoy, no ha mejorado en el año 2016 en comparación con los Censos de Población y Habitación 1994 y 2002, debido a la falta de inversión de las autoridades, lo que provoca escases de maestros e infraestructura, baja cobertura educativa, analfabetismo, desempleo y pobreza.
4. Se determinó que la salud del municipio de San Juan Ixcoy, no ha mejorado en el año 2016 en comparación con los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002, derivado de la escasa inversión de las autoridades,

para la construcción de centros o puestos de salud que permitan el acceso a toda la población.

5. Los productores artesanales no adquieren ningún tipo de financiamiento con las entidades bancarias y cooperativas de ahorro y crédito, existentes en el Municipio, debido a la falta de información, lo que provoca el miedo a perder su producción por las altas tasas de intereses.
6. Se determinó que debido a la falta de recursos económicos en el Municipio existe un solo nivel tecnológico, que corresponde a los medianos artesanos, lo que conlleva a generar pequeños excedentes, debido a que invierte una pequeña cantidad de capital propio.
7. Se estableció que en el Municipio existen varias potencialidades productivas, pero debido a la falta de capacitación, información y recursos económicos, no se han podido explotar, es por ello que se propone la puesta en marcha del proyecto: Producción de harina de maíz.

RECOMENDACIONES

A efectos de plantear alternativas que contribuyan a solucionar la problemática que afecta el Municipio, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Realizar por medio de la Municipalidad, con apoyo del COCODE, proyectos de cobertura de agua entubada, para solucionar la problemática que presenta la población, con el objetivo de abastecer de agua potable a gran parte de los hogares del Municipio.
2. Que los pobladores se organicen en Asociaciones, comités y cooperativas, para solicitar apoyo a instituciones privadas y estatales en el Municipio, para crear nuevas fuentes de empleos, potenciar el comercio y las actividades productivas que puedan ayudar a mejorar el nivel de vida de los habitantes, porque podrán cubrir sus necesidades básicas.
3. Que la población a través de los COCODES propongan ante el COMUDE proyectos que promuevan la participación de la niñez y adolescencia en la educación, asimismo la inversión en infraestructura para disminuir el analfabetismo, desempleo y pobreza.
4. Que la población solicite a través de sus representantes en el COMUDE la gestión de asistencia médica, infraestructura y medicamentos ante la Municipalidad.
5. Que los productores artesanales se organicen y soliciten información a las entidades bancarias, Cooperativas de Ahorro y crédito, de los beneficios que obtendrían en su producción al adquirir crédito tales como: agrandar su negocio, compra de más materia prima o materiales, apertura de varios

locales comerciales, lo que les permitiría cancelar el préstamo en menos del tiempo estipulado por las instituciones crediticias

6. Que los artesanos en conjunto busquen apoyo de la Municipalidad, para la conformación de una cooperativa, que se dedique a realizar gestiones para obtener apoyo técnico, financiero, y de capacitación ante entidades financieras y entidades privadas, que permita mejorar y desarrollar la actividad artesanal en el Municipio.
7. El proyecto Producción de Harina de Maíz, es una propuesta que pretende generar 6 empleos estables, además de contribuir con el crecimiento económico del Municipio, porque beneficiará a los 20 asociados y sus familias. Así mismo contribuirá con la la nutrición de la niñez en edad preescolar y escolar, así como a la población en general, debido a la fortificación que tendrá el producto, que sumadas a las propiedades del maíz, lo harán un producto atractivo a la vista del comprador y consumidor final.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Aguilar catalán, J.A. 2,015 Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Guatemala, Vásquez Industrial Litográfica, Cuarta Edición, 125 p.
- ✓ Artesanías de Guatemala, (En línea). Guatemala. Consultado el 05 de Octubre 2016. Disponible en: <http://guateartesanias.galeon.com>
- ✓ ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE 1986. Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas. Guatemala. 143 p.
- ✓ Baca Urbina, G. Evaluación de Proyectos. Editorial McGraw Hill / International Editores S.A. 6ta. Ed. México 2003. 309 p.
- ✓ BANCO DE DESARROLLO RURAL, S. A. (BANRURAL). Sección de Servicio al cliente. Agencia San Juan Ixcoy.
- ✓ BOLAÑOS, AÍDA. 2005. El en América. (CD Room). Consultado el 11 de dic. 2006. Disponible en: <http://www.monografias.com>.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Bonificación Incentivo Decreto Número 37-2001.
- ✓ _____ Código de Trabajo y sus reformas Decreto Número 1441.
- ✓ _____ Código Municipal y sus reformas. Decreto Número 12-2002 y sus reformas incluidas en el Decreto Número 22-2010.

- ✓ _____ Código de Comercio. Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ _____ Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92 y sus reformas.
- ✓ _____ Acuerdo Gubernativo Número 5-2013
- ✓ _____ Ley Impuesto de Solidaridad. Decreto Número 73-2008.
- ✓ _____ Reglamento de la Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado especial para Protocolo Acuerdo Gubernativo Número. 4-2013.
- ✓ _____ Código Tributario. Decreto Número 6-91
- ✓ _____ Ley Monetaria. Decreto Número 17-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ _____ Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002 y sus reformas
- ✓ _____ Ley de Supervisión Financiera .Decreto Número 18-2002

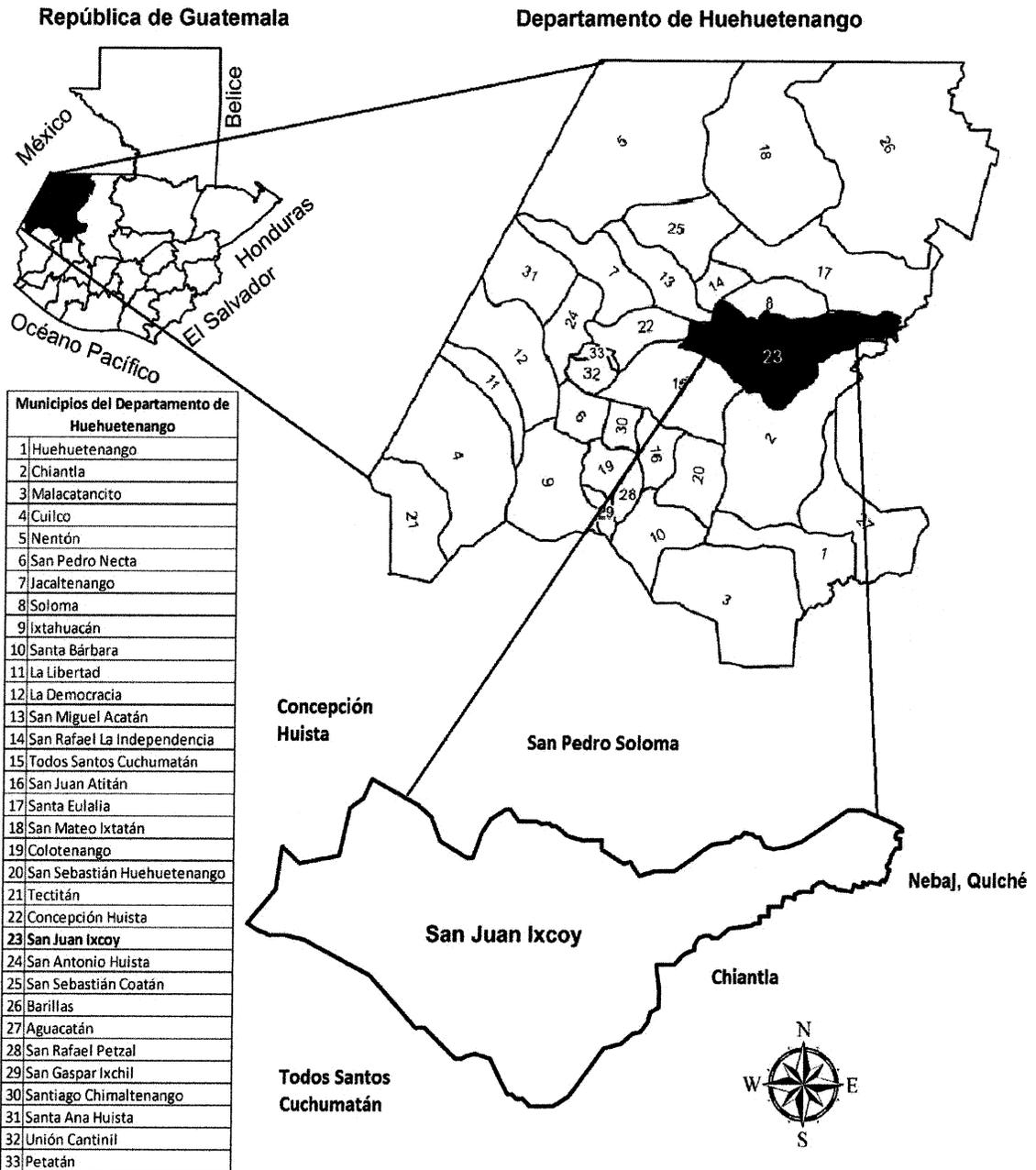
- ✓ _____ Ley de Libre Negociación de Divisas. Decreto Número. 67-2001
- ✓ _____ Ley contra el Lavado de Dinero u Otros Activos. Decreto Número 67-2001
- ✓ _____ Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo. Decreto Número 58-2005
- ✓ _____ Ley de la Actividad Aseguradora. Decreto Número.25-2010
- ✓ _____ Ley de Sociedades Financieras Privadas .Decreto Número 208
- ✓ _____ Reformas a la Ley de Bancos y Grupos Financieros y a la Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto Número 26-2012.
- ✓ _____ Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 28-2016 Reforma al Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ _____ Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012
- ✓ _____ Ley Forestal. Decreto Número 90-2000, Reformas al Decreto Número 101-96.

- ✓ _____ Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 13-2013 Reforma al Decreto Número 101-97.
- ✓ CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, GT). 2015 Política Nacional para Reducción de Desastres en Guatemala. 66p.
- ✓ INAB (Instituto Nacional de Bosques, GT).2009. Guía de Especies Forestales. (En Línea). Guatemala. Consultado el 15 de Octubre 2016. Disponible en: <http://www.inab.gob.gt/paginas%20web/descargas.aspx>
- ✓ (INE) Instituto Nacional de Estadística. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala. Cd digital.
- ✓ _____X Censo de Población y V de Habitación 1994. Guatemala. Cd digital.
- ✓ _____XI Censo de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala. Cd digital.
- ✓ _____IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Guatemala. Cd digital.
- ✓ _____IV Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2002 Guatemala, p 3-15
- ✓ _____Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 Guatemala, 31 p.

- ✓ _____ Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011 Guatemala, 24 p.
- ✓ _____ Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014 Guatemala, 47 p.
- _____ Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI-1-2015. Guatemala, 67 p.
- ✓ MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Acuerdo Gubernativo Número 303-2015.
- ✓ Perdomo Salguero, M.L. (2010). Contabilidad I Con Base en NIIF. 6ta. Ed. Guatemala, Ediciones ECAFYA. 177 p.
- ✓ RENAP (Registro Nacional de Personas, GT) (En Línea). Guatemala. Consultado el 15 de Octubre 2016. Disponible en: <http://www.renap.com.gob.gt>.
- ✓ Reyes Escalante, Edgar. (2006). Estructura Agraria e Industrial de Guatemala Guatemala. Ediciones Guatemala. 128 p.
- ✓ Simmons, C., Tarano, J. y Pinto J. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial José de Pineda Ibarra. 1,000 p.
- ✓ Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) 2007. Curso de Finanzas III. Documento de Apoyo a la Docencia. Guatemala. s.n. 160 p.

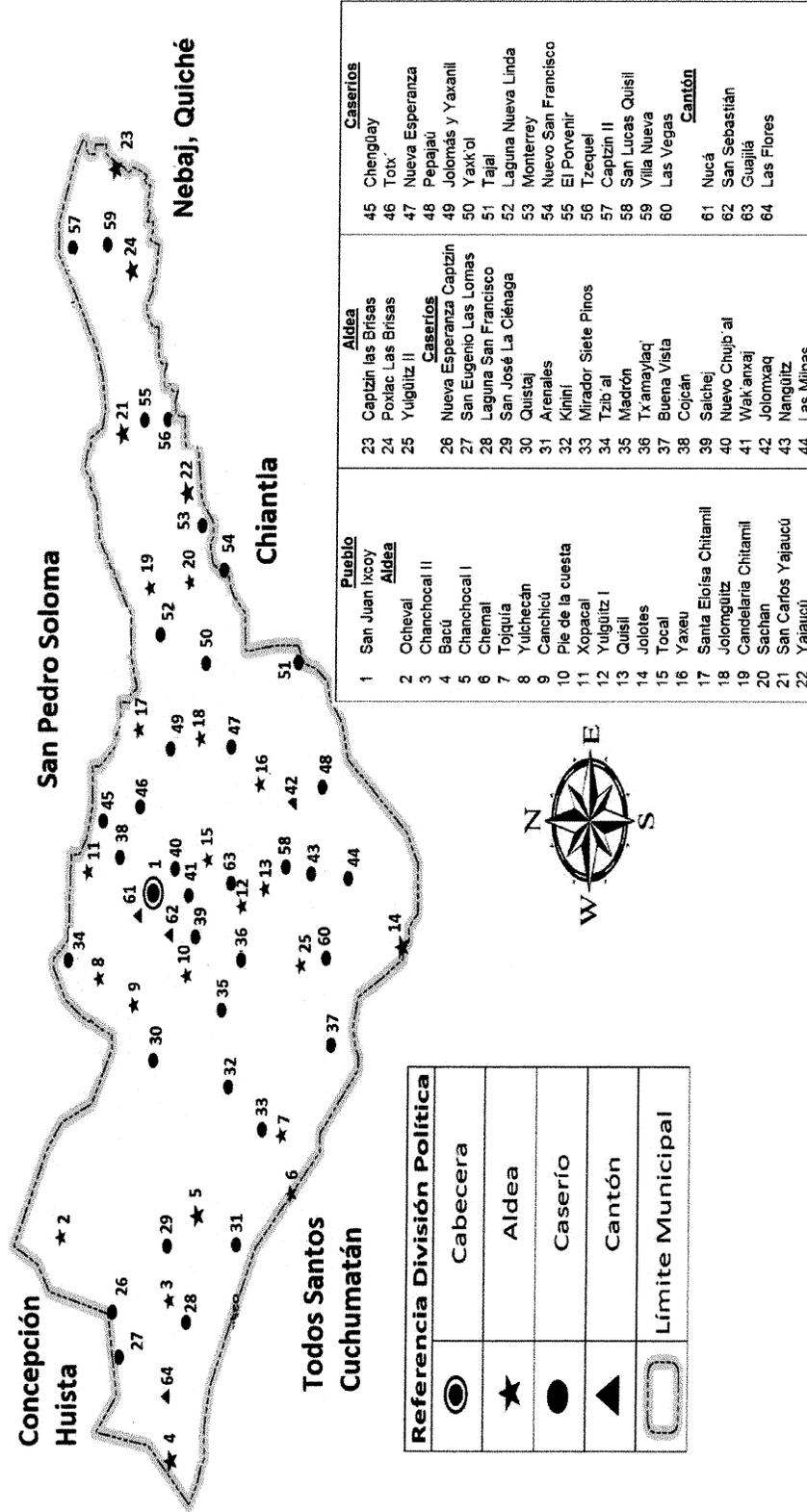
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Localización Geográfica
Año: 2016



Fuente: elaborado por Manuel Ernesto Estrada Díaz, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 2
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Ubicación Centros Poblados
Año: 2016



Referencia División Política	
	Cabecera
	Aldea
	Caserío
	Cantón
	Límite Municipal

Pueblo		
1	San Juan Ixcay	
Aldea		
2	Ocheval	
3	Chanchoccal II	
4	Bacú	
5	Chanchoccal I	
6	Chermal	
7	Tojquia	
8	Yulchecán	
9	Canchicú	
10	Pie de la cuesta	
11	Xopacal	
12	Yulqúitz I	
13	Qulsil	
14	Jolotes	
15	Tocal	
16	Yaxeu	
17	Santa Eloísa Chitamil	
18	Jolomqúitz	
19	Candelaria Chitamil	
20	Sachan	
21	San Carlos Yajaucú	
22	Yajaucú	
Aldea		
23	Capitán las Brisas	
24	Poxiac Las Brisas	
25	Yulqúitz II	
Caseríos		
26	Nueva Esperanza Capitán	
27	San Eugenio Las Lomas	
28	Laguna San Francisco	
29	San José La Ciénaga	
30	Quistaj	
31	Arenales	
32	Kinini	
33	Mirador Sete Pinos	
34	Tzib'al	
35	Madrón	
36	Txamaylaq'	
37	Buena Vista	
38	Cojcah	
39	Saichej	
40	Nuevo Chujub'al	
41	Wak'anxaj	
42	Jolomxaq	
43	Nangúitz	
44	Las Milpas	
Caseríos		
45	Chengulay	
46	Tox'	
47	Nueva Esperanza	
48	Pepajajú	
49	Jolomás y Yaxanil	
50	Yax't'ol	
51	Tajal	
52	Laguna Nueva Linda	
53	Monterrey	
54	Nuevo San Francisco	
55	El Porvenir	
56	Tzequel	
57	Capitán II	
58	San Lucas Quisil	
59	Villa Nueva	
60	Las Vegas	
Cantón		
61	Nuca	
62	San Sebastián	
63	Guajija	
64	Las Flores	

Fuente: elaborado por Manuel Ernesto Estrada Díaz, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 3
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2016

Clasificación	Riesgo	Centros poblados
Naturales	Peligro de pérdidas materiales en viviendas y cosechas por vientos que afectan las zonas altas del Municipio, se presentan en cualquier época del año.	Aldeas: Tojqúia, Tocal, Chanchocal II. Caserío Nueva Esperanza Captzin.
	Descenso en las temperaturas, lo cual provoca pérdidas económicas por daño a las cosechas.	Aldeas: Jolotes, aldea San Carlos, Chemal, Captzin Las Brisas, Yulgüitz I, Yulgüitz II, Chanchocal I, Chanchocal II, Yajaucú, Jolomgüitz, Tojqúia, Ocheval.
	Peligro de pérdidas humanas al momento de ocurrir un terremoto o sismo de alta magnitud.	Caseríos: Yaxk'ol, Buena Vista. Cantón Las Flores.
		Todos los centros poblados.
Socionaturales	Daños en cultivos temporales por falta de lluvias.	Aldeas: Bacú, Chanchocal I, Chanchocal II, Chemal, Ocheval, Pie de la Cuesta, Quisil, San Carlos Yajaucú. Caseríos: Jolomás y Yaxanil, Jolomgüitz, Kininí, Nueva Esperanza, Nueva Esperanza Captzin, Chanchocal I, caserío Quistaj, San Eugenio Las Lomas, Tzequel. Cantones: Nucá, San Sebastián.
	Pérdidas económicas por plagas en los cultivos.	Aldeas: aldea Chanchocal I, Tojqúia, Jolotes. Caseríos: Buena Vista, Kininí, San Eugenio Las Lomas, Arenales
	Riesgo de pérdidas humanas y materiales a causa de las casas ubicadas en zonas inestables como laderas.	Aldeas: Tocal, Jolomgüitz, Yulchecán, Poxlac Las Brisas. Caseríos: Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clasificación	Riesgo	Centros poblados
Socionaturales	Peligro de pérdidas económicas a causa de los derrumbes en las vías de acceso.	Aldea Jolotes. Caseríos: Nuevo Chujb'al, aldea Yulgüitz I, Buena Vista.
	Los hundimientos ponen en peligro la vida de los hogares que habitan en zonas de emplazamiento.	Aldeas: Yulchecán, Poxlac Las Brisas, Jolomgüitz Santa Eloísa Chitamil. Caseríos: Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol, Cantón Nucá, Cabecera Municipal.
	Peligro de pérdidas humanas y materiales a causa de deslaves, que son provocados por suelos frágiles, saturación por lluvias o erosión del suelo.	Aldea Yulgüitz I y caserío Las Milpas.
Antrópicos	Contaminación de fuentes de agua por desechos sólidos y del aire por la quema de basura y en algunos casos por roza agrícola.	Aldeas: Pie de la Cuesta, Candelaria Chitamil, Sachan Caseríos: Jolomás y Yaxanil, Tzib'al. Cantones: Nucá, san Sebastián
	La tala inmoderada de árboles pone en peligro la biodiversidad del Municipio y los nacimientos de agua.	Aldeas: Chanchocal II, Canchicú, Yajaucú Caseríos: San Eugenio Las Lomas, Villa Nueva.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 4
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Matriz de Vulnerabilidades

Año: 2016

Clasificación	Vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Centros poblados
Ambientales-Ecológicas	Tala de árboles para uso doméstico	Enfermedades respiratorias por el humo que causa la leña.	Aldeas: Poxlac Las Brisas, Chanchocal I, Chanchocal II, Canchicú, Yajaucú y Jolotes Cabecera Municipal. Caseríos: San Eugenio Las Lomas Villa Nueva, Nuevo Chujb'al.
	Contaminación ambiental	Contaminación de fuentes de agua por desechos sólidos y aguas servidas, del aire por la quema de basura.	Aldeas: Pie de la Cuesta, Jolomgüitz y Candelaria Chitamil. Caserío: Jolomás y Yaxanil Cantónes: Nucá y San Sebastián
Políticas	Falta de seguimiento a la Política Pública Municipal de Ambiente y Recursos Naturales con Pertinencia Cultural del Municipio.	Pérdida de recursos naturales.	Todos los centros poblados
Institucionales	No hay instituciones de asistencia y coordinadoras de emergencia y desastres.	Escasa coordinación al momento de ocurrir un desastre.	Todos los centros poblados
Físicas	Vías de acceso en mal estado	Pérdidas económicas por la dificultad de transportar y vender sus productos; en casos de emergencia o enfermedades, es difícil el acceso de los vehículos a los centros poblados, especialmente en época de invierno; además, derrumbes y accidentes.	Todos los centros poblados

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Clasificación	Vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Centros poblados
Físicas	Casas en zonas de deslizamiento	Inestabilidad del terreno en época de invierno	Aldea Santa Eloísa Chitamil
	Estructura física de las casas y escuelas en mal estado	Niños de las escuelas y población en general en peligro por infraestructura en mal estado, Techos de lámina y paredes de madera en su mayoría, se pueden ver afectados por los fuertes vientos y las lluvias torrenciales,	<p>Aldeas: Pie de la Cuesta, Yulchecán, Tocal, Jolomgüitz, Poxlac Las Brisas, Chermal, Bacú, Tojúia, Chanchocal II, Chanchocal II, Quisil, Yaxeu, Jolomgüitz, Pie de la Cuesta, Tocal, Yajaucú, Captzin Las Brisas, Captzin II, Poxlac Las Brisas, Captzin Las Brisas, Yaxeu, Chanchocal I, Candelaria Chitamil y Yajaucú.</p> <p>Caseríos: Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol, San José la Ciénega, Mirador Siete Pinos, Pepajaú, Tzib'al, Salchej, El Porvenir, aldea Yulchecán, San Carlos Yajaucú, Villa Nueva y Nuevo San Francisco.</p> <p>Cantones: Nucá, Las Flores, San Sebastián y Jolomxaq</p>
	Carencia de servicios básicos	La carencia de agua potable no permite realizar actividades diarias de limpieza, utilizan fuentes contaminadas; para los cultivos se abastecen de la lluvia únicamente. La falta de drenajes provoca contaminación de los suelos y enfermedades. El manejo inadecuado de la basura y falta de tratamiento de aguas servidas, provoca contaminación ambiental.	Todos los centros poblados

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Clasificación	Vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Centros poblados
Económicas	Pérdida de cosechas.	Desempleo	Todos los centros poblados
Sociales	Violencia intrafamiliar	Las mujeres y niños son vulnerables a la violencia intrafamiliar, viven bajo un sistema de violencia.	Aldeas: Yajaucú y Sachan
	Migración	Desintegración familiar	Todos los centros poblados
Educativas	Desconocimiento en el Manejo de la basura y desechos sólidos, no existe una planta de tratamiento de aguas servidas	Contaminación de agua y medio ambiente	Todos los centros poblados

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 5
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Estrato / producto	Unidades económicas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas Totales	246	6.20				200,710
Papa	44	1.27	quintal	1,016	125.00	127,000
Maíz	155	3.63	quintal	174	225.00	39,150
Frijol	41	1.09	quintal	4	500.00	2,000
Repollo	3	0.05	unidad	3,600	3.00	10,800
Tomate de invernadero	1	0.02	caja	72	100.00	7,200
Durazno	1	0.03	quintal	8	500.00	4,000
Banano criollo	1	0.11	unidad	21,120	0.50	10,560
Subfamiliares totales	116	14.46				765,997
Papa	38	5.41	quintal	4,328	125.00	541,000
Maíz	59	6.86	quintal	329	225.00	74,025
Frijol	13	1.47	quintal	71	500.00	35,500
Repollo	2	0.38	unidad	27,360	3.00	82,080
Durazno	2	0.17	quintal	44	500.00	22,000
Café cereza	1	0.06	quintal	4	208.00	832
Banano criollo	1	0.11	unidad	21,120	0.50	10,560
Familiares totales	6	3.50				139,450
Papa	2	1.20	quintal	960	125.00	120,000
Maíz	3	1.70	quintal	82	225.00	18,450
Frijol	1	0.60	quintal	2	500.00	1,000
Multifamiliares totales	5	518.89				19,704,775
Papa	2	158.08	quintal	126,464	125.00	15,808,000
Maíz	3	360.81	quintal	17,319	225.00	3,896,775
Totales	373	543.05				20,810,932

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 6
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Estrato / productos	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen	%	Precio Unitario Q.	Valor Q.
Microfincas							
Crianza y engorde de ganado bovino	15	18		128	6		357,500.00
Toros			Cabeza	10		4,000.00	40,000.00
Vacas			Cabeza	45		3,000.00	135,000.00
Terneros			Cabeza	23		2,500.00	57,500.00
Terneras			Cabeza	50		2,500.00	125,000.00
Crianza y engorde de ganado caprino	3	4		220	11		116,000.00
Cabros			Cabeza	20		600.00	12,000.00
Cabras			Cabeza	80		700.00	56,000.00
Chivos			Cabeza	120		400.00	48,000.00
Crianza y engorde de ganado porcino	21	25		285	14		79,000.00
Marranos			Cabeza	20		500.00	10,000.00
Marranas			Cabeza	65		600.00	39,000.00
Lechones			Cabeza	200		150.00	30,000.00
Crianza y engorde de ganado ovino	25	29		657	33		488,600.00
Carneros			Cabeza	100		700.00	70,000.00
Ovejas			Cabeza	467		800.00	373,600.00
Corderos			Cabeza	90		500.00	45,000.00
Crianza y engorde de ganado cunino	2	2		33	2		1,370.00
Conejos			Cabeza	2		70.00	140.00
Conejas			Cabeza	6		80.00	480.00
Gazapos			Cabeza	25		30.00	750.00
Engorde de aves	19	22		676	34		60,450.00
Pollos			Unidad	474		85.00	40,290.00
Patos			Unidad	136		90.00	12,240.00
Chompipes			Unidad	66		120.00	7,920.00
Total	85	100		1,999	100		1,102,920.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 7
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Carta de Recomendación del Nutricionista de Harina de Maíz
Consumo Per Cápita
Año: 2016

INFORME NUTRICIONAL
HARINA DE MAÍZ

La harina de maíz es el polvo más o menos fino que se obtiene de la molienda del grano seco del maíz. Puede ser integral, por lo que presenta un color amarillo, o refinada en cuyo caso es de color blanco. Está formada fundamentalmente por almidón y zeína, un tipo de proteína. La molienda del grano maíz permite extraer la harina de maíz con la que se elaboran muchos preparados alimenticios, los cuales pueden ser dulces, salados, como postre. Lo más consumido en el país es en tortillas y atoles.

La principal ventaja de la harina de maíz con respecto a otras harinas como las de trigo, cebada, centeno o avena, es el hecho de carecer de gluten por lo que resulta adecuada para las personas con enfermedad celiaca o intolerantes al gluten.

Por otra parte, el hecho de carecer de gluten, no puede utilizarse este tipo de harina como ingrediente exclusivo en la fabricación de pan sino se combina con otras harinas panificables (trigo, cebada, centeno o avena).

La harina de maíz presenta, al igual que el grano deficiencias en aminoácidos, por eso muchas veces se le añaden de los mismos para aumentar sus propiedades alimentarias, especialmente triptófano. El cual se puede realizar mezclas vegetales para complementar los aminoácidos, estas mezclas se realizan con maíz y leguminosas como el frijol y así aportar proteína de alta calidad.

La harina de maíz es buena fuente de carbohidratos, minerales como magnesio, fósforo, hierro, selenio y zinc. De vitaminas de complejo B, especialmente tiamina, vitamina E y vitamina A.

La harina de maíz constituye un componente básico en la alimentación de Guatemala. Con esta harina de maíz se elabora generalmente las tortillas, realizadas a partir de harina y agua, sin levadura. Tradicionalmente se realiza hirviendo la masa en cal. Las que se preparan con cal aumenta el nivel de calcio y las cualidades de los aminoácidos. A través de este recurso se consigue que el organismo pueda asimilar mejor la niacina.

A la vez obtenemos los siguientes nutrientes que aporta el consumir la harina de maíz:

- **Fibra:** estas resultan beneficiosas para prevenir trastornos digestivos, problemas como las hemorroides o el cáncer de colon, reducen los niveles de colesterol malo y el riesgo de padecer estreñimiento.
- **Calcio:** permite fortalecer todo el sistema óseo y estimular su crecimiento, así como los dientes, las uñas, el pelo, y para trabajar la tonificación y elasticidad de los músculos.
- **Potasio:** beneficia la salud cardíaca y el sistema nervioso, la estructura muscular y la liberación de adrenalina.
- **Beta-criptoxantina:** resulta un carotenoide muy eficiente para fortalecer la función pulmonar, y reducir el riesgo de cáncer en estos órganos.
- **Fósforo:** beneficia los riñones, la estructura ósea y dental, y permite la regeneración celular.

En Guatemala todas las harinas de maíz deben ser fortificadas, según el Acuerdo Gubernativo No. 298-2015, el cual tiene como objetivo establecer las características, requisitos y especificaciones que debe cumplir, la harina de maíz nixtamalizado fortificada con micronutrientes para consumo humano directo o utilizada por la industria alimentaria. Este reglamento de fortificación de harina de maíz, es de aplicación obligatoria.

Los nutrientes que deben ser agregados a la harina de maíz son los siguientes: Tiamina, Niacina, Riboflavina, cianocobalamina, ácido fólico, hierro, zinc y ácido málico.

Continúa página siguiente...

... Viene de la página anterior

Esto con el fin de favorecer los índices de desnutrición en el país. El producto "Harina de Maíz" cumple con dicho Acuerdo Gubernativo, tanto en el tipo de nutrientes como en las cantidades.

En base a la información de los nutrientes que aporta de la harina de maíz, se recomienda consumir al día 1 taza diaria de atol por persona, si es el caso de elaborar atol, de lo contrario puede utilizar 18.5 g de harina de maíz para elaborar otro producto, lo que es equivalente a 31.2 bolsas de harina de maíz al año (consumo per cápita por persona). Esto con el fin de que se cumpla con los requerimientos necesarios de nutrientes.

Según el Reglamento Técnico Centroamericano de Etiquetado Nutricional indica que, para información al consumidor se deben declarar 6 nutrientes obligatorios los cuales son: energía, grasa total, grasa saturada, sodio y carbohidratos, a continuación, encontrará la información nutricional por 225g de producto Harina de Maíz.

INFORMACION NUTRICIONAL DE HARINA DE MAÍZ:

Información Nutricional	
Tamaño de la porción:	225 g
Cantidad por paquete:	1
Valor Energético	
	823.50 kJ
valor diario	
Grasa total	3.71 g
Grasa Saturada	0 g
Carbohidratos	6 g
Sodio	7 mg
Proteína	19 g
Tiamina	1.60 mg
Riboflavina	0.92 mg
Niacina	11.32 mg
Ácido Fólico	416 mg
Vitamina B6	0.59 mg
Vitamina B12	0 mg
Vitamina A	25 mcg
Hierro	9 mg
Calcio	11.25 mg
Zinc	1.6 mg
Potasio	365 mg

* Los valores diarios porcentuales se basan en una dieta de 2000 calorías. Según tabla de composición de alimentos INCIAP


Licda. Andrea Morales
Nutricionista
Colegiado No. 3482

Anexo 8
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Acuerdo Gubernativo Número 298-2015
Reglamento para la Fortificación con Micronutrientes de la Harina de Maíz
Año: 2016



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA SOCIAL

Acuérdase emitir el siguiente REGLAMENTO PARA LA FORTIFICACIÓN CON MICRONUTRIENTES DE LA HARINA DE MAÍZ NIXTAMALIZADO.

ACUERDO GUBERNATIVO NÚMERO 298-2015

Guatemala, 29 de diciembre de 2015

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con la Constitución Política de la República de Guatemala, el Estado vela por la salud y asistencia social de todos los habitantes; desarrolla, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurar el más completo bienestar físico, mental y social. Que la salud de los habitantes de la Nación es un bien público; todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento;

CONSIDERANDO:

Que al emitir el Decreto Número 44-92 del Congreso de la República, Ley General de Enriquecimiento de Alimentos, se establece la obligación de enriquecer, fortificar o equiparar los alimentos necesarios para suplir la ausencia o insuficiencia de nutrientes en la alimentación habitual de la población, por lo que para el efecto, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, debe emitir los acuerdos y reglamentos necesarios, en consulta con el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), lo que hace necesario emitir el Acuerdo Gubernativo que establezca la fortificación con micronutrientes de la harina de maíz nixtamalizado para consumo humano, con el propósito de mejorar la salud de la población;

POR TANTO:

En el ejercicio de las funciones y con fundamentos en los Artículos 94, 99 y 163 literal a) de la Constitución Política de la República de Guatemala; 27 literales j) y k) del Decreto Número 114-87, Ley del Organismo Ejecutivo y 1 del Decreto Número 44-92, Ley General de Enriquecimiento de Alimentos, ambos del Congreso de la República;

ACUERDA:

Emitir el siguiente,

REGLAMENTO PARA LA FORTIFICACIÓN CON MICRONUTRIENTES DE LA HARINA DE MAÍZ NIXTAMALIZADO

CAPÍTULO I
OBJETO, AMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES

Artículo 1. Objeto. Este reglamento tiene por objeto establecer las características, requisitos y especificaciones que debe cumplir, la harina de maíz nixtamalizado fortificada

con micronutrientes para consumo humano directo o utilizada por la industria alimentaria, sea de producción nacional, importada o donada.

Artículo 2. Definiciones. Para los efectos del presente reglamento, se entiende por:

- a) Micotoxinas: Toxinas producidas por hongos cuya ingestión, inhalación o absorción cutánea reduce la actividad, enferma o causa la muerte de animales y personas;
- b) Aflatoxinas: Son micotoxinas producidas por hongos del género *Aspergillus* incluyendo *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger* y *Aspergillus parasiticus*, que también pueden ser producidas por hongos del género *Penicillium*, como *P. verrucosum*;
- c) Biodisponibilidad: Grado de utilización de los distintos nutrientes que el organismo pueda realizar;
- d) Fortificación o enriquecimiento: Práctica de aumentar el contenido de un micronutriente esencial, con vitaminas y minerales en un alimento para mejorar la calidad nutricional de los mismos, con el fin de prevenir o corregir una deficiencia demostrada de uno o más nutrientes en la población o en grupos específicos y proporcionar un beneficio a la salud pública;
- e) Fumonisinas: Grupo de micotoxinas producidas por hongos del género *Fusarium*, incluyendo el *Fusarium moniforme* y *Fusarium verticillioides* y que se encuentra con

frecuencia en el maíz y otros cereales;

- f) Harina de maíz: Alimento que se obtiene de los granos de maíz, totalmente maduros, sanos, no germinados, mediante un proceso de molindado hasta que alcance un grado adecuado de finura;
- g) Harina de maíz nixtamalizado: Producto deshidratado que se obtiene de la molindado de los granos de maíz (*Zea mays*), sometido a cocción parcial con agua en presencia de hidróxido de calcio;
- h) Harina de maíz nixtamalizado fortificada: Harina a la que se le ha agregado micronutrientes para obtener un producto con mayor valor nutricional, en las proporciones establecidas en el presente reglamento;
- i) Plaguicidas: Sustancia o mezcla de sustancias, de carácter orgánico o inorgánico, que están destinadas a combatir insectos, ácaros, roedores y otras especies indeseables de plantas y animales que son perjudiciales para el hombre o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos;
- j) Premezcla: mezcla de uno o más micronutrientes (s) y otro ingrediente como excipiente, incluyendo el mismo alimento que se fortificará, agregándole al alimento que será el vehículo para mejorar la distribución de la mezcla de micronutrientes en los alimentos a ser fortificados, lo que reduce la separación (segregación) entre el alimento y las partículas de micronutrientes.

Artículo 3. Ámbito de Aplicación. El presente reglamento es de aplicación obligatoria para todas las harinas de maíz nixtamalizado, que se consuman en el país, para consumo humano directo o utilizada por la industria alimentaria, sean éstas de producción nacional, importación o donación, las cuales deben estar fortificadas con los micronutrientes selenio, niacina, riboflavina, vitamina B12, ácido fólico, hierro y zinc.

CAPÍTULO II
CARACTERÍSTICAS, REQUISITOS Y CONTROL DE CALIDAD

Artículo 4. Características generales. La harina de maíz nixtamalizado se obtiene de granos de maíz limpio, sano, libre de impurezas o materias extrañas que alteren la inocuidad y calidad del producto. Es elaborado con granos de maíz que cumplen con las características especificadas para el grado 1 de calidad en la norma COGUANUR N.º 34-047 y de acuerdo a los ajustes que se realicen a dicha norma.

Artículo 5. Características Sensoriales. Las características sensoriales de la harina de maíz nixtamalizado, son:

- a) Aspecto: la harina de maíz nixtamalizado fortificada se presenta en forma de polvo, aspero al tacto, libre de terrones y asento de insectos en cualquier etapa del desarrollo, excretas de animales, parásitos y de otros materiales extraños al mismo;
- b) Olor y sabor: la harina de maíz nixtamalizado fortificada es de olor y sabor característicos (su género). Debe estar libre de olor o sabor amargo, rancio, mohoso o cualquier otro olor o sabor diferente al característico;
- c) Color: el color de la harina de maíz nixtamalizado fortificada es blanco, amarillento o característico del grano empleado, de acuerdo al tipo que corresponda, libre de coloración por actividad de microorganismos.

Artículo 6. Contaminantes. Son contaminantes de la harina de maíz nixtamalizado, los siguientes:

Plaguicidas: Los límites máximos de residuos de plaguicidas para harina de maíz nixtamalizado fortificada son:

Plaguicida	Límite máximo residual (mg/kg)
Forato	0.05
Paraquat	0.05
Fuenciclor de sulfato	0.1
Propargita	0.2

Metales pesados:

(Los niveles máximos de metales pesados en la harina de maíz nixtamalizado fortificada son:

Elemento	Límite máximo permisible (LMP)
Arsenico (As)	0.3 mg/kg
Cadmio (Cd)	0.2 mg/kg
Plomo (Pb)	0.2 mg/kg

Aflatoxinas: la harina de maíz nixtamalizado fortificada no debe contener más de 20µg/kg (0.02mg/kg) (0.02ppm).

Continúa en la página siguiente...

Fumonisinás: la harina de maíz nixtamalizado fortificada no debe contener más de 8000 µg/kg (Fumonisinás incluídas: FB1+FB2).

Artículo 7. Higiene. La harina de maíz nixtamalizado fortificada debe ser inocua y adecuada para el consumo humano, garantizando un nivel adecuado de higiene alimentaria hasta que el producto llegue al consumidor, el método de producción, envasado, almacenamiento y transporte de la harina de maíz nixtamalizado fortificada debe evitar todo riesgo de contaminación.

La harina de maíz nixtamalizado fortificada debe estar exenta de microorganismos, peíos y excretas de roedores, que pueda representar un peligro para la salud.

Artículo 8. Criterios Microbiológicos. La harina de maíz nixtamalizado fortificada debe cumplir con las características microbiológicas siguientes:

Microorganismo	RP (UPC)(1)	RM (UPC)(2)
Recuento bacterias mesófilas	100	1 000 000
Recuento de mohos y levaduras	100	10 000
Coliformes totales	10	100
Coliformes fecales	Ausencia	Ausencia
Salmonela, en 25 g	Ausencia	Ausencia

(1) RP = Recuento preferible
(2) RM = Recuento máximo

Artículo 9. Requisitos Físicos y Químicos. La harina de maíz nixtamalizado fortificada debe cumplir con los requisitos fisicoquímicos siguientes:

Características	Valores
Humedad, en porcentaje en masa (máximo)	14
Extracto etéreo, en porcentaje en masa, en base seca (valor máximo)	4.5
Fibra cruda, en porcentaje en masa, en base seca (valor máximo)	2.5
Cenizas, en porcentaje en masa, en base seca (valor máximo)	1.5
Cenizas insolubles en ácido, en porcentaje en masa, en base seca (valor máximo)	0.35
Proteínas (N x 6.25), en porcentaje en masa, en base seca (valor mínimo)	8.0
Calcio, en miligramos por 100 gramos, en base seca (valor mínimo)	150.0

Artículo 10. Granulometría. El setenta y cinco por ciento o más de la harina de maíz nixtamalizado fortificada, debe pasar a través de un tamiz 0.250 mm de abertura de malla.

**CAPÍTULO III
NIVEL DE FORTIFICACIÓN DE LA HARINA DE MAÍZ NIXTAMALIZADO
FORTIFICADA CON MICRONUTRIENTES**

Artículo 11. Niveles de Fortificación. Los niveles mínimos de micronutrientes agregados a la harina de maíz nixtamalizado son los siguientes:

Valores de micronutrientes a ser agregados a la harina de maíz nixtamalizado:

Micronutriente	Valor promedio intrínseco del nutriente (mg/kg)	Contenido promedio a agregar (mg/kg)	Valor total promedio (mg/kg)	Compuesto Químico
Tiamina (Vitamina B1)	2.23	2.5	4.7	Mononitrato de Tiamina
Niacina (Vitamina B3)	16.3	30.0	46	Nicotinamida
Riboflavina (Vitamina B2)	0.97	2.7	3.7	Riboflavina

Cianocobalamina (Vitamina B12)	0	0.0035	0.0051	Cianocobalamina 0.1% WS
Ácido fólico (Vitamina B9)	0.29	1.35	1.64	Ácido fólico (ácido pteroilglutámico)
Hierro	14.7	17.0	31.7	Bisgluconato ferroso
Zinc	18.0	15.0	33.0	Bisgluconato de Zinc
Ácido Mólico*	0.0	400.0	475.0	Ácido Mólico

*Añadido como antioxidante

**CAPÍTULO IV
IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN**

Artículo 12. Importación. Toda importación de harina de maíz nixtamalizado fortificada con micronutrientes, debe ser autorizada y liberada por el Departamento de Regulación y Control de Alimentos, de acuerdo a los requisitos establecidos en el presente Reglamento y el Reglamento para la Inocuidad de Alimentos. El Departamento de Regulación y Control de Alimentos, debe autorizar las importaciones de harina de maíz nixtamalizado fortificada con micronutrientes.

Artículo 13. Responsabilidad del Importador y el Comerciante. El importador y el comerciante de harina de maíz nixtamalizado fortificada con micronutrientes, deben visar porque la harina de maíz que importe y comercialice, cuente con el Registro Sanitario de referencia correspondiente.

**CAPÍTULO V
ENVASADO Y ETIQUETADO**

Artículo 14. Envasado. La harina de maíz nixtamalizado fortificada con micronutrientes debe ser envasada y transportada en recipientes que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutritivas, tecnológicas y sensoriales del producto.

Los sacos de envase deben ser de primer uso y limpios, resistentes y cosidos o sellados.

Artículo 15. Etiquetado. El etiquetado se debe ajustar al Reglamento Técnico Centroamericano de Etiquetado General de Alimentos Previamente Envasados RTCA 67.01.02.10 y al Reglamento Técnico Centroamericano de Etiquetado Nutricional RTCA 67.04.00.10.

**CAPÍTULO VI
ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE**

Artículo 16. Almacenamiento. Las condiciones de almacenamiento y transporte de la harina de maíz nixtamalizado fortificada con micronutrientes deben ser tales que, al ser manipulado en condiciones apropiadas, conserve las características del producto y sus niveles de fortificación. Estas condiciones deben ajustarse a lo establecido en el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.33.06 Industria de Alimentos y Bebidas Procesados. Buenas Prácticas de Manufactura, Principios Generales.

Artículo 17. Transporte. Es prohibido transportar harina de maíz nixtamalizado fortificada con micronutrientes, en vehículos que transporten o hayan transportado productos tóxicos, contaminantes, animales vivos o muertos o cualquier producto que altere sus características sensoriales, fisicoquímicas y microbiológicas.

**CAPÍTULO VII
MÉTODOS DE ANÁLISIS**

Artículo 18. Métodos de Análisis. La determinación de análisis fisicoquímicos, microbiológicos, de metales pesados, minerales, aflatoxinas y vitaminas, deben ser métodos oficiales, métodos publicados en revistas científicas o métodos debidamente validados:

- a) **Métodos fisicoquímicos:**
 - Humedad por pérdida de peso.
 - Fibra Cruda en porcentaje en masa, en base seca.
 - Cenizas, en porcentaje en masa, en base seca.
 - Proteínas (N x 6.25), en porcentaje en masa en base seca.
- b) **Métodos microbiológicos:**
 - Recuento de Bacterias Aerobias Mesófilas.
 - Recuento de Mohos y levaduras.
 - Coliformes totales y coliformes fecales.
 - Salmonella.
- c) **Determinación de aflatoxinas totales:**
 - Aflatoxinas totales en maíz (B₁, B₂ y G₁).
 - Aflatoxinas en maíz.
- d) **Determinación de metales pesados:**

Continúa en la página siguiente...

e) Metodologías para la determinación de calcio, hierro y zinc

f) Determinación de vitaminas

-Hierro en harina.

- Vitamina B1 (Tiamina).
- Vitamina B2 (Riboflavina).
- Vitamina B3 (Niacina).
- Vitamina B9 (Folato).
- Vitamina B12.

g) Determinación de fomonisinas
Fomonisinas B1, B2 y B3 en maíz.

CAPÍTULO VIII

VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN

Artículo 18. Vigilancia y Verificación. Corresponde al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Departamento de Regulación y Control de Alimentos, vigilar y verificar la correcta aplicación del presente Reglamento, para realizar monitoreos periódicos, cuyos informes deben ser socializados a la Comisión Nacional para la Fortificación (CONAFOR).

Artículo 20. Micronutriente Indicador. Se establece el contenido de hierro amoniacado como indicador trazador del contenido de micronutrientes adecuados en las muestras analizadas de harina de maíz nixtamalizada fortificada con micronutrientes. Esto aplica siempre y cuando se respete el contenido de micronutrientes de la premezcla con el certificado emitido por el proveedor.

Lo anterior en la medida que se verifique el contenido de otros micronutrientes como parte de la inspección.

Artículo 21. Esquema de Muestras. Para la verificación del contenido de los niveles de hierro amoniacado, se debe tomar un mínimo de cinco (5) muestras de cada proceso. Este tamaño de muestra está basado en criterios probabilísticos.

Artículo 22. Intervalos de Tolerancia. Considerando la variación del proceso de fortificación de alimentos, se acepta que una (1) muestra equivalente a veinte por ciento (20%), de cada cinco (5) muestras esté por fuera, hacia arriba o hacia abajo, de los límites mínimos y máximos descritos en la tabla, que se incluye a continuación:

Intervalos de tolerancia de los micronutrientes en la harina de maíz nixtamalizado:

Micronutriente	Límite inferior (mg/kg)	Límite superior (mg/kg)
Tiamina (Vitamina B1)	2.2	6.6
Niacina (Vitamina B3)	23.0	67.0
Riboflavina (Vitamina B2)	1.6	5.3
Cianocobalamina (Vitamina B12)	0.017	0.051
Ácido fólico (Vitamina B9)	0.6	1.9
Hierro	26.2	50.6
Zinc	22.4	43.6
Ácido fólico*	400.0	475.0

*Agregada como antioxidante.

CAPÍTULO IX
SANCIONES

Artículo 23. Sanciones. Las violaciones o infracciones al presente Reglamento, serán sancionadas, conforme a lo preceptuado en el Libro III del Código de Salud.

CAPÍTULO X
DISPOSICIONES FINALES

Artículo 24. Licencia Sanitaria y Registro Sanitario. Toda persona individual o jurídica que se dedique a la producción, importación, fraccionamiento o fortificación de la harina de maíz nixtamalizado, debe obtener la Licencia Sanitaria otorgada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para operar.

Asimismo, toda la harina de maíz nixtamalizado fortificada con micronutrientes debe contar con el Registro Sanitario de referencia correspondiente, el cual debe estar claramente impreso o adherido al envase primario, así como en el envase secundario.

Artículo 25. Dudas y Casos No Previstos. Cualquier duda en la aplicación e interpretación del presente Reglamento o un caso no previsto en el mismo, debe ser resuelto por el Ministro de Salud Pública y Asistencia Social, en consulta con el Instituto

Artículo 26. Normas Técnicas. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, por intermedio del Departamento de Regulación y Control de Alimentos, debe elaborar las normas técnicas internas que considere necesarias, como órgano encargado de velar por la correcta aplicación del presente Reglamento, las que deben ser aprobadas, por Acuerdo Ministerial.

Artículo 27. Aplicación Obligatoria. Es obligatoria la fortificación de la harina de maíz nixtamalizado, al entrar en vigencia el presente Reglamento, para lo cual se debe aplicar lo establecido en el Artículo 5 del Decreto Número 44-82 del Congreso de la República, Ley General de Enriquecimiento de Alimentos.

Artículo 28. Vigencia. El presente Acuerdo Gubernativo empieza a regir tres meses después de su publicación en el Diario de Centro América.



COMUNIQUESE.

ALEJANDRO MALDONADO AGUIRRE

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Calle Tercera, Zona 10, Guatemala

El Secretario General de la Presidencia
José Roberto Hernández Guzmán

8/016/2016 12 enero



**MINISTERIO DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN**

Acuérdase prorrogar el plazo de vigencia de la Unidad Especial de Ejecución para el Desarrollo Rural Intercultural -UDRI-, hasta el treinta y uno (31) de diciembre de dos mil dieciséis (2016).

ACUERDO MINISTERIAL No. 554-2015

Edificio Marjía Blanco, Guatemala, 30 de diciembre de 2015.

EL MINISTRO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

CONSIDERANDO:

Que mediante Acuerdo Ministerial número 114-2011 de fecha ocho (8) de junio de dos mil once (2011), se acordó la creación de la Unidad Especial de Ejecución para el Desarrollo Rural Intercultural -UDRI-.

CONSIDERANDO:

Que es de suma importancia que continúe operando y funcionando para beneficio del área rural y de la diversidad de pueblos indígenas y no indígenas que viven en nuestro país en virtud de lo cual es procedente emitir la disposición siguiente.

PORTANTO:

En ejercicio de las funciones que le confieren los artículos 194 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 27 y 29 de la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97 del Congreso de la República y sus reformas; 7 del Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Acuerdo Gubernativo número 339-2015.

ACUERDA:

Artículo 1. Prorrogar el plazo de vigencia de la Unidad Especial de Ejecución para el Desarrollo Rural Intercultural -UDRI-, hasta el treinta y uno (31) de diciembre de dos mil dieciséis (2016).

Artículo 2. El presente Acuerdo Ministerial empieza a regir a partir del día siguiente de su publicación en el Diario de Centro América.

COMUNIQUESE.

[Signature]
Ing. Agr. Sr. José Sebastián Marroquín
MINISTRO DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN



Ing. Agr. César Vinicio Arriaga Martínez
Viceministro de Desarrollo
Económico Rural

8/016/2016 12 enero

Anexo 9
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Propuesta de Honorarios Profesionales para Constitución de Asociación
Año: 2016

BUFETE PROFESIONAL
BARRERA, BARRERA & ASOCIADOS

SEÑORES
ASOCIACION PRODUCTORA HARINA DE MAÍZ (APROHAM)
PRESENTE.

Atentamente me dirijo a ustedes para presentarles la siguiente:

PROPUESTA ECONÓMICA PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA ASOCIACIÓN CIVIL.

• Honorarios profesionales	Q. 12,000.00
• Gastos de constitución	Q. 4,000.00
• Gastos anexos para la inscripción	Q. 2,000.00
TOTAL	Q. 18,000.00

Ascienden a la cantidad total de DIECIOCHO MIL QUETZALES.

Atentamente,


Licenciado
Lia. Otto Rubén Barrera
ABOGADO Y NOTARIO
Otto Rubén Barrera Hernández
ABOGADO Y NOTARIO

Teléfono: 5873-2199

Correo Electrónico: barrerao1@yahoo.com

13 CALLE Y 1ª. AV. ZONA 10, EDIFICIO DUBAI CENTER, 5º. NIVEL OFICINA 504,
GUATEMALA, CENTROAMÉRICA

Anexo 10
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Depreciación y amortización Anual Q.					Total depreciaciones Q.	Valor en libros Q.
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
Depreciaciones									
Equipo de producción	32,800	0.20	6,560	6,560	6,560	6,560	6,560	32,800	
Mobiliario y equipo	8,260	0.20	1,652	1,652	1,652	1,652	1,652	8,260	
Equipo de computación	9,850	0.3333	3,283	3,283	3,284	-	-	9,850	
Gastos de organización e instalación	18,000	0.20	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	18,000	
Total	68,910		15,095	15,095	15,096	11,812	11,812	68,910	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 11
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Bolsa de 225 gramos
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				1.17364
Maíz	Quintal	0.004960405	150.00	0.74406074
Vitamina B1	Kilo	0.000000495	616.59	0.000305
Riboflamina (vitamina B2)	Kilo	0.000000405	672.44	0.0002723
Niacina (vitamina B3)	Miligramo	5.21627442	0.01	0.05216
Cianocobalamina (vitamina B12)	Miligramo	0.003855507	0.05	0.00019
Ácido fólico (vitamina B9)	Miligramo	0.136076724	0.06	0.00816
Hierro	Miligramo	5.942016948	0.00167	0.00992
Zinc	Miligramo	5.080197696	0.07	0.35561
Ácido málico	Kilo	0.00009	32.90	0.00296
Mano de obra				0.52206
Limpiar	Día	0.001075	81.87	0.088010
Cocinar	Día	0.001488	81.87	0.121823
Remojar	Día	0.000248	81.87	0.020304
Pelar	Día	0.000579	81.87	0.047403
Moler	Día	0.000579	81.87	0.047403
Mezclar	Día	0.000248	81.87	0.020304
Pesar	Día	0.000248	81.87	0.020304
Empaquetar y control de calidad	Día	0.0004960	81.87	0.0406075
Bonificación incentivo		0.004961	8.33	0.041325
Séptimo día				0.074581
Costos indirectos variables				0.6580708
Cuota patronal		0.48074	0.1267	0.0609098
Prestaciones laborales		0.48074	0.3055	0.14687
Fletes sobre compras de materia prima		0.000178412	150.00	0.02676
Bolsas metalizadas para empaque de 225 gramos	Unidad	1.00000	0.20	0.2000
Cal	Kilo	0.00496	1.00	0.00496
Gas propano 100 libras	Unidad	0.00039	250.00	0.09750
Cajas de cartón	Unidad	0.04000	3.00	0.12000
Energía eléctrica	Kilovatios	0.0006194865	1.728310	0.001071
Costo de una bolsas de 225 gramos				2.35377

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 12
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Herramientas y Utensilios de Producción
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario												1 año			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Cucharon capacidad 2 libras	Unidad	3	50	150	-	-	150	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	600
Cacerolas plásticas grandes (colocar harina de maíz)	Unidad	2	75	150	-	-	150	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	600
Guantes, redecillas y gabachas	Unidad	1	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	1,020
Selladora	Unidad	2	160	320	-	-	-	-	-	-	-	320	-	-	-	-	-	640
Total			705	85	85	385	85	85	85	85	85	705	85	85	385	85	85	2,860

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.