MUNICIPIO DE LA UNIÓN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE LA UNIÓN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

LA UNIÓN – VOLUMEN 1

2-78-50-C-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que los autores de este informe son los únicos responsables de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. 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

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE LA UNIÒN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MOISÉS AHKOKAIB NOJ ARMIRIA

previo a conferírsele el título de

ECONOMISTA

LOURDES MARÍA DEL PILAR LÓPEZ GIL
ELIZABETH SUCELY MÉNDEZ MORÁN
RUBILY SUSSETH ORTIZ HIDALGO
SILVIA CAROLINA ESTRADA CASTRO
LUIS MAURICIO SERRANO ORELLANA
BRENDA AZUCENA CHETE GUZMÁN

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

MARVIN GIOVANI GÓMEZ ÁLVAREZ
EDGAR ROBERTO FIGUEROA UMAÑA
JONATHAN ERNESTO CONTRERAS RODRÍGUEZ
CÉSAR ARMANDO MORALES DE LEÓN

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2017

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:	**Lic. MSc. 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 ECONOMICAS
EDIFICIO "S-8"
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 13 de marzo de 2017, según Punto CUARTO, inciso 4.1, subinciso 4.1.4 sub-subinciso 4.1.4.5 del Acta 03-2017, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN" municipio de La Unión departamento de Zacapa, presentaron los estudiantes: MOISÉS AHKOKAIB NOJ ARMIRIA, LOURDES MARÍA DE PILAR LÓPEZ GIL, ELIZABETH SUCELY MÉNDEZ MORÁN, RUBILY SUSETH ORTIZ HIDALGO, SILVIA CAROLINA ESTRADA CASTRO, LUIS MAURICIO SERRANO ORELLANA, BRENDA AZUCENA CHETE GUZMÁN, MARVIN GIOVANI GÓMEZ ÁLVAREZ, EDGAR ROBERTO FIGUEROA UMAÑA, JONATHAN ERNESTO COTRERAS RODRÍGUEZ, CÉSAR ARMANDO MORALES DE LEÓN.

Asimismo, hace constar que previo a la aprobación de la Junta Directiva, el Informe Colectivo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, por lo que se autoriza su impresión.

No habiendo más que hacer constar, se extiende la presente en la ciudad de Guatemala, a los veintitrés días del mes de marzo de dos mil diecisiete

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
SECRETARIO

LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
DECANO

M.CH

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**	
1.1	**MARCO GENERAL**	**5**
1.1.1	Contexto Nacional	5
1.1.2	Contexto Departamental	4
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	7
1.1.4	Localización y extensión	8
1.1.5	Clima	11
1.1.6	Orografía	12
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	12
1.2	**DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**	**13**
1.2.1	División política	14
1.2.2	División administrativa	21
1.2.2.1	Concejo Municipal	21
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	22
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	23
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	25
1.3	**RECURSOS NATURALES**	**25**
1.3.1	Agua	25
1.3.1.1	Ríos	26
1.3.1.2	Quebradas	28
1.3.1.3	Otras fuentes (nacimientos y manantiales)	29
1.3.2	Bosques	31
1.3.2.1	Cobertura forestal	31
1.3.2.2	Tipos de bosque	32
1.3.3	Suelos	35
1.3.3.1	Tipos de suelo	35
1.3.3.2	Usos del suelo	39
1.3.4	Fauna	42
1.3.5	Flora	42
1.4	**POBLACIÓN**	**44**
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	44
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	49
1.4.2.1	Población por sexo	50

1.4.2.2	Por área geográfica	51
1.4.2.3	Por grupo étnico	51
1.4.2.4	Por edad	51
1.4.3	Densidad poblacional	51
1.4.4	Población económicamente activa	52
1.4.4.1	Sexo	53
1.4.4.2	Área geográfica	53
1.4.4.3	Actividad productiva	54
1.4.5	Migración	55
1.4.5.1	Inmigración	55
1.4.5.2	Emigración	56
1.4.6	Vivienda	56
1.4.7	Ocupación y salarios	58
1.4.8	Niveles de ingreso	59
1.4.9	Pobreza	61
1.4.9.1	Pobreza extrema	62
1.4.9.2	Pobreza no extrema	62
1.4.9.3	Pobreza Total	63
1.4.10	Desnutrición	63
1.4.11	Empleo	65
1.4.12	Subempleo	65
1.4.13	Desempleo	66
1.5	**ESTRUCTURA AGRARIA**	**66**
1.5.1	Tenencia de la tierra	66
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	68
1.5.3	Concentración de la tierra	70
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	72
1.5.3.2	Curva de Lorenz	73
1.6	**SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**	**74**
1.6.1	Educación	74
1.6.1.1	Población inscrita	75
1.6.1.2	Tasa de cobertura educativa	76
1.6.1.3	Tasa de promoción, repitencia y deserción	78
1.6.1.4	Infraestructura física educativa	80
1.6.1.5	Cobertura de docentes por nivel educativo	82
1.6.1.6	Analfabetismo	83
1.6.2	Salud	84
1.6.2.1	Infraestructura de salud y recurso humano	84
1.6.2.2	Cobertura de salud	87
1.6.2.3	Tasa y causas de morbilidad general e infantil	89
1.6.2.4	Tasas y causas de mortalidad infantil	90
1.6.3	Servicio de agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado	92

1.6.4	Sistema de recolección de basura	94
1.6.5	Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	95
1.6.6	Letrinización y servicios sanitarios	95
1.6.7	Cementerio	97
1.7	**INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**	**97**
1.7.1	Silos	97
1.7.2	Unidades de mini-riegos	98
1.7.3	Centros de acopios	98
1.7.4	Mercados	98
1.7.5	Vías de acceso	99
1.7.6	Puentes	104
1.7.7	Energía eléctrica comercial e industrial	104
1.7.8	Telecomunicaciones	104
1.7.9	Transporte	105
1.7.10	Rastros	106
1.8	**ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**	**106**
1.8.1	Organizaciones sociales	106
1.8.1.1	Junta de padres de familia	107
1.8.1.2	Comité de escuela	107
1.8.1.3	Comités	107
1.8.1.4	Grupos religiosos	108
1.8.1.5	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-	109
1.8.2	Organizaciones no Gubernamentales	110
1.8.3	Organizaciones productivas	111
1.9	**ENTIDADES DE APOYO**	**112**
1.10	**REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**	**116**
1.11	**ANÁLISIS DE RIESGOS**	**128**
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	128
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	129
1.12	**DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**	**131**
1.12.1	Administrativo	131
1.12.1.1	Planeación	131
1.12.1.2	Organización	132
1.12.1.3	Integración	133
1.12.1.4	Dirección	133
1.12.1.5	Control	134
1.12.1.6	Higiene y seguridad laboral	134

1.12.2 Financiero 135
1.12.2.1 Presupuesto 135

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO 148
1.13.1 Flujo comercial 148
1.13.2 Flujo financiero 151

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS 152
1.14.1 Agrícola 152
1.14.2 Pecuaria 154
1.14.3 Artesanal 155
1.14.4 Agroindustrial 156
1.14.5 Comercio y servicios 157

CAPÍTULO II
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO 159
2.1.1 Niveles tecnológicos 160
2.1.2 Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto 162

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO 164
2.2.1 Costo directo de producción 164
2.2.2 Estado de resultados 169
2.2.3 Rentabilidad 174
2.2.3.1 Rentabilidad bruta (Ganancia marginal/venta neta) 175
2.2.3.2 Rentabilidad en ventas (Ganancia neta/venta neta) 176
2.2.3.3 Rentabilidad en costos y gastos (Ganancia neta/costos+gastos) 177
2.2.4 Financiamiento 179
2.2.4.1 Financiamiento de la producción 179
2.2.4.2 Fuentes de financiamiento internas 179
2.2.4.3 Fuentes de financiamiento externas 179

2.3 COMERCIALIZACIÓN 185
2.3.1 Proceso de la comercialización por producto 185
2.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto 186
2.3.3 Operaciones de comercialización 187
2.3.3.1 Canales de comercialización 188
2.3.3.2 Márgenes de comercialización 189

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL 189

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca 190
2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO 191

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO 193
3.1.1 Características tecnológicas 193
3.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto 194
3.1.2.1 Movimiento de existencia de ganado 196
3.1.2.2 Movimiento de las existencias ajustadas 196

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO 198
3.2.1 Costo directo de producción 198
3.2.1.1 Costo de mantenimiento de ganado bovino 199
3.2.1.2 Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza -CUAMPC- 200
3.2.1.3 Costo directo de venta de ganado bovino 200
3.2.1.4 Venta de ganado bovino 201
3.2.1.5 Costo de producción ganado menor 202
3.2.2 Estado de resultados 203
3.2.3 Rentabilidad 205
3.2.3.1 Rentabilidad en ventas (Ganancia neta/venta neta) 205
3.2.3.2 Rentabilidad en costos y gastos (Ganancia neta/costos+gastos) 206
3.2.4 Financiamiento 206
3.2.4.1 Financiamiento de la producción 206
3.2.4.2 Fuentes internas 207
3.2.4.3 Fuentes externas 207

3.3 COMERCIALIZACIÓN 208
3.3.1 Proceso de la comercialización por producto 208
3.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto 210
3.3.3 Operaciones de comercialización 211
3.3.3.1 Canales de comercialización 211
3.3.3.2 Márgenes de comercialización 213

3.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL 214
3.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca 215
3.5 GENERACIÓN DE EMPLEO 216

CAPÍTULO IV
ACTIVIDAD ARTESANAL

4.1	**PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO**	**218**
4.1.1	Características tecnológicas	218
4.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	220
4.2	**RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO**	**222**
4.2.1	Costo directo de producción	222
4.2.2	Estado de resultados	229
4.2.3	Rentabilidad	232
4.2.3.1	Rentabilidad en ventas (Ganancia neta/venta neta)	232
4.2.3.2	Rentabilidad en costos y gastos (Ganancia neta/costos+gastos)	233
4.2.3.3	Rentabilidad bruta (Ganancia marginal/venta neta)	233
4.2.4	Financiamiento	234
4.2.4.1	Financiamiento de la producción	234
4.2.4.2	Fuentes internas	234
4.2.4.3	Fuentes externas	234
4.3	**COMERCIALIZACIÓN**	**236**
4.3.1	Mezcla de mercadotecnia	236
4.3.2	Operaciones de comercialización	239
4.3.2.1	Canales de comercialización	239
4.3.2.2	Márgenes de comercialización	240
4.4	**ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**	**241**
4.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	241
4.5	**GENERACIÓN DE EMPLEO**	**242**

CAPÍTULO V
ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

5.1	**PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO**	**243**
5.1.1	Características tecnológicas	243
5.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	244

5.2	**RESULTADOS FINANCIEROS AGROINDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO**	**244**
5.2.1	Costo directo de producción	245
5.2.2	Estado de resultados	247
5.2.3	Rentabilidad	248
5.2.3.1	Rentabilidad bruta (ganancia marginal/ventas netas)	248
5.2.3.2	Rentabilidad en ventas (Ganancia neta/venta neta)	248
5.2.3.3	Rentabilidad en costos y gastos (Ganancia neta/costos+gastos)	248
5.2.3.4	Punto de equilibrio	248
5.2.4	Financiamiento	250
5.2.4.1	Fuentes internas	250
5.2.4.2	Fuentes externas	251
5.3	**COMERCIALIZACIÓN**	**252**
5.3.1	Mezcla de mercadotecnia	252
5.3.2	Operaciones de comercialización	253
5.3.2.1	Canales de comercialización	253
5.3.2.2	Márgenes de comercialización	254
5.4	**ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**	**254**
5.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	254
5.5	**GENERACIÓN DE EMPLEO**	**256**

CAPÍTULO VI
ACTIVIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS

6.1	**COMERCIO**	**257**
6.2	**SERVICIOS**	**259**
6.3	**GENERACIÓN DE EMPLEO**	**260**

CAPÍTULO VII
ANÁLISIS DE RIESGOS

7.1	**IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**	**261**
7.1.1	Naturales	261
7.1.1.1	Hidrometeorológicos	262
7.1.1.2	Geofísicos	263
7.1.2	Socio natural	265
7.1.2.1	Grietas	265
7.1.2.2	Plagas y enfermedades	265

7.1.3 Antrópicos 266
7.1.4 Matriz de identificación de riesgos 266

7.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES 267
7.2.1 Matriz de vulnerabilidades 267

7.3 HISTORIAL DE DESASTRES 268
7.3.1 Área urbana 268
7.3.2 Área rural 269

CAPÍTULO VIII
POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

8.1 AGRÍCOLAS 271
8.1.1 Papa 271
8.1.2 Zanahoria 272
8.1.3 Chile pimiento 273
8.1.4 Pepino 274
8.1.5 Rabano 274

8.2 PECUARIAS 275
8.2.1 Crianza de ganado ovino 275
8.2.2 Crianza de ganado porcino 277
8.2.3 Crianza de aves de corral 278

8.3 ARTESANALES 279
8.3.1 Dulce artesanal de café 280
8.3.2 Hojalatería 281

8.4 AGROINDUSTRIALES 282
8.4.1 Producción de Jugo de Naranja 282
8.4.2 Producción de café molido (empacado) 284
8.4.3 Producción de grano de café recubierto de chocolate 285
8.4.4 Producción de plátaninas 286

8.5 COMERCIO Y SERVICIOS 287
8.5.1 Comercialización de textiles 287
8.5.2 Centro de capacitación de actividades productivas 288

8.6 FORESTALES 288
8.6.1 Extracción de madera 289

CAPÍTULO VIII
POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

9.1	**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE JUGO DE NARANJA**	**290**
9.1.1	Descripción de proyecto	290
9.1.2	Justificación	291
9.1.3	Objetivos	291
9.1.3.1	General	291
9.1.3.2	Específicos	292
9.1.4	Estudio de mercado	292
9.1.4.1	Identificación del producto	292
9.1.4.2	Oferta	294
9.1.4.3	Demanda	295
9.1.4.4	Precio	299
9.1.4.5	Comercialización	299
9.1.5	Estudio técnico	306
9.1.5.1	Localización	306
9.1.5.2	Tamaño del proyecto	307
9.1.5.3	Proceso productivo	309
9.1.5.4	Requerimientos técnicos	311
9.1.6	Estudio administrativo legal	314
9.1.6.1	Justificación	314
9.1.6.2	Objetivos	314
9.1.6.3	Tipo y denominación	315
9.1.6.4	Marco jurídico	315
9.1.6.5	Estructura de la organización	317
9.1.7	Estudio financiero	320
9.1.7.1	Inversión fija	320
9.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	322
9.1.7.3	Inversión total	325
9.1.7.4	Financiamiento	326
9.1.7.5	Estados financieros	328
9.1.8	Evaluación financiera	336
9.1.8.1	Punto de equilibrio	336
9.1.8.2	Flujo neto de fondos	338
9.1.8.3	Valor actual neto	340
9.1.8.4	Relación beneficio costo	341
9.1.8.5	Tasa interna de retorno	342
9.1.8.6	Período de recuperación de la inversión	343
9.1.9	Impacto social	344
9.2	**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GRANO DE CAFÉ RECUBIERTO CON CHOCOLATE**	**345**
9.2.1	Descripción de proyecto	345

9.2.1.1	Mercado meta	345
9.2.2	Justificación	346
9.2.3	Objetivos	346
9.2.3.1	General	346
9.2.3.2	Específicos	346
9.2.4	Estudio de mercado	347
9.2.4.1	Identificación del producto	347
9.2.4.2	Oferta	349
9.2.4.3	Demanda	350
9.2.4.4	Precio	354
9.2.4.5	Comercialización	354
9.2.5	Estudio técnico	360
9.2.5.1	Localización	360
9.2.5.2	Tamaño del proyecto	361
9.2.5.3	Proceso productivo	364
9.2.5.4	Requerimientos técnicos	365
9.2.6	Estudio administrativo legal	368
9.2.6.1	Justificación	369
9.2.6.2	Objetivos	370
9.2.6.3	Tipo y denominación	370
9.2.6.4	Marco jurídico	371
9.2.6.5	Estructura de la organización	373
9.2.7	Estudio financiero	378
9.2.7.1	Inversión fija	378
9.2.7.2	Inversión en capital de trabajo	379
9.2.7.3	Inversión total	381
9.2.7.4	Financiamiento	382
9.2.7.5	Estados financieros	384
9.2.8	Evaluación financiera	391
9.2.8.1	Punto de equilibrio	391
9.2.8.2	Flujo neto de fondos	394
9.2.8.3	Valor actual neto	394
9.2.8.4	Relación beneficio costo	395
9.2.8.5	Tasa interna de retorno	396
9.2.8.6	Período de recuperación de la inversión	397
9.2.9	Impacto social	398
9.3	**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANINAS**	**399**
9.3.1	Descripción de proyecto	399
9.3.1.1	Mercado meta	399
9.3.2	Justificación	400
9.3.3	Objetivos	400
9.3.3.1	General	400
9.3.3.2	Específicos	400

9.3.4	Estudio de mercado	401
9.3.4.1	Identificación del producto	401
9.3.4.2	Oferta	402
9.3.4.3	Demanda	404
9.3.4.4	Precio	407
9.3.4.5	Comercialización	407
9.3.5	Estudio técnico	413
9.3.5.1	Localización	414
9.3.5.2	Tamaño del Proyecto	414
9.3.5.3	Proceso productivo	418
9.3.5.4	Requerimientos técnicos	420
9.3.6	Estudio administrativo legal	424
9.3.6.1	Justificación	424
9.3.6.2	Objetivos	424
9.3.6.3	Tipo y denominación	425
9.3.6.4	Marco jurídico	425
9.3.6.5	Estructura de la organización	427
9.3.7	Estudio financiero	430
9.3.7.1	Inversión fija	430
9.3.7.2	Inversión en capital de trabajo	432
9.3.7.3	Inversión total	434
9.3.7.4	Financiamiento	436
9.3.7.5	Estados financieros	438
9.3.7.6	Flujo neto de fondos	448
9.3.7.7	Valor actual neto	448
9.3.7.8	Relación beneficio costo	449
9.3.7.9	Período de recuperación de la inversión	451
9.3.8	Impacto social	453
	CONCLUSIONES	**454**
	RECOMENDACIONES	**459**
	BIBLIOGRAFÍA	**463**
	ANEXOS	**467**

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Centros Poblados por Categoría. Años: 1994, 2002 y 2014.	14
2	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Distribución de Hogares y Población por Centro Poblado. Años: 1994, 2002 y 2014.	45
3	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica. Años: 1994, 2002 y 2014.	50
4	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Población Económicamente Activa -PEA-. Años: 1994, 2002 y 2014.	53
5	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Población Económicamente Activa por Actividad Productiva. Años: 2002 y 2014.	54
6	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Tenencia, Tipo y Condiciones de Vivienda. Años: 2002 y 2014.	57
7	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Distribución de Hogares por Rango de Ingresos Familiares. Año: 2014.	60
8	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Indicadores de Pobreza. Años: 2002, 2006, 2011 y 2014.	61
9	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Casos de Desnutrición. Año: 2014.	64
10	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Forma de Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	67
11	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	68

12	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	71
13	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Población Inscrita por Niveles Educativos, Según Área Geográfica. Años: 1997, 2004 y 2013.	75
14	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Tasa de Cobertura por Niveles Educativos. Años: 1997, 2004 y 2014.	76
15	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Tasa de Promoción, Repitencia y Deserción. Años: 1997, 2004 y 2014.	78
16	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Centros Educativos por Sector, Según Nivel Educativo. Años: 1997, 2004 y 2014.	80
17	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Centros Educativos por Área, Según Nivel Educativo. Años: 1997, 2004 y 2014.	81
18	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Cobertura de Docentes por Nivel Educativo. Años: 2005, 2013 y 2014.	82
19	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Índice de Analfabetismo. Años: 2002, 2010, 2012 y 2014.	83
20	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Servicios de Salud por Centro Poblado. Año: 2014.	88
21	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Causas de Morbilidad General e Infantil. Año: 2014.	89
22	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Causas de Mortalidad General e Infantil. Año: 2014.	91
23	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Cobertura de Servicio de Agua, Energía Eléctrica, Drenajes y Alcantarillado. Años: 1994, 2002 y 2014.	92

24	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Sistema de Recolección de Basura. Años: 2002 y 2014.	95
25	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Letrinización y Servicios Sanitarios. Años: 2002 y 2014.	96
26	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos. Período: 2010 - 2014. (cifras en quetzales).	137
27	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Período: 2010 - 2014. (cifras en quetzales).	140
28	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Estado de Resultados. Período: 2010 - 2014. (cifras en quetzales).	142
29	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Balance General. Período: 2010 - 2014. (cifras en quetzales).	144
30	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Préstamos y Donaciones: Período: 2010 - 2014. (cifras en quetzales).	146
31	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2014.	152
32	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2014.	153
33	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Según Tamaño de Finca y Producto. Año: 2014.	154
34	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de la Producción Artesanal por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2014.	155
35	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Resumen de Inventario de Unidades Productivas. Año: 2014.	158

36	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Superficie, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto Agrícola. Año 2014.	163
37	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción Agrícola Por Tamaño de Finca y Producto. Según Encuesta e Imputados. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014. (cifras en quetzales).	165
38	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Estado de Resultados de Producción Agrícola Por Tamaño de Finca y Producto. Según Encuesta e Imputados. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014. (cifras en quetzales).	171
39	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Financiamiento de las Actividades Agrícolas por Tamaño de Finca y Producto, Según Encuesta. Año 2014. (cifras en quetzales).	182
40	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Agrícola. Generación de Empleo por Producto y Tamaño de Finca. Año 2014.	191
41	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Estrato Según Encuesta. Año: 2014.	195
42	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014. Existencias de Ganado.	197
43	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Costo Directo de Mantenimiento de Ganado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014. (cifras en quetzales).	199
44	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Calculo del CUAMPC. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014. (cifras en quetzales).	200
45	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Costo de lo Vendido. Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2014. (cifras en quetzales).	201

46 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Venta de Ganado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014. (cifras en quetzales). 202

47 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014. (cifras en quetzales). 202

48 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Ganado Menor. Estado de Resultados. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014. (cifras en quetzales). 204

49 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Financiamiento de la Actividad Pecuaria. Datos Según Encuesta. Año: 2014. (cifras en quetzales). 207

50 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Márgenes de Comercialización de Actividades Pecuarias. Año: 2014. (cifras en quetzales). 213

51 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Generación de Empleo por Producto Pecuario. Año: 2014. 216

52 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de la Producción Artesanal por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2014. (cifras en quetzales) 221

53 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción Artesanal por Tamaño de Empresa y Producto. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014. (cifras en quetzales). 222

54 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014. (cifras en quetzales). 229

55 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Financiamiento de las Actividades Artesanales, por Tamaño de Empresa y Producto, Según Encuesta. Año: 2014. (cifras en quetzales). 235

56	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Márgenes de Comercialización. Actividad Artesanal Panadería. Año: 2014.	240
57	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Generación de Empleo. Actividades Artesanales por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2014.	242
58	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción de Café Oro - Finca Multifamiliar. Actividad Agroindustrial. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014. (cifras en quetzales).	245
59	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Estado de Resultados de Producción de Café Oro-Finca Multifamiliar, Actividad Agroindustrial, Según Encuesta e Imputado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014. (cifras en quetzales).	247
60	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Financiamiento de la Producción Café Oro-Finca Multifamiliar. Actividad Agroindustrial. Año: 2014. (cifras en quetzales).	251
61	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Generación de Empleo de la Actividad Agroindustrial. Año: 2014.	256
62	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Inventario de Unidades Productivas por Comercios. Año: 2014.	258
63	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Inventario de Unidades Productivas por Servicios. Año 2014.	259
64	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Resumen de Inventario de Unidades Productivas. Generación de Empleo. Año: 2014.	260
65	Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Oferta Total Histórica y Proyectada de Jugo de Naranja. Período: 2010 - 2019. (en litros)	294

66 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Jugo de Naranja. Período: 2010 - 2019. 296

67 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Jugo de Naranja. Período: 2010 - 2019. (en litros) 297

68 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Jugo de Naranja. Período: 2010 - 2019. (en litros) 298

69 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Márgenes de Comercialización. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Año: 2014. 305

70 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de la Producción. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Año: 2014. 309

71 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Inversión Fija. Año: 2014. 321

72 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2014. 323

73 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Inversión Total. Año: 2014. (cifras en quetzales). 325

74 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Fuentes de Financiamiento. Año: 2014. (cifras en quetzales). 327

75 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Plan de Amortización del Préstamo. Año: 2014. 328

76 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Costo Directo de la Producción Proyectado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales). 329

77 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales). 330

78 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales). 333

79 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales). 335

80 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Flujo Neto de Fondos -FNF-. (cifras en quetzales). 339

81 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Valor Actual Neto -VAN-. (cifras en quetzales). 340

82 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Relación Beneficio Costo -RBC-. (cifras en quetzales). 341

83 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Tasa Interna de Retorno -TIR-. (cifras en quetzales). 342

84 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Período de Recuperación de la Inversión -PRI-. (cifras en quetzales). 343

85 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Oferta Total Histórica y Proyectada. Golosinas Recubiertas con Chocolate. Período: 2010 - 2019. (en onzas). 349

86 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Demanda Potencial Histórica y Proyectada. Golosinas Recubiertas con Chocolate. Período: 2010 - 2019. (en onzas). 350

87 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Consumo Aparente Histórico y Proyectado. Golosinas Recubiertas con Chocolate. Período: 2010 - 2019. (en onzas). 352

88 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada. Golosinas Recubiertas con Chocolate. Período: 2010 - 2019. (en onzas). 353

89 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Márgenes de Comercialización. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Año: 2014. (cifras en quetzales-Presentación una onza). 359

90 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de Producción. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Año: 2014. 363

91 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Inversión Fija. Año: 2014. 378

92 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate, Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2014. 380

93 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Inversión Total. Año: 2014. (cifras en quetzales). 381

94 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Fuente de Financiamiento. Año: 2014. (cifras en quetzales). 383

95 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Plan de Amortización del Préstamo. Año: 2014. (cifras en quetzales). 384

96 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. 385

97 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales). 386

98 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales). 388

99 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Presupuesto de Caja. Al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales). 390

100 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Flujo Neto de Fondos -FNF-. Año 2014. (cifras en quetzales). 394

101 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Valor Actual Neto -VAN-. Año 2014. (cifras en quetzales). 395

102 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Relación Beneficio Costo -RBC-. Año 2014. (cifras en quetzales). 396

103 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Tasa Interna de Retorno -TIR-. Año 2014. (cifras en quetzales). 397

104 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Período de Recuperación de la Inversión -PRI-. Año 2014. (cifras en quetzales). 397

105 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Oferta Total Histórica y Proyectada de Plátaninas. Período: 2010 - 2019. (una onza). 403

106 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Plátaninas. Período: 2010 - 2019. 404

107 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Plátaninas. Período: 2010 - 2019. (una onza). 406

108 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Plátaninas. Período: 2010 - 2019. (una onza). 407

109 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa. Márgenes de Comercialización. Proyecto: Producción de Plátaninas. Año: 2014. 413

110 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de la Producción. Proyecto: Producción de Plátaninas. Año: 2014. 418

111 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Inversión Fija. Año: 2014. 431

112 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2014. 433

113 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas, Inversión Total. Año: 2014. (cifras en quetzales). 435

114 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Fuentes de Financiamiento. Año: 2014. (cifras en quetzales). 437

115 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Plan de Amortización del Préstamo. Año: 2014. (cifras en quetzales). 438

116 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Costo Directo Proyectado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales). 439

117 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales). 440

118 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales). 442

119 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales). 444

120 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Flujo Neto de Fondos -FNF-. (cifras en quetzales). 448

121 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Valor Actual Neto -VAN-. (cifras en quetzales). 449

122 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Relación Beneficio Costo -RBC-. (cifras en quetzales). 450

123 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Tasa Interna de Retorno -TIR-. (cifras en quetzales). 451

124 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Período de Recuperación de la Inversión -PR-I. (cifras en quetzales). 452

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos. Años: 2002, 2006, 2012 y 2014.	2
2	Departamento de Zacapa, Indicadores Socioeconómicos, Años: 2002, 2006, 2012 y 2014.	5
3	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. División Política. Años: 1994, 2002 y 2014.	15
4	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Ubicación de las Quebradas. Año: 2014.	28
5	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Clases Agrológicas de los Suelos. Año: 2014.	40
6	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2014.	52
7	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Clasificación de Fincas Según Extensión en Manzanas. Año: 2014.	70
8	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Personal que Labora en los Servicios de Salud. Año: 2014.	85
9	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Condiciones Vías de Acceso a los Centros Poblados. Año: 2014.	100
10	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Organizaciones Productivas. Año: 2014.	111
11	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Instituciones Estatales, Municipales, no Gubernamentales, Privadas e Internacionales Año: 2014.	113
12	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Requerimiento de Inversión Social y Productiva. Año: 2014.	117

13 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2014. 129

14 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Matriz de Identificación de Vulnerabilidades. Año: 2014. 130

15 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Agrícola. Nivel Tecnológico, Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2014. 161

16 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Agrícola. Proceso de Comercialización, Según Tamaño de Finca. Año 2014. 186

17 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Agrícola. Análisis Estructural de Unidades Productivas. Año 2014. 187

18 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Características Tecnológicas Actividad Pecuaria. Año: 2014. 193

19 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proceso de Comercialización Actividades Pecuarias. Año: 2014. 208

20 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Análisis Estructural de Actividades Pecuarias. Año: 2014. 210

21 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Clasificación de Artesanos de Acuerdo a las Características Tecnológicas. Año: 2014. 219

22 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Actividad Artesanal. Clasificación por Tamaño de Empresa. Año: 2014. 220

23 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Mezcla de Mercadotecnia de la Actividad Artesanal. Año: 2014. 236

24 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Mezcla de Mercadotecnia de la Actividad Agroindustrial, por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2014. 252

25 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2014. 266

26 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Matriz de identificación de Vulnerabilidades. Año: 2014. 267

27 República de Guatemala. Composición Química del Jugo de Naranja, Contenido Medio Litro. Año: 2014. 293

28 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Requerimientos Técnicos. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Año: 2014. 312

29 República de Guatemala. Composición Química del Grano de Café Recubierto de Chocolate, Contenido de Una Onza. Año 2014. 348

30 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Requerimientos Técnicos. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto de Chocolate. Año: 2014. 366

31 República de Guatemala. Composición Química de Plátaninas, Contenido Una Onza. Año 2014. 402

32 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Requerimientos Técnicos. Proyecto: Producción Plátaninas. Año: 2014. 422

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Logotipo. Año: 2014.	301
2	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Etiqueta. Año: 2014.	302
3	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Distribución de la Planta. Año: 2014.	308
4	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Logotipo. Año: 2014.	355
5	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Etiqueta. Año: 2014.	356
6	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Grano de Café Recubierto de Chocolate. Distribución de la Planta. Año: 2014.	362
7	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Etiqueta y Empaque. Año: 2014.	409
8	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Distribución de la Planta. Año: 2014.	417

ÍNDICE DE IMÁGENES

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Logotipo. Año: 2014	301
2	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Etiqueta. Año: 2014	302
3	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Distribución de la Planta. Año: 2014	308
4	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Logotipo. Año: 2014.	355
5	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Etiqueta. Año: 2014.	356
6	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Distribución de la Planta. Año: 2014	362
7	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Etiqueta y Empaque. Año: 2014.	409
8	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Distribución de la Planta. Año: 2014.	417

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Mapa de Localización. Año: 2014.	10
2	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Centros Poblados. Año: 2014.	20
3	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Recursos Hídricos. Año: 2014.	30
4	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Tipos de Bosques. Año: 2014.	34
5	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Tipos de Suelo. Año: 2014.	38
6	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Clases de Suelos Agrológicas. Año: 2014.	41
7	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Vías de Acceso. Año: 2014.	103

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Café Cereza. Microfinca-Nivel Tecnológico I. Año: 2014.
2	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción de Café Cereza. Microfinca-Nivel Tecnológico I. Año: 2014.
3	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Hoja técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Café Cereza. Subfamiliar-Nivel Tecnológico II. Año: 2014.
4	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción Café Cereza. Subfamiliar-Nivel Tecnológico II. Año: 2014.
5	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Café Cereza. Familiar-Nivel Tecnológico III. Año: 2014.
6	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción de Café Cereza. Familiar-Nivel Tecnológico III. Año: 2014.
7	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Café Cereza. Multifamiliar-Nivel Tecnológico III. Año: 2014.
8	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción de Café Cereza. Multifamiliar-Nivel Tecnológico III. Año: 2014.
9	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Maíz. Microfinca-Nivel Tecnológico I. Año: 2014.
10	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción de Maíz. Microfinca-Nivel Tecnológico I. Año: 2014.

11 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Maíz. Subfamiliar-Nivel Tecnológico II. Año: 2014.

12 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción de Maíz. Subfamiliar-Nivel Tecnológico II. Año: 2014.

13 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Frijol. Microfinca-Nivel Tecnológico I. Año: 2014.

14 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción de Frijol. Microfinca-Nivel Tecnológico I. Año: 2014.

15 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Frijol. Subfamiliar-Nivel Tecnológico II. Año: 2014.

16 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción de Frijol. Subfamiliar-Nivel Tecnológico II. Año: 2014.

17 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción de Huevo. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Cartón de Huevo. Año: 2014.

18 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción de Huevo. Costo Directo d de Producción de 22,864 Cartones de Huevo. Año: 2014.

19 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Engorde de Pollo. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Pollo. Año: 2014.

20 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Engorde de Pollo. Costo Directo de Producción de 2,240 Pollos. Año: 2014.

21 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Costo Directo de Mantenimiento de Ganado. Año: 2014.

22 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Cuadre del Costo Directo de Producción. Año: 2014.

23 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina de Pan Dulce. Mediano Artesano – Panadería. Año: 2014.

24 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Costo Directo de Producción de Pan Dulce. Mediano Artesano – Panadería. Año: 2014.

25 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina de Pan Francés. Mediano Artesano – Panadería. Año: 2014.

26 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Costo Directo de Producción de Pan Francés. Mediano Artesano – Panadería. Año: 2014.

27 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de una Puerta de 0.90 * 2 Mt. Mediano Artesano – Carpintería. Año: 2014.

28 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Costo Directo de Producción de 144 Puerta de 0.90 * 2 Mt. Mediano Artesano – Carpintería. Año: 2014.

29 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Ropero de dos cuerpos. Mediano Artesano – Carpintería. Año: 2014.

30 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Costo Directo de Producción de 108 Ropero de dos cuerpos. Mediano Artesano – Carpintería. Año: 2014.

31 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de una Puerta de 0.90 * 2 Mt. Mediano Artesano – Herrería. Año: 2014.

32 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Costo Directo de Producción de 216 Puerta de 0.90 * 2 Mt. Mediano Artesano – Herrería. Año: 2014.

33 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Silo. Pequeño Artesano – Hojalatería. Año: 2014.

34 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Costo Directo de Producción de 60 Silo. Pequeño Artesano – Hojalatería. Año: 2014.

35 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Café Oro. Finca Multifamiliar. Actividad Agroindustrial. Año: 2014.

36 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción de Café Oro. Finca Multifamiliar. Actividad Agroindustrial. Año: 2014.

37 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Guía de Entrevista. Año: 2014.

38 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Carta de Nutricionista. Proyecto: Producción de Naranja. Año: 2014.

39 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Naranja. Plan de Tabulación. Año: 2014.

40 Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Proyección de importaciones Zacapa, Gualán y La Unión. Año: 2014.

41 Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Cálculo de importaciones método mínimos cuadrados. Año: 2014.

42 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Población de Zacapa. Año: 2014.

43 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Población de los Municipio des de La Unión, Gualán y Zacapa. Año: 2014.

44 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Jugo de Naranja. Depreciaciones y Amortizaciones. (cifras en quetzales).

45 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Estudio Nutricional Cacao. Año: 2014.

46 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Carta de Nutricionista. Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate. Año: 2014.

47 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Grano de Café Recubierto con Chocolate. Depreciaciones y Amortizaciones. (cifras en quetzales).

48 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Plan de Tabulación. Año: 2014.

49 Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Proyección de importaciones Zacapa. Año: 2014.

50 Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Proyección de Importaciones Gualán. Año: 2014.

51 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Proyección de importaciones La Unión. Año: 2014.

52 Municipio de La Unión, Gualán Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Cálculo de importaciones método mínimos cuadrados. Año: 2014

53 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Población de Zacapa. Año: 2014.

54 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Población de los Municipio desde La Unión, Gualán y Zacapa. Año: 2014.

55 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Importación de Plátaninas. Plan de Tabulación. Año: 2014.

56 Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Importación de Plátaninas. Proyección de Importaciones de Zacapa. Año: 2014.

57 Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa. Proyecto: Importación de Plátaninas. Proyección de Importaciones de Gualán. Año: 2014.

58 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Proyección de importaciones La Unión. Año: 2014.

59 Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Cálculo de producción método mínimos cuadrados. Año: 2014.

60 Municipio de La Unión, Gualán Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Cálculo de importaciones método mínimos cuadrados. Año: 2014.

61 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Población de Zacapa. Año: 2014.

62 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Población de los Municipio desde La Unión, Gualán y Zacapa. Año: 2014.

63 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Depreciaciones y Amortizaciones. (cifras en quetzales).

64 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Grano de café recubierto de chocolate. Plan de Tabulación. Año: 2014.

65 Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Grano de café recubierto de chocolate. Proyección de importaciones. Año: 2014.

66 Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa. Proyecto: Grano de café recubierto de chocolate. Proyección de importaciones. Año: 2014.

67 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Grano de café recubierto de chocolate. Proyección de importaciones. Año: 2014.

68 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Grano de café recubierto de chocolate. Población de Zacapa. Año: 2014.

69 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Grano de café recubierto de chocolate. Población de los Municipio des de La Unión, Gualán y Zacapa. Año: 2014.

70 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Proyecto: Grano de Café Recubierto con Chocolate. Etiqueta. Año: 2014.

71 Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Producción de Plátaninas. Carta Nutricionista Plátaninas. Año: 2014.

72 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina de Pan Bollo. Mediano Artesano – Panadería. Año: 2014.

73 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Costo Directo de Producción de Pan Bollo. Mediano Artesano – Panadería. Año: 2014.

74 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina de Pan Champurrada. Mediano Artesano – Panadería. Año: 2014.

75 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Costo Directo de Producción de Pan Champurrada. Mediano Artesano – Panadería. Año: 2014.

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, desarrolla el programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como método de evaluación final en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, con el objetivo principal de relacionar al estudiante con la problemática socioeconómica del área urbana y rural del País, así mismo, aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera y plantear soluciones que coadyuven a las comunidades.

El presente informe se realizó en el municipio de La Unión, departamento de Zacapa; el cual lleva por nombre: "DIAGNÒSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÒN." La planeación y desarrollo de la investigación de campo se efectuó durante el segundo semestre del año 2014, para ello se tomó como unidad de análisis a los hogares del Municipio, con el fin de determinar las características socioeconómicas y sus actividades productivas.

En el proceso de investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, que busca nuevos hallazgos a través de técnicas de observación, encuesta y entrevista; demostrativa, la cual analiza los conocimientos adquiridos y se aplican a la realidad objetiva para comprobar las hipótesis planteadas; expositiva, está implícita en el informe final como propuestas de solución a la problemática encontrada. Se aplicaron los procesos lógicos, análisis, síntesis, deducción, inducción, comparación, generalización, explicación, entre otros.

El objetivo del Diagnóstico consistió en indicar y evaluar las condiciones socioeconómicas del Municipio, mediante las técnicas de investigación de campo como: observación, entrevistas y encuestas; para la encuesta se

estableció un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5% y a la vez se determinó una muestra de 368 hogares.

La investigación de campo su principal objetivo fue la recolección de información socioeconómica de los hogares del municipio de La Unión del departamento de Zacapa del año 2014 fecha en que se realizó el estudio y el análisis para determinar los cambios y variaciones en comparación a los censos de población y habitación de los años 1994 y 2002, agropecuarios de los años 1979 y 2003; así como identificar potencialidades productivas que generen nuevas propuestas de inversión y que se puedan desarrollar para mejorar el aspecto socioeconómico.

El presente informe está conformado por nueve capítulos, a continuación se presenta el contenido de cada uno:

Capítulo I. Comprende las características socioeconómicas del Municipio, así como aspectos del contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos. De igual forma se incluye un análisis de la división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnostico municipal, flujo comercial y financiero, así como el resumen de las diferentes actividades productivas existentes.

Capítulo II. Analiza la producción agrícola según los distintos tamaños de fincas, así como los productos de mayor importancia, que incluye los niveles tecnológicos, extensión, volumen y valor de la producción; resultados financieros por tamaño de finca y producto, que abarca el costo directo, estados de

resultados, rentabilidad y financiamiento. Y por último, pero no menos importante la comercialización, organización empresarial y generación de empleo de dicha actividad.

Capítulo III. Contiene información relacionada con la producción pecuaria por tamaño de finca y producto, se detalla las características tecnológicas, volumen y valor de la producción; resultados financieros. También se determinó la comercialización, organización empresarial y generación de empleo de acuerdo al tamaño de finca y producto.

Capítulo IV. Describe lo referente a la producción artesanal según el tamaño de empresa y producto, se presenta las características tecnológicas, el volumen y valor de la producción; estados financieros que incluye el costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad y financiamiento; así como la comercialización, organización empresarial y la generación de empleo.

Capítulo V. Hace referencia a la actividad agroindustrial existente en el Municipio, detallada por tamaño de empresa y producción, que abarca las características tecnológicas, volumen y valor de la producción, estados financieros agroindustriales, así como también la comercialización, organización empresarial y por consiguiente la generación de empleo a nivel del Municipio.

Capítulo VI. Detalla los diferentes tipos de establecimientos comerciales y de servicios que existen en el Municipio, así como la generación de empleo que ofrecen a los habitantes.

Capítulo VII. Analiza los riesgos detectados en el Municipio, tales como naturales, socio natural y antrópicos. Así mismo, el análisis de vulnerabilidades e historial de desastres ocurridos en La Unión, Zacapa.

Capítulo VIII. Se detallan las potencialidades productivas por actividad económica, que se identificaron durante la investigación de campo realizada en el Municipio.

Capítulo IX. Detalla las propuestas de inversión con base a las potencialidades productivas descritas en el capítulo anterior, por lo que se seleccionaron los productos: Producción de jugo de naranja, grano de café recubierto con chocolate y producción de plátaninas, considerados para mejorar las condiciones socioeconómicas de la población.

Posteriormente se presentan las conclusiones y recomendaciones, derivadas del resultado de la realidad observada, así como la bibliografía y anexos.

Y un agradecimiento especial a la población del municipio de La Unión, departamento de Zacapa, por el tiempo, colaboración y apoyo en la recopilación de la información que sustentó la elaboración del presente informe.

CAPÍTULO I
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El estudio socioeconómico del municipio de La Unión, departamento de Zacapa, da a conocer la situación y permite identificar las características económicas y sociales más importantes de la población, pueden identificarse como unidad de análisis las variables siguientes: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero y resumen de actividades productivas, para efecto del análisis del Municipio se comprenderán y serán parte del estudio.

1.1 MARCO GENERAL

Este apartado comprende aspectos relevantes del Municipio como: contexto nacional, contexto departamental, antecedentes históricos, clima, orografía, localización, extensión y otras características propias del mismo.

1.1.1 Contexto Nacional

Nombre oficial República de Guatemala, limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico; tiene una superficie total de 108,889 km².

Guatemala está dividida en ocho regiones que poseen características geográficas, culturales y económicas similares. Al año 2014 según datos del INE, existen 22 departamentos y 338 municipios. El suelo es fértil y es el recurso más importante para la producción por ser un país eminentemente agrícola y en parte ganadero.

Es un país que cuenta con 108,889 km^2 con una población al año 2014 según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- de 15,806,675 habitantes, el 49% lo integran hombres con 7,745,271 y el 51% integrado por las mujeres con 8,061,404; característica que reflejan mayor presencia del género femenino en estructura poblacional del país. Según la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- la expectativa de vida es de 75 años, la misma varía de acuerdo a las condiciones de vida en las que se encuentre la población y la tasa de fecundidad es de cinco hijos por familia, en algunos casos dicha tasa se duplica en el área rural.

A continuación se presenta los indicadores socioeconómicos de los años 2002, 2006, 2012 y 2014.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Socioeconómicos
Años: 2002, 2006, 2012 y 2014

Descripción	2002	2006	2012	2014
Indicadores sociales				
Índice de desarrollo humano %	0.64	0.56	0.58	0.57
Densidad poblacional Hab./km2	108	135	138	145
Tasa de crecimiento poblacional %	2	2	2	2
Empleo %	97	97	97	97
Desempleo %	3	3	3	3
Pobreza extrema %	22	15	14	13
Pobreza no extrema %	36	36	40	40
Pobreza total %	58	51	54	53
Analfabetismo %	29	24	-	10
Tasa de natalidad Nac./1,000	67	52	49	27
Medio circulante Millones de Q	21,624.50	38,739.70	57,340.50	61,658.00
Tasa de mortalidad Muertes/1,000	34	30	26	26
Indicadores económicos				
Población Económicamente Activa %	29.37	30.82	37.15	39.02
Producto Interno Bruto %	11	11	12	8
Medios de pago en Q	51,474.00	87,922.30	141,226.10	161,654.10

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	2002	2006	2012	2014
Depósitos en Q	42,749.10	73,266.50	120,918.80	142,003.60
Tasa de interés activa %	16	13	14	14
Tasa de interés pasiva %	7	5	5	6
Crecimiento crédito bancario sector privado %	7	29	14	15
Carga tributaria %	12	12	11	7
Déficit fiscal Millones de Q	1,769.60	4,471.20	10,357.00	3,591.50
Deuda pública externa Millones de $	3,119.10	3,958.30	5,604.90	6,639.80
Remesas Millones de $	1,579.39	3,609.81	4,378.03	3,380.62
Tasa inflacionaria %	6.33	5.79	6.20	4.42
Reservas monetarias internacionales netas Millones de $	18,543.87	30,929.01	48,260.24	53,729.76
Salario mínimo agrícola en Q	1,523.80	1,523.80	2,280.33	2,280.33
Canasta básica en Q	1,215.29	1,493.27	2,617.78	3,123.60

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística, INE, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, y Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, -ENEI- 2010.

El índice de desarrollo humano del año 2014 en comparación al año 2012 decreció 0.01, esto demuestra que la calidad de vida ha sido afectada por factores como el aumento de la población a nivel nacional y el valor de canasta básica, motivo por el cual se registra a Guatemala en el puesto 131 de 187 países clasificados dentro de los países del desarrollo humano medio o en vías de desarrollo, según el Informe de Desarrollo Humano Mundial.

La densidad poblacional del año 2014 en relación a los años anteriores es mayor debido al crecimiento porcentual de la población. También se puede mencionar que la tasa de crecimiento ha tenido un aumento constante del 2% en los años objeto de estudio.

La tasa de empleo no ha variado con el paso de los años debido a la poca inversión pública y privada que crean fuentes de trabajo a la población. Para los

niveles de pobreza del año 2014 comparado con el año 2002 ha disminuido en 5% y con la del año 2012 es la misma.

El salario mínimo para el año 2014 en comparación al año 2012 ha mantenido el mismo valor, a diferencia de la canasta básica aumentó 19.32%, esto limita a que la población pueda cubrir parte de las necesidades básicas en el hogar.

Con relación al Producto Interno Bruto -PIB- del año 2014 en comparación a los años anteriores disminuyó debido a varios factores como el bajo ingreso de remesas, el déficit de la carga tributaria y la balanza comercial, el aumento de la deuda pública, entre otros factores económicos. La inflación en el año 2014 ha disminuido 30% en comparación al año 2002, situación que no se refleja en los precios y el poder adquisitivo.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Zacapa fue creado por el decreto número treinta y uno del Organismo Ejecutivo, de fecha 10 de noviembre de 1871, se ubica al noroeste de Guatemala, en la zona oriental. Se encuentra a una distancia de 146 km de la Ciudad Capital, como vías de comunicación se encuentran la carretera interoceánica CA–9 a la CA–10 y la ruta nacional 20.

En el departamento de Zacapa existen tres regiones establecidas, la parte norte es montañosa que va del oeste al este por la sierra de Las Minas, la parte central recorrida en la misma dirección por el río Motagua, la región sur está formada por pequeñas cadenas de montes y cerros aislados. El clima es cálido, con una temperatura anual máxima de 26 y una mínima de 19 grados centígrados, los meses de marzo y abril son los más cálidos. La humedad relativa es de 73.53%.

El departamento de Zacapa está compuesto por 11 municipios: Zacapa, Estanzuela, Río Hondo, Teculután, Usumatlán, Cabañas, La Unión, Huité, Gualán, San Jorge y San Diego. Colinda al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal, al este con la república de Honduras, al sur con los departamentos de Chiquimula, Jalapa y al oeste con el Progreso.

La Cabecera Departamental tiene una altura de 185 metros sobre el nivel del mar y se encuentra en las coordenadas de 14 grados 58 minutos 45 segundos y una latitud de 89 grados 31 minutos 20 segundos; la extensión departamental es de 2,690 km^2. A continuación se detallan los indicadores sociales y económicos de los años 2002, 2006, 2012 y 2014:

Tabla 2
Departamento de Zacapa
Indicadores Socioeconómicos
Años: 2002, 2006, 2012 y 2014

Descripción	2002	2006	2012	2014
Indicadores sociales				
Índice de desarrollo humano %	0.70	0.70	0.57	0.57
Densidad poblacional Hab./km^2	74	77	84	115
Tasa de crecimiento poblacional %	0.86	1.14	0.02	0.02
Empleo %	-	-	24	24
Desempleo %	26	26	25	24
Pobreza extrema %	19	37	25	25
Pobreza no extrema %	35	35	31	31
Pobreza total %	54	54	56	56
Analfabetismo %	2	4	4	3
Tasa de mortalidad Muertes /1,000	5	6	7	7
Tasa de natalidad Nac./1,000	27	27	27	27
Indicadores económicos				
Canasta básica en Q	-	1,493.27	2,617.78	3,123.6
Inflación interanual %	8	6	6	6

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	2002	2006	2012	2014
Indicadores económicos				
Salario mínimo diario agrícola en Q	27.50	42.46	59.45	74.97
Salario mínimo diario no agrícola en Q	30.00	43.64	67.7	86.67
Crecimiento del PIB %	-	6	4	4
PIB per Cápita en Q	2,322.10	2,322.10	3,188.90	3,246.30
Tipo de cambio por 1 Dólar en Q	7.94	7.58	8.01	8.7
Costo de canasta básica alimentaria y vital en Q	1,215.29	1,493.27	2,617.78	3,123.60
Población Económicamente Activa %	19.7	48.7	50.9	52.7

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística, INE, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, y Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, -ENEI- 2010.

A nivel departamental el índice de desarrollo humano ha variado en relación al años 2014 y 2006 refleja una disminución interanual de 1.6% que responde a los cambios que han tenido las variables que lo conforman. A consecuencia del crecimiento poblacional durante estos años la densidad poblacional refleja un aumento significativo y la tasa de crecimiento poblacional se incrementó más del 50%.

En la tasa de empleo y desempleo mantiene una tendencia constante y no muestra variación alguna. La tasa de pobreza alcanza el 2% de incremento en relación al año 2014 con el 2002; en cuanto a la pobreza extrema responde a la misma tendencia de incremento y en la pobreza no extrema presenta una leve disminución.

El salario mínimo agrícola refleja un incremento del 43% en el año 2014 en relación al año 2006, lo cual no es suficiente para contrarrestar el incremento en el precio de la canasta básica, situación que dificulta la posibilidad para satisfacer las necesidades alimenticias básicas de la población del Departamento.

Con relación al PIB se muestra un incremento del año 2014 en comparación al año 2006, responde a la tendencia creciente de las remesas y actividades productivas de carácter agrícola que se dan en el Departamento.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El municipio de La Unión inició su conformación entre los años 1870 y 1880 por un pequeño grupo de la étnia Chortí que procedían de Jocotán y Camotán; ellos dieron origen al caserío que se denominó Monte Oscuro, este nombre respondía a la característica del lugar donde se asentaron por ser una zona montañosa y con selva virgen, a la cual se le denominaba montaña de Lampocoy.

Al principio contaba con solo ocho casas, 30 años después la elevaron a la categoría de Municipio, por el Acuerdo Gubernativo del 3 de febrero de 1904, con las formalidades legales del caso; debido a su organización poblacional y política, por contar con producción creciente; fue parte del departamento de Chiquimula, en jurisdicción de Jocotán, esto se dio por medio de las disposiciones de la jefatura política.

En ese mismo año, en el mando presidencial de Manuel Estrada Cabrera, por medio del Acuerdo Gubernativo del 2 de julio de 1904, lo denominó "Municipio Estrada Cabrera", del departamento de Chiquimula y comprendía las aldeas siguientes: Monte Oscuro, Corozal, La Jigua, Tacacao, Lampocoy, Tasharté, Talqueza, Carí, Guaranja, Campanario, Taguayní, Capucalito, Roblarón, Roblarcito y Peshjá, todas en el trayecto que conduce de Camotán a Honduras.

El 9 de marzo del año 1907, se emite el Acuerdo Gubernativo que reconocía a La Unión como Municipio que formaría parte del departamento de Zacapa; este acuerdo permitió mejorar la atención jurisdiccional y de acceso.

El 3 de mayo de 1920, el Municipio oficialmente adquirió el nombre de La Unión, este cambio se dio con base al nuevo acuerdo, en el cual los pueblos, plazas o lugares que llevaran el nombre del presidente Estrada Cabrera o el de algún familiar, recuperasen su nombre anterior o nuevo; asentándose en un área de 319 caballerías, 19 manzanas, 9,379 varas cuadradas y 40,625 cien milésimas de vara cuadrada, terreno que donó la municipalidad de Jocotán de su finca rústica número 2,238 folio 256 y 257 de libro 17 de Chiquimula.

Las casas de esa época se encontraban en el centro del valle, pero más tarde surgió la necesidad de ampliar su ubicación y extenderse, por lo que se formó otro caserío que recibió el nombre de barrio Nuevo, su lotificación y repartición de tierras en 1950 originó la desmembración de La Unión en dos caseríos de esta manera: El barrio Nuevo y el barrio Central, sumándose la colonia Vista Hermosa Tait el 23 de junio de 1979 y más tarde la colonia la Democracia, esta última en los tiempos del gobierno del Licenciado Marco Vinicio Cerezo Arévalo.

1.1.4 Localización y extensión

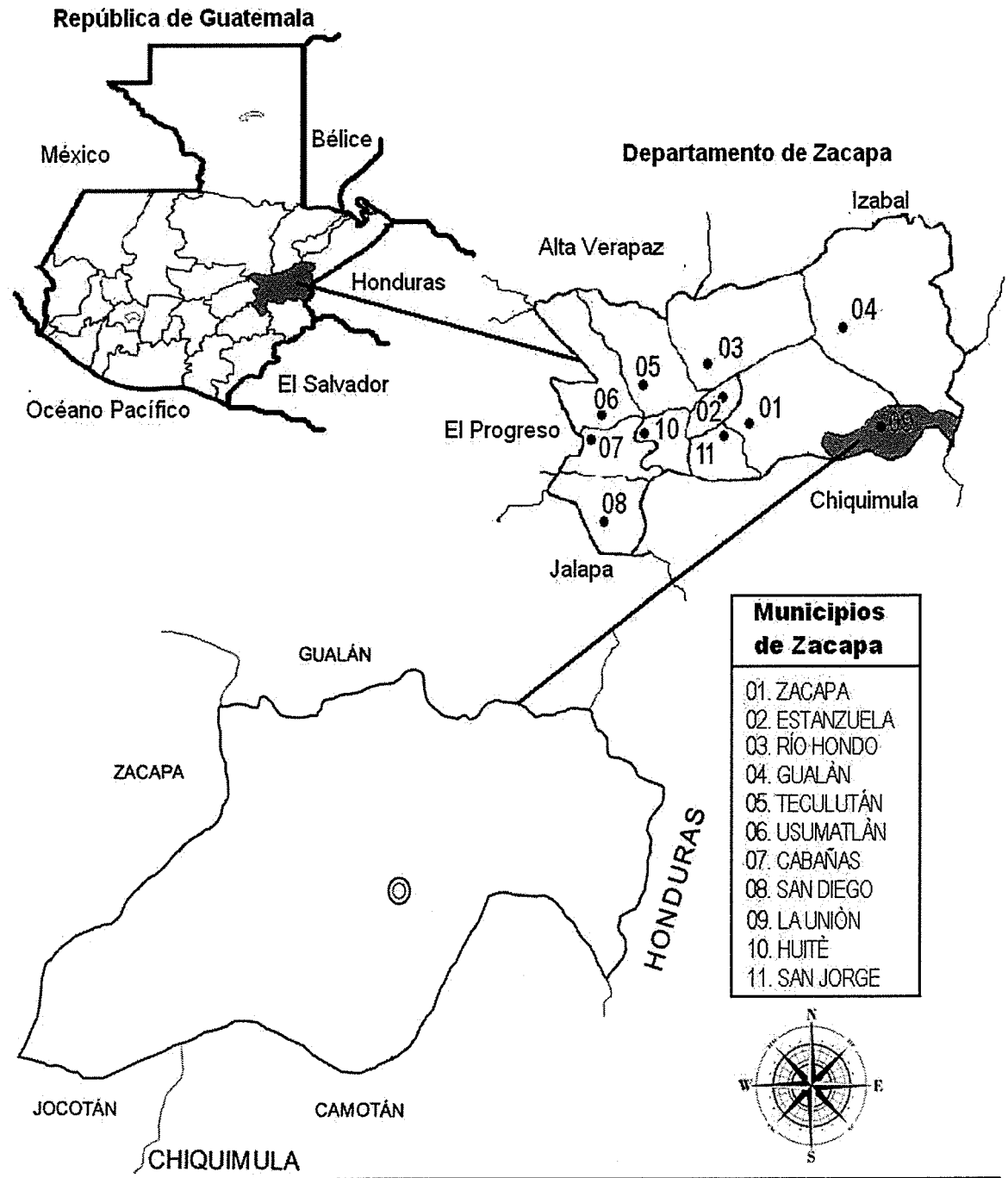
El municipio de La Unión, es parte del departamento de Zacapa, se encuentra situado en la parte sur-este, pertenece a la región III de la zona nor-oriente del País. Lo separan 78 kilómetros de distancia de la Cabecera Departamental y 203 kilómetros de la Ciudad Capital, para llegar a la cabecera municipal de La Unión, se puede ingresar por la carretera CA-9 norte, que conduce a Puerto Barrios, se cruza a la altura del kilómetro 166 que conduce al municipio de Gualán, del cual se encuentra a 33 kilómetros por carretera asfaltada por la ruta RD-ZAC-05-02A. También se puede ingresar por el municipio de Camotán a 31.5 kilómetros por la ruta CA-11-01 y por el municipio de Jocotán a 28.4 kilómetros por la ruta CA-11-02, del departamento de Chiquimula, por carretera de terracería.

La Cabecera Municipal se sitúa a una altitud de 880 metros sobre el nivel del mar, una latitud norte: 14 grados 57 minutos y 52 segundos y una longitud de 89 grados 17 minutos y 43 segundos, sus límites y colindancias son: al norte con Zacapa y Gualán al este con la república de Honduras, al sur con Jocotán y Camotán, departamento de Chiquimula y al oeste con Zacapa.

El Municipio tiene una extensión territorial de 214 kilómetros cuadrados, equivalentes al 13% del territorio Departamental, se encuentra distribuido de la siguiente manera: 30% forestal cubierta de bosque mixto y altamente productor de agua, el 54% está dedicado a cultivos agrícolas y el 16% de arbustos y matorrales.

A continuación se presenta el mapa donde se muestran las colindancias del Municipio.

Mapa 1
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Mapa de Localización
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base de datos de la Oficina Municipal de Planificación –OMP- de la Municipalidad de La Unión Zacapa e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

1.1.5 Clima

"El Municipio se caracteriza por poseer un clima que es prevalecido y determinado por los accidentes geográficos del lugar, los cuales ejercen incidencia en la formación del mismo. Según la clasificación de Thornthwaite es semicálido con invierno benigno húmedo y sin estación seca bien definida. En algunas regiones se puede observar clima subtropical." [1]

Por otra parte la temperatura media se registra durante la época de invierno en los meses de mayo a octubre y la máxima durante la época de verano durante los meses de noviembre a abril; se registran en 22.3 y 26.9 grados centígrados respectivamente; la humedad relativa promedio anual es de 78.6%. La zona de vida según Holdridge se enmarca que el Municipio le corresponde 99.93% de bh-S(t) bosque húmedo subtropical (templado) y 0.07% de bs-S, bosque seco subtropical.

De acuerdo a información recabada en el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, la variación en la temperatura de acuerdo a los últimos años puede explicarse en el deterioro que ha sufrido el bosque debido a la deforestación, incendios forestales así como los efectos producidos por el fenómeno del niño y la niña sin dejar pasar las tormentas tropicales Mitch y Stan, situaciones que de una u otra forma han afectado el clima del Municipio.

La velocidad de los vientos en La Unión en promedió de tres km por hora, los vientos varían en dependencia de la época del año, predominan las corrientes que soplan en dirección de nor-noreste al sur-sureste. De acuerdo a la localización en donde se encuentra el Municipio y al mapa de zonas de vida de Holdridge, la precipitación anual pluvial promedio corresponde a 1,800.6 mm, la

---

[1] Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH-. 2005. *"Diagnóstico Municipal."* Guatemala.

cual se tiene una evaporación registrada anual de 1.6 mm., se registró un promedio de 210 días de lluvia, el dato es alto en comparación con los últimos cinco años.

Al igual que en todo el País el Municipio se distingue, por tener dos estaciones: Lluviosa de mayo a octubre y seca de noviembre a abril, en los últimos años se ha extendido la estación seca debido a los diferentes cambios climatológicos que se dan a nivel mundial. La humedad que existe en el Municipio, se debe a la cantidad de recursos hídrico que tiene 80%, ésta es la concentración más alta en todo el departamento de Zacapa.

1.1.6 Orografía

Por los accidentes geográficos que existen en el Municipio su territorio es totalmente quebrado. Entre los accidentes orográficos se encuentran: Los cerros El Amargal y Pelón, la sierra del Espíritu Santo, los tres ubicados en las comunidades de Volcancito Arriba, Volcancito Abajo y Peña Blanca; también la Cumbre Alta de Taguayní, ubicada en la aldea con el mismo nombre; además la sierra del Merendón que atraviesa el Municipio y de la cual nacen varias fuentes hídricas que abastece a los habitantes del Municipio.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Dentro de las características culturales que se pueden identificar en la población del Municipio, se pueden mencionar como tradiciones importantes, la feria titular que se celebra del 20 al 25 de abril en honor al Santo Hermano Pedro de San José de Betancourt; donde se desarrollan actividades sociales, culturales, religiosas y deportivas, adicional la iglesia católica celebra el 04 de octubre en honor a San Francisco de Asis que es el patrón y se festeja principalmente con una ceremonia religiosa de suma importancia y la quema de juegos pirotécnicos.

Es importante indicar que existe población de la etnia maya "Chortí", no hay manifestación y participación alguna de sus costumbres en los espacios socioculturales y políticos del Municipio, el tradicional traje típico que consistía en un corte multicolor y una blusa de tela con fondo blanco y bordado de colores, en su totalidad se ha dejado de utilizar y ha sido sustituido por prendas actuales, debido a la falta de identidad influenciada por el proceso de ladinización y poca representatividad de este grupo indígena.

Para el desarrollo de actividades sociales y culturales se cuenta con un salón de usos múltiples en la cabecera municipal, además de una concha acústica que se encuentra en el parque central, utilizada para actividades socioculturales y religiosas.

Existe a nivel Municipio el polideportivo Kevin Cordón que tiene una cancha de fútbol, básquetbol, papi fútbol, bádminton y la pista de atletismo ubicada en barrio Nuevo; una cancha de papi fútbol a un costado de la Municipalidad ubicado en barrio El Centro, lo anterior se encuentra dentro del casco urbano.

En el área rural no existe infraestructura para realizar actividades culturales y deportivas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Esta variable es importante porque permite comparar a través de los censos nacionales de población y habitación 1994 y 2002, la investigación de campo y los cambios que se han realizado en el municipio de La Unión durante los años 1994, 2002 y 2014.

1.2.1 División política

En este apartado se define la división del Municipio en el área urbana y rural, al momento de comparar la investigación de campo con los censos nacionales de población y habitación 1994 y 2002, puede identificarse que existen cambios en la estructuración de los centros poblados.

A continuación se presenta como está dividido por categoría el Municipio.

Cuadro 1
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2014

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Municipalidad 2014	Investigación 2014
Pueblo	1	1	1	1
Aldeas	20	20	31	31
Caseríos	20	17	24	32
Fincas	5	4	0	3
Parajes	4	0	0	0
Colonias	0	0	4	4
Barrios	0	0	10	10
Total	**50**	**42**	**70**	**81**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se puede observar que la división política del Municipio ha reflejado una serie de cambios para el año 2002, existían ocho centros poblados menos en comparación con el año 1994, según los censos de población y habitación de dichos años, se unieron tres caseríos, desapareció una finca y cuatro parajes.

En la actualidad la Municipalidad tiene un registro de setenta centros poblados, en la investigación se determinó que el Municipio tiene ochenta y uno. Para efectos de veracidad en la información se confirmaron los datos en la unidad de Catastro Municipal.

Según investigación de campo del año 2014 en comparación al Censo de Población y Habitación del año 2002 se observó un aumento del 49% de los centros poblados del Municipio, originado por el crecimiento poblacional y descentralización de las comunidades.

Los barrios que se identifican actualmente pertenecen dos al área urbana y ocho se encuentran en el área rural, distribuidos en las comunidades de Tasharté y Lampocoy.

A continuación se presenta la división política de los cambios en el Municipio al año 2014.

Tabla 3
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
División Política
Años: 1994, 2002 y 2014

No.	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Municipalidad 2014	Investigación 2014
1	La Unión	Pueblo	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Barrio El Centro	-	-	Barrio	Barrio
3	Barrio Nuevo	-	-	Barrio	Barrio
4	Vista Hermosa Tait	-	-	Colonia	Colonia
5	La Democracia	-	-	Colonia	Colonia
6	Chichipate	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
7	El Triunfo	-	-	Caserío	Caserío
8	Dolores	-	-	-	Finca
9	Santa Fe	Finca	Finca	-	Finca
10	Tres Pinos	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
11	Chatún, Tres Pinos	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
12	Chagüitillo, Tres Pinos	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
13	Los Planes, Tres Pinos	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
14	El Campo, Tres Pinos	-	-	Caserío	Caserío
15	La Vegona	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
16	El Oratorio, La Vegona	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
17	La Ceiba, La Vegona	Caserío	-	Caserío	Caserío
18	Agua Fría (Chapetón)	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
19	Agua Fría (El Plan)	-	-	Caserío	Caserío
20	Carí	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
21	El Filo Carí	-	-	Caserío	Caserío
22	Pacayalito La Escuela	-	-	Caserío	Caserío

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

No.	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Municipalidad 2014	Investigación 2014
23	Pacayalito Oratorio	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
24	Tasharté (Centro)	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
25	El Campo, Tasharté	-	-	Caserío	Caserío
26	Guaranja, Tasharté	-	-	Caserío	Caserío
27	La Jigua, Tasharté	-	-	Caserío	Caserío
28	Los Hernández, Tasharté			Barrio	Barrio
29	Guaranja	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
30	Lampocoy (Centro)	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
31	Los Canán, Lampocoy	-	-	Barrio	Barrio
32	Los Gómez, Lampocoy	-	-	Barrio	Barrio
33	Los Vásquez, Lampocoy	-	-	Barrio	Barrio
34	Los Díaz, Lampocoy	-	-	Barrio	Barrio
35	Los Ramírez, Lampocoy	-	-	Barrio	Barrio
36	La Ceiba, Lampocoy	-	-	Barrio	Barrio
37	El Milagro, Lampocoy	-	-	Barrio	Barrio
38	El Sauce	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
39	Timushan (Centro)	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
40	Los Encuentros, Timushan	-	-	-	Caserío
41	Los Amador, Timushan	-	-	-	Caserío
42	La Escuela, Timushan	-	-	-	Caserío
43	Peña Blanca	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
44	Volcancito Arriba	-	Caserío	Caserío	Caserío
45	Volcancito Abajo	-	Caserío	Caserío	Caserío
46	Corozal Abajo	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
47	El Arenal	-	-	Colonia	Colonia
48	Corozal Arriba	-	-	Aldea	Aldea
49	La Jigua	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
50	Tres Marías, La Jigua	-	-	Colonia	Colonia
51	Los Ramírez, La Jigua	-	-	Caserío	Caserío
52	Cumbre Alta	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
53	Cantón Quebrada	-	-	Aldea	Aldea
54	Campanario (Oratorio)	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
55	Campanario (Avanzada)	-	-	Aldea	Aldea
56	Los Castillo y Los Súchites	-	-	Caserío	Caserío
57	Quebrada de Agua	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
58	Campanario Progreso	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
59	Los Hernández	-	-	-	Caserío
60	Buenos Aires	-	-	-	Caserío
61	El Campo	-	-	-	Caserío
62	Roblarcito	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
63	Roblaron	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
64	La Laguna	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
65	La Laguna Abajo	-	-	Caserío	Caserío
66	Joconal	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
67	La Fortuna	-	-	-	Finca
68	Capucal Chagüitón	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
69	Capucal Centro	Aldea-	Aldea	Aldea	Aldea

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

No.	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Municipalidad 2014	Investigación 2014
70	Peshjá	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
71	El Llanon	Caserío	Caserío	-	Caserío
72	Los Jordán	Caserío	Caserío	-	Caserío
73	Taguayní (colonia)	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
74	Esquipulitas	-	-	Aldea	Aldea
75	Los Parachicos, Taguayní	-	-	Caserío	Caserío
76	Los Sánchez, Taguayní	-	-	Caserío	Caserío
77	Los Vásquez, Taguayní	-	-	Caserío	Caserío
78	San Antonio, Taguayní	-	-	Caserío	Caserío
79	Los Hernández, Taguayní	-	-	Caserío	Caserío
80	Capucalito	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
81	Los Sagastume, Capucalito	-	-	Caserío	Caserío
82	La Democracia	Caserío	-	-	-
83	Los Chorros	Finca	-	-	-
84	Tiargui	Caserío	-	-	-
85	Los Hornos	Paraje	-	-	-
86	Bejucal	Paraje	-	-	-
87	La cumbre	Caserío	-	-	-
88	Pinal	Paraje	-	-	-
89	Sin Nombre	Paraje	-	-	-
90	Dolores	Caserío	-	-	-
91	Zapotal	Caserío	Caserío	-	-
92	La Pita	Caserío	Caserío	-	-
93	San Agustín	Finca	Finca	-	-
94	Campanario	Finca	Finca	-	-
95	Las Veguitas	Finca	Finca	-	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior se refleja el cambio de categorías e incremento de centros poblados que han existido en la división política del municipio de La Unión. Así mismo el detalle de incremento de los centros poblados que están registrados en la municipalidad respecto a los Censos de Población y de Habitación de los años 1994 y 2002.

Según los Censos de Población y de Habitación de los años 1994 y 2002 en el municipio de La Unión existe un pueblo, con la investigación de campo se determinó que para el año 2014 éste se subdividió en dos barrios (barrio El Centro y barrio Nuevo), dos colonias (Vista Hermosa Tait y La Democracia), un

barrio pertenece a la aldea de Tasharté y los otros siete a la aldea de Lampocoy. Nuevamente responde al incremento poblacional y que ha generado la necesidad de subdividir más el Municipio, esto altera la estructura original.

El incremento que se reporta al año 2014 con respecto al Censo de Población y Habitación del año 2002 es de once aldeas: Corozal Arriba, Cantón Quebrada, Campanario Avanzada, Esquipulitas, Chichipate, La Vegona, Quebrada de Agua, Campanario Progreso, Roblarcito, Capucal Chagüitón y Capucalito.

Así mismo se agregan a la división política quince caseríos para el año 2014, en su mayoría provienen de diferentes aldeas por el crecimiento de las familias, quienes deciden crear sus propios centros poblados y dan origen a nuevos caseríos, en algunos casos se identifican por los apellidos de los habitantes.

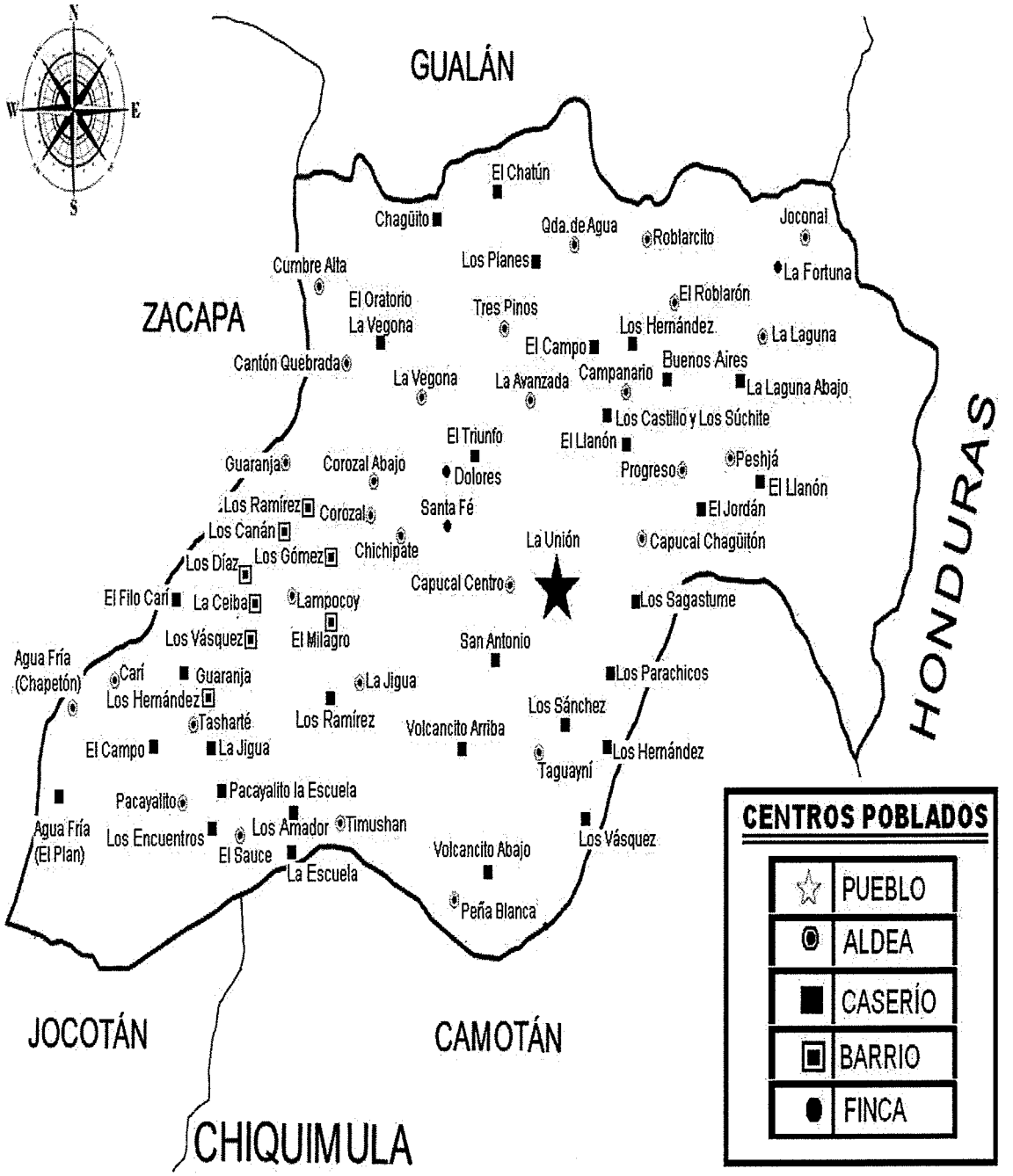
El Censo de Población y de Habitación de 1994 reporta cinco fincas y el 2002 cuatro; para el 2014 disminuyó a tres fincas. En la revisión de los centros poblados que reportan los Censos de Población y de Habitación de los años 1994 y 2002, en los registros del año 2014 se identificó cambios de nombre como: Zapotal es Laguna Abajo y La Pita es cantón Quebrada (caseríos) y la finca San Agustín cambió de categoría a caserío El Triunfo.

En el Municipio ya no existen algunos centros poblados: La Democracia, Tiargui, La Cumbre, Dolores (caseríos), Los Chorros, Campanario, Las Veguitas (fincas), Los Hornos, Bejucal y Pinal (parajes). Esta situación responde a los diversos incrementos de población que obligaron a la unificación de algunos centros poblados y dieron origen a otros nombres y dejaron de llamarse como anteriormente se mencionó.

También se refleja en el detalle los setenta centros poblados registrados en la Municipalidad para el año 2014, once menos del total establecidos en la investigación y son los siguientes: Los Encuentros Timushan, Los Amador Timushan, La Escuela Timushan, Los Hernández, Buenos Aires, El Campo, El Llanon, Los Jordán, Finca Dolores, Santa Fe y La Fortuna. La razón por la que aún no son tomados en cuenta en la DMP es porque los mismos no han realizado las gestiones necesarias para crear su registro.

En el mapa dos se puede apreciar la distribución de los centros poblados del municipio.

Mapa 2
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Centros Poblados
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en el documento del Plan de Desarrollo La Unión, Zacapa 2011-2025. SEGEPLAN/DPT, 2010. (Serie: PDM SEGEPLAN, CM 506) y del Instituto Nacional Geográfico –ING–.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como está estructurada la administración y cómo se realiza la gestión Municipal del área, tiene como misión elevar el nivel de vida de todos los pobladores de las comunidades del Municipio, mediante la administración de los fondos de manera clara y transparente, en proyectos de desarrollo en toda la jurisdicción municipal y como visión lograr la autogestión comunitaria para asegurar la sostenibilidad del desarrollo.

Se encuentra administrada por el Concejo Municipal, quien es el órgano encargado de tomar decisiones, delegar funciones y atribuciones de las dependencias al personal de la municipalidad; con el apoyo del Concejo Municipal de Desarrollo y los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

Según el Decreto 12-2002, el Código Municipal tiene como objetivo desarrollar los principios constitucionales, referentes a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los Municipios.

1.2.2.1 Concejo Municipal

De acuerdo al artículo 9 del Código Municipal, Decreto número 12-2002, "El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal."[2]

Según investigación de campo para el año 2014, el Concejo Municipal de La Unión lo integra la alcaldesa municipal, síndicos titulares I, II y uno suplente, concejales titulares del I al V, suplentes I y II, son la máxima autoridad en dicho Municipio, electos por la población mayor de 18 años de edad por medio del voto

---

[2] Congreso de la República de Guatemala. 2002. *"Decreto número 12-2002. Código Municipal. Artículo 9, del concejo y gobierno municipal."* Guatemala.

cada cuatro años, encargados de autorizar proyectos, programas, políticas, administración y organización del Municipio. Se reúnen una vez a la semana para revisar la agenda de las actividades programadas a realizar y verificar que estas se cumplan.

La máxima autoridad en el Municipio es el Concejo Municipal, lo preside la Alcaldesa Municipal quien representa al Municipio en la corporación municipal, supervisa el personal administrativo, además tiene a su cargo la ejecución y seguimiento de las políticas que autorice el Concejo. Los síndicos titulares I y II son parte del órgano de deliberación y decisión, comparten las mismas atribuciones que los concejales.

Los concejales titulares del I al V sustituyen al alcalde en su orden en caso de ausencia temporal. Fiscalizan el cumplimiento de los acuerdos y resoluciones del Concejo Municipal. El síndico suplente I sustituye a los titulares en ausencia temporal o definitiva de uno de ellos.

Los concejales suplentes I y II, en su orden sustituyen a los titulares de forma temporal o definitiva, al producirse una vacante los titulares deberán correrse en su orden adjudicado, para que el suplente asuma la última consejería y de acuerdo al artículo 46 del Código Municipal, Decreto número 12-2002 el Concejal Titular Primero puede tomar el cargo de Alcalde Municipal en ausencia o que esté vacante.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

"El Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas, y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma

de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal."[3] Los setenta centros poblados del Municipio registrados en la municipalidad cuentan con alcaldías auxiliares, de los cuales sesenta y cinco son alcaldías auxiliares y cinco son alcaldías indígenas. La situación de los centros poblados no registrados se encuentran por el momento en comunicación con la Municipalidad para que los mismos sean tomados en cuenta y puedan formar sus alcaldías auxiliares, que por el momento no cuentan con organización como tal.

De acuerdo al artículo 55 del Código Municipal, Decreto número 12-2002, "El gobierno del Municipio debe reconocer, respetar y promover las alcaldías indígenas, cuando éstas existan, incluye sus propias formas de funcionamiento administrativo."[4] El 0.49% de la población del Municipio es indígena y por eso existen cinco alcaldías indígenas ubicadas en los centros poblados: Taguayní, Capucal Chagüitón, Campanario Oratorio, Tres Marías la Jigua y Corozal Arriba.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El Consejo Municipal de Desarrollo reúne a varios representantes de los distintos sectores de la población. Promueve la participación y facilita la organización para solucionar problemas y necesidades de las comunidades del Municipio.

De acuerdo al artículo 9 del Código Municipal, Decreto número 12-2002. Artículo 5. Integración de Consejos Municipales de Desarrollo. "Se integra por: el alcalde municipal, los síndicos y concejales, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de (20) designados por los

---

[3] Congreso de la República de Guatemala. 2002. *"Decreto número 12-2002. Código Municipal* , artículo 56. Alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares.

[4] Ibíd, artículo 55. Alcaldías indígenas.

coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y los representantes de las entidades públicas y civiles."[5]

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- promueve, facilita y apoya el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-. El COMUDE del municipio de La Unión, está integrado por los siguientes miembros del Concejo Municipal: Alcalde Municipal, Síndicos Titulares I y II, Concejales Titulares del I al V y Secretaria Municipal; Según la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural también está conformado por diez representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- uno por cada microrregión; asimismo los representantes de la siguientes instituciones públicas:

Oficina de la Mujer, Juzgado de Paz, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Ministerio de Desarrollo Social de Guatemala -MIDES-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- , Policía Nacional Civil -PNC-, Ejército de Guatemala, Secretaria General de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Ministerio de Agricultura Ganadería y alimentación de Guatemala -MAGA-; y los representantes de las siguientes entidades civiles: Visión Mundial y de la iglesia Católica, Evangélica y Testigos de Jehová.

El COMUDE plantea a la Corporación Municipal, la asignación de recursos de inversión pública con base a los recursos financieros disponibles y con el propósito de mejorar las situaciones que afectan a la población, mediante la priorización de los problemas para brindar soluciones viables.

---

[5] Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 12-2002. Código Municipal. Artículo 5. Integración de Consejos Municipales de Desarrollo.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Son entidades representativas de la comunidad, en la toma de decisiones y vínculo entre la municipalidad con aldeas y caseríos. La estructura comunitaria fue creada según el decreto 11-2002 del Congreso de la República, para impulsar la participación poblacional en la planificación del desarrollo y en la gestión pública a nivel local. Para el año 2014, se reporta la existencia de setenta consejos comunitarios de desarrollo registrados en el Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son aquellos bienes que proporciona la naturaleza para manejo, explotación y aprovechamiento de los mismos por el ser humano para satisfacer sus necesidades.

En el municipio de La Unión los recursos naturales se han convertido en bienes económicos que brindan beneficios a la población. Los recursos naturales se clasifican en: renovables pueden ser explotados de manera indefinida y no renovables tienden a agotarse si se hace mal uso de ellos.

1.3.1 Agua

Son todos aquellos recursos hídricos con los que cuenta el Municipio, la abundancia del mismo permite abastecer a toda La Unión y a otros municipios como Gualán, Camotán, Zacapa y Jocotán. Este se ubica geográficamente en la sierra El Merendón, donde proliferan seis ríos, veintitrés quebradas, tres manantiales, treinta y cinco nacimientos de agua, las cuales son corrientes de agua, que descienden o nacen de las montañas o se desprenden de los ríos anteriormente mencionados y recorren toda la ladera montañosa hasta desembocar o nuevamente unirse al río más cercano.

1.3.1.1 Ríos

Los seis ríos que se localizan en el Municipio son: Peshjá, Timushán, Pacayalito, Guaranja, La Jigua y Carí. Al final desembocan en el río Motagua localizado en el municipio de Gualán.

El descuido de los recursos hídricos, se debe a la carencia de planes de conservación de los ríos, tratamientos de aguas servidas y reforestación; además se encuentra la contaminación y desperdicio del agua. Los ríos que recorren el municipio de La Unión son los siguientes:

- Río Peshjá

Nace en las montañas de Taguayní, recorre los caseríos: Los Sánchez, Parachicos y Roblarcito, las aldeas: Capucal Centro, Peshjá, Roblaron; desemboca en el río Lajillal del municipio de Gualán. Su caudal es grande y es uno de los más significativos del Municipio, pero en época de verano es mediano, alcanza los 23,802.50 m de largo y mantiene una medida de 18 m de ancho.

El mismo se encuentra contaminado con desechos sólidos y es utilizado como basurero. Su potencial es apto para alimentar sistemas de riego pero aún no se explota con esa finalidad, por desconocimiento de la técnica.

- Río Timushán y Río Pacayalito

Se forman y alimentan por una quebrada que nace en las montañas de Timushán y otra quebrada que nace en el cerro el Pelón. Atraviesa las aldeas de Timushán, Pacayalito y La Jigua; de las cuales surgen los nombres de los ríos. El caudal es mediano y en época de verano se ve afectado por la sequía.

El río Pacayalito alcanza 4,649.63 m de largo y diez m de ancho. El río Timushán tiene 5,220 m de largo y un promedio de ocho m de ancho. Ambos ríos tiene su desembocadura en el río la Jigua.

Según la observación realizada este río está contaminado por desechos sólidos de los mismos pobladores, esto refleja que se desconoce el uso potencial que podrían dársele al río como tal, como por ejemplo emplearse en pequeños sistemas de riego.

- Río Guaranja

Nace en la aldea del mismo nombre y atraviesa en su totalidad a la misma, es de caudal medio, poco voluminoso y en época de verano disminuye. De largo mide 5,504.47 m y un promedio de ancho de 12 m.

Éste se encuentra contaminado con desechos sólidos que la población tira a orillas del río, es de muy bajo caudal y esto impide que pueda ser utilizado potencialmente para sistemas de riego o como consumo humano y la geografía del lugar no es apta que se utilice como bebedero de animales, uso doméstico o que se puedan extraer materiales del mismo.

- Río La Jigua

Nace en la finca San Agustín del municipio de Gualán, recorre el norte de la aldea el Sauce, al oeste de la aldea La Jigua y Corozal, rodea los alrededores del casco urbano específicamente por la carretera que conduce al municipio de La Unión. En él desembocan los ríos Timushán, Pacayalito y Guaranja, cruza toda la aldea de La Jigua, La Vegona y Cumbre Alta, hasta desembocar en el río las Cañas de Zacapa. Su caudal en época de verano es mediano, de largo mide 14,334.40 m y 15 m de ancho, es el segundo río de mayor tamaño.

En él existe contaminación por desechos sólidos esta situación impide que pueda utilizarse para beneficios de consumo human, si se emplean medidas preventivas y de protección, podría ser apto para para sistemas de riego.

- Río Carí

Nace en la montaña de la aldea Agua Fría y atraviesa a está misma, pasa por algunas aldeas del departamento de Zacapa para desembocar en el río San Pablo. Su caudal es pequeño, de largo mide 3,040.45 m y de ancho 8 m.

Es un río contaminado, debido a que algunos pobladores lavan ropa a orillas del mismo, esto no permite que el agua pueda utilizarse para el consumo o para sistemas de riego. Aunque se podría utilizar como sistema de riego al controlar la contaminación.

1.3.1.2 Quebradas

En el Municipio se identifican 23 quebradas, las cuales se detallan a continuación: Agua Blanca, Agua Fría, Barbasco, Colorada, Del Coche, Sesesmilito, El Zapotal, Resumidero, Capucal, Guaranja, Seca, Cementerio, Honda, Sueldal, La Ceiba, Timushán, Corozal El Pital, Maxixá, Tisamarté, Chichipate, El Carral, Monte Oscuro y Xururuin.

A continuación se detalla la ubicación de cada una de las quebradas y las características principales de las mismas.

Tabla 4
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Ubicación de las Quebradas
Año: 2014

No.	Nombres	Ubicación	Distancia	Latitud	Longitud
1	Agua Blanca	Aldea Campanario	2.8 km	14°59'00	89°16'00"
2	Agua Fría	Caserío Agua Fría	5 km	14°58'39"	89°16'20"

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

No.	Nombres	Ubicación	Distancia	Latitud	Longitud
3	Barbasco	Caserío Los Hernández	3 km	14º57'18"	89º14'07"
4	Colorada	Aldea Corozal Abajo	2.5 km	14º58'01"	89º18'01"
5	Del Coche	Aldea El Roblarón	4 km	14º55'99"	89º13'00"
6	De Sesesmilito	Finca Santa Fé	2 km	14º57'00"	89º13'00"
7	El Zapotal	Aldea Carí	7.5 km	15°00'33"	89°19'50"
8	Resumidero	Aldea Pexjá	7 km	14°58'15	89°13'40"
9	Del Capucal	Aldea Capucal	12.7 km	14º55'99"	89º13'00"
10	Guaranja	Caserío Pacayalito	5.7 km	14°57'32"	89°20'54"
11	Seca	Caserío Chatún	4 km	15º00'49"	89º15'13"
12	Del Cementerio	Aldea Guaranjá	2 km	14°57'50"	89°19'59"
13	Honda	Aldea La Jigua	3 km	14°57'32"	89°14'05"
14	Sueldal	Aldea Peña Blanca	2.5 km	14°53'20"	89°17'35"
15	La Ceiba	Aldea Guaranjá	9 km	14°57'42"	89°20'17"
16	Timushàn	Entre Aldeas Capucal y La Jigua	6 km	14°57'22"	89°18'38"
17	Corozal El Pital	Aldea Pexjá	3 km	14º58'22"	89º13'55"
18	Maxixo	Aldea Capucal	5 km	14°56'53"	89°14'15"
19	Tisamarté	Aldea Taguayní	12.2 km	14º55'00"	89º14'40"
20	Chichipate	Caserío Chichipate	0 km	14°57'35"	89°18'20"
21	El Tarral	Aldea Tasharté	3 km	14°57'00"	89°13'00"
22	Monte Oscuro	Aldea Joconal	5 km	14°53'20"	89°17'35"
23	Xururuín	Aldea Pexjá	11.3 km	14º58'20"	89º13'50"

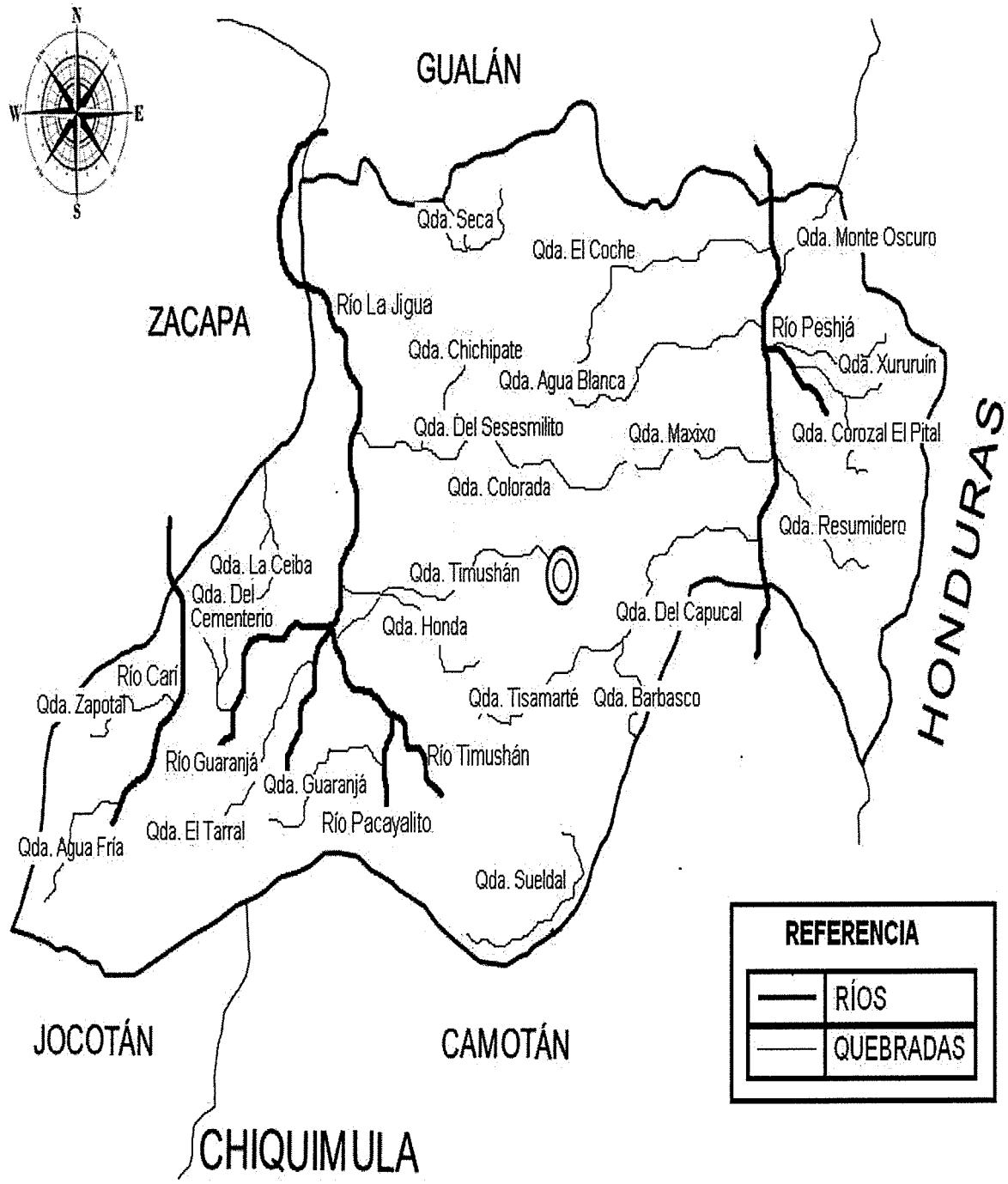
Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del Diccionario Geográfico Nacional

Las quebradas de mayor distancia son Del Capucal, ubicada en la aldea del mismo nombre, con una distancia de 12.7 km; la de Tisamarté que se encuentra en la aldea Taguayní, con una distancia de 12.2 km La quebrada de Xururín ubicada en la aldea Pexjá con una distancia de 11.3 km.

1.3.1.3 Otras fuentes (nacimientos y manantiales)

Se considera que de la montaña El Merendón proliferan más de 35 nacimientos de agua y tres manantiales. Además, de la formación de varios ríos descritos anteriormente. El potencial hídrico proviene básicamente de agua superficial, de manantiales existentes en su área montañosa y de los ríos que recorren su territorio. A continuación se presenta el mapa que detalla los recursos hídricos que tiene el Municipio:

Mapa 3
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Recursos Hídricos
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina de catastro municipal, Oficina de Extensión Forestal -OEF-, municipio La Unión, departamento de Zacapa, 2013.

1.3.2 Bosques

Es una extensión de territorio que se caracteriza por estar ampliamente cubierta por árboles. El municipio de La Unión tiene la peculiar característica que del total de su territorio únicamente el 23% sin cobertura boscosa.

Dentro del Municipio se tiene un área que es específicamente utilizada como Bosque Municipal, cuenta con gran número de especies forestales, helechos, epífitas y musgos.

Por lo regular el clima es templado pero en estas áreas boscosas se torna más frío, húmedo y con neblina, debido a las nubes que asientan en la Sierra del Merendón.

1.3.2.1 Cobertura forestal

Según el estudio de la Dinámica de la Cobertura Forestal de Guatemala 1991-2001 realizado por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el Municipio está ubicado en una amplia cobertura boscosa, ocupa el tercer lugar a nivel departamental, después de Gualán y Río Hondo.

Para el año 2001 la cobertura forestal del municipio de La Unión, departamento de Zacapa era de "7,815.43 ha. de bosque natural de especies latifoliadas, mixto y coníferas, para el 2006 fue de 7,828 ha. y el 2010 de 7,360.65 ha."[6] Esta área boscosa constituye también el hábitat de una gran variedad de flora y fauna.

En el año 2002, la cobertura forestal de La Unión representaba el 10.66% del total departamental; sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados por su conservación, ésta se ha reducido considerablemente durante los últimos años, situación adversa que limita el incrementar y proteger las áreas de bosque y

---

[6] Instituto Nacional de Bosques -INAB-. 2010. *"Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006 a 2010."* Guatemala. p.110.

fuentes de agua; razón por la cual, se hace necesario aumentar esfuerzos de reforestación y protección de las áreas boscosas.

1.3.2.2 Tipos de bosque

De la totalidad de bosque en el Municipio el 77% (16,555 ha.) está inscrita para la producción y protección en el Programa de Incentivos Forestales del Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

Uno de los factores negativos que amenaza la riqueza forestal en el Municipio es la constante deforestación que realizan los pobladores cada año, las principales causas son: tala inmoderada e ilícita de árboles para la venta de madera, la extracción de leña para el consumo familiar y la falta de orientación en el manejo y cuidado forestal; que afecta severamente la flora de la región.

De acuerdo a los datos proporcionados por la Cartográfica del Instituto Geográfico Nacional para el año 2013:

- Bosques latifoliados

"También llamados bosques tropicales húmedos o selvas, son formaciones forestales que están constituidas por diversas especies de árboles de hoja ancha."[7] Este tipo de bosque predomina en el Municipio, posee una extensión territorial de 10,263.88 hectáreas y representa el 62% del área boscosa.

- Bosque mixto

"Constituidos por especies de coníferas y latifoliadas, donde predomina los géneros Pinus y Quercus, aunque también hay ejemplares de la familia betulaceae (Ostyra spp y Alnus spp), hamamelidaceae (Liquidambar styraciflua)

[7] Reguera, J.U. 2012. *"Recursos Forestales: Cobertura forestal y tipos de bosque."* Guatemala. p. 45.

y otros géneros de la familia lauraceae."[8] Posee una extensión territorial de 5,794.12 hectáreas y representa el 35% del área boscosa.

- Bosque conífero

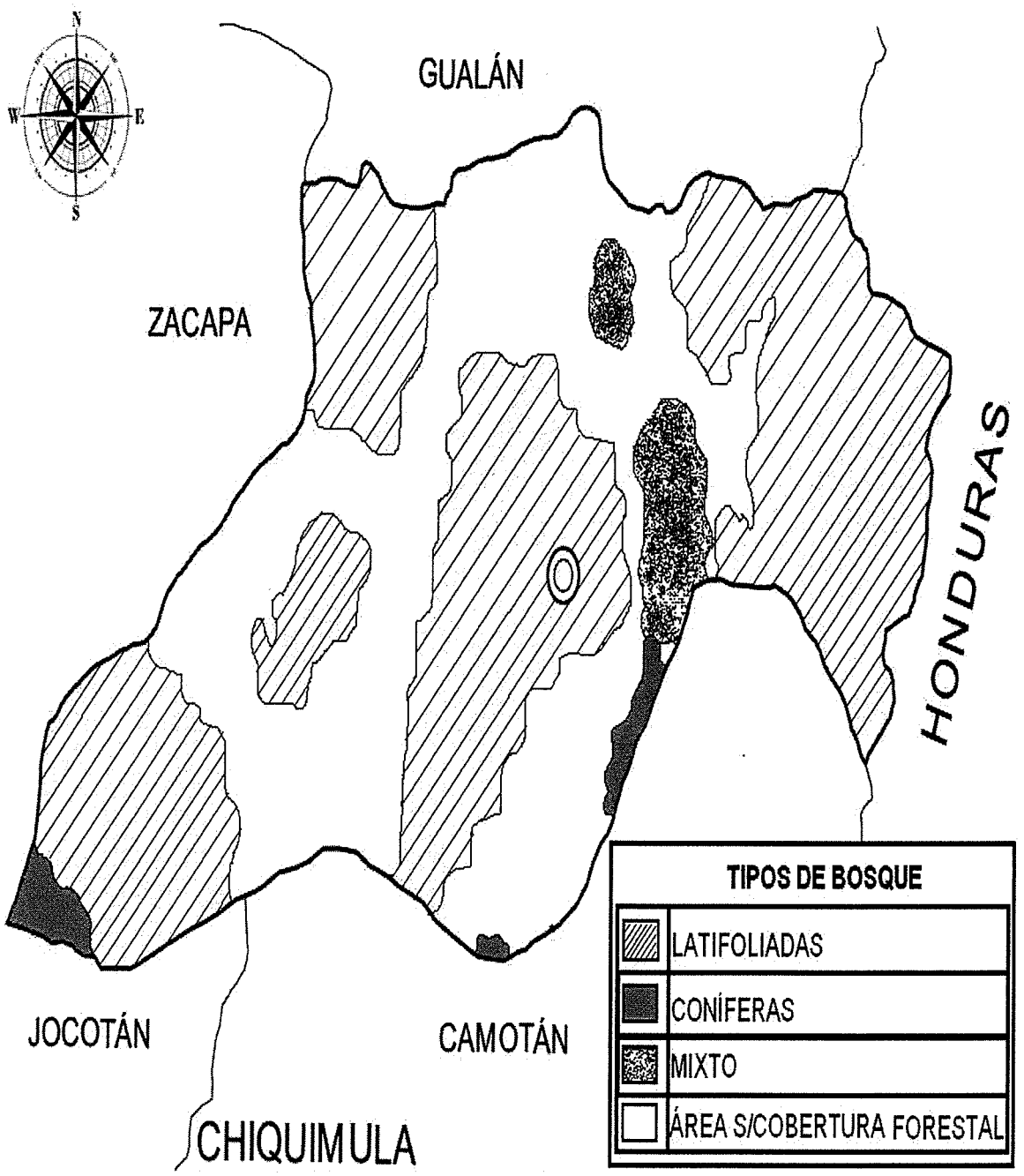
También es llamado bosque frío, es un área boscosa donde destacan los árboles como pinos y abetos (son altos y sus hojas tienen forma de agujas). Posee una extensión territorial de 496.64 hectáreas y representa el 3% del área boscosa.

El Municipio en general, según Holdridge se ubica en las zonas de vida, bh-s(t) bosque húmedo subtropical (templado) en un 99.93% y el restante 0.07% se ubica en zona de vida bs-s bosque seco subtropical.

A continuación, se presenta el mapa que muestra la cobertura forestal, cada uno de los tipos de bosques que pueden encontrarse y las áreas sin cobertura forestal en el municipio de La Unión, departamento de Zacapa:

[8] Panorama del medio ambiente en Guatemala. 2002. *"Bosque"* Guatemala. p. 79.

Mapa 4
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Tipos de Bosques
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina de Extensión Forestal -OEF- y la municipalidad de La Unión, departamento de Zacapa.

Según el mapa anterior, se observa el área sin cobertura forestal, esto se debe a la falta de programas de conservación de los bosques.

1.3.3 Suelos

Es una superficie compuesta de minerales y partículas orgánicas producidas por la acción combinada del viento, el agua y los procesos de desintegración orgánica. "Los suelos de Guatemala son heterogéneos, dada la diversidad de las condiciones geológicas, orográficas, líticas y de los procesos formadores. Para su enfoque general se agrupan en siete órdenes que son producto de variedad de climas y procesos de formación geológica."[9]

1.3.3.1 Tipos de suelo

Se refiere a la diversidad de tierras que por sus características son aptas para diferentes tipos de actividad productiva que pueda desarrollarse en un área determinada. Debido a su altura y a la geografía del lugar el terreno es totalmente quebrado, resulta difícil introducir maquinaria agrícola además cuenta con laderas alrededor del camino y presenta erosiones avanzadas. Los suelos sufren durante la época de la siembra, frecuentemente se practica la roza que produce cambios bruscos de erosión, principalmente las siembras son cultivos de ladera (maíz, frijol y otros).

Según la clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala realizada por Simonns y Tarano, el Municipio posee los siguientes tipos de suelo:

- Tahuainí (Ta)

Derivado de toba, breccia o porfirita andesita, se encuentra a elevaciones más altas donde reciben más lluvia de lo común, relieve fuertemente ondulado a

[9] Gálvez, J. 2005. *"Amenazas del Medio Ambiente y Vulnerabilidad Social en Guatemala, Documento Técnico del Perfil Ambiental de Guatemala."* Guatemala. Recursos Naturales y Ambiente. p.45.

escarpado, drenaje interno bueno y el suelo es moderado, la capacidad de abastecimiento de humedad es alta, no tiene capa que limite la penetración de las raíces, cuenta con un alto peligro de erosión, su fertilidad natural es baja. La superficie del suelo es color café oscuro, posee textura y consistencia franco limosa-friable, en el subsuelo el color es café rojizo, consistencia friable, textura arcilla. Se localiza en La Unión en las aldeas de Pacayalito, El Sauce, Timushán, Tres Pinos, Joconal y parte de La Laguna, abarca un área de 121.40 km^2.

- Jalapa (Jl)

Los suelos provienen de ceniza volcánica cementada de color claro, poco profundos, relieves escarpados y los afloramientos del material madre son comunes. Se diferencian principalmente en la clase de material madre y la profundidad del suelo. Drenaje interno bueno y a través del suelo rápido, capacidad de abastecimiento de humedad baja, es la capa que limita la penetración de las raíces, el peligro de erosión es alto, es regular la fertilidad de la tierra, sequía y combate de erosión es el problema especial en el manejo de éste. Las aldeas que tienen este tipo de suelo son: Campanario El Oratorio, Peshjá y parte de La Laguna, el cual tiene un área de 34.27 km^2.

- Altombrán (Ab)

Suelos originados de granito, ocupa terreno menos inclinado que los suelos menos profundos asociados, su drenaje interno es bueno y moderado, adaptados para pastos, solo las partes planas podrían adaptarse para cultivos limpios, tiene una alta capacidad de abastecimiento de humedad, lo cual indica que no posee ninguna capa que limite la penetración de agua en las raíces, tiene alto peligro de erosión. La superficie es de color café grisáceo, la textura y consistencia es franco arenoso-fina friable, el subsuelo es de color café rojizo, la consistencia es friable, es dura si está seca, la textura es franco arcillosa, se

localiza en las aldeas de Cumbre Alta, Guaranja, Lampocoy, Corozal, La Jigua, Tasharté, Carí y Agua Fría, el área que cubre es de 42.42 km^2.

- Jigua (Jg)

El suelo es poco profundo, drenado y desarrollado sobre roca andesítica, ocupa pendientes inclinadas a altitudes medianas en el sureste de Guatemala. El color es de arcilla gris oscura a negra, la estructura es franca, el suelo es plástico se encuentra húmedo y duro si está seco, colinda con Jocotán-Chiquimula, las aldeas que poseen una parte de éste son Peña Blanca y Taguayní, con un área de 8.95 km^2.

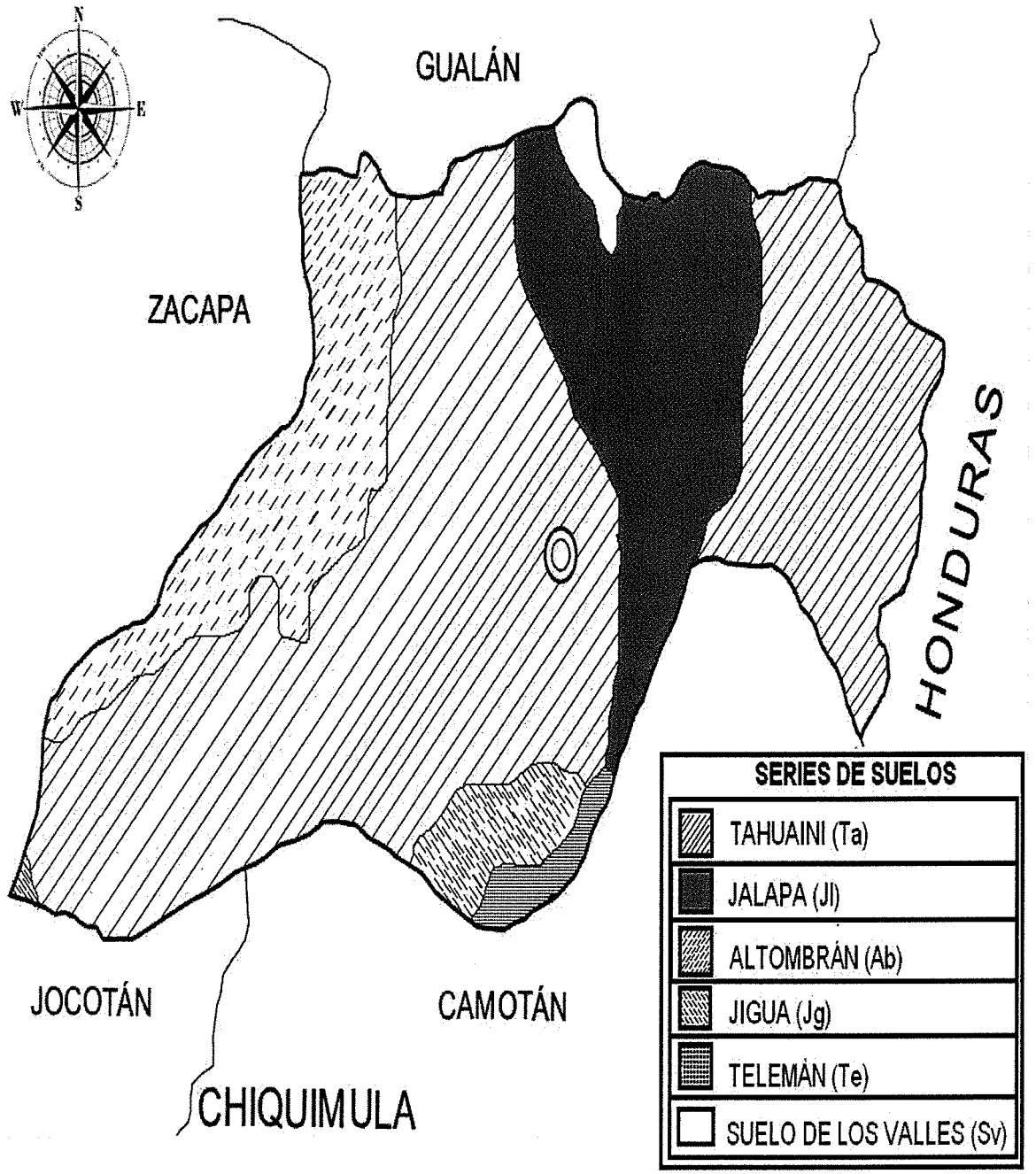
- Telemán (Te)

Los suelos son moderadamente profundos, drenados, desarrollados sobre un clima cálido, húmedo o húmedo seco, ocupa relieves inclinados a altitudes medianas. El suelo es superficial, profundidad cerca de dos centímetros, es franco limoso, café oscuro, la estructura es granular. El subsuelo más profundo, es arcilla color café rojiza, este tipo de suelo se encuentra en las aldeas de Peña Blanca y Taguayní, cubre un área de 3.03 km^2.

- Suelos del Valle (Sv)

El suelo presenta textura variable según el tipo de valle y la posición que ocupe dentro de éste, la textura es arenosa, media y arcillosa, con estratos de diferentes texturas. Los colores predominantes son marrón grisáceo con moteados grises, hacia las terrazas amarillo marronuzco. En su mayoría presentan problemas de drenaje, inundaciones anuales con diferente duración y frecuencia según la intensidad de las lluvias, su principal limitación tiene problema de fertilidad. Estos suelos se encuentran en la aldea Roblaron, cubre un área de 4.89 km^2. La clasificación de los tipos suelos que posee el Municipio, se muestran en el mapa siguiente:

Mapa 5
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Tipos de Suelo
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina de Extensión Forestal -OEF- y la municipalidad de La Unión, departamento de Zacapa.

Se observa en el mapa anterior los tipos de suelos de mayor relevancia es el suelo Tahuainí y el de menor es el suelo Jigua.

1.3.3.2 Usos del suelo

Según el relieve y las condiciones climáticas, se puede decir que el suelo de Municipio es altamente forestal, el 77% de la superficie cuenta con cobertura boscosa. Del suelo restante el 54% se utiliza para cultivos agrícolas temporales (maíz y frijol), permanentes (café) y el restante posee una cobertura de arbustos y matorrales.

- Clases agrológicas

Cada tipo de suelo de acuerdo a sus características físicas, químicas, mineralógicas y de relieve presenta ciertas restricciones de manejo que deben ser atendidas por medio de una cuidadosa planificación de uso a fin de conservar al máximo su capacidad productiva.

La clasificación comprende ocho clases, al aumentar el número y tipo de limitaciones se incrementa el valor numérico. Los suelos clase I no presentarán restricciones de uso, mientras que los suelos de clase VIII presentan la mayor limitación de uso. En general, la clase I a IV poseen aptitud agropecuaria, la clase V está limitada por factores diferentes al grado de pendiente, la Clase VI y VII tienen limitaciones severas por lo que se destinan a protección y la Clase VIII corresponde a suelos de uso paisajístico y de recreación.

Atendiendo a las características del suelo, en el Municipio pueden identificarse las clases de suelo agrológicas de tipo III, IV, VI y VII. La tabla siguiente muestra las clases agrológicas de suelos existentes en el Municipio según Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.

Tabla 5
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Clases Agrológicas de los Suelos
Año: 2014

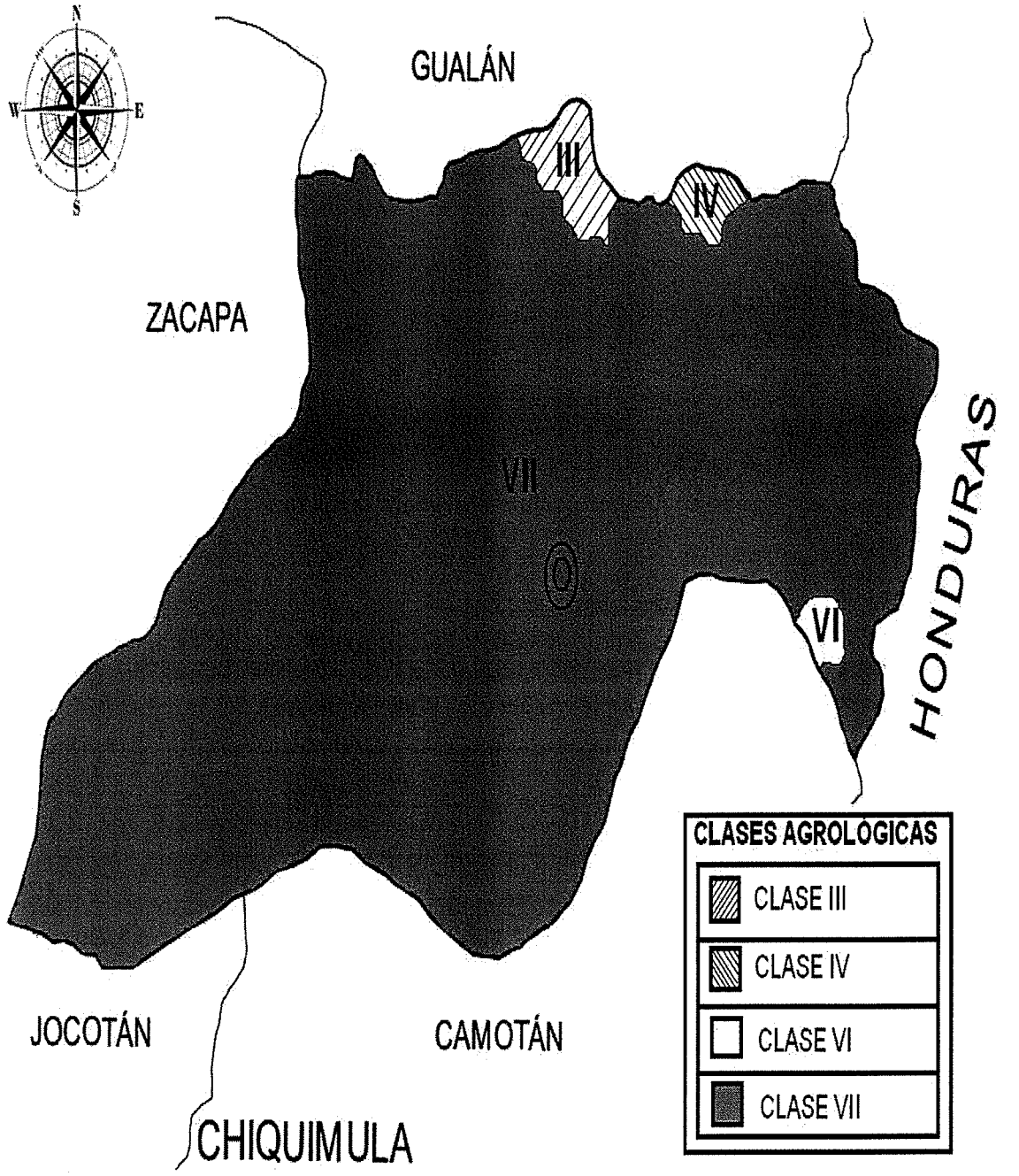
Clase	Características
III	Suelos ondulados con pendientes entre el 7% y el 12%. Son apropiados para cultivos permanentes, praderas, plantaciones forestales, ganadería extensiva. Este tipo de clase agrológica abarca un área de 10.70 $km^{2.}$
IV	Son suelos con pendientes pronunciadas entre 12% y 20% por lo que los cultivos que pueden desarrollarse son limitados. Este tipo de clase agrológica abarca un área de 6.42 $km^{2.}$
VI	Son suelos pendientes que soportan una vegetación permanente. Deben permanecer bajo bosque natural o plantado. Este tipo de clase agrológica abarca un área de 4.28 $km^{2.}$
VII	Son suelos con pendientes mayores del 25% y restricciones fuertes por pedregosidad, rocosidad, baja fertilidad, suelos superficiales, erosión severa y limitantes químicas como pH fuertemente ácido. Este tipo de clase agrológica abarca un área de 192.60 $km^{2.}$

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la clasificación de suelos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - MAGA- 2014.

Los suelos del municipio de La Unión, se ubican dentro de los grupos siguientes: clase III tierras cultivables para producción agrícola; clase IV tierras con severas limitaciones, aptas para pastos y cultivos perennes; clase VI tierras no cultivables, aptas para cultivos perennes, principalmente para producción forestal; clase VII tierras no cultivables, aptas solo para fines de producción forestal. La clasificación anterior indica que los suelos del Municipio son eminentemente de vocación forestal. Son suelos desarrollados sobre cenizas volcánicas o elevaciones medianas y poco profundas.

Por su altura el terreno es totalmente quebrado, es difícil introducir tecnología agraria (tractores), cuenta con laderas alrededor del camino y presenta erosiones avanzadas. Los suelos sufren durante la época de siembra, frecuentes quemas que producen cambios bruscos de erosión, debido a cultivos de ladera (maíz, frijol, entre otros). En el mapa que se presenta a continuación se ilustran las clases agrológicas de los suelos del Municipio:

Mapa 6
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Clases de Suelos Agrológicas
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Extensión Forestal -OEF-, municipio de La Unión, departamento de Zacapa, 2013.

1.3.4 Fauna

Es el conjunto de especies animales que habitan en el Municipio, actualmente existen por lo menos quince especies de mamíferos, entre los que se pueden mencionar: el mono saraguate, venado, zorrillo, coche de monte, tacuacín, tepezcuintle, cotuzas, conejos de monte, ratones de monte, ardillas, taltuza, mapache, comadreja y pizote; todos estos actualmente se encuentran en peligro de extinción debido a la constante caza ilegal que realizan los pobladores, principalmente en la sierra del Merendón.

Se observan diferentes tipos de aves silvestres como: oropéndulas, chepio, shara verde, pico de navaja, tordito, chorcha, sanate, pijuy, gorriones, zopilotes, correcaminos, jilguero, chachas, tortolitas, gavilán pajarero, aguililla colirroja, pajuil, tecolote, colibrí, carpintero, tucancilla, urraca, perico, tordo cantor y búho, entre otras; en las que destaca el Ave Nacional "El Quetzal" que habita en el bosque nuboso y también se encuentra en peligro de extinción.

Existe una amplia gama de serpientes dentro de las que se pueden mencionar: tamagás, devanador, zumbadora, chichicua, bejuquillo, masacuata, coral ratonera, terciopelo, barba amarilla, mecasa y reptiles como: garrobos, lagartijas, sapo, coqui, rana arborícola e iguana.

De igual forma pueden mencionarse varias especies de abejas, avispas y variedad de especies de insectos.

1.3.5 Flora

El Municipio tiene un alto potencial para desarrollar una gama variada de flora, debido a que cuenta con las condiciones adecuadas y necesarias para que pueda desarrollarse un ecosistema variado. Cuenta con gran cantidad y variedad de flora entre las cuales se encuentra diversidad de árboles como:

aceituno, anonillo, aguacate, almendro, ámate, bálsamo, bucario, carboncillo, caulote, cimarrón, cericote, cortez, ceiba, ciprés, cedro, capulín, cushin, ébano, encino, guamo, madre cacao, pino, roble, entre otros. Además de árboles variados, existe una variedad de helechos, arbustos, matorrales, flores y plantas parásitas características de la zona montañosa de la sierra del Merendon.

Además de los tipos de árboles mencionados anteriormente, existen plantas de las familias actinidaceae, anarcadiaceae, annonaceae, boraginaceae, burseraceae, compositae, lauraceae, peperaceae, entre otras, se pueden identificar otras especies de flora como: cocora, achiote, palo de jiote, quesillo, laurel, sunzo, orquídeas, tunos o mullacas, peine o cansas y pimientillo.

Debido a la contaminación, la tala inmoderada de árboles, la erosión del suelo han generado el deterioro de la flora en el Municipio, se ha puesto en marcha un plan de conservación, se cuenta con dos viveros municipales, uno de ellos se encuentra ubicado en la aldea La Vegona, éste se dedica a la reproducción de las siguientes especies: almendro, chaperno, roble, pimiento, cedro y variedad de helechos, el otro se localiza arriba de la finca San Agustín, el cual se dedica únicamente a la reproducción de cedro.

La flora y fauna de la región al paso de los años han disminuido, esto debido a la tala de árboles, construcción de viviendas que reducen los bosques y el hábitat de los animales, ha esto adicionado la cacería ilegal de algunas especies como los venados, coche de monte, mico león, mono saraguate, tigrillo y conejos, estos especialmente se encuentran en peligro de extinción según información proporcionada por la Municipalidad.

El factor económico es la principal limitante para realizar la actividad de protección y vigilancia constante en el área boscosa para evitar talas ilícitas y

evitar la caza de los animales existentes. Los habitantes y visitantes hacen mal uso de los recursos que se encuentran disponibles.

1.4 POBLACIÓN

Se conforma por las personas que habitan un área determinada. Es de suma importancia el estudio y comportamiento de los habitantes como unidad de análisis.

En el diagnóstico se analizan las características principales: tasa de crecimiento, sexo, edad, grupo étnico, densidad poblacional, Población Económicamente Activa -PEA-, migración, condiciones de vivienda, ocupación y salarios, niveles de ingreso, pobreza, desnutrición y empleo.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El comportamiento de la población del municipio de La Unión departamento de Zacapa, mantiene un crecimiento de años anteriores hasta la fecha puede comprobarse al analizar la cantidad de hogares y población de los Censos X y XI de Población y V y VI de Habitación de 1994 y 2002; así como las proyecciones para el año 2014.

En el año 1994 la cantidad de habitantes era de 16,616 y 3,323 hogares; en el año 2002 la tasa de crecimiento poblacional alcanzó 4.54% y se obtuvo un registro de 23,705 habitantes y 4,741 hogares. La proyección para el año 2014 indica una tasa de crecimiento poblacional de 2.45%, se estima 31,712 habitantes y 6,342 hogares, esto determina un aumento porcentual al año en la población.

El crecimiento poblacional porcentual inter anual del Municipio es 3.28% para los 20 años objeto de estudio.

El Municipio ha sufrido diversos cambios en la distribución de centros poblados y de acuerdo al censo de 1994 y 2002, se registraron 50 y 42 centros poblados respectivamente. Según investigación en los registros de la municipalidad en el año 2014 se establecieron 70 centros poblados e indica que la población aumento 52%, a continuación se presenta la distribución detallada:

Cuadro 2
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Distribución de Hogares y Población por Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2014

No.	Descripción	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
		Hogares	Habitantes	%	Hogares	Habitantes	%	Hogares	Habitantes	%
1	La Unión	342	1,709	10.29	618	3,091	13.04	111	550	1.73
2	Barrio El Centro	-	-	-	-	-	-	37	186	0.59
3	Barrio Nuevo	-	-	-	-	-	-	124	621	1.96
4	Barrio Guaranja, Tasharté	-	-	-	-	-	-	136	681	2.15
5	Barrio La Ceiba, Lampocoy	-	-	-	-	-	-	20	102	0.32
6	Barrio La Jigua	-	-	-	-	-	-	163	813	2.56
7	Barrio Los Canán, Lampocoy	-	-	-	-	-	-	91	454	1.43
8	Barrio Los Gómez, Lampocoy	-	-	-	-	-	-	21	107	0.34
9	Barrio Los Díaz, Lampocoy	-	-	-	-	-	-	57	286	0.90
10	Barrio Los Ramírez, Lampocoy	-	-	-	-	-	-	56	279	0.88
11	Barrios Los Vásquez, Lampocoy	-	-	-	-	-	-	71	355	1.12
12	Bejucal	7	37	0.22	73	364	1.54	-	-	-
13	Cantón Quebrado	-	-	-	-	-	-	93	466	1.47
14	Caserío El Campo, Aldea Tres Pinos	-	-	-	-	-	-	35	176	0.56

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

No.	Descripción	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
		Hogares	Habitantes	%	Hogares	Habitantes	%	Hogares	Habitantes	%
15	Caserío El Campo, Tasharté	-	-	-	-	-	-	181	907	2.86
16	Caserío El Chapetón, Agua Fría	-	-	-	-	-	-	105	526	1.66
17	Caserío Filo Carí	-	-	-	-	-	-	33	167	0.53
18	Caserío El Plan, Agua Fría	-	-	-	-	-	-	67	333	1.05
19	Caserío El Triunfo, La Unión	-	-	-	-	-	-	18	89	0.28
20	Caserío La Escuela, Pacayalito	-	-	-	-	-	-	110	548	1.73
21	Caserío Los Castillo y Los Súchites	-	-	-	-	-	-	55	277	0.87
22	Caserío Los Hernández, Taguayní	-	-	-	-	-	-	47	233	0.73
23	Caserío Los Parachicos, Taguayní	-	-	-	-	-	-	34	172	0.54
24	Caserío Los Planes, Aldea Tres Pinos	-	-	-	-	-	-	17	84	0.26
25	Caserío Los Sagastume, Capucalito	-	-	-	-	-	-	29	147	0.46
26	Caserío Los Sánchez, Taguayní	-	-	-	-	-	-	48	239	0.75
27	Caserío Los Vásquez, Taguayní	-	-	-	-	-	-	73	364	1.15
28	Caserío San Antonio, Taguayní	-	-	-	-	-	-	28	138	0.43
29	Caserío Volcancito Abajo	-	-	-	-	-	-	59	293	0.92
30	Caserío Volcancito, Arriba	-	-	-	-	-	-	58	291	0.92

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

No.	Descripción	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
		Hogares	Habitantes	%	Hogares	Habitantes	%	Hogares	Habitantes	%
31	Colonia El Arenal	-	-	-	-	-	-	27	137	0.43
32	Colonia El Milagro, Lampocoy	-	-	-	-	-	-	108	540	1.70
33	Colonia Las Tres Marías, La Jigua	-	-	-	-	-	-	103	513	1.62
34	Los Ramirez, La Jigua	-	-	-	-	-	-	40	200	0.63
35	Colonia Vista Hermosa Tait	-	-	-	-	-	-	79	395	1.25
36	Corozal	133	663	3.99	185	923	3.89	84	421	1.33
37	Corozal Arriba	-	-	-	-	-	-	141	704	2.22
38	Capucal	7	34	0.2	42	211	0.89	49	243	0.77
39	El Capucalito	72	360	2.17	113	566	2.39	141	704	2.22
40	Campanario El Oratorio	117	587	3.53	168	838	3.54	281	1,404	4.43
41	Cumbre Alta	68	341	2.05	93	465	1.96	121	604	1.91
42	Cari	132	662	3.98	198	990	4.18	206	1,029	3.24
43	Chichipate	78	388	2.34	101	507	2.14	110	549	1.73
44	Chagüitillo	40	198	1.19	50	252	1.06	55	276	0.87
45	Chatún	37	186	1.12	45	226	0.95	62	312	0.98
46	Chagüitón	92	458	2.76	94	468	1.97	124	622	1.96
47	Chupadero o los Jordán	13	67	0.4	12	59	0.25	17	85	0.27
48	Dolores	16	80	0.48	-	-	-	15	75	0.24
49	El Sauce	31	154	0.93	35	175	0.74	97	485	1.53
50	El Llanon	21	104	0.63	35	176	0.74	20	100	0.31
51	El Campanario	2	11	0.07	39	197	0.83	147	735	2.32
52	Esquipulitas	-	-	-	-	-	-	96	479	1.51
53	Guaranja, Tasharte	44	222	1.34	21	103	0.43	39	196	0.62
54	Los Hernandez, Tasharte	-	-	-	-	-	-	30	150	0.47
55	Joconal	59	294	1.77	67	335	1.41	67	335	1.06
56	La Fortuna	-	-	-	-	-	-	15	75	0.24
57	El Pinal	5	24	0.14	-	-	-	-	-	-
58	Los Planes	5	23	0.14	9	43	0.18	-	-	-
59	La Laguna	21	103	0.62	49	245	1.03	37	184	0.58
60	La Laguna Abajo	-	-	-	-	-	-	43	217	0.68

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

No.	Descripción	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
		Hogares	Habitantes	%	Hogares	Habitantes	%	Hogares	Habitantes	%
60	La Laguna Abajo	-	-	-	-	-	-	43	217	0.68
61	La Jigua, Tasharte	106	531	3.2	196	980	4.13	135	674	2.13
62	Lampocoy	299	1,495	9	477	2,387	10.07	156	780	2.46
63	La Cumbre	74	368	2.21	-	-	-	-	-	-
64	La Vegona I	53	266	1.6	26	132	0.56	68	340	1.07
65	Las Veguitas	67	336	2.02	48	242	1.02	-	-	-
66	Peña Blanca	103	516	3.11	74	371	1.57	113	567	1.79
67	La Vegona III	47	234	1.41	-	-	-	94	470	1.48
68	Pacayalito	100	499	3	154	769	3.24	131	654	2.06
69	Quebrada de Agua	42	209	1.26	60	298	1.26	88	438	1.38
70	Roblaron	20	98	0.59	43	213	0.9	50	251	0.79
71	Roblarcito	6	32	0.19	23	115	0.49	27	137	0.43
72	San Agustín	14	70	0.42	26	128	0.54	-	-	-
73	Targuí	24	121	0.73	-	-	-	-	-	-
74	Timushán	97	483	2.91	163	817	3.45	161	807	2.55
75	Los Encuentros, Timushan	-	-	-	-	-	-	50	250	0.79
76	Los Amador, Timushan	-	-	-	-	-	-	23	115	0.36
77	La Escuela, Timushan	-	-	-	-	-	-	37	185	0.58
78	Tasharté	269	1,346	8.1	463	2,317	9.77	119	597	1.89
79	Tres Pinos	72	361	2.17	93	464	1.96	64	320	1.00
80	Los Chorros	-	2	0.01	-	-	-	-	-	-
81	Taguayní	199	995	5.99	330	1,652	6.97	126	629	1.99
82	La Vegona II	11	54	0.32	24	122	0.51	84	422	1.33
83	Zapotal	17	87	0.52	26	131	0.55	-	-	-
84	Los Hornos	-	1	0.01	-	-	-	-	-	-
85	Santa Fe	2	12	0.07	10	49	0.21	12	60	0.19
86	Peshjá	46	228	1.37	48	240	1.01	102	510	1.61
87	Sin Nombre	2	9	0.05	-	-	-	-	-	-
88	La Democracia	30	151	0.91	-	-	-	103	515	1.62
89	Agua Fría	97	486	2.92	140	702	2.96	-	-	-
90	El Progreso	124	622	3.74	186	930	3.92	166	829	2.62
91	Los Hernandez	-	-	-	-	-	-	30	150	0.48
92	Buenos Aires	-	-	-	-	-	-	45	225	0.71
93	El Campo	-	-	-	-	-	-	27	134	0.42
94	La Pita	60	299	1.8	71	357	1.51	-	-	-

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

No.	Descripción	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
		Hogares	Habitantes	%	Hogares	Habitantes	%	Hogares	Habitantes	%
95	Población Dispersa	-	-	-	11	55	0.23	-	-	-
Total		**3,324**	**16,616**	**100**	**4,741**	**23,705**	**100.00**	**6,342**	**31,712**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de población y V de habitación del Instituto Nacional de Estadística año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) año 2002, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La distribución responde a la diversa dinámica y tendencia creciente y cambiante que caracteriza a la población, ha sido necesario poner en práctica reestructuraciones de los centros poblados, además de la migración interna que se ha generado por las personas a los caseríos, barrios, colonias, aldeas o el casco urbano, también por la migración externa; se han dado varios cambios en las denominaciones de los centros poblados debido a dicha estructuración.

Para el año 2002 se observa una disminución en los centros poblados en comparación con el año 1994; situación que responde a la reestructuración, fue necesario unificar ciertos centros poblados, en su momento eran representativos en cuanto a los habitantes que en cada uno de ellos habían, para el año 2002 estos por ser mínimos pasaron a formar parte de otros. Se da un incremento para el año 2014, lo cual responde a ciertas diferencias en algunos centros poblados que incentivaron a la división, ahora se encuentran divididos políticamente en otros centros.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Los aspectos de la población para el estudio son: sexo, edad, pertenencia étnica y el área geográfica, así obtener una idea detallada y un panorama completo para realizar el análisis preciso y conciso. A continuación se presenta el cuadro poblacional del Municipio:

Cuadro 3
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por sexo						
Hombres	8,410	51	11,934	50	14,328	45
Mujeres	8,206	49	11,771	50	17,384	55
Total	**16,616**	**100**	**23,705**	**100**	**31,712**	**100**
Por área						
Urbana	1,709	10	3,087	13	4,852	15
Rural	14,907	90	20,618	87	26,860	85
Total	**16,616**	**100**	**23,705**	**100**	**31,712**	**100**
Por grupo étnico						
Indígena	95	0.57	115	0.49	154	0.49
No indígena	16,521	99.43	23,590	99.51	31,558	99.51
Total	**16,616**	**100**	**23,705**	**100**	**31,712**	**100**
Por edad						
De 0 a 6 años	4,157	25	4,639	19	6,202	20
De 7 a 14 años	3,821	23	6,772	21	9,054	28
De 15 a 64 años	8,110	49	11,376	53	15,228	48
De 65 a más años	528	3	918	7	1,228	4
Total	**16,616**	**100**	**23,705**	**100**	**31,712**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección 2014 Instituto Nacional de Estadística –INE-.

1.4.2.1 Población por sexo

La población analizada depende del género femenino del Municipio, en el año 1994 representaba el 49% de la población total, la misma tiene una tendencia de crecimiento en el año 2014 representa el 55% de la población, demuestra que la estructura poblacional cambia constantemente con el transcurso de los años.

El 45% de la población en el año 2014 es masculina, refleja una tendencia contraria a la población femenina, decrece con el paso de los años, en 1994 representaba más de la mitad de la población total, específicamente el 51% del

total. Esta situación se debe a que salen del Municipio en búsqueda de oportunidades de empleo.

1.4.2.2 Por área geográfica

La población del área rural en el año 1994 representaba el 90% del total de la población y en el 2014 el 85%. La población del área urbana en el año 1994 representaba el 10% y en el año 2014 el 15%, esto determina que la mayor parte de la población habita en el área rural.

1.4.2.3 Por grupo étnico

En el Municipio la mayoría de personas son del grupo étnico ladino, con una representación mínima de personas indígenas al año 2014, desde hace 20 años la misma no llega al 1% del total de la población.

1.4.2.4 Por edad

La mayor parte de la población se concentra en el rango de 15 a 64 años de edad, desde el año 1994 hasta la fecha de estudio. Es importante mencionar que el 48% de la población lo representan personas entre los rangos de 0 a 14 años de edad; la población del Municipio es joven y el 4% del total de la población pertenece a la tercera edad.

1.4.3 Densidad poblacional

La distribución de habitantes en proporción a la cantidad de kilómetros cuadrados de extensión total del municipio de La Unión. Para el año 2014 la extensión territorial es de 214 km^2 y una población total de 31,712; la densidad del Municipio es de 148 personas por km^2 y los años anteriores responden a la tabla que a continuación se presenta:

Tabla 6
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2014

Región	Habitantes	Territorio en Km^2	Densidad poblacional
Censo 1994			
Nacional	8,331,874	108,889	77
Departamental	157,008	2,690	58
Municipio	16,616	214	78
Censo 2002			
Nacional	11,237,196	108,889	103
Departamental	200,167	2,690	108
Municipio	23,705	214	111
Proyecciones 2014			
Nacional	15,806,675	108,889	145
Departamental	232,667	2,690	86
Municipio	31,712	214	148

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de población y V de habitación del Instituto Nacional de Estadística año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) año 2002, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el año 1994 se distribuían 78 personas por kilómetro cuadrado a nivel municipal, para el año 2002 ésta densidad pasó a 111 y para el año 2014 a 148; en relación a la densidad a nivel nacional y departamental, existe mayor concentración o densidad población en el Municipio, tal situación se ocasiona por el constante crecimiento poblacional.

1.4.4 Población económicamente activa

Actualmente el Instituto Nacional de Estadística -INE-, identifica como población económicamente activa -PEA-, a todas aquellas comprendidas entre las edades de 15 años a más, durante el tiempo que se práctica la encuesta trabajaban o ejercían una ocupación o que se encontrarán en busca de trabajo y tiene capacidad de generar ingresos.

A continuación se presenta un cuadro en donde se detalla el comportamiento de dicho indicador a partir del año 1994 para el año de estudio 2014 descrito de la forma siguiente:

Cuadro 4
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa -PEA-
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por sexo						
Hombres	6,488	80	10,011	88	13,401	88
Mujeres	1,622	20	1,365	12	1,827	12
Total	**8,110**	**100**	**11,376**	**100**	**15,228**	**100**
Por área						
Urbano	493	6	1,934	17	2,589	17
Rural	7,617	94	9,442	83	12,639	83
Total	**8,110**	**100**	**11,376**	**100**	**15,228**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de población y V de habitación del Instituto Nacional de Estadística año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) año 2002, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La PEA del municipio de La Unión, según censo de 1994 representaba el 49% del total de la población, 48% en el 2002 y proyecciones 2014. De acuerdo al cuadro anterior, se detalla la PEA por sexo, área geográfica y productiva.

1.4.4.1 Sexo

Según cuadro anterior, se hace notar que el mayor porcentaje de participación de la PEA está conformado por hombres, dato que aumento 8% según censo 2002 y proyecciones 2014 en relación al censo 1994. Disminuyó la participación de la mujer en la economía familiar.

1.4.4.2 Área geográfica

Se puede observar la concentración de la PEA en el área rural, según datos en los tres años de estudio y este comportamiento está condicionado por la

necesidad de mano de obra que existe, donde está concentrada la producción agrícola y el empleo de las personas. Disminuyó 11% en comparación al censo de 1994 con los años 2002 y 2014, estuvo constante.

1.4.4.3 Actividad productiva

El análisis de la población ocupada en las diferentes ramas de la actividad productiva guatemalteca, demuestra que la agricultura concentra la mayor actividad económica y es donde se encuentra un alto porcentaje de la población, a continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 5
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa por Actividad Productiva
Años: 2002 y 2014

Actividad productiva	Censo 2002		Encuesta 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	4,947	85.96	488	76
Explotación de minas y canteras	1	0.02	-	-
Industria manufacturera	100	1.74	-	-
Electricidad, gas y agua	23	0.4	-	-
Construcción	138	2.4	-	-
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	224	3.89	32	5
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	44	0.76	-	-
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	28	0.49	-	-
Administración pública y defensa	37	0.64	-	-
Enseñanza	46	0.8	-	-
Servicios comunales, sociales y personales	147	2.55	111	17
Organizaciones extraterritoriales	3	0.05	-	-
Actividad pecuaria	-	-	5	1
Actividad artesanal			5	1
Rama de actividades no especifica	17	0.3	-	-
Total	**5,755**	**100**	**641**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) año 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La población objeto de estudio para el año 2014 fue de 2,201 personas integradas en 398 hogares, 641 forman parte de la PEA del Municipio y practican algunas de las actividades mencionadas.

La agricultura es el pilar de la economía del Municipio, representa el 76% de la PEA y decreció 9.96% en relación al año 2002. Los servicios comunales, sociales y personales representan el 17% en el año 2014, incrementó en comparación al año 2002. Las actividades de comercio el 5% y las actividades agrícolas y artesanales el 2%.

1.4.5 Migración

La migración es el desplazamiento de las personas que se produce de su lugar de origen hacia otra región por diversos motivos como trabajo, estudios, seguridad y mejores condiciones de vida.

1.4.5.1 Inmigración

La inmigración representa a todas aquellas personas que por razones varias ingresan al Municipio y se instalan de forma provisional o de forma permanente.

En el año 2002 la inmigración es del 7%, de esto la permanente fue de 71% y la temporal del 29%, es de poca relevancia con relación a la población total. En el año 2014 las personas que inmigran disminuyó al 4% de la población total, de ese porcentaje el 98% ha inmigrado permanentemente, el 2% de forma temporal; además del total de población el 64% ha inmigrado de algún lugar o Municipio aledaño, el 22% a otro departamento, el 8% de la Ciudad Capital y el 6% del extranjero.

La inmigración es generada por las fuentes de empleo de la producción del café en tiempo de cosecha, lo cual incentiva a las personas a migrar hacia el Municipio.

1.4.5.2 Emigración

Es la cantidad de personas que salieron del Municipio por diversas razones y son originarias del mismo, en el año 2002 la emigración es del 18%, de esto la permanente fue de 83% y la temporal del 17%, es de poca relevancia con relación a la población total.

La emigración en el año 2014 es el 1.5% de la población analizada del total, el 48.48% han salido al extranjero en búsqueda de oportunidades para mejorar su calidad de vida y encontrar fuentes de empleo, el 24.24% de igual forma han emigrado hacia otro Municipio aledaño, el 21.21% de la capital y el 6.07% va hacia la cabecera departamental donde han encontrado un lugar para laborar.

Del total de emigrantes el 85% va en búsqueda de fuentes de empleo pero al final se establecen en un lugar permanente y el 15% es de manera temporal, porque del área y lugar donde laboran les permite viajar de regreso semanal, mensualmente o trimestral.

1.4.6 Vivienda

Al abordar la población resulta necesario determinar aspectos como la vivienda, la tenencia y las condiciones de la misma, con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 en comparación con información recopilada durante el trabajo de campo, mediante la boleta de encuesta a los hogares y observaciones realizadas. A continuación se presentan las características de las condiciones de las viviendas:

Cuadro 6
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Tenencia, Tipo y Condiciones de Vivienda
Años: 2002 y 2014

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Tenencia				
Propia	3,972	85	346	86
Alquilada	97	2	14	4
En préstamo	227	5	34	9
Otras condiciones	354	8	4	1
Total	**4,650**	**100**	**398**	**100**
Tipo				
Casa formal	4,435	95.37	389	97.74
Apartamento	2	0.05	1	0.25
Rancho	182	3.91	6	1.51
Casa improvisada	22	0.47	2	0.50
Cuarto en casa de vecina	2	0.05	-	-
Otro tipo	7	0.15	-	-
Total	**4,650**	**100**	**398**	**100**
Materiales				
Pared				
Block	736	15.82	141	35
Ladrillo	12	0.26	2	1
Madera	163	3.51	30	7
Adobe	1,695	36.45	174	44
Bajareque	1,914	41.16	48	11
Caña	101	2.17	2	1
Concreto	12	0.26	-	-
Lamina	10	0.22	-	-
Otros	7	0.15	1	1
Total	**4,650**	**100**	**398**	**100**
Techo				
Lámina	4,409	94.82	380	94
Concreto	72	1.54	16	4
Teja	27	0.58	1	1
Palma	112	2.41	-	-
Asbesto cemento	20	0.43	-	-
Otros	10	0.22	1	1
Total	**4,650**	**100**	**398**	**100**
Piso				
Tierra	2,827	60.80	234	59
Cemento	1,083	23.28	138	35
Cerámico	57	1.23	17	4
Granito	137	2.95	5	1

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Ladrillo	1	0.02	4	1
Madera	11	0.24	-	-
Otros	533	11.46	-	-
Material no establecido	1	0.02	-	-
Total	**4,650**	**100**	**398**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) año 2002, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el Municipio la tenencia de vivienda que predomina es la propia con el 85% y 86% en los años 2002 y 2014 respectivamente; dichas viviendas son de tipo formal, es importante mencionar que a pesar de la situación de pobreza existente en La Unión, los pobladores han logrado satisfacer una de las necesidades básicas para sus familias.

Los materiales utilizados para la construcción de sus viviendas son: block, adobe y bajareque, donde esté último era el más utilizado por los pobladores en el año 2002 y en comparación en la investigación de campo realizada en el 2014 es de adobe, también aumentó en 19% la construcción de paredes de block.

El techo de las viviendas en el Municipio es de lámina, representa el 95% en el censo 2002 y según encuesta del año 2014. Debido a la limitación de ingresos en los hogares los pobladores no cuentan con piso formal, el 35% es de cemento y el 4% utilizan piso cerámico.

1.4.7 Ocupación y salarios

Las actividades productivas concentran el mayor porcentaje de empleo en el Municipio, representa el 72% del total de las fuentes de ocupación de la población, las cuales se distribuyen en la actividad agrícola, pecuaria y artesanal

con 64%, 7% y 1% respectivamente. El 28% se encuentra entre la agroindustria con 3%, comercio y servicio con 25%.

De acuerdo a la información recabada por medio de la encuesta realizada en el año 2014, se determinó que el salario mínimo en actividades agrícolas se encuentra entre los rangos de Q.30.00 a Q.50.00 el jornal o el día de trabajo, este valor no cubre el mínimo indicado en el Acuerdo Gubernativo 537-2013 que es de Q.74.97 diarios. Únicamente en la época de siembra y cosecha en los meses de noviembre a febrero.

En la actividad agroindustrial los salarios varían, de acuerdo a las condiciones de contratación, los cuales se encuentran entre los Q.600.00 hasta Q.5,000.00 mensuales y difícilmente las personas empleadas en este tipo de actividad alcanzan el rango más alto de salarios. En el comercio los salarios dependen del flujo comercial, en promedio oscilan entre Q. 1,000.00 y Q. 8,000.00 mensuales.

1.4.8 Niveles de ingreso

Esta característica de la población se refiere específicamente a los rangos clasificatorios en los que se ubican los hogares con base a sus ingresos, en la investigación de campo se determinó el grado potencial económico que tienen los hogares para satisfacer sus necesidades básicas. A continuación se presenta los rangos de ingresos de los hogares del municipio de La Unión para el año 2014.

Cuadro 7
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Distribución de Hogares por Rango de Ingresos Familiares
Año: 2014

Nivel de ingresos						Área rural		Área urbana		Total	
						Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
De	Q.	1.00	a	Q.	615.00	127	34	4	14	131	33
De	Q.	616.00	a	Q.	1,230.00	128	34	3	11	131	33
De	Q.	1,231.00	a	Q.	1,825.00	63	17	4	14	67	16
De	Q.	1,826.00	a	Q.	2,460.00	28	8	5	18	33	8
De	Q.	2,461.00	a	Q.	3,075.00	11	3	2	7	13	3
De	Q.	3,076.00	a	Q.	3,762.00	7	2	3	11	10	3
De	Q.	3,763.00	a	Q.	4,305.00	4	1	6	21	10	3
Más de	Q.	4,305.00				2	1	1	4	3	1
						370	**100**	**28**	**100**	**398**	**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Al analizar el cuadro anterior se observa el ingreso monetario de las personas del Municipio, el 90% de hogares perciben un ingreso inferior al salario mínimo (Q. 2,530.33) se integra de la siguiente forma, Q. 2,280.33 más bonificación incentivo Q. 250.00; difícilmente pueden cubrir o satisfacer las necesidades mínimas o básicas. Los hogares de un rango inferior a Q. 1,231.00 ocupan el 66% del total de los hogares estudiados y la situación de extremas limitaciones que padecen las familias se encuentran con ingresos inferiores a los Q. 616.00 mensuales que representan el 33%, quienes difícilmente pueden cubrir al menos las necesidades alimenticias del hogar y el resto de necesidades de los hogares quedan fuera de su capacidad para satisfacerlas como la educación, vivienda, vestuario, entre otras. El 1% de los hogares se encuentran por encima del rango del salario mínimo anteriormente citado.

En cuanto al ingreso per cápita la mayoría de los hogares del Municipio se encuentra entre Q. 123.20 y Q. 615.00 al mes con base a los rangos de Q. 616.00 a Q. 3,075.00; según las estimaciones del INE son de cinco personas por hogar.

1.4.9 Pobreza

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación -MAGA-, define la pobreza como la insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, alojamiento, vestuario, salud y educación.

De conformidad con los datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011, estableció como línea de pobreza extrema un gasto total en alimentos de Q. 4,380.00 per cápita por año y Q. 9,030.93 la pobreza general, a continuación se presenta la siguiente tabla:

Cuadro 8
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Indicadores de Pobreza
Años: 2002, 2006, 2011 y 2014

Descripción	Pobreza no extrema %	Pobreza Extrema %	Pobreza General %
República de Guatemala			
Mapas de Pobreza Rural SEGEPLAN 2002	36	22	58
Mapas de Pobreza SEGEPLAN 2011			
ENCOVI 2006	35.80	15.20	51
ENCOVI 2011	40.38	13.33	53.71
Departamento de Zacapa			
Mapas de Pobreza Rural SEGEPLAN 2002	35.35	7.04	42.39
Mapas de Pobreza Rural SEGEPLAN 2011	34.90	36.70	71.60
ENCOVI 2006	35	19	54
ENCOVI 2011	30.05	24.96	55.01
Municipio de la Unión			
Mapa de pobreza Rural SEGEPLAN 2002	59.15	17.05	76.20
Mapa de pobreza Rural SEGEPLAN 2011	27.30	66.20	93.50
Investigación de campo 2014	10	83	93

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la encuesta de condiciones de vida ENCOVI de los años 2006 y 2011 y mapas de pobreza de SEGEPLAN 2002 y 2011; e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

A nivel nacional la pobreza general disminuyó 7% del año 2002 al año 2011, la pobreza extrema en el año 2002 al año 2011 disminuyó 39%; en cambio la pobreza no extrema incrementó 12% del año 2002 al año 2011. Efectivamente hay menos personas en situación de pobreza pero hay más personas que se encuentran en situación de pobreza no extrema; según los datos que reflejan los mapas de pobreza.

Para el departamento de Zacapa incrementó el índice de pobreza general a 30%, del año 2002 al año 2011, la cantidad de personas en situación de pobreza extrema aumentó 54% del año 2002 al año 2011 y el de pobreza no extrema disminuyó de 15% para los mismos años.

1.4.9.1 Pobreza extrema

La pobreza extrema en el municipio de La Unión, según investigación de campo del año 2014, es 83%, son las personas que obtienen ingresos inferiores a Q. 1,825.00 o ingresos que son insuficientes para satisfacer las necesidades básicas. Los mapas de pobreza y desigualdad de Guatemala, elaborados por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- conjuntamente con el Instituto Nacional de Estadística-INE- para el año 2002, sitúan al 17.05% de la población del Municipio en pobreza extrema, se incrementa a 66.20% según el mapa de pobreza del año 2011.

El Municipio posee alto índice de pobreza extrema en relación al departamental en el año 2002 y afecta a la mayoría de la población principalmente en el área rural.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Para el año 2002 según SEGEPLAN en el Mapa de pobreza rural, indica que el 59.15% de la población se ve afectada por la pobreza no extrema, este dato

disminuye en el año 2011 a 27.30% que al compararla con el año 2014 en la investigación de campo afecta al 10% de personas con ingresos inferiores a Q. 3,762.00, pueden satisfacer sus necesidades básicas pero no cubren bienes y servicios adicionales.

Puede notarse un comportamiento diferente en la disminución del porcentaje de pobreza en el Municipio, actualmente existe más pobreza extrema que pobreza no extrema, pero la misma es parte de la pobreza general que afecta a toda la población.

1.4.9.3 Pobreza Total

La pobreza total se refiere a la suma de la pobreza extrema y no extrema, en el año 2002 SEGEPLAN registra en el Municipio 76.20% de pobreza total que afecta a la población, aumenta en el año 2011 a 93.50% según el dato del mapa de ese año; en comparación con el año 2014 según la investigación aumenta el índice a 93%.

Esto refleja que la cantidad de personas en situación de pobreza ha aumentado, la situación y condiciones de vida de las personas no mejoran a consecuencia de la poca generación de empleo en el Municipio y por el poco ingreso que tiene las personas, además la temporada laboral es corta mientras dura la cosecha.

1.4.10 Desnutrición

Enfermedad causada por una dieta inapropiada, afecta principalmente a individuos de bajos recursos y a niños. Es necesario analizar la desnutrición que existe en el Municipio, a continuación se presenta el cuadro con los tipos de desnutrición:

Cuadro 9
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Casos de Desnutrición
Año: 2014

Tipo	No. de casos	%
Kwaskiorkor	6	21
Marasmo	1	4
Severo	5	18
Riesgo nutricional	7	25
Moderados	9	32
Total	**28**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el centro de salud del municipio de La Unión, según investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el Censo de Talla del año 2008, el Municipio se registraba con un estado nutricional normal, con prevalencia de retardo en talla moderado de 40.6% y severo de 19% para hacer un total de retardo en talla de 59.6%. Esta situación concluye que el Municipio se ubicaba con una alta vulnerabilidad nutricional.

Los casos de desnutrición que van al mes de junio del año 2014 son causados principalmente por la falta de capacidad económica para cubrir las necesidades alimenticias y de cantidad de calorías necesarias, la oportunidad laboral es limitada, la mayoría de la población aprovecha los meses de octubre a febrero, tiempo de cosecha de café, venden su fuerza de trabajo para poseer una disponibilidad monetaria; por otra parte su fuente primaria para sobrevivir es la siembra y cosecha de maíz y frijol los cuales almacenan para autoconsumo, los cuales no permite cubrir las necesidades alimenticias, en la mayoría de los casos consumen diariamente maíz y frijol.

En la actualidad debido a la sequía en la región algunos habitantes perdieron gran parte de su cosecha y esto puede afectar a futuro los casos del riesgo nutricional.

1.4.11 Empleo

Del total de la PEA, el 14% tiene acceso a un empleo, esto significa que por cada 100 personas aptas para laborar 14 efectivamente tiene un trabajo actualmente; es de hacer notar que muchas de las fuentes de empleo no son de calidad y en la mayoría de casos estos son empleos temporáneos y no atienden a las disposiciones de ley.

La mayor parte de fuentes de empleo las genera la actividad agrícola específicamente el 76%, debido a que la producción del café requiere de una gran cantidad de mano de obra y en mayor cantidad en el tiempo de cosecha o producción alta. El salario que perciben los jornales es de Q. 30.00 a Q. 50.00 al día y no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de las personas, es inferior al que estableció el Ministerio de Trabajo y Prevención Social según Acuerdo Gubernativo No. 537-2013 publicado en el Diario de Centroamérica el 17 de diciembre de 2013 donde se establece el nuevo salario mínimo a partir del uno de enero de 2014 de Q.74.97 diario para las actividades agrícolas.

Otra fuente generadora de empleo es la de servicios comunales, sociales y personales, representa el 17% para el año 2014 y en el año 2002, la PEA era de 2.55%, el bajo nivel de escolaridad no permite que las personas puedan acceder a trabajos de servicios de alta calidad y dentro del Municipio son limitados.

1.4.12 Subempleo

El subempleo se produce cuando una persona capacitada para una determinada ocupación, cargo o puesto, no se desempeña en su totalidad y toma trabajos eventuales, donde obtiene escasos recursos. De acuerdo a la encuesta realizada en el año 2014, la tasa de subempleo para el Municipio fue del 30%, indica que la población trabaja por necesidad en cualquier rama de la economía.

Uno de los factores que afecta a la población para obtener empleo es falta de interés en la educación, no hay capacitación para la mano de obra y no existen proyectos que incentiven la dinámica en el mercado de la población agrícola debido a que es la fuente principal de ingresos en el Municipio.

1.4.13 Desempleo

Es la persona que está en la edad laboral y se encuentra desocupada, carece de salario. Es una de las principales características socioeconómicas que afecta a la población en el Municipio, de acuerdo a la muestra se determinó que el 21% de la población se encuentra desempleada, esto responde a la falta de fuentes de empleo y mano de obra calificada.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la forma de establecer y analizar las relaciones sociales de producción en el proceso productivo y los medios materiales que existen en la reproducción de la fuerza de trabajo. La tierra es un factor importante para la explotación agrícola, forestal, pecuaria y las actividades productivas dependen del uso actual, tenencia y concentración de la tierra.

La economía del municipio de La Unión se ubica en el sector agrícola con la producción del café, la naranja y a pequeña escala algunas hortalizas.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Surge con el objetivo de darle un uso adecuado al recurso suelo, es considerada una forma de regular los derechos, el acceso y el control de la tierra para el beneficio de la población del Municipio.

El análisis de la tenencia de la tierra se realizó en base al III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, son analizados comparativamente.

Cuadro 10
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Forma de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Tenencia de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2014	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Propia	14,821	96.16	12,734	95.87	1,060.75	95.33
Arrendada	592	3.84	330	2.49	52.00	4.67
Colonato	-	-	17	0.13	-	-
Usufructo	-	-	116	0.87	-	-
Ocupado	-	-	4	0.03	-	-
Otra	-	-	81	0.61	-	-
Totales	**15,413**	**100**	**13,282**	**100**	**1,112.75**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior, refleja la forma de tenencia de la tierra en el Municipio según el III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, donde predomina la tenencia propia con 96.16% que corresponde a 14,821 manzanas y la tenencia arrendada ocupa el 3.84% que corresponde a 592 manzanas.

Según el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 la tenencia propia tiene una mínima disminución, pero predomina con el 95.87% que corresponde a 12,734 manzanas; en cambio el restante 4.13% se distribuye de la siguiente manera: la tenencia arrendada con 2.48%, la tenencia en usufructo con 0.87%, otra tenencia con 0.61%, la tenencia en colonato con 0.13% y la tenencia ocupada con 0.03%. En este caso se ha generado una restructuración en cuanto a la tenencia de la tierra.

Para el año 2014 y según la muestra, se mantiene la tendencia en relación al censo anterior y predomina la tenencia propia con 95.33%, las tierras con tenencia arrendada ocupan el 4.67%.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

La tierra es uno de los recursos naturales explotados, se convierte en un factor productivo importante para la transformación de materia prima, el uso se clasifica de acuerdo a las actividades que en ella se desarrollen o que podrían desarrollarse en un futuro.

El uso actual de tierras existentes en el municipio de La Unión, el 24% se encuentra con cubierta forestal de bosque mixto de latifoliadas clasificadas como bosque tipo nuboso y bosque tipo talquezal (bosque húmedo, altamente productor de agua), el 25% se encuentra cultivado con café asociado con naranjas criollas y pacaya que brinda sombra al cultivo de café. El 15% representa las tierras no aptas para cultivo como barrancas, zanjones, laderas y otros. El 36% restante es para cultivo de maíz, frijol, ganado y otros en menor porcentaje, también para el cultivo de hortalizas.

El análisis del uso actual y potencial de la tierra se realizó con base al III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, los datos se comparan con los resultados de la muestra del año 2014.

Cuadro 11
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Cultivos	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2014	
	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
Temporales o anuales	4,015.00	24.39	5,257.20	39.58	139.38	12.52
Permanentes y semipermanentes	3,090.82	18.78	3,600.91	27.11	973.94	87.48

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Cultivos	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2014	
	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
Pastos	4,247.58	25.81	1,758.11	13.24	-	-
Bosques y Montes	4,876.26	29.62	2,130.69	16.04	-	-
Otras	230.66	1.40	535.48	4.03	-	-
Total	**16,460.32**	**100**	**13,282.39**	**100**	**1,113.32**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base a los datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Al observar el cuadro anterior, el uso de extensión de la tierra en el Municipio, según el III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, predomina en bosques y montes con 29.62%, en pastos con 25.81%, en cultivos temporales o anuales con 24.39%, en cultivos permanentes con 18.78%. Para dicho año se empleaban 9,354.50 manzanas más del 50% de las tierras, para pastos, bosques y otros; el resto se empleaba para siembras de cultivos temporales o anuales y permanentes y semipermanentes.

Para el año 2003 con base al IV Censo Nacional Agropecuario, predomina el cultivo temporal o anual con 39.58%, el cultivo permanente y semipermanentes con 27.11%, en bosques y montes con 16.04%, en pastos con 13.24% y en otros usos de la tierra con 4.03%. El uso de la tierra tiene otra estructura para cultivos ocupan el 66.69% y las tierras de pastos y bosques el 33.31% que en superficie abarca 4,424.28 manzanas. Esto responde a la ampliación de la frontera agrícola que genera que tierras boscosas sean empleadas para cultivos.

Según la muestra del año 2014 predomina el uso de la tierra en cultivos permanentes y semipermanentes con 87.48% y en cultivos temporales o anuales con 12.52%. En la actualidad la situación responde al uso de las tierras para cultivos, lo que ha generado el incremento, además se ve un porcentaje mayor en las tierras que se emplean para cultivos permanentes y semipermanentes porque el Municipio tiene como principal cultivo el café, en segundo el maíz y escasamente el frijol.

1.5.3 Concentración de la tierra

Consiste en la posesión de grandes extensiones de tierra por pocos propietarios, pequeñas extensiones de tierra con muchos propietarios, es un fenómeno dicotómico de latifundio-minifundio. Para el sector agrícola y pecuario la extensión del terreno se divide en cuatro unidades económicas de acuerdo al tamaño, volumen y valor de la producción. Para su estudio las fincas se clasifican de la siguiente forma:

Tabla 7
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Clasificación de Fincas, Según Extensión en Manzanas
Año: 2014

Tipo de finca	Extensión
Microfinca	De 1 cuerda a menos de 1 manzanas
Sub-familiares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
Fincas familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
Fincas multifamiliares medianas	De 64 manzanas a menos de 640 manzanas
Fincas multifamiliares grandes	De 640 manzanas a más de 640 manzanas

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para llevar a cabo el análisis de la concentración de la tierra se toman en cuenta los datos descritos anteriormente de las extensiones de tierra y la respectiva clasificación de finca que corresponde a cada área y los datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, los datos se comparan con los resultados de la muestra del año 2014.

Cuadro 12
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra
Año: 1979, 2003 y 2014

Tamaño de fincas	Fincas		Superficie en Manzanas		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))
Censo 1979								
Micro fincas	227	14.51	107.88	0.66	14.51	0.66	-	-
Sub-familiares	1,072	68.54	3,597.15	21.85	83.05	22.51	326.62	54.81
Familiares	236	15.10	4,955.68	30.11	98.15	52.62	4,370.09	2,209.36
Multifamiliares	29	1.85	7,799.61	47.38	100.00	100.00	9,815.00	5,262.00
Totales	**1,564**	**100**	**16,460.32**	**100**			**14,511.71**	**7,526.17**
Censo 2003								
Micro fincas	1,205	31.23	659.59	4.97	31.23	4.97	-	-
Sub-familiares	2,485	64.39	5,949.27	44.79	95.62	49.76	1,554.00	475.23
Familiares	148	3.84	2,959.53	22.28	99.46	72.04	6,888.46	4,949.13
Multifamiliares	21	0.54	3,714.00	27.96	100.00	100.00	9,946.00	7,204.00
Totales	**3,859**	**100**	**13,282.39**	**100**			**18,388.46**	**12,628.36**
Encuesta 2014								
Micro fincas	112	46.67	52.63	5.60	46.67	5.60	-	-
Sub-familiares	114	47.50	244.63	26.02	94.17	31.62	1,475.71	527.35
Familiares	5	2.08	67.00	7.12	96.25	38.74	3,648.15	3,043.43
Multifamiliares	9	3.75	576.00	61.26	100.00	100.00	9,625.00	3,874.00
Totales	**240**	**100**	**940.25**	**100**			**14,748.86**	**7,444.78**

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior, según el III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, la distribución más representativa es por fincas sub-familiares con 68.54% en cantidad y ocupa 21.85% del total de superficie. Para el año 2003 el IV Censo Nacional Agropecuario las fincas sub-familiares representan el 64.39% en cantidad y ocupa el 44.79% del total de superficie. En el año 2014 según la encuesta realizada las micro fincas representa el 46.67% de la cantidad y el 5.60% de la superficie total; las fincas sub-familiares representan el 47.50% del total de fincas y ocupa el 26.02% de la superficie del Municipio.

Al realizar el análisis comparativo en la distribución finca-superficie del año 1979, 2003 y 2014 respectivamente, la concentración ha variado en las fincas multifamiliares, refleja variación en la estructura de la concentración de la tierra en el Municipio. La concentración se da en las fincas multifamiliares como resultado de la división o desmembración de fincas subfamiliares por repartición o herencia entre parientes.

Para medir la concentración de la tierra hay dos métodos: El Coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz, los cuales se utilizarán y analizarán a continuación.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es un valor que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución, mientras más alto sea el índice, mayor será la concentración de la tierra en las fincas.

La fórmula aplicada es la siguiente:

$CG = (\sum X1(Y1+1) - \sum Y1(X1+1)) /100$

Al sustituir valores:

Censo 1979:

CG = (14,511.71 - 7,526.17) / 100% = 0.6986

La Concentración es alta.

Censo 2003:

CG = (18,388.46 - 12,628.36) / 100 % = 0.5760

La Concentración es media.

Muestra 2014:

CG = (14,748.86 - 7,444.78) / 100 % = 0.7304

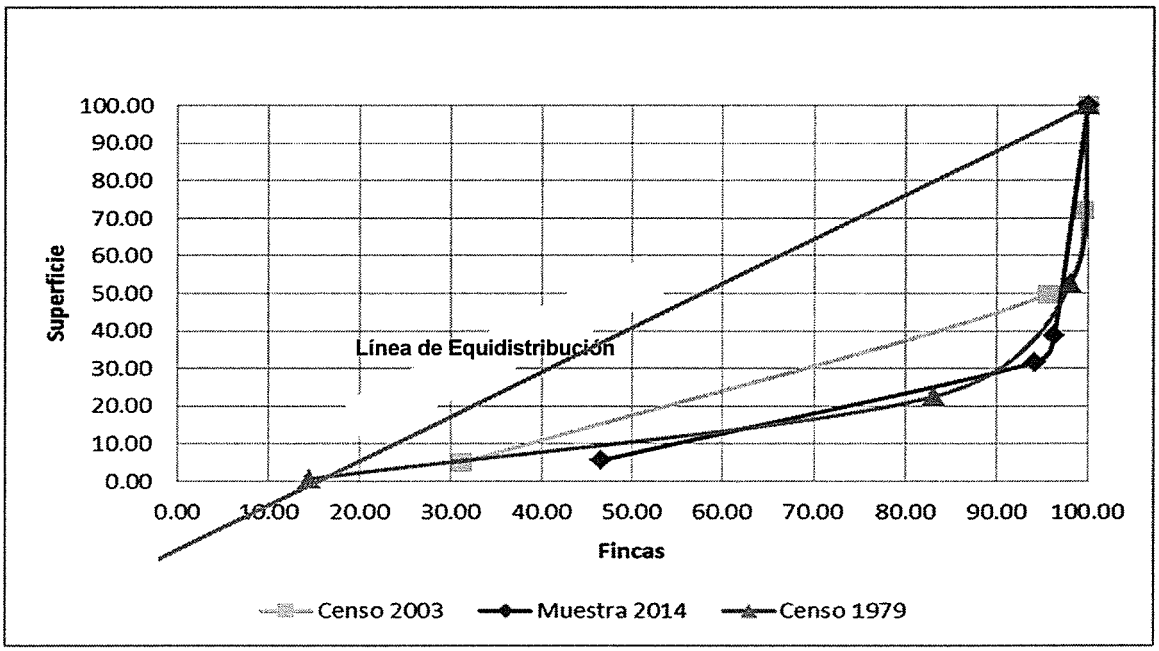
La Concentración es alta.

Según datos proporcionados en el III Censo Nacional Agropecuario 1979 el porcentaje de concentración de la tierra reflejaba un CG de 0.6986 o 69.86%, indica que existe una concentración alta de la tierra; el IV Censo Nacional Agropecuario 2003 refleja un CG de 0.5760 o 57.60%, el tipo de concentración para este año es media. El CG de la encuesta del año 2014 es de 0.7304 o 73.04%, el mismo ha aumentado en 3.18% y refleja mayor concentración de la superficie de la tierra en el Municipio en los estratos familiares y multifamiliares.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico utilizado para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza, mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, traza los porcentajes acumulados de cantidad de fincas y superficie correspondientes.

Gráfica 1
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Curva de Lorenz
Año: 1979, 2003 y 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística – INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la curva de Lorenz, el III Censo Nacional Agropecuario 1979 se encuentra lejana de la línea de equidistribución, el IV Censo Agropecuario 2003 ha adoptado una equidistribución o tendencia más cercana a la línea, en la muestra del año 2014 se puede identificar que en la actualidad la línea de equidistribución ha variado en relación a la situación del segundo año analizado y que es en algunas fincas donde se ha modificado la tendencia de la misma y que se encuentra más lejana de la línea de equidistribución que los dos años anteriormente detallados.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son parte elemental del desarrollo social y económico para las personas, porque mejoran la calidad de vida en una sociedad y cubre cada una de las necesidades que se dan dentro de la misma.

Derivado del trabajo de campo y a manera de tener una mejor interpretación de la importancia de cada uno de los servicios básicos a continuación la descripción de los mismos: Educación; salud; servicio de agua energía eléctrica, drenajes y alcantarillado; sistema de recolección de basura; tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas; letrinización y otros servicios sanitarios.

1.6.1 Educación

La educación es un parámetro importante que permite identificar el desarrollo social y económico de la población. En el Municipio se imparten los niveles de preprimaria, primaria, básico y diversificado. La cobertura educativa ha incrementado y la calidad del servicio es deficiente.

Es necesario analizar la población inscrita, cobertura educativa, índices de deserción, repitencia y promoción, así como la docencia e infraestructura física, que se describen a continuación:

1.6.1.1 Población inscrita

Es importante conocer la cantidad de alumnos que se inscriben cada año, para obtener un parámetro del volumen de la población estudiantil activa del Municipio, así generar las proyecciones y análisis pertinentes para los años siguientes.

La información proporcionada en los reportes estadísticos del Ministerio de Educación -MINEDUC-, indica la cantidad de alumnos inscritos según los niveles educativos y el área geográfica que se detalla a continuación:

Cuadro 13
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Población Inscrita por Niveles Educativos, Según Área Geográfica
Años: 1997, 2004 y 2014

Niveles	Población inscrita	%	Urbana	%	Rural	%
Año 1997						
Preprimaria	45	1.51	12	4.46	33	1.22
Primaria	2,779	93.51	235	87.36	2,544	94.12
Básicos	148	4.98	22	8.18	126	4.66
Diversificado	-	-	-	-	-	-
Total	**2,972**	**100**	**269**	**100**	**2,703**	**100**
Año 2004						
Preprimaria	357	7.09	69	8.60	288	6.81
Primaria	4,259	84.62	485	60.47	3,774	89.20
Básicos	403	8.01	234	29.18	169	3.99
Diversificado	14	0.28	14	1.75	-	-
Total	**5,033**	**100**	**802**	**100**	**4,231**	**100**
Año 2014						
Preprimaria	962	12.08	112	12.80	850	11.99
Primaria	5,978	75.05	398	45.49	5,580	78.70
Básicos	868	10.90	291	33.26	577	8.14
Diversificado	157	1.97	74	8.46	83	1.17
Total	**7,965**	**100**	**875**	**100**	**7,090**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 1994; la Supervisión Educativa del municipio de La Unión; Anuario Estadístico 2004, realizado por el Ministerio de Educación -MINEDUC-; Generación de reportes del MINEDUC e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el año 1997 se registraron 2,972 niños inscritos, del total el 90.95% era población del área rural y principalmente la mayor acumulación de inscritos era en el nivel primario que ocupa el 93.51% del total de inscritos.

La cantidad de alumnos inscritos aumenta con el paso de los años, en el 2004 se registra un incremento de 69.35% en relación al año 1997; del total nuevamente los niños a nivel primario y del área rural son los que mayor cantidad registran de inscritos.

En al año 2014 se registra un incremento de alumnos inscritos en relación al 2004 de 58.26%, de los 7,965 alumnos que se inscribieron el 75.05% corresponde al nivel primario. Existe una gran deficiencia de alumnos inscritos para el nivel secundario, en el año 2014 solo el 1.97% del total de inscritos corresponde a dicho nivel.

1.6.1.2 Tasa de cobertura educativa

Representa el número de estudiantes inscritos por cada nivel educativo en relación a la población total que se encuentra en edad escolar.

El cuadro siguiente muestra las tasas de cobertura escolar de acuerdo a cada nivel educativo, en el municipio de La Unión:

Cuadro 14
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Tasa de Cobertura por Niveles Educativos
Años: 1997, 2004 y 2014

Niveles	Población inscrita	%	Población en edad escolar	%	Cobertura
Año 1997					
Preprimaria	45	1.51	1,188	15.01	4.03
Primaria	2,779	93.51	3,841	48.54	72.35
Básicos	148	4.98	2,160	27.29	6.85

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Niveles	Población inscrita	%	Población en edad escolar	%	Cobertura
Diversificado	-	-	725	9.16	-
Total	**2,972**	**100**	**7,914**	**100**	**37.55**
Año 2004					
Preprimaria	357	7.09	1,247	15.35	28.63
Primaria	4,259	84.62	4,302	52.96	99.00
Básicos	403	8.01	2,376	29.25	16.95
Diversificado	14	0.28	198	2.44	7.07
Total	**5,033**	**100**	**8,123**	**100**	**61.96**
Año 2014					
Preprimaria	962	12.08	1,576	14.67	61.04
Primaria	5,978	75.05	4,579	42.61	130.55
Básicos	868	10.90	2,290	21.31	37.90
Diversificado	157	1.97	2,301	21.41	6.82
Total	**7,965**	**100**	**10,576**	**100**	**75.31**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 1994; la Supervisión Educativa del municipio de La Unión; Anuario Estadístico 2004, realizado por el Ministerio de Educación -MINEDUC-; Generación de reportes del MINEDUC e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el año 1997 el sistema educativo cubrió el 4.03% de la demanda del nivel preprimaria, 72.35% primaria y 6.85% básico. La cobertura escolar general era de 37.55% en todo el Municipio.

Del año 1997 al 2004 se registra un incremento y la cobertura es de 61.96% y principalmente es en el nivel primario que registra mayor cobertura específicamente el 99%, seguidamente el nivel preprimario que cubre al 28.63% del total de niños en edad escolar en ese nivel.

En relación al año 2014 en comparación con el 2004 hay un incremento en la cobertura general, ahora se alcanza cubrir al 75.31% del total de la demanda; el nivel primario es el que mayor cobertura registra y el nivel de diversificado registra la menor cobertura, 130.55% y 6.82% respectivamente.

Al igual que en la cantidad de población inscrita a nivel secundario, la cobertura del municipio para ese nivel educativo es mínima en todos los años anteriormente analizados; por tal motivo el municipio registra muy bajos años de escolaridad.

1.6.1.3 Tasa de promoción, repitencia y deserción

La promoción de alumnos está representada por el número total de alumnos que aprobaron el grado de estudio y la deserción educativa es un indicador donde se puede observar el abandono de la población estudiantil en los distintos establecimientos educativos del Municipio, en el presente cuadro se da a conocer el total de alumnos que fueron promovidos, repitentes y desertados en los años 1997, 2004 y 2014.

Cuadro 15
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Tasa de Promoción, Repitencia y Deserción
Años: 1997, 2004 y 2014

Niveles	Población inscrita	%	Promo-vidos	%	No Promovi-dos	%	Repitentes	%	Deserción	%
Año 1997										
Preprimaria	45	2	52	116	-7	-16	-	-	-9	-20
Primaria	2,779	94	1,817	65	962	35	645	23	352	13
Básicos	148	5	40	27	108	73	11	7	16	11
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	**2,972**	**100**	**1,915**		**1,063**		**656**		**348**	
Año 2004										
Preprimaria	357	7	346	97	11	3	-	-	11	3
Primaria	4,259	85	2,795	66	1,464	34	943	22	448	11
Básicos	403	8	255	63	148	37	6	1	33	8
Diversificado	14	-	12	86	2	14	-	-	-	-
Total	**5,033**	**100**	**3,408**		**1,625**		**949**		**492**	
Año 2014										
Preprimaria	962	12	911	95	51	5	-	-	51	5
Primaria	5,978	75	4,455	75	1,523	25	1,251	21	370	6

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Niveles	Población inscrita	%	Promo-vidos	%	No Promovi-dos	%	Repitentes	%	Deserción	%
Básicos	868	11	646	74	222	26	11	1	71	8
Diversificado	157	2	136	87	21	13	1	1	5	3
Total	**7,965**	**100**	**6,148**		**1,817**		**1,263**		**497**	

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Anuario Estadístico 1995-2014, realizado por el Ministerio de Educación -MINEDUC-;Generación de reportes del MINEDUC e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2,014.

Es de hacer referencia que en el año 1997 sucede un fenómeno muy particular, el cuadro refleja mayor cantidad de niños promovidos en relación a los inscritos, esto fenómeno responde a que, al inicio de año se inscribe una cantidad de niños, pero en el transcurso del ciclo escolar llegan a inscribirse más niños y es por esto que al final de la temporada escolar hay más niños que terminan y son promovidos en comparación a los que registran las inscripciones iniciales.

Se puede observar que la tasa de promoción en el Municipio ha ido en aumento según los años de estudio, para el año 2014 incrementó 45% en comparación al año 2004. El total de alumnos promovidos en 2014 es de 6,148 de los cuales el 75% es de primaria, nivel educativo que más alumnos ha promovido a través de los años y el nivel educativo que promueve a menos alumnos es en diversificado.

En el año 1997, del total de la población inscrita a nivel primario el 23% repitió de grado educativo, este indicador ha ido en disminución para el año 2004 era de 22% en el mismo nivel educativo y para el año 2014 de 21%. El nivel educativo con más índice de repitencia es primaria para los tres años de estudio. La tasa de repitencia se da por diversos factores como: poco interés a la superación personal por parte de los padres hacia los hijos, falta de recursos económicos en el hogar, desnutrición, entre otros.

El nivel de deserción que se da en el Municipio es bajo, del total de la población inscrita en el año 2014 el 5% deserto a nivel preprimaria, el 6% a nivel primaria, el 8% a nivel básico y el 3% a nivel diversificado.

1.6.1.4 Infraestructura física educativa

Se comprende por la estructura física de los establecimientos que se utilizan con fines didácticos dentro del Municipio. Existen 122 centros educativos para cubrir las necesidades de la población estudiantil, en los sectores: oficial, privado y municipal:

Cuadro 16
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Centros Educativos por Sector, Según Nivel Educativo
Años: 1997, 2004 y 2014

Niveles	Oficial	%	Privado	%	Municipal	%	Total	%
Año 1997								
Preprimaria	6	31.58	1	25	-	-	7	30.43
Primaria	12	63.16	1	25	-	-	13	56.52
Básicos	1	5.26	1	25	-	-	2	8.70
Diversificado	-	-	1	25	-	-	1	4.35
Total	**19**	**100**	**4**	**100**	**-**	**-**	**23**	**100**
Año 2004								
Preprimaria	14	24.14	1	20	-	-	15	23.81
Primaria	41	70.69	2	40	-	-	43	68.25
Básicos	3	5.17	1	20	-	-	4	6.35
Diversificado	-	-	1	20	-	-	1	1.59
Total	**58**	**100**	**5**	**100**	**-**	**-**	**63**	**100**
Año 2014								
Preprimaria	39	35.14	1	10	1	100	41	33.61
Primaria	57	51.35	2	20	-	-	59	48.36
Básicos	14	12.61	3	30	-	-	17	13.93
Diversificado	1	0.90	4	40	-	-	5	4.10
Total	**111**	**100**	**10**	**100**	**1**	**100**	**122**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Supervisión Educativa del municipio de La Unión, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el año 2014 se determinó que 41 centros educativos son del nivel preprimario y se encuentran anexas a escuelas oficiales rurales; es decir que carecen de

instalaciones propias; 59 centros educativos que imparten educación primaria, 17 en el ciclo básico y cinco en el ciclo diversificado.

La cobertura de centros educativos para el año 1997 y 2004 fue de 23 y 63 respectivamente, divididos en los sectores oficial, privado y municipal. En el año 2014 incrementaron 59 centro educativos en relación al 2004. Los centros educativos por área según nivel educativo son:

Cuadro 17
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Centros Educativos por Área, Según Nivel Educativo
Años: 1997, 2004 y 2014

Niveles	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Año 1997						
Preprimaria	1	25	6	31.58	7	30.43
Primaria	2	50	11	57.90	13	56.52
Básicos	1	25	1	5.26	2	8.70
Diversificado	-	-	1	5.26	1	4.35
Total	**4**	**100**	**19**	**100**	**23**	**100**
Año 2004						
Preprimaria	2	25	13	23.64	15	23.81
Primaria	3	37.50	40	72.73	43	68.25
Básicos	2	25	2	3.63	4	6.35
Diversificado	1	12.50	-	-	1	1.59
Total	**8**	**100**	**55**	**100**	**63**	**100**
Año 2014						
Preprimaria	5	23.81	30	29.70	35	28.69
Primaria	5	23.81	56	55.45	61	50.00
Básicos	5	23.81	15	14.85	20	16.39
Diversificado	6	28.57	-	-	6	4.92
Total	**21**	**100**	**101**	**100**	**122**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Supervisión Educativa del municipio de La Unión, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el año 1997, existían 23 centros educativos de ellos el 17% corresponden al área urbana y los restantes al área rural y con mayor presencia de centros educativos para nivel primario. Al año 2004 ya se registran 63 centros educativos siempre con mayor presencia en el área rural y en el nivel primario.

En el año 2014 la mayor concentración de centros educativos está en el nivel primario del área rural. El 17% del total de establecimientos se encuentra en el área urbana.

Las escuelas de nivel primario tienen instalaciones propias a excepción del nivel preprimario que son anexos a escuelas oficiales. No todas las infraestructuras de los establecimientos se encuentran en condiciones óptimas y ponen en peligro la vida de los estudiantes.

1.6.1.5 Cobertura de docentes por nivel educativo

Es importante identificar el número de maestros que participan de forma activa en el sistema educativo para cubrir la demanda de los niveles educativos. A continuación se presenta el cuadro que contiene la cantidad de maestros en el municipio de La Unión:

Cuadro 18
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Cobertura de Docentes por Nivel Educativo
Años: 2005, 2013 y 2014

Niveles	Oficial	%	Privado	%	Total	%
Año 1997						
Preprimaria	6	14.63	1	20	7	15.22
Primaria	32	78.05	2	40	34	73.91
Básicos	3	7.32	1	20	4	8.1
Diversificado	-	-	1	20	1	2.17
Total	**41**	**100**	**5**	**100**	**46**	**100**
Año 2004						
Preprimaria	14	9.33	2	22.23	16	10.06
Primaria	117	78	4	44.44	121	76.1
Básicos	19	12.67	2	22.22	21	13.21
Diversificado	-	-	1	11.11	1	0.63
Total	**150**	**100**	**9**	**100**	**159**	**100**
Año 2014						
Preprimaria	69	20.17	2	4.44	71	18.35
Primaria	216	63.16	7	15.56	223	57.62
Básicos	49	14.33	15	33.33	64	16.54
Diversificado	8	2.34	21	46.67	29	7.49
Total	**342**	**100**	**45**	**100**	**387**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la supervisión educativa del Municipio, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el año 1997 únicamente 46 decentes cubrían la demanda de los tres niveles educativos, del total 41 corresponden al área oficial y los restantes al área privada. El nivel primario ocupó el 73.91% de docentes en ese año.

En el año 2004 la cantidad de docentes que cubrían la demanda total del municipio era de 159, el 94.34% de ese total corresponde al área oficial y el 5.66% al área privada. Del total de maestros 14 cubrían el área de preprimaria, 117 el nivel primario y 19 el básico, para el nivel diversificado no habían maestros debido a que existía ese nivel académico en el Municipio.

En el año 2014 laboran 387 profesionales de la educación, distribuidos para cubrir todo el Municipio en cada uno de los niveles educativos; en comparación al año 2004 se registra un incremento de 58.91%. Del total de docentes, 342 son del área oficial y 45 del área privada.

1.6.1.6 Analfabetismo

Este indicador es importante desde el punto de vista del desarrollo humano, la población analfabeta se encuentra en desventaja al momento de buscar oportunidades de empleo, respecto a la población que sabe leer y escribir, a continuación se presenta la siguiente tabla:

Cuadro 19
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Índice de Analfabetismo
Años: 2002, 2010, 2012 y 2014

Nivel	Urbano	%	Rural	%	Total	%
Censo 2002						
Alfabeta	1,869	85.79	8,681	85.82	10,550	85.81
Analfabeta	309	14.21	1,435	14.18	1,744	14.19
Total	**2,178**	**100.00**	**10,116**	**100.00**	**12,294**	**100.00**
Conalfa 2014						
Alfabeta	2,327	97.16	17,058	97.14	19,385	97.14

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Nivel	Urbano	%	Rural	%	Total	%
Analfabeta	68	2.84	502	2.86	570	2.86
Total	**2,395**	**100.00**	**17,560**	**100.00**	**19,955**	**100.00**

Fuente: elaboración propia, con base en el XI Censo de Población 2002, del Instituto Nacional Estadístico, Proyecciones de población 2010 y 2012, el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-.

En el año 2002 la población total analfabeta era de 1,744 personas mayores de 15 años, que responde a un índice de analfabetismo de 14.19% y un total de 10,550 personas capaces de leer y escribir; del total de personas alfabetas el 85.82% son del área rural. Considerablemente el índice de analfabetismo ha disminuido a 2.86% en el año 2014; ahora únicamente se encuentran 570 personas analfabetas y por el contrario el 97.14% se encuentra en posibilidades de poder leer y escribir principalmente las del área rural.

El Comité desempeña actividades por medio de un alfabetizador donde agrupa un número de personas en determinado lugar, luego procede a desarrollar y realizar las sesiones necesarias para impartir la enseñanza requerida en los tiempos y condiciones adecuadas. El comportamiento del analfabetismo del año 2014 atendiendo a la investigación de campo se presenta a continuación:

1.6.2 Salud

El ser humano al tener vitalidad corporal se beneficia a sí mismo y al entorno familiar, en los distintos ámbitos económicos, sociales y culturales.

1.6.2.1 Infraestructura de salud y recurso humano

El sistema de salud pública en el Municipio, cuenta con un Centro de Salud Tipo "B" (llamado así por contar con encamamiento) con servicio de 24 horas, según conversación con personal técnico de salud, indican que por el tipo de servicio que presta puede pasar a categoría de Centro de Atención Permanente, el cual

se encuentra en buenas condiciones y se ubica en la Cabecera Municipal, presta un servicio adecuado para atender las emergencias.

En el área rural existen diez puesto de salud para emergencias pero no tienen infraestructura para maternidad, la Unidad de Salud Reproductiva capacitó a 74 comadronas. El personal médico y paramédico no es suficiente para atender a la población, a la vez existe escases de medicamento y se ven en la necesidad de comprar en farmacias particulares si sus recursos económicos se los permiten. A continuación se presenta la ubicación de los puestos de salud y el recurso humano.

Tabla 8
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Personal que Labora en los Servicios de Salud
Año: 2014

Servicio de salud	Centros poblados	Personal que labora
Centro de salud La Unión	Casco urbano, barrio Nuevo, aldeas: Tres Pinos, La Vegona, Cumbre Alta Escuela, Cumbre Alta Cantòn Quebrada, Chichipate, Corozal Arriba, Corozal Abajo, los caseríos: Chagüitillo, Chatún,, El Campo, El Oratorio, La Ceiba; y las colonias: El Arenal, Vista Hermosa Tait, La Democracia	Una Directora de Centro de salud, dos estadígrafos (personal que lleva las estadísticas), tres médicos de turnos, una Coordinadora municipal, una secretaria, dos enfermeras profesionales, un bodeguero, un encargado de muestras de agua, tres pilotos, un guardián, un técnico en salud rural, seis enfermeras de turno, ocho enfermeros y tres conserjes.
Puesto de salud Taguayní	Aldea Taguayní y sus caseríos: Los Parachicos, Los Sánchez, Los Vásquez, Los Hernández, San Antonio.	Tres enfermeros
Puesto de salud Peña Blanca	Aldea Peña Blanca y caseríos: Volcancito Arriba, Volcancito Abajo	Un enfermero
Puesto de salud La Jigua	Aldeas: La Jigua, El Sauce, Timushán y sus caseríos: Los Encuentros, Los Amador, La Escuela.	Dos enfermeros
Puesto de salud Campanario Oratorio	Aldea Campanario Oratorio, aldea Campanario Avanzada, aldea Campanario Progreso.	Tres enfermeros

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Servicio de salud	Centros poblados	Personal que labora
Puesto de salud Roblarcito	Aldeas: Roblarón, Roblarcito, Quebrada de Agua	Dos enfermeros
Puesto de salud La Laguna	Aldeas La Laguna, Joconal, Laguna Arriba, caserío Laguna Abajo.	Dos enfermeras
Puesto de salud Tasharté	Aldea Tasharté y sus caseríos: El Campo, La Jigua, Guaranjá, barrio Los Hernández, caserío Pacayalito La Escuela, aldea Pacayalito Oratorio	Tres enfermeros y un educador de salud
Puesto de salud Lampocoy	Aldea Lampocoy y sus barrios: Los Canán, Los Gómez, Los Vásquez, Los Díaz, Los Ramírez, La Ceiba, El Milagro Aldea Guaranjá	Dos enfermeras y un técnico de salud rural
Puesto de salud Carí	Aldeas: Carí, Agua Fría; caseríos: El Filo Carí, Agua Fría El Plan, Chapetón.	Dos enfermeros
Puesto de salud Capucal Chagüitón	Aldeas: Capucal Chagüiton, Capucalito, Capucal Centro, Peshjá; caserío: Los Sagastume.	Tres enfermeros

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el centro de salud del Municipio e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior se visualiza la cantidad del personal que labora en los diferentes tipos de servicio del sector salud a nivel Municipal, la mayoría de la población tienen acceso a dicho servicio pero tienen que movilizarse a otros centros poblados para asistir al puesto de salud.

El Centro de Salud en infraestructura cuenta con: un estacionamiento, una sala de espera, dos clínicas para consulta externa, encamamiento, sala de partos, un laboratorio, una clínica dental, clínica para consejería de VIH, cuatro sanitarios, una oficina de cómputo, un centro de documentación, un área de inmunizaciones, un área de hipodermia, dos oficinas y dos bodegas, en vehículos disponen de dos ambulancias, un automóvil pickup, una motocicleta.

La infraestructura de los Puestos de Salud es la siguiente:

- Taguaynί: sala de espera, clínica, área de hipodermia, una oficina, un cuarto y un sanitario.
- Peña Blanca: sala de espera, una clínica, una bodega y un sanitario.
- La Jigua: una clínica, una bodega y un sanitario.
- Campanario Oratorio: sala de espera, clínica, área de hipodermia, bodega, una cocina, un sanitario.
- Roblarcito: sala de espera, clínica, área de hipodermia y sanitario.
- La Laguna: sala de espera, clínica, área de hipodermia, bodega, un cuarto y sanitario.
- Tasharté: sala de espera, clínica, área de hipodermia, un cuarto, un sanitario.
- Lampocoy: sala de espera, un centro de documentación, una clínica, área de hipodermia, un cuarto, una bodega y 2 sanitarios.
- Carí: clínica, una bodega y un sanitario.
- Capucal Chagüitón: sala de espera, clínica, área de hipodermia, bodega, cuarto y sanitario.

1.6.2.2 Cobertura de salud

A continuación se presenta la ubicación y servicios prestados por el centro y cada puesto de salud:

Cuadro 20
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Servicios de Salud por Centro Poblado
Año: 2014

Servicio de salud	Cobertura de salud	No. de servicios prestados	%
Centro de salud La Unión	Casco urbano, Barrio Nuevo, Aldeas: Tres Pinos, La Vegona, Cumbre Alta Escuela, Cumbre Alta Cantón Quebrada, Chichipate, Corozal Arriba, Corozal Abajo, los caseríos: Chagüitillo, Chatún, El Campo, El Oratorio, La Ceiba; y las colonias: El Arenal, Vista Hermosa Tait, La Democracia	7,280	33
Puesto de salud Taguayní	Aldea Taguayní y sus caseríos: Los Parachicos, Los Sánchez, Los Vásquez, Los Hernández, San Antonio.	1,154	5
Puesto de salud Peña Blanca	Aldea Peña Blanca y caseríos: Volcancito Arriba, Volcancito Abajo	748	3
Puesto de salud La Jigua	Aldeas: La Jigua, El Sauce, Timushán y sus caseríos: Los Encuentros, Los Amador, La Escuela.	2,189	10
Puesto de salud Campanario Oratorio	Aldea Campanario Oratorio, aldea Campanario Avanzada, aldea Campanario Progreso.	2,260	10
Puesto de salud Roblarcito	Aldeas: Roblarón, Roblarcito, Quebrada de Agua	537	2
Puesto de salud La Laguna	Aldeas La Laguna, Joconal, Laguna Arriba, caserío Laguna Abajo.	527	2
Puesto de salud Tasharté	Aldea Tasharté y sus caseríos El Campo, La Jigua, Guaranjá, barrio Los Hernández, caserío Pacayalito La Escuela, aldea Pacayalito Oratorio	2,737	13
Puesto de salud Lampocoy	Aldea Lampocoy y sus barrios: Los Canán, Los Gómez, Los Vásquez, Los Díaz, Los Ramírez, La Ceiba, El Milagro aldea Guaranjá	2,014	9
Puesto de salud Carí	Aldeas: Carí, Agua Fría y caseríos: El Filo Carí, Agua Fría El Plan, aldea Chapetón.	1,336	6
Puesto de salud Capucal Chagüitón	Aldeas: Capucal Chagüitón, Capucalito, Capucal Centro, Peshjá y caserío Los Sagastume	1,567	7
TOTAL		**22,349**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el centro de salud del Municipio e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Durante cuatro años ha incrementado la cobertura de puestos de salud dentro del Municipio, se ubican en aldea La Jigua, aldea Carí y caserío Capucal Chagüitón.

El 33% del total de cobertura en el año 2014, lo brinda el Centro de Salud ubicado en el casco urbano, alcanza a cubrir 7,280 servicios; el 13% del total de cobertura lo brinda el puesto de salud de Tasharté. El puesto de salud de La Jigua y Campanario Oratorio cubre el 10% cada uno de ellos. En total la cobertura para en el año alcanza 22,349 casos, que indican un porcentaje de cobertura del 70%.

1.6.2.3 Tasa y causas de morbilidad general e infantil

La tasa de morbilidad específica se mide por las enfermedades y las características de las zonas geográficas concretas. A continuación se presentan las distintas enfermedades que padecen en el municipio de La Unión:

Cuadro 21
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Causas de Morbilidad General e Infantil
Año: 2014

General	No. de casos	%	Infantil	No. de casos	%
Resfriado común	591	23	Resfriado común	84	41
Infección del tracto urinario (ITU)	488	19	Infección intestinal	41	20
Parasitismo intestinal	356	14	Moniliasis	14	7
Infección intestinal	292	12	Impétigo	13	6
Amigdalitis	178	7	Neumonía	12	6
Cefalea	149	6	Amebiasis	10	5
Alergia	135	5	Conjuntivitis	10	5
Amebiasis	116	5	Micosis	8	4
Micosis	114	5	Bronquitis	7	3
Impétigo	97	4	(IRA)	7	3
Total	**2,516**	**100**		**206**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el centro de salud del municipio de La Unión, según investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Las principales enfermedades de la población general en el año 2014 son: el resfriado común por los cambios climáticos, seguido por las infecciones del tracto urinario y el parasitismo intestinal derivadas por la contaminación del agua en el Municipio. Se registra un total de 2,516 casos en el año de los cuales el 23% corresponde a resfriados comunes, 19% a infecciones del tracto urinario y 14% parasitismo intestinal. En general el Municipio tiene una tasa de morbilidad de 8‰ anual, esto significa que de cada 1000 personas, ocho se enferman de cualquiera de las causas anteriormente mencionadas.

Dentro de las enfermedades más comunes que padece la niñez en el Municipio, se pueden mencionar el resfriado por falta de cuidados en invierno que representan el 41%; infección intestinal representan el 20%, causada por falta de higiene y consumo de agua contaminada. En el caso de la morbilidad infantil esta es de 3% anual, que indica que de cada 1000 niños menores de 5 años, tres se enferman por cualquier causa que se mencionó anteriormente.

1.6.2.4 Tasas y causas de mortalidad infantil

En el Municipio la mortalidad indica las causas y la cantidad de casos de muerte por enfermedades que inician con síntomas leves y por falta de recursos económicos dejan pasar el tiempo, convirtiéndose crónicos. La tasa de mortalidad específica es la cantidad de personas que fallecen por un motivo concreto y la tasa de letalidad mide el número de individuos que pierden la vida por una dolencia. En el siguiente cuadro se detalla las principales causas de mortalidad en el Municipio:

Cuadro 22
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Causas de Mortalidad General e Infantil
Año: 2014

General	No. de casos	%	Infantil	No. de casos	%
Neumonías y bronconeumonías	27	25	Neumonías y Bronconeumonías	18	76
Infarto agudo	15	14	Otras convulsiones no especificadas	2	8
Tumor del estroma gastrointestinal -Hpf-	15	14	Otras convulsiones no especificadas	2	8
Homicidios	13	11	Septicemia no especificada	1	4
Disparo con arma de fuego	8	8	Enfermedad cardiaca no especificada	1	4
Ataque cerebrovascular - ACV-	6	6			
Insuficiencia cardiaca	5	5			
Tumor maligno del hígado	4	4			
Depleción de volumen	4	4			
Otras convulsiones	3	3			
Politraumatismo	3	3			
Insuficiencia renal	1	1			
Cirrosis Hepática	1	1			
Diabetes	1	1			
Total	**106**	**100**		**24**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el centro de salud del municipio de La Unión, según investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La mortalidad general en el año 2014, registra 106 casos, de los cuales; el 25% fue por neumonías y bronconeumonías, corresponde el 14% a infartos agudos, tumores del estómago 11% del total de muertes fue por homicidios; que son las principales causas que se registran. La tasa de mortalidad general para el Municipio es de 3% anual, esto indica que por cada 1,000 personas fallece tres atendiendo a cualquier causa anteriormente descrita.

Para la mortalidad infantil se registran 24 casos, el 76% es causado por neumonías y bronconeumonías, 8% por convulsiones y 8% por enfermedades cardias y septicemia. La tasa de mortalidad infantil es de 4‰ anual, esto indica que aproximadamente por cada 1,000 personas fallecen cuatro.

1.6.3 Servicio de agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado

Los servicios son uno de los factores importantes en el Municipio debido a ellos se satisfacen las necesidades de la población, se conoce la cobertura y además identifica la calidad del servicio.

A continuación, se presentan las características de cobertura de los servicios básicos como: agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado, por área.

Cuadro 23
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Cobertura de Servicio de Agua, Energía Eléctrica, Drenajes y Alcantarillado
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		COCODE 2014		Encuesta 2014	
	Hogares	% Cob.	Hogares	% Cob.	Hogares	% Cob.	Hogares	% Cob.
Agua								
Área urbana								
Con servicio	383	12.38	477	11.05	486	8.89	28	7.04
Sin servicio	6	0.19	5	0.12	20	0.37	-	-
Total urbana	**389**	**12.57**	**482**	**11.17**	**506**	**9.26**	**28**	**7.04**
Área rural								
Con servicio	1,735	56.06	2,845	65.92	3,585	65.59	346	86.93
Sin servicio	971	31.37	989	22.91	1,375	25.15	24	6.03
Total rural	**2,706**	**87.43**	**3,834**	**88.83**	**4,960**	**90.74**	**370**	**92.96**
Municipio								
Con servicio	2,118	68.44	3,322	76.97	4,071	74.48	374	93.97
Sin servicio	977	31.56	994	23.03	1,395	25.52	24	6.03
Total, Municipio	**3,095**	**100**	**4,316**	**100**	**5,466**	**100**	**398**	**100**

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		COCODE 2014		Encuesta 2014	
	Hogares	% Cob.	Hogares	% Cob.	Hogares	% Cob.	Hogares	% Cob.
Energía eléctrica								
Área urbana								
Con servicio	316	10.21	345	7.99	486	8.89	26	6.54
Sin servicio	73	2.36	75	1.74	20	0.37	2	0.5
Total urbana	**389**	**12.57**	**420**	**9.73**	**506**	**9.26**	**28**	**7.04**
Área rural								
Con servicio	92	2.97	2,012	46.62	2,741	50.14	250	62.81
Sin servicio	2,614	84.46	1,884	43.65	2,219	40.6	120	30.15
Total rural	**2,706**	**87.43**	**3,896**	**90.27**	**4,960**	**90.74**	**370**	**92.96**
Municipio								
Con servicio	408	13.18	2,357	54.61	3,227	59.03	276	69.35
Sin servicio	2,687	86.82	1,959	45.39	2,239	40.97	122	30.65
Total, Municipio	**3,095**	**100**	**4,316**	**100**	**5,466**	**100**	**398**	**100**
Drenajes y alcantarillado								
Área urbana								
Con servicio	327	10.57	355	8.23	486	8.89	28	7.04
Sin servicio	62	2	60	1.39	20	0.37	-	-
Total urbana	**389**	**12.57**	**415**	**9.62**	**506**	**9.26**	**28**	**7.04**
Área rural								
Con servicio	101	3.26	132	3.06	291	5.32	68	17.08
Sin servicio	2,605	84.17	3,769	87.32	4,669	85.42	302	75.88
Total rural	**2,706**	**87.43**	**3,901**	**90.38**	**4,960**	**90.74**	**370**	**92.96**
Municipio								
Con drenaje	428	13.83	487	11.29	777	14.21	96	24.12
Sin drenaje	2,667	86.17	3,829	88.71	4,689	85.79	302	75.88
Total, Municipio	**3,095**	**100**	**4,316**	**100**	**5,466**	**100**	**398**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) del año 2002, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La cobertura del servicio de agua incrementó según el censo del año 2002 a 76.97% en comparación al censo del año 1994 en donde se registra cobertura del 68.44%. Según datos obtenidos en la investigación en el año 2014, el 93.97% de hogares tiene servicio de agua; aumento que se ha logrado por la implementación de mejoras en el Municipio a través de la gestión de organizaciones comunales.

El servicio de energía eléctrica es suministrado por la empresa privada -ENERGUATE- Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA-, pero la calidad del servicio es limitada, afecta actividades comerciales, laborales, estudiantiles, entre otras. En el año 2002, se registra una cobertura del 54.61% del total de hogares; mayor porcentaje en comparación al año 1994 que registraba el 18.18% de hogares con servicio. En el año 2014, del total de cobertura, el área urbana alcanza el 9.42% y el área rural de 90.58% de cobertura. Las comunidades que tienen mayor problemática con este servicio pertenecen al área rural aldeas como: Joconal, Roblaron, Roblarcito, Quebrada de Agua, La Laguna, Cumbre Alta y Peña Blanca; los caseríos: La Laguna Abajo, El Chatún, El Plan Agua Fría, El Campo, Volcancito Arriba y Volcancito Abajo.

La escasez de recursos económicos de la población no permite la instalación de drenajes y alcantarillado. La existencia de los mismos es insuficiente, por tal motivo con el exceso de lluvias estos colapsan fácilmente. En el año 1994 se registra una cobertura de 13.83% de este servicio, en comparación al año 2002 el porcentaje de cobertura disminuyó a 11.29%. Según datos obtenidos en la investigación del año 2014, se registra una cobertura del 24.12%. Las comunidades que mayor problemática presentan son todas las del área rural.

1.6.4 Sistema de recolección de basura

Para desechar la basura se utilizan las siguientes técnicas: servicio de recolección municipal dos veces por semana en el casco urbano con un costo de quince quetzales mensuales y en el área rural la queman, tiran, entierra entre otras.

A continuación se presenta el sistema de recolección de basura:

Cuadro 24
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Sistema de Recolección de Basura
Años: 2002 y 2014

Concepto	Censo 2002		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%
Servicio municipal	279	6	24	6
Servicio privado	13	1	-	-
La queman	341	8	115	29
La tiran	3,462	80	250	63
La entierran	182	4	9	2
Otra forma	39	1	-	-
Total	**4,316**	**100**	**398**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) del año 2002.

En el año 2014, las principales técnicas que se utilizan para el desecho de la basura son quemar y tirar, la falta de educación ambiental provoca contaminación y perjudica la salud de los habitantes.

1.6.5 Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

Los desechos sólidos son conformados por basura, desechos orgánicos e inorgánicos. En el Municipio no existen tipos de tratamiento, utilizan barrancos y terrenos baldíos.

Las aguas servidas del casco urbano desembocan en el rio La Jigua que nace en la finca San Agustín, pasa por los alrededores del casco urbano, específicamente por la carretera que conduce a Gualán, está formado por la desembocadura de los ríos Timushan y Pacayalito que cruza toda la comunidad de La Jigua, La Vegona y Cumbre Alta, desemboca en el rio Hondo de Zacapa, la contaminación es directa porque no existe tratamiento adecuado.

1.6.6 Letrinización y servicios sanitarios

Para los habitantes del Municipio es importante tener letrinas, inodoro, entre otros para evitar enfermedades, es necesario definir el nivel de cobertura e

implementación en el área rural. A continuación se presenta la cobertura de letrinización y servicios sanitarios:

Cuadro 25
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Letrinización y Servicios Sanitarios
Años: 2002 y 2014

Servicio sanitario	Censo 2002		COCODE 2014		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	% Cob.	Hogares	%
Fosa séptica	1	-	0	0	-	-
Excusado lavable	153	4	392	7	66	17
Letrina o pozo ciego	2,468	65	3,038	55	239	60
Inodoro	-	-	210	4	39	10
Sin servicio	1,165	31	1,901	34	52	13
Total	**3,787**	**100**	**5,541**	**100**	**396**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) del año 2002.

En el año 2002 el censo refleja que el 65% de la población utilizaba letrinas como servicio, que alcanzaba una cobertura para 2,468 hogares, 31% no tenían servicio y el 4% solo tenía excusado lavable.

Los datos proporcionados por el COCODE, reflejan que el 34% de hogares no tiene acceso al servicio, el 55% tiene acceso a letrinas o pozos ciego, el 7% tiene excusados lavables y el 4% inodoros.

En el año 2014 el 60% del total de hogares encuestados indican que utilizan letrina o pozo ciego, el 17% indica que utiliza excusado lavable y el 10% inodoro. Por la escasez de recursos económicos el 13% no tienen acceso a este servicio, esto pudo observarse en comunidades como: aldea Chichipate, aldea El Sauce, aldea Timushan, aldea La Jigua, colonia Tres Marías, aldea Corozal Arriba, caserío Corozal Abajo, aldea Cumbre Alta, colonia El Milagro Lampocoy, caserío El Oratorio Pacayalito, barrio La Jigua, aldea Carí, caserío Parachicos Taguayni,

caserío San Antonio Taguayni, caserío Volcancito Arriba, aldea Roblarcito, aldea Roblaron, aldea Joconal y caserío Quebrada de Agua.

1.6.7 Cementerio

En el casco urbano se encuentra habilitado este servicio, la infraestructura esta circulada con paredes de block y un portón para el ingreso al lugar, labora una persona que realiza el mantenimiento y vigilancia. El cobro es de diez quetzales por metro cuadrado de terreno y quince quetzales por derecho de construcción.

En el área rural existen 23 cementerios en mal estado, no se realiza mantenimiento, no tiene circulación la infraestructura y es gratuito.

La autoridad de la municipalidad de La Unión proporciona de forma gratuita a las personas de escasos recursos las cajas fúnebres y la funeraria es para el servicio de la comunidad, son fabricadas en la carpintería municipal.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Para establecer el nivel de economía y productividad del Municipio es necesario definir la infraestructura que se utiliza para los sistemas de riego, centros de acopio, mercados, medios de transporte y el estado físico de vías de acceso, entre otros, con ello se tendrá la premisa del aporte o dificultad que la infraestructura presenta al desarrollo económico.

1.7.1 Silos

Respecto al almacenamiento de granos, los agricultores que producen maíz han implementado los silos elaborados de hojalata, según los requerimientos en tamaño y forma para la conservación, se obtienen con recursos propios de algunos agricultores a precio de costo, como beneficio que el gobierno municipal

actual otorga son ubicados directamente en los hogares derivado del autoconsumo que se le da a la producción.

1.7.2 Unidades de mini-riegos

En el Municipio de La Unión, es muy limitado el acceso a unidades de mini-riegos, en la mayoría de casos los productores agrícolas optan la precipitación pluvial como sistema de riego.

Las características del clima y la humedad que el suelo presenta, son aprovechadas por los productores. De igual manera el riego por medio del agua de la lluvia se emplea también en las siembras de los productores agrícolas secundarios como maíz y frijol. El utilizar este sistema y no uno sistemático genera un alto grado de riesgo en las cosechas, que se asume por los productores y repercute en la pérdida de cultivo, porque se depende de la situación y cambios climáticos o posibles sequias.

1.7.3 Centros de acopios

En el sistema de comercialización del Municipio, los productores realizan de forma individual la negociación de la venta directa con bajo o alto volumen de producción.

Los productores del Municipio indicaron que no existen centros de acopio como tal, pero en su lugar entregan la producción a los beneficios o en otros casos a los intermediarios que recolectan en las fincas y después los entrega a los beneficios.

1.7.4 Mercados

Se encuentra establecido un mercado dentro del municipio La Unión, ubicado en el Barrio Centro, en la Cabecera Municipal, el comercio es todos los días con

horarios hábiles y con mayor afluencia los fines de semana; la estructura de los locales es pequeña y de madera.

La tasa de piso plaza asciende a Q. 1.00 por metro cuadrado, la paga el inquilino de forma diaria al colaborador municipal asignado. El área rural carece de mercados, se limita únicamente a tiendas pequeñas que abastecen productos de primera necesidad.

La capacidad de transacciones comerciales es limitada en la adquisición de bienes de consumo, vestuario y utensilios básicos para el hogar, la comercialización del productor agrícola, pecuario y artesanal es restringida, no existe infraestructura específica para que los productores puedan poner a la venta su producto.

1.7.5 Vías de acceso

Como se mencionó en el numeral 1.1.4, el principal acceso al Municipio es por la ruta RD-ZAC-05-02A, procedente del municipio de Gualán, que se encuentra en buen estado, esta vía tiene mantenimiento constante a consecuencia de los derrumbes que se presentan en el lugar. Los otros son por carretera de terracería hacia Jocotán y Camotán, del municipio de Chiquimula, poco transitable por las condiciones que presenta en especial en invierno.

En el casco urbano se concentra el comercio, transporte y servicios básicos del Municipio, las carreteras son pavimentadas, denotan deterioro a consecuencia de las fuertes lluvias que se presentan en invierno; la falta de infraestructura en el sistema de drenajes y el espacio reducido donde circulan en ambas direcciones genera un transitar lento y pesado.

La infraestructura de las vías de acceso a los centros poblados es de mala calidad y de terracería, a tal grado de reportar centros poblados incomunicados por varios días a consecuencia de los derrumbes y deslaves. Dentro de estos se pueden mencionar: caserío La Jigua, aldea Pacayalito, aldea Tres Pinos, aldea Roblaron, aldea Roblarcito, aldea Joconal y aldea Tasharté.

En la siguiente tabla se detalla la distancia en kilómetros y condiciones generales de las vías de acceso en relación a la Cabecera Municipal al año 2014, se descartan trece centros poblados no cubiertos por la distancia en la investigación.

Tabla 9
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Condiciones Vías de Acceso a los Centros Poblados
Año: 2014

No.	Centro poblado	Dist. en km	Tipo de acceso	Condición
1	La Unión	-	Pavimentada	Regular
2	Barrio El Centro	-	Pavimentada	Regular
3	Barrio Nuevo	-	Adoquinada	Regular
4	Colonia Vista Hermosa Tait	2.5	Pavimentada	Regular
5	Colonia la Democracia	4	Asfaltada	Regular
6	Aldea Chichipate	5	Terracería	Regular
7	Caserío el Triunfo	5	Terracería	Mala
8	Finca Dolores	5	Terracería	Mala
9	Finca Santa Fe	5	Terracería	Mala
10	Caserío Los Jordan	13	Terracería	Mala
11	Caserío El Llanon	7	Terracería	Mala
12	Aldea la Vegona	5	Terracería	Mala
13	Caserío Oratorio, aldea La Vegona	5	Terracería	Mala
14	Caserío La Ceiba, aldea La Vegona	5	Terracería	Mala
15	Aldea Tres Pinos	5	Asfaltada	Regular
16	Caserío el Campo, aldea Tres Pinos	5	Terracería	Mala
17	Caserío Chagüitillo, aldea Tres Pinos	5	Asfaltada	Mala
18	Caserío El Chutan, aldea Tres Pinos	5	Terracería	Mala
19	Caserío Los Planes, aldea Tres Pinos	5	Terracería	Mala
20	Aldea el Sauce	12	Terracería	Mala

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Centro poblado	Distancia en km	Vía de acceso	Condición
21	Aldea Timushan	12	Terracería	Mala
22	Caserío Los Encuentros, Timushan	11	Terracería	Mala
23	Caserío Los Amador, Timushan	9	Terracería	Mala
24	Caserío La Escuela Timushan	9	Terracería	Mala
25	Aldea la Jigua	8.5	Terracería	Mala
26	Colonia Tres Marías, aldea la Jigua	9	Terracería	Mala
27	Caserío Los Ramirez, la Jigua	10.5	Terracería	Mala
28	Aldea Corozal Arriba	5	Terracería	Mala
29	Aldea Corozal Abajo	2.5	Terracería	Mala
30	Aldea Cumbre Alta La Escuela	9	Terracería	Mala
31	Cantón Quebrada	8	Terracería	Mala
32	Colonia El Arenal	2	Terracería	Mala
33	Aldea El Centro Lampocoy	8	Terracería	Mala
34	Barrio Los Vásquez, Lampocoy	8	Terracería	Mala
35	Barrio Los Ramírez, Lampocoy	5	Terracería	Mala
36	Barrio Los Canan, Lampocoy	8	Terracería	Mala
37	Barrio Los Gómez, Lampocoy	6	Terracería	Mala
38	Barrio La Ceiba, Lampocoy	7	Terracería	Mala
39	Barrio Los Díaz, Lampocoy	6	Terracería	Mala
40	Colonia El Milagro, Lampocoy	8	Terracería	Mala
41	Caserío Oratorio, Pacayalito	10	Terracería	Mala
42	Caserío la Escuela, Pacayalito	11	Terracería	Mala
43	Aldea El Centro, Tasharte	12	Terracería	Mala
44	Caserío El Campo, Tasharte	15	Terracería	Mala
45	Barrio la Jigua, Tasharte	13	Terracería	Mala
46	Barrio Guaranja, Tasharte	14	Terracería	Mala
47	Caserío Los Hernandez, Tasharte	14	Terracería	Mala
48	Aldea Cari	16	Terracería	Mala
49	Caserío El Filo Cari	10	Terracería	Mala
50	Guaranja, La Unión	8	Terracería	Mala
51	Caserío El Chapetón Agua Fría	18	Terracería	Mala
52	Caserío El Plan, Agua Fría	20	Terracería	Mala
53	Aldea Capucalito	12	Terracería	Mala
54	Caserío Capucal Centro	14	Terracería	Mala
55	Caserío Los Sagastume, Capucalito	14	Terracería	Mala
56	Aldea Esquipulitas	11	Terracería	Mala
57	Aldea Peña Blanca	11	Terracería	Mala

Continúa en página siguiente...

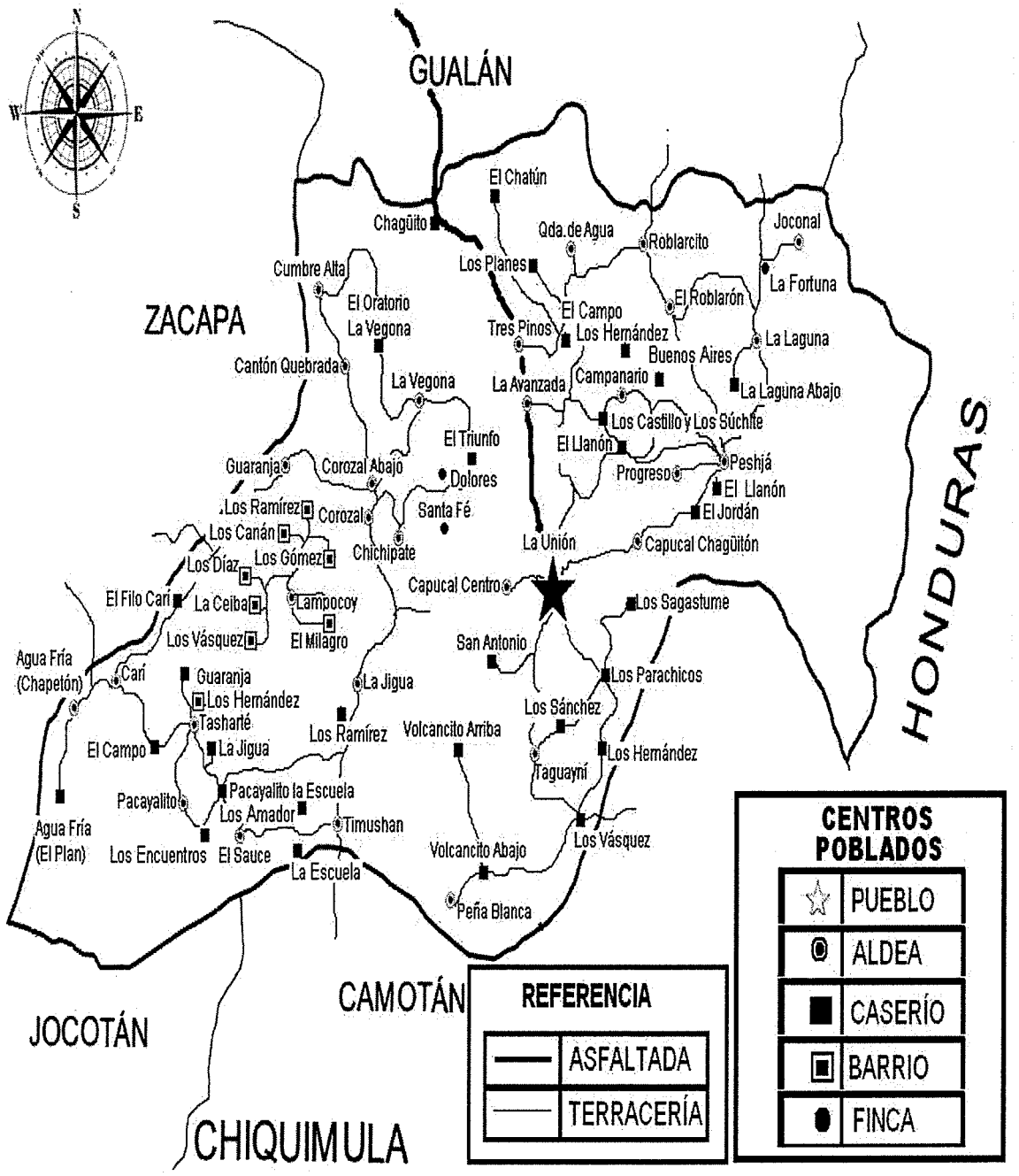
...viene de página anterior.

No.	Centro poblado	Distancia en km	Vía de acceso	Condición
58	Aldea Taguayní	11	Terracería	Regular
59	Caserío Los Parachicos, Taguayní	15	Terracería	Mala
60	Caserío Los Sánchez, Taguayní	16	Terracería	Mala
61	Caserío San Antonio, Taguayní	9	Terracería	Mala
62	Caserío Los Hernández, Taguayní	16	Terracería	Mala
63	Caserío Los Vásquez, Taguayní	15	Terracería	Regular
64	Caserío Volcancito Arriba	14	Terracería	Mala
65	Caserío Volcancito Abajo	15	Terracería	Mala
66	Aldea Roblaron	9	Terracería	Mala
67	Aldea Roblarcito	8	Terracería	Mala
68	La Laguna	22	Terracería	Mala
69	La Laguna Abajo	21	Terracería	Mala
70	Aldea El Joconal	23	Terracería	Mala
71	Finca la Fortuna	20	Terracería	Mala
72	Aldea Campanario Oratorio	7	Terracería	Mala
73	Aldea Peshjá	16	Terracería	Mala
74	Caserío Campanario Avanzada	3	Terracería	Mala
75	Caserío los Castillo y Súchites	6	Terracería	Mala
76	Caserío Campanario Progreso	9	Adoquinada	Mala
77	Caserío Los Hernandez	7	Terracería	Mala
78	Caserío Buenos Aires	8	Terracería	Mala
79	Caserío El Campo	8	Terracería	Mala
80	Caserío Quebrada de Agua	7	Terracería	Mala
81	Caserío Capucal Chagüitón	10	Terracería	Mala

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Las comunidades que se encuentran en la ruta entre Gualán y la Cabecera municipal de La Unión, son las que tienen acceso asfaltado, el resto son de terracería y el 84% se encuentra en malas condiciones. En el casco urbano algunas son adoquinadas y otras pavimentadas, la calle principal es asfaltada. En el siguiente mapa se visualiza la localización y el tipo de acceso a cada centro poblado.

Mapa 7
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Vías de Acceso
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, Dirección de Caminos de Guatemala.

1.7.6 Puentes

En el Municipio existen tres puentes ubicados en los centros poblados de Corozal Abajo, Timushan y Roblarcito, con dimensiones pequeñas y estructura básica. Adicionalmente se encuentran dos puentes colgantes que facilitan el paso del caserío Oratorio La Vegona hacia la Cabecera Municipal.

La infraestructura de los puentes establecidos se puede determinar que no presentan condiciones mínimas que faciliten la comercialización y productividad del sector, lo cual genera una de las necesidades más latentes para la comunidad.

1.7.7 Energía eléctrica comercial e industrial

El Municipio es abastecido del servicio de energía eléctrica por la empresa privada ENERGUATE, Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA) y no existe energía industrial por la infraestructura eléctrica del lugar.

La calidad del servicio se ve afectado por la frecuencia de apagones e inestabilidad en el horario de servicio, lo cual ha llevado a la instalación particular de plantas generadoras en los comercios que manejan mercadería perecedera a nivel urbano del Municipio. En el área rural la capacidad es similar aunque el mayor inconveniente se atrasa en atender las solicitudes realizadas por los habitantes, lo cual repercute en poco interés por inversiones de fuentes externas.

1.7.8 Telecomunicaciones

El Municipio cuenta con estación de radio "Estéreo La Unión" de carácter municipal, la cual opera en la frecuencia modulada 95.9 de alcance corto, tiene cobertura a nivel municipal y aldeas aledañas de los municipios de Jocotán, Camotán y Gualán. Generalmente es utilizada para transmitir información de

beneficio social y campañas de divulgación por parte de la municipalidad, brinda la oportunidad a comerciantes locales bajo contratos especiales para anunciar sus actividades productivas.

El servicio de cable es brindado por la empresa privada "Cablevisión La Unión" con cobertura en el casco urbano, transmite un canal local donde anuncian eventos de carácter social e información para la comunidad, es adaptable para realizar publicidad de comercialización local pero hasta el momento no se registra ningún contrato.

El servicio telefónico es de línea fija domiciliar y líneas móviles dentro del casco urbano y a nivel rural son líneas móviles de cobertura limitada en los centros poblados.

El servicio de internet es por medio de señal satelital e inalámbrico por módems en el casco urbano, es limitado por falta de recursos económicos en la población.

Los habitantes del Municipio utilizan el servicio de correo únicamente para envío de encomiendas.

1.7.9 Transporte

Se encuentra conformado por diez microbuses que recorren del casco urbano hacia el municipio de Gualán, tres con destino a Chiquimula y dos que recorren los centros poblados de Agua fría, Carí, Tasharte, barrio Centro y Lampocoy, con destino a Zacapa. El horario del servicio inicia a las 5:00 a.m. y finaliza con el retorno de Gualán a las 6:30 p.m.

Para el transporte interno se utilizan pick ups particulares de doble tracción para soportar los caminos de terracería, con horario limitado en jornada matutina, el valor del pasaje depende del destino del usuario. En los centros poblados de Laguna, Laguna Abajo, Joconal, La Vegona Oratorio, Volcancito Abajo y Volcancito Arriba es limitado el transporte y los habitantes optan por realizar el recorrido a pie hasta llegar al centro poblado más cercano que facilite el transporte hacia la Cabecera Municipal.

1.7.10 Rastros

Para el destace de ganado se cuenta con un Rastro Municipal, ubicado en el barrio Centro del casco urbano, se trabaja con ganado bovino y porcino, el destace se realiza por productores urbanos, las personas del área rural se limitan a vender el animal en pie, razón por la cual no existen rastros en el área rural.

El cobro municipal por el uso asciende a Q. 150.00 mensuales por productor, sin embargo la cultura de pago por parte de ellos es baja, ha limitado la asignación de fondos para el mantenimiento adecuado por parte de la Municipalidad.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son aquellos grupos que se constituyen con el objetivo previamente establecido de contribuir al desarrollo de la comunidad, optimizar las condiciones de vida.

1.8.1 Organizaciones sociales

Se definen como "grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario".[10]

---

[10] Aguilar Catalán, José Antonio. 2011. *"Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico"*. Guatemala. Renacer Ediciones. 3ª. Edición p. 44.

Consideradas como grupo pro-mejoramiento, en virtud a que se conforman por miembros de una comunidad con el fin de promover el bienestar para sí mismos, a través de comités de agua, carreteras, energía eléctrica, entre otros.

Derivado del trabajo de campo, se determinó que en los distintos centros poblados del municipio de La Unión, los habitantes se conforman en pequeñas organizaciones sociales.

1.8.1.1 Junta de padres de familia

Es la organización social que se integra por padres de familia de los estudiantes de cada escuela, se reúnen para tratar aspectos referentes a la educación y representan al conglomerado de padres y madres de familia. Esta organización se pudo constatar que si existe en todas las escuelas que hay en el Municipio.

1.8.1.2 Comité de escuela

Existen 122 centros educativos dentro del Municipio, en cada uno se ha conformado un comité de escuela, que se compone por el comité de padres de familia y maestros representantes de la escuela. Estos comités no están en todas las comunidades, únicamente en donde hay un centro educativo como tal.

1.8.1.3 Comités

En el casco urbano del municipio de La Unión en cada uno de sus barrios y caseríos, existen comités de agua, para brindar el apoyo en la obtención o ampliación de la cobertura del servicio. De forma provisional e improvisada o tradicional se organizan grupos de personas que velan por el beneficio de la comunidad, se integran para la solución de un problema específico.

- Comité pro-mejoramiento de agua

Busca el mejoramiento del servicio existente en las comunidades mediante el cambio y mantenimiento de tuberías, en la mayoría de casos se forman con la intención de implementar el servicio donde no exista. En el área urbana los grupos pro-mejoramiento de agua ya se encuentran establecidos como comités, en cambio en el área rural estos grupos son solo agrupaciones de personas que buscan darle solución a los problemas pasajeros y no se encuentran instituidos como comités.

1.8.1.4 Grupos religiosos

Impulsan actividades para combatir la pobreza, así como contribuir al crecimiento espiritual de la población. En el Municipio se pueden identificar dos grupos la Comunidad Cristiana-Católica y la Comunidad Cristiana-Evangélica, a continuación se detalla la función que cada una tiene:

- Comunidad cristiana - católica

Está integrada por más del 80% de la población, en el centro del Municipio se ubica la Iglesia católica, y en las comunidades se encuentran los Oratorios o templos católicos comunitarios. Además existe una oficina parroquial que administra las gestiones de la Iglesia y brinda apoyo a las personas necesitadas.

En la organización de la Iglesia hay diferentes grupos, que velan por las distintas necesidades de los fieles, como las pastorales familiar y juvenil, los grupos de misiones, los grupos juveniles, los grupos de formaciones y otras agrupaciones que atienden distintas actividades con la finalidad de contribuir al crecimiento espiritual de la población.

- Comunidad cristiana - evangélica

Representa el 20% de la población total del Municipio, existe presencia tanto en el área rural como urbana. En el área urbana pueden identificarse grupos

religiosos cristiano evangélicos que se organizan y forman células o agrupaciones pequeñas que congregan a diversas familias ya sea en templos como tal o casas de habitación y llevan a cabo los denominados cultos o servicios, que son reuniones en donde llevan a cabo sus prácticas religiosas.

Existen células muy marcadas que persiguen una corriente en común, dentro de estas pueden mencionar la Iglesia de Dios Evangelio Completo y la Iglesia Amigos, que tienen cada una sus formas de llevar a cabo sus prácticas religiosas.

En el área rural es donde mayor presencia de personas evangélicas existe, tanto así que en algunas comunidades se da el fenómeno que la población casi en su totalidad pertenece a dicha religión y por tal motivo en algunos centros poblados únicamente existen templos evangélicos.

1.8.1.5 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

"El Sistema de Consejos de Desarrollo es el medio principal de participación de la población maya, xinca y garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, por lo que toma en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca".[11]

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo tienen como objetivo atender al principio de descentralización de autoridad en el Municipio, debido a la diversidad de centros poblados y al crecimiento poblacional ha sido necesaria la integración de 81 COCODE es decir uno por cada centro poblado.

---

[11] Congreso de la República de Guatemala. *"Ley de Consejos de Desarrollo. Decreto número 11-2002."* Guatemala. p. 1.

En el municipio de La Unión los COCODE son los encargados de brindar apoyo a la población en el área urbana y rural para que tengan desarrollo a través de mejoras en los servicios básicos e infraestructura productiva.

Son los representantes de las comunidades y tratan todo lo referente a la problemática y posibles soluciones como el servicio de agua, electricidad, servicios de drenaje y alcantarillado, educación, salud, deporte, recreación y seguridad.

Ante cualquier eventualidad la población debe informar al representante del COCODE la situación que se genere en la comunidad, este es el encargado de verificar y transmitirle al presidente del Consejo o Alcalde Auxiliar la problemática. Cada solicitud y requerimiento es evaluado en consenso con todos los integrantes y en asamblea de consejo. Al tener una solución el presidente del COCODE será el encargado de transmitir los requerimientos a la Municipalidad y dar seguimiento a la solicitud.

1.8.2 Organizaciones no Gubernamentales

Son entidades autónomas con iniciativa social sin intervención estatal o municipal en sus decisiones, brindan apoyo para mejorar algún aspecto a la comunidad y sus trabajos se desarrollan en áreas donde el Estado tiene responsabilidades pero su finalidad no es lucrativa.

En el Municipio funcionan únicamente dos, una es Red Social de La Unión Zacapa, que tiene como función gestionar y ejecutar proyectos que propongan las distintas comunidades, se analiza la viabilidad y factibilidad de los mismos y lograr conseguir los fondos necesarios para su ejecución. Otra es el Tribunal Supremo Electoral, el cual administra los procesos electorales y supervisa las campañas políticas en el Municipio.

1.8.3 Organizaciones productivas

Son consideradas como la base para el desarrollo integral y económico-productivo del Municipio. "Como organización productiva se puede mencionar a los comités, asociaciones, grupos o cooperativas de productores."[12]

Para mejorar de forma cualitativa y cuantitativamente las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales del Municipio, se han constituido las distintas asociaciones para alcanzar beneficio comunitario a través de un desarrollo sostenido, se detallan a continuación:

Tabla 10
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Organizaciones Productivas
Año: 2014

No.	Nombre	Antecedentes	Funciones
1	Asociación Pro Desarrollo de La Unión Zacapa APRODELUZ	Fundada el 14/09/2002 por Marianela Cordón Salguero, con el fin de promover el desarrollo de la población.	Prestación de servicios a la comunidad así como la realización de obras para procurar reducir los niveles de pobreza y pobreza extrema de las personas. La participación es de 120 asociados.
2	Asociación de Comercialización Rural Integral Taguayní Sociedad Civil ACORITA S. A.	Se fundó 15/09/1996 como resultado de los múltiples problemas que los pobladores de la aldea Taguayní han tenido que afrontar.	Promover el desarrollo sostenible de la aldea, motiva la participación de los pobladores en cuanto a la identificación de los problemas, así sus posibles soluciones. La cantidad de socios es de 200.
3	Asociación Pro-Vivienda Barrio Nuevo La Unión ASOPROVI-LAUNION	Ubicada desde el año 2000 en Barrio Nuevo La Unión, con el fin de velar por el mejoramiento de infraestructura en las viviendas del sector.	Impulsar actividades que permita a los vecinos del Barrio Nuevo la adquisición de vivienda así también desarrollar actividades agrícolas, educativas, culturales, científicas, deportivas y sociales, en provecho de sus asociados. En esta organización se registra la participación de 60 socios.

Continúa en página siguiente...

[12] Aguilar Catalán, José Antonio. 2011. "*Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*". Guatemala. Renacer Ediciones. 3ª. Edición p. 44.

...viene de página anterior.

No.	Nombre	Antecedentes	Funciones
4	Asociación Campesina Integral Para el Desarrollo Comunitario Chortí ACIDECH	Ubicados en la Colonia Tres Marías, Aldea La Jigua, se fundó el año 2000 con el propósito de conservar la identidad de la población Chortí.	Impulsar el Desarrollo de la comunidad campesina Chortí, gestiona proyectos para su beneficio. Asimismo impulsar el arte, cultura, costumbres, entre otros. Para conservar las características de los pobladores. En ella se registran 108 asociados.
5	Asociación Campesina en marcha al Desarrollo Integral Timushán ACEDIT	Conscientes de la necesidad que existe en el mejoramiento de las actividades productivas, se fundó la Asociación en 29/05/2013 por parte de los pobladores de la Aldea Timushán.	Promover la organización de la población para solucionar los problemas y satisfacer las diferentes necesidades, procura alcanzar una mejora en cuanto a las actividades de agrícola y pecuaria. En esta organización se registra la participación de 280 asociados.
6	Asociación para el desarrollo Agro-Industrial de los agricultores de la Aldea Tasharté La Unión Zacapa ADATLUZ	Surge a consecuencia de las actividades agrícolas de producción de café, que son desarrolladas en Tasharté y sus comunidades de Guaranja, La Jigua, El Campo y Barrio Centro. Fundada 10/03/2003.	Planifica, organiza y ejecuta actividades de desarrollo comunitario con el fin de mejorar el nivel de vida de las personas. Promueve la producción de café con fines lucrativos a favor de la población, busca apoyo de entidades autorizadas para el efecto de exportación de café, cuenta con la participación de 350 asociados.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones que brindan apoyo a la población y se pueden clasificar como estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales, privadas e internacionales.

A continuación se presentan las entidades de apoyo existentes en el municipio de La Unión, departamento de Zacapa:

Tabla 11
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Instituciones Estatales, Municipales, no Gubernamentales, Privadas e Internacionales
Año: 2014

No.	Nombre	Antecedentes	Funciones
Estatales			
1	Ministerio de Educación	Inició aproximadamente en 1999, sin embargo hasta noviembre 2013, adquirió un inmueble en la Colonia Vista Hermosa Tait.	Verificar cumplimiento de pensum de estudio. Intervenir con el funcionamiento de la telesecundaria. Coordinar con la Organización de Padres de Familia -OPF- y el Fondo Rotativo Interno, los programas de apoyo.
2	Organismo Judicial	En el centro del Municipio se encuentra un juzgado de paz, fue fundado el 30 de octubre de 1992.	Impartir justicia a la población en los diferentes casos.
3	Policía Nacional Civil	Iniciaron sus operaciones a finales de 1999, hoy en día cuentan con infraestructura deficiente, poco transporte y bajo personal.	Brindar protección a los habitantes del 100% de centros poblados. Adicionalmente realizan charlas a la comunidad para autoprotección.
4	Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Desde sus inicios en 1998, han sufrido interrupción de funciones con los distintos cambios de gobierno, sin embargo a partir del actual gobierno se reaperturó oficina en el edificio de la municipalidad.	Planificar y ejecutar actividades relacionadas con minimizar el índice de analfabetismo en el Municipio, por medio de la metodología Activa-Participativa
5	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-	La actual oficina fue inaugurada a finales del 2009, en el edificio de la municipalidad. En los años de funciones han logrado cumplir con el total de centros poblados asignados, cuyo número asciende a 25.	Atender asuntos concernientes a las actividades agrícolas y ganaderas dentro del Municipio. Desarrollar el programa denominado "Agricultura Familiar", que incluye capacitación en vacunación de ganado, uso y donación de semillas, elaboración de aboneras, entre otros. Adicionalmente lleva a cabo talleres de cocina, limpieza y cuidado de animales.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Nombre	Antecedentes	Funciones
Estatales			
6	Registro Nacional de las Personas -RENAP-	Llega al municipio de La Unión con el objetivo de realizar el registro civil de las personas. Actualmente se ubica en el centro del Municipio.	Adicionalmente a la emisión del Documento Personal de Identificación, también se encarga de organizar y mantener el registro, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta su muerte.
7	Ministerio de Desarrollo Social	Apertura oficina en mayo del 2012, con el fin de brindar apoyo a la población para combatir la pobreza. A la fecha cubre el 100% del Municipio.	Coordinar y ejecutar los programas de Mi Bono Seguro, Mi Bolsa Segura, Mi Comedor Seguro, Jóvenes Protagonistas y Mi Beca Segura.
8	Tribunal Supremo Electoral	Inició en La Unión en 1084, con el fin de brindar apoyo a los procesos electorales del Municipio.	Administra los procesos electorales y supervisa que no exista campaña anticipada. Realiza distintas actividades permanentes de educación cívica en las comunidades.
Municipales			
9	Municipalidad de La Unión	En el centro del casco urbano del Municipio, el 2006 le fue otorgada autoridad para definir su organización territorial. Para ese año totalizó 54 centros poblados, hasta alcanzar un crecimiento aproximado del 24% para el año en curso.	Impulsar el desarrollo del Municipio a través de la administración y ejecución de los recursos que recibe como parte del presupuesto asignado. Dentro de sus funciones se incluye velar por el cumplimiento de los distintos programas como educación, salud, vivienda, servicios, infraestructura, entre otros.
No gubernamentales			
10	Red Social de La Unión, Zacapa	Iniciaron en agosto 2008, con el fin de formar una red de asociaciones y unificar esfuerzos que permita alcanzar el desarrollo. Cubre el 100% del Municipio y parte de otros Municipios de Zacapa.	Gestionar y ejecutar proyectos propuestos por las distintas asociaciones comunitarias, analizar su importancia e intervenir para la obtención de los fondos necesarios para su realización.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Nombre	Antecedentes	Funciones
Estatales			
Privadas			
11	Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San José Obrero	Fundada el 1 de agosto de 2011, como una entidad que brinda apoyo a sus asociados por medio de apalancamiento financiero principalmente a productores de café.	Su objetivo es facilitar el desarrollo integral de la población. Adicionalmente proporciona financiamiento, asesoría económica y beneficios varios como atracciones recreativas y sorteos múltiples.
12	Cooperativa Integral Agrícola San Francisco de Asís	Inició en 1980 con el proyecto de centro de capacitación y productividad CECAPRO, conformada por un grupo de agricultores de varias comunidades del Municipio. Finalmente el 16 de noviembre del 2011 cambió al nombre actual. A la fecha de investigación tiene 132 asociados.	Busca mejorar el nivel de vida familiar de sus socios y demás simpatizantes, constituyéndolos en promotores del desarrollo integral en sus comunidades por medio de capacitación para uso de agroquímicos y fertilización. Brinda anticipos de cosecha por quintal de café, así como créditos para educación, infraestructura y compra de tierra.
13	Cooperativa Agrícola Cafetalera y de Servicios Varios La Unión, R. L.	Reconocida con personalidad jurídica desde el 8 de diciembre de 1965, con sede en la colonia Vista Hermosa Tait. Inicia sus operaciones con el objetivo de promover el mejoramiento social y económico de sus miembros	Fomenta actividades tendientes a desarrollar las Técnicas Agrícolas como medio para optimizar la producción de forma cualitativa y cuantitativa, reducir costos y mejorar precios.
14	Banco de Desarrollo Rural --BANRURAL-	Funciona en el Municipio desde 1998 con la agencia No. 88, ubicado en el Barrio Centro de La Unión, cubre el total de centros poblados.	Presta servicios de transacciones bancarias como cuentas, cambio de divisas, remesas, entre otros. Otorga financiamiento para actividades agrícolas, de comercio, pecuario y artesanal en las categorías de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas.
15	El Correo	Oficina de correos fundada en 1988 con el propósito de servir a todo el Municipio, sin embargo en la actualidad cubre únicamente cinco centros poblados.	Facilita a los pobladores la comunicación escrita de doble vía, a través del envío y recepción de cartas particulares. Actualmente su función principal consiste en la recepción de paquetes provenientes de EEUU.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Nombre	Antecedentes	Funciones
Estatales			
Internacionales			
16	Fundación Visión Mundial Guatemala	Es una organización cristiana de desarrollo y asistencia humanitaria, enfocada en el bienestar de la niñez, especialmente con los más pobres. Asignada como sucursal número 3,394 a nivel internacional, se instituyeron en noviembre del 2011 en el centro del Municipio.	Brindan apoyo de patrocinio (apadrinamiento) a niños entre 0 y 12 años, salud poblacional, educación y desarrollo económico. Adicionalmente realizan actividades de capacitación para autoayuda, en donde se imparten charlas motivacionales y de capacitación para incentivar a la población a trabajar y generar un mayor ingreso.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La tabla anterior muestra que la mayor parte de entidades de apoyo existentes en el Municipio, son las instituciones estatales que se localizan en el casco urbano, es de beneficio para toda la población.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Existen necesidades insatisfechas que afectan el bienestar y pleno desarrollo de la población del municipio de La Unión, la falta de cobertura de servicios básicos y de infraestructura social y productiva se plasma en diferentes requerimientos, los cuales van enfocados para identificar las principales necesidades que tiene cada persona de los centros poblados del Municipio; esto con el fin primordial de atender las necesidades sociales y productivas que contribuyen a mejorar las condiciones de vida de la población.

El requerimiento social y productivo comprende la cobertura de servicios básicos y su infraestructura, por ejemplo: servicio de agua, letrinas, salud, entre otros, de igual forma la productiva como infraestructura de la misma o cualquier asistencia técnica; las cuales se pueden llevar a cabo por medio de la inversión.

Se detallan los principales requerimientos de las necesidades sociales y productivas de los 81 centros poblados que se visitaron los cuales se describen a continuación:

Tabla 12
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Requerimiento de Inversión Social y Productiva
Año: 2014

No.	Comunidades	Necesidades	
		Sociales	Productivas
1	Cabecera Municipal	Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, mejoramiento del servicio de transporte.	Fuentes de trabajo, mantenimiento y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, asistencia técnica para la actividad agrícola, pecuaria y artesanal.
2	Barrio El Centro	Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servida.	Mejoramiento de servicio de energía eléctrica, asistencia técnica y financiera para el comercio y servicios.
3	Barrio Nuevo	Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, mejoramiento del servicio de transporte.	Fuentes de trabajo, señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, asistencia técnica para la actividad agrícola, pecuaria y artesanal.
4	Colonia Vista Hermosa Tait	Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, mejoramiento del servicio de transporte, ampliación y mejoramiento del centro de salud.	Fuentes de trabajo, mantenimiento y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, asistencia técnica en comercialización.
5	Colonia la Democracia	Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, mejoramiento del servicio de transporte.	Fuentes de trabajo, mantenimiento y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, asistencia técnica para la actividad agrícola, pecuaria y artesanal.
6	Aldea Chichipate	Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, mejoramiento de transporte, implementación de agua potable, drenajes y letrinas.	Asistencia técnica para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego y rastro.
7	Caserío el Triunfo	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, agua potable, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria y agrícola, construcción y señalización de carretera, implementación de energía eléctrica, fuentes de trabajo y riego.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Comunidades	Necesidades	
		Sociales	Productivas
8	Aldea Tres Pinos	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, mejoramiento del servicio de transporte, implementación de agua potable, seguridad y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, mantenimiento de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
9	Finca Dolores	Implementación del servicio de agua, construcción de letrinas o pozos ciegos, construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.	Asistencia técnica y financiera en el área productiva, mejora de las vías de acceso, implementación del tendido eléctrico.
10	Finca Santa Fe	Implementación del servicio de agua, construcción de letrinas o pozos ciegos, construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.	Asistencia técnica y financiera en el área productiva, mejora de las vías de acceso, implementación del tendido eléctrico.
11	Caserío El Chatun, aldea Tres Pinos	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, transporte y letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
12	Caserío Chagüitillo, aldea Tres Pinos	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, transporte y letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
13	Caserío Los Planes, aldea Tres Pinos	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, mejoramiento del servicio de transporte, centro educativo, implementación de agua potable, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
14	Caserío el Campo, aldea Tres Pinos	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, mejoramiento del servicio de transporte, centro educativo, implementación de agua potable, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Comunidades	Necesidades	
		Sociales	**Productivas**
15	Aldea la Vegona	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, mejoramiento del servicio de transporte, centro educativo, implementación de agua potable, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
16	Caserío Oratorio, aldea La Vegona	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, puentes, centro de salud y centro educativo, implementación de agua potable, servicio de transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, construcción y señalización de carretera, implementación de energía eléctrica riego y fuentes de trabajo.
17	Caserío La Ceiba, aldea La Vegona	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, servicio de transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
18	Aldea El Chapetón Agua Fría	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, servicio de transporte, seguridad ciudadana, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
19	Caserío El Plan, Agua Fría	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, servicio de transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
20	Aldea Cari	Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, ampliación y mejoramiento del puesto de salud, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Comunidades	Necesidades	
		Sociales	Productivas
21	Caserío El Filo Cari	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
22	Caserío la Escuela, Pacayalito	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
23	Aldea Pacayalito Oratorio	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
24	Aldea Guaranja	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas, extracción de basura y muro en la iglesia católica.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
25	Aldea El Centro, Tasharte	Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, ampliación y mejoramiento del puesto de salud, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
26	Caserío El Campo, Tasharte	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
27	Barrio Guaranja, Tasharte	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Comunidades	Necesidades	
		Sociales	Productivas
28	Barrio la Jigua, Tasharte	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, implementación de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
29	Caserío Los Hernandez, Tasharte	Implementación del servicio de agua potable, construcción de drenajes, transporte y letrinas.	Asistencia técnica y financiera en actividades productivas, mantenimiento de las carreteras, implementación del servicio eléctrico.
30	Aldea El Centro Lampocoy	Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, ampliación y mejoramiento del puesto de salud, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
31	Barrio Los Canan, Lampocoy	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
32	Barrio Los Gómez, Lampocoy	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
33	Barrio Los Vásquez, Lampocoy	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
34	Barrio Los Díaz, Lampocoy	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Comunidades	Necesidades	
		Sociales	Productivas
35	Barrio Los Ramírez, Lampocoy	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
36	Barrio La Ceiba, Lampocoy	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
37	Barrio El Milagro, Lampocoy	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, implementación de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
38	Aldea el Sauce	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
39	Aldea Timushan	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
40	Caserío Los Encuentros, Timushan	Implementación de agua potable, transporte y letrinas, construcción de drenajes y puesto de salud.	Asistencia financiera para las actividades productivas, mantenimiento de las carreteras, fuentes de trabajo.
41	Caserío Los Amador, Timushan	Implementación de agua potable, transporte y letrinas, construcción de drenajes.	Asistencia técnica en prácticas productivas, fuentes de empleo, mantenimiento de vías de acceso.
42	Caserío La Escuela, Timushan	Implementación de agua potable, transporte y letrinas, construcción de drenajes y mejoramiento de la escuela.	Mantenimiento de las carreteras, mejoras en el servicio de energía eléctrica.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Comunidades	Necesidades	
		Sociales	Productivas
43	Aldea Peña Blanca	Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, ampliación y mejoramiento del puesto de salud, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
44	Caserío Volcancito Arriba	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de centro educativo, agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad agrícola, construcción y señalización de carretera, implementación de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
45	Caserío Volcancito Abajo	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de centro educativo, agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad agrícola, construcción y señalización de carretera, implementación de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
46	Aldea Corozal Abajo	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de, agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
47	Colonia El Arenal	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de, agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
48	Aldea Corozal Arriba	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, transporte, seguridad, letrinas y extracción de basura.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
49	Aldea la Jigua	Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y mejoramiento del puesto de salud y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Comunidades	Necesidades	
		Sociales	**Productivas**
50	Colonia Tres Marías, aldea la Jigua	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
51	Caserío Los Ramirez, LaJigua	Implementación de agua potable, letrinas o pozos ciego, construcción de drenajes y puesto de salud y escuela.	Generar fuentes de empleo, asistencia técnica en prácticas productivas adecuadas, mejoramiento de las carreteras y del servicio eléctrico.
52	Aldea Cumbre Alta	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
53	Cantón Quebrada	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
54	Aldea Campanario Oratorio	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, mejoramiento del puesto de salud, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
55	Caserío Campanario Avanzada	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
56	Caserío los Castillo y Súchites	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Comunidades	Necesidades	
		Sociales	Productivas
57	Aldea Quebrada de Agua	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, implementación de energía eléctrica, fuentes de trabajo y riego.
58	Aldea Campanario Progreso	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, mejoramiento de señalización de carretera, energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
59	Los Hernández	Implementación del servicio de agua potable, construcción de drenajes y de letrinas, mejorar el servicio de transporte.	Mantenimiento de carreteras, fuentes de trabajo y asistencia financiera y técnica. Mejora en el servicio eléctrico.
60	Buenos Aires	Implementación del servicio de agua potable, construcción de letrinas y escuela.	Asistencia financiera, fuentes de empleo, mejora de servicio eléctrico.
61	El Campo	Construcción de puesto de salud, implementar el servicio de agua potable, transporte.	Mantenimiento de carreteras, asistencia técnica, fuentes de trabajo, mejora en servicio eléctrico.
62	Aldea Roblarcito	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, ampliación del puesto de salud, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
63	Aldea Roblaron	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
64	Aldea La Laguna	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, mejoramiento del puesto de salud, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Comunidades	Necesidades	
		Sociales	**Productivas**
65	Caserío La Laguna Abajo	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
66	Aldea El Joconal	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
67	Finca La Fortuna	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
68	Aldea Capucal Chagüitón	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, mejoramiento del puesto de salud, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
69	Aldea Taguayní	Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, mejoramiento del puesto de salud, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
70	Aldea Peshjá	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
71	Caserío El Llanon	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Comunidades	Necesidades	
		Sociales	Productivas
72	Caserío Los Jordan	Construcción de puesto de salud y de escuela, implementación del servicio de agua potable, letrinas y planta para manejo de desechos sólidos.	Fuentes de empleo, mejora en las carreteras, asistencia técnica y mejora en el servicio eléctrico.
73	Aldea Esquipulitas	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, puesto de salud, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
74	Caserío Los Parachicos, Taguayní	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
75	Caserío Los Sánchez, Taguayní	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
76	Caserío Los Vásquez, Taguayní	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
77	Caserío San Antonio, Taguayní	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, artesanal y agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.
78	Caserío Los Hernández, Taguayní	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo.
79	Aldea Capucalito	Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad agrícola, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo, implementación de riego.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Comunidades	Necesidades	
		Sociales	Productivas
80	Caserío Los Sagastume, Capucalito	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria y artesanal, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo.
81	Caserío Capucal Centro	Construcción de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, implementación de agua potable, seguridad, letrinas, extracción de basura y transporte.	Asistencia técnica y capacitación para la actividad pecuaria, construcción y señalización de carretera, mejoramiento de energía eléctrica, fuentes de trabajo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Los requerimientos de inversión social y productiva se ven reflejados en la mayoría de los centros poblados, no cubren los servicios necesarios como centro educativo, puesto de salud, servicio de extracción de basura, asfalto de carreteras hacia las comunidades, seguridad que necesitan las comunidades rurales, agua potable, drenajes, letrinas, tratamiento de agua servida, tratamiento de desechos sólidos, implementación y mejoramiento de energía eléctrica, transporte, asistencia técnica y capacitación en las actividades agrícolas, pecuaria y artesanal.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo "es sinónimo de contingencia, es decir la posibilidad de que una cosa suceda o no suceda; es la probabilidad o proximidad de un daño, exponerse al peligro".[13]

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Es un instrumento que se utiliza para identificar los riesgos de una comunidad determinada, donde se establece el tipo de riesgo al que está expuesta la población, se presenta la siguiente tabla.

[13] Aguilar Catalán, José Antonio. 2011. *"Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico"*. Guatemala. Renacer Ediciones. 3ª. Edición p. 46.

Tabla 13
Municipio de La Unión Departamento de Zacapa
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2014

Clasificación de Riesgo	Riesgos	Centro Poblado
Naturales	Vientos fuertes Bajas temperaturas o Heladas Tormentas o huracanes Desbordes e inundaciones. Sismos o terremotos Deslaves Hundimientos	Todo el Municipio está sujeto a este tipo de riesgo.
Socio-natural	Sequias o disminución de lluvia Grietas Deslizamientos y derrumbes Construcción de viviendas en zonas inadecuadas Plagas y enfermedades	Todo el Municipio está sujeto a este tipo de riesgo.
Antrópico	Contaminación en el agua Incendios forestales Contaminación ambiental Deforestación	Todo el Municipio está sujeto a este tipo de riesgo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La tabla anterior enumera los riesgos a los que están expuestos los centros poblados del Municipio, debido a la geografía y topografía del mismo.

Se determinó que en el Municipio los pobladores no están preparados en logística ni económicamente en caso de que ocurra un desastre.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

En el municipio de La Unión la mayoría de la población se encuentra vulnerable a sufrir pérdidas humanas y materiales, derivado a la debilidad económica, social y cultural que padecen.

De acuerdo a la investigación realizada se pudo establecer que las vulnerabilidades más visibles que pueden afectar a la comunidad se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 14
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año: 2014

Factor	Descripción	Vulnerabilidad	Centro poblado
Ambiental, ecológicos	Práctica de la roza, contaminación de ríos, deforestación, basureros clandestinos.	Daño a la salud y medio ambiente.	Se concentra en toda el área rural del Municipio.
Físico	Construcción de viviendas en zonas inadecuadas, Materiales no adecuados para la construcción, falta de mantenimiento en infraestructuras públicas y carreteras.	Daño a la infraestructura y pérdidas de vidas humanas.	Se concentra el todo el área rural del Municipio.
Económico	Alto índice de desempleo y limitación de recursos económicos para cubrir las necesidades básicas.	Desnutrición, Enfermedades e incremento en la delincuencia.	Se concentra el todo el área rural del Municipio.
Social	Matrimonios a temprana edad, problemas de equidad de género, la mujer es quien realiza las tareas del hogar y genera poca participación en el desarrollo del Municipio. Existencia de familias con numerosos hijos. Indicio de conflicto entre comunidades por cuestión de intereses (tierras).	Embarazados no deseados, maltrato y abuso hacia la mujer. Agresiones físicas, violencia.	Se concentra el todo el área rural del Municipio.
Educativo	Falta de conocimiento de la población sobre el manejo de la basura, reciclaje y aguas servidas. Deserción escolar.	Poco interés comunitario para la ciudad y desarrollo del Municipio.	Se concentra el todo el área rural del Municipio.
Cultural	Desigualdad de género.	Discriminación, falta de trabajo.	Se concentra el todo el área rural del Municipio.
Institucional	Falta de recursos humanos, físicos y económicos para la administración del riesgo	Ausencia de instituciones para contrarrestar los desastres y riesgos.	Se concentra el todo el área rural del Municipio.
Tecnológicas	Desconocimiento de técnicas agrícolas	Pérdida de cosechas.	Se concentra el todo el área rural del Municipio.
Ideológicas	Diversidad religiosa y cultural. La población atribuye los fenómenos naturales a Dios.	Limitación social, emocional y estancamiento en el desarrollo.	Se concentra el todo el área rural del Municipio.

Continúa en página siguiente…

...viene de página anterior.

Factor	Descripción	Vulnerabilidad	Centro poblado
Pobreza	Ingresos económicos mínimos que dificultan la adquisición de vivienda o construcción adecuada de la misma. Falta de fuentes de empleo. Ingresos insuficientes para satisfacer necesidades básicas.	Condiciones precarias de vida. Desnutrición. Sin acceso a servicios básicos.	Se concentra el todo el área rural del Municipio.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior se puede determinar que existen varios factores a los que la población del Municipio es vulnerable, no tienen con un programa preventivo y/o los recursos necesarios para minimizarlos. Lo que provoca subdesarrollo a nivel Municipio.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Se realizó durante el mes de octubre del año 2014; a través de guías de observación y entrevista estructurada, dirigida al personal administrativo y mandos medios de la municipalidad para conocer la situación administrativa mediante un diagnóstico administrativo y financiero, con el objetivo de detectar las carencias que limitan el buen funcionamiento de la institución y proponer mejoras a las autoridades.

1.12.1 Administrativo

Con el propósito de conocer el proceso administrativo municipal, se evaluaron las etapas de planificación, organización, integración, dirección y control; con el objetivo de determinar las debilidades administrativas para realizar propuesta que fortalezcan el desarrollo de las actividades de la municipalidad.

1.12.1.1 Planeación

Es importante que la organización posea objetivos y metas con el propósito de encaminar las acciones para su alcance, los cuales deben ir reflejados en planes generales y específicos para cada una de las áreas funcionales.

Mediante el diagnóstico administrativo se determinó que la municipalidad de La Unión tiene una misión pero su estructurada está mal definida; la visión necesita una reestructuración que facilite el entendimiento de los colaboradores; los objetivos necesitan una secuencia lógica con la misión y la visión, además se deben dar a conocer a los colaboradores.

1.12.1.2 Organización

La municipalidad cuenta con una estructura organizacional, pero en el organigrama no existe un juzgado de asuntos municipales que vele porque en el Municipio se cumplan las normas municipales y otras disposiciones, provoca que la institución carezca de respaldo jurídico en la gestión municipal, así mismo se pudo determinar que dentro de las dependencias de Obras y Servicios Públicos y Administración Financiera Integral Municipal, se encuentran áreas que están en funcionamiento pero no están incorporadas en el organigrama, también se estableció que la estructura del organigrama no cumple los requisitos de uniformidad, pues los cuadros están de diferente tamaño.

Al momento de realizar la investigación se comprobó que en la Municipalidad existe un manual de organización pero este se encuentra desactualizado, pues no incluye los descriptores de puestos de la Oficina Municipal de Servicio Social y sus dependencias.

La Municipalidad no cuenta con manuales de normas y procedimientos que indiquen lo que se debe de realizar en cada unidad administrativa, lo cual provoca que diversas áreas administrativas y/o puestos de trabajo no realicen de mejor forma su trabajo.

1.12.1.3 Integración

En la actualidad la Municipalidad no cuenta con un departamento formal de recursos humanos, la ausencia de éste se ve reflejada en la carencia de procedimientos para reclutar, seleccionar, organizar, recompensar, desarrollar, retener y auditar al personal de las diversas unidades administrativas, lo cual dificulta el avance en las operaciones y actividades necesarias para el desarrollo organizacional.

Se comprobó que todos los colaboradores de la institución tienen y utilizan el mobiliario y equipo necesario para el desarrollo sus actividades.

1.12.1.4 Dirección

Fase del proceso administrativo en el que se dirige e influye en las actividades de los miembros de la organización para que contribuyan al logro de los objetivos de la institución.

Los colaboradores no saben con claridad quiénes tienen autoridad y toma de decisiones en la Municipalidad, pues indican que esta es descentralizada, pero al momento de consultar en Secretaria Municipal, indicaron que realmente las decisiones las toma el Concejo Municipal, se representa por la Alcaldesa Municipal, aunque ella no se encuentre en dentro de las instalaciones, se realiza una llamada telefónica o carta según sea el caso, en la cual se le solicita su autorización para la realización de alguna diligencia, actividad o proyecto.

En la Municipalidad se determinó que no se realizan actividades motivacionales dirigidas a todos los colaboradores, con el objetivo de mejorar su trabajo cotidiano.

1.12.1.5 Control

En la Municipalidad no se han establecidos estándares, ni realizado evaluaciones de desempeño formales que permitan evaluar el trabajo de cada uno de los colaboradores; por la carencia de métodos y formatos establecidos para realizar dicha mediciones y evaluaciones se determinó que al personal de mandos medios se les es difícil evaluar a sus subordinados y esto no les permite capacitar o retroalimentar en las deficiencias que se pudieran encontrar.

1.12.1.6 Higiene y seguridad laboral

La Higiene y seguridad laboral se refiere a las condiciones ambientales del trabajo que garantizan la salud física y mental y las condiciones de salud y bienestar de las personas.

Las oficinas de la Dirección Municipal de Planificación de la municipalidad cuentan con un espacio reducido, lo que provoca que los empleados no puedan movilizarse con libertad.

La señalización identifica las rutas a seguir para lograr escapar de las instalaciones en caso de algún siniestro, por otro lado establece las áreas que deben estar libres de objetos que irrumpan el paso en la evacuación cuando se lleve a cabo una emergencia. En la Municipalidad no se cuenta con la señalización de evacuación adecuada, solo existen dos señales en el segundo nivel, las cuales están próximas a desprenderse.

También se determinó que en la Municipalidad no tienen extintores, la ausencia de estos artefactos pone en peligro la vida de los trabajadores al momento de ocurrir un incendio.

1.12.2 Financiero

La municipalidad de La Unión "a través de la Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM- realiza el proceso de administración y consolidación financiera"[14], vela por el mejor aprovechamiento de los recursos financieros en la recaudación, administración de los ingresos municipales, gestión de financiamiento, ejecución presupuestaria, control de los bienes comunales y patrimoniales.

La municipalidad de La Unión utiliza el Sistema Integrado de Contabilidad Gobiernos Locales (SICOIN-GL), para la ejecución de sus procedimientos, el sistema financiero está integrado por los módulos de presupuesto, contabilidad integrada y tesorería.

1.12.2.1 Presupuesto

"Los presupuestos públicos son la expresión anual de los planes del Estado, elaborados en el marco de la estrategia de desarrollo económico y social, en aquellos aspectos que exigen por parte del sector público, captar y asignar los recursos conducentes para su normal funcionamiento y para el cumplimiento de los programas y proyectos de inversión, a fin de alcanzar las metas y objetivos sectoriales, regionales e institucionales."[15]

Se realizan los procesos relacionados con la formulación, control, ejecución del presupuesto, la evaluación de la ejecución física y financiera de los ingresos, egresos y liquidación del mismo, está integrado por el presupuesto de ingresos y presupuesto de gastos que de la municipalidad.

---

[14] Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 12-2002, Código Municipal artículo 97. Administración financiera integrada municipal.

[15] Ibíd., Decreto número 101-97, Ley Orgánica del Presupuesto artículo 8. Vinculación plan - presupuesto

"Los presupuestos de ingresos contendrán la identificación especifica de las distintas clases de ingresos y otras fuentes de financiamiento e incluye los montos estimados para cada una de ellas".[16]

"En los presupuestos de egresos se utilizará una estructura programática coherente con las políticas y planes de acción del Gobierno, que permita identificar la producción de bienes y servicios de los organismos y entes del sector público, así como la incidencia económica y financiera de la ejecución de los gastos y la vinculación con sus fuentes de financiamiento".[17] Los ingresos que percibe la municipalidad pueden ser de impuestos, tasas y transferencia, los que provienen del patrimonio público, créditos públicos y la disminución de activos.

- Formulación presupuestaria

Para la formulación presupuestaria "el Alcalde municipal, asesorado por la comisión de finanzas y probidad y funcionarios municipales con sujeción a las normas presupuestarias contenidas en la Constitución Política de la República de Guatemala, el Código Municipal y la Ley Orgánica del Presupuesto, formulará el proyecto de presupuesto, en coordinación con las políticas públicas vigentes y en la primera semana del mes de octubre de cada año, lo someterá a consideración del Concejo Municipal que, al aprobarlo, podrá hacerle las modificaciones convenientes. El presupuesto debe quedar aprobado a más tardar el quince de diciembre de cada año. Si se iniciara el ejercicio siguiente sin estar aprobado el nuevo presupuesto, regirá el del año anterior, el cual podrá ser modificado o ajustado por el Concejo Municipal".[18]

A continuación se presenta el presupuesto vigente de ingresos y egresos:

---

[16] Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 101-97, Ley Orgánica del Presupuesto artículo 11. Presupuesto de ingresos.

[17] Ibíd. Artículo 12. Presupuestos de egresos

[18] Ibíd., Decreto número 12-2002, Código Municipal artículo 131.Formulación y aprobación del presupuesto

Cuadro 26
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período: 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	**1,013,830**	**6**	**818,470**	**6**	**838,470**	**3**	**712,420**	**2**	**686,720**	**3**
Ingresos tributarios	239,630	2	247,920	2	247,920	1	280,970	1	235,970	1
Ingresos no tributarios	163,550	1	41,200	-	51,200	-	96,300	-	66,300	-
Venta de bienes y servicios	7,850	-	9,350	-	9,350	-	2,650	-	11,950	-
Ingresos de operación	542,800	3	470,000	4	470,000	2	272,500	1	312,500	1
Rentas de la propiedad	60,000	-	50,000	-	60,000	-	60,000	-	60,000	-
Transferencias	**14,103,621**	**88**	**12,437,653**	**93**	**23,877,408**	**96**	**33,788,070**	**94**	**24,704,590**	**97**
Corrientes	2,594,647	17	3,268,232	25	2,417,307	10	2,390,925	7	2,380,637	9
De capital	11,508,974	71	9,169,421	69	21,460,101	86	31,397,145	87	22,323,953	88
Disminución de otros activos financieros	**54,881**	**-**	**64,262**	**-**	**242,199**	**1**	**3,694**	**-**	**57,525**	**-**
Endeudamiento público interno	**977,554**	**6**	**1,554**	**-**	**1,554**	**-**	**1,592,725**	**4**	**1,554**	**-**
Total de Ingresos	**16,149,886**	**100**	**13,321,939**	**100**	**24,959,630**	**100**	**36,096,909**	**100**	**25,450,389**	**100**
Egresos										
Funcionamiento	**6,216,209**	**38**	**5,137,154**	**39**	**6,366,759**	**25**	**8,259,191**	**23**	**7,361,648**	**29**
Actividades centrales	2,713,402	16	2,474,661	19	3,101,646	12	2,946,396	8	2,970,730	12
Actividades comunes a programas	3,502,806	22	2,662,493	20	3,265,113	13	5,312,795	15	4,390,918	17

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Inversión	**5,655,934**	**36**	**5,333,410**	**40**	**18,247,871**	**74**	**26,928,118**	**74**	**16,531,197**	**65**
Gestión educativa	278,784	2	40,494	-	2,451,477	10	3,335,600	9	1,129,000	4
Red vial	1,183,398	7	1,081,537	8	6,808,044	27	9,468,214	26	4,663,645	18
Servicios sociales, culturales y deportivos	449,604	3	188,705	2	260,567	2	1,200,988	3	1,376,903	5
Producción y desarrollo	3,169,070	20	3,655,264	27	8,157,878	33	12,466,736	35	8,974,627	36
Administración de obras	575,078	4	367,410	3	569,905	2	456,580	1	387,023	2
Deuda pública	**4,277,743**	**26**	**2,851,375**	**21**	**345,000**	**1**	**909,600**	**3**	**1,557,544**	**6**
Total de egresos	**16,149,886**	**100**	**13,321,939**	**100**	**24,959,630**	**100**	**36,096,909**	**100**	**25,450,389**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de La Unión departamento de Zacapa.

La municipalidad de La Unión, no es autosostenible porque genera de 6 a 2% de ingresos propios, depende económicamente de las transferencias del gobierno central debido a que necesita de 88 a 97% para sufragar los gastos de funcionamiento. El rubro más representativo en los ingresos son las transferencias de capital de 69 a 88% y en los egresos son las inversiones de 74 a 36% en producción y desarrollo.

- Ejecución presupuestaria

"El alcalde deberá informar trimestralmente al Concejo Municipal sobre la ejecución del presupuesto, con él envió de copias de tales informes a la Contraloría General de Cuentas de la Nación, para su control, fiscalización, registro y asesoría. Con base en tales informes, el Consejo Municipal decidirá los cambios y ajustes que sean pertinentes a fin de alcanzar los objetivos y metas propuestas en sus planes de trabajo". [19]

La ejecución del presupuesto se realiza según el Plan Operativo Anual -POA-, de la Municipalidad, tanto el presupuesto de ingresos como el de egresos.

A continuación se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos:

[19] Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 12-2002, Código Municipal artículo 135. Información sobre la ejecución del presupuesto.

Cuadro 27
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2010- 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos propios	**763,415**	**6**	**543,548**	**4**	**568,314**	**4**	**556,962**	**2**	**332,815**	**2**
Ingresos tributarios	181,654	2	175,701	2	219,768	2	185,608	1	172,953	1
Ingresos no tributarios	106,394	1	29,976	-	75,696	-	62,252	-	21,926	-
Venta de bienes y servicios	4,042	-	3,675	-	2,533	-	10,153	-	4,337	-
Ingresos de operación	420,868	3	273,565	2	217,077	2	253,481	1	91,555	1
Rentas de la propiedad	50,457	-	60,631	-	53,240	-	45,469	-	42,045	-
Transferencias	**10,330,889**	**86**	**10,433,052**	**84**	**14,751,147**	**96**	**23,334,819**	**92**	**16,874,236**	**98**
Corrientes	1,577,957	13	1,764,521	14	2,221,688	14	2,202,455	9	1,644,128	10
De capital	8,752,932	72	8,668,531	70	12,529,459	82	21,132,364	83	15,230,108	88
Endeudamiento público interno y donaciones	**985,000**	**8**	**1,399,156**	**11**	**-**	**-**	**1,591,171**	**6**	**-**	**-**
Total de Ingresos	**12,079,304**	**100**	**12,375,756**	**100**	**15,319,462**	**100**	**25,482,952**	**100**	**17,207,051**	**100**
Egresos										
Funcionamiento	**4,119,603**	**34**	**4,674,567**	**38**	**4,670,415**	**35**	**5,962,708**	**23**	**4,353,551**	**24**
Actividades centrales	1,907,532	16	2,193,251	18	2,640,297	20	2,619,116	10	1,754,016	10
Actividades comunes o programas	2,212,071	19	2,481,316	20	2,030,118	15	3,343,592	13	2,599,535	14
Inversión	**3,964,460**	**33**	**4,791,532**	**39**	**8,479,914**	**62**	**19,395,870**	**74**	**13,152,728**	**71**
Gestión educativa	150,018	1	-	-	538,250	4	2,513,105	10	814,736	4
Red vial	891,017	7	883,311	7	2,090,753	16	6,350,413	24	3,703,279	20
Servicios sociales, culturales y deportivos	301,335	3	166,450	1	192,613	1	249,826	1	795,830	4
Producción y desarrollo	2,355,315	20	3,412,424	28	5,126,356	38	9,870,752	38	7,591,485	41
Administración de obras	266,775	2	329,347	3	531,942	4	411,774	1	247,398	2
Deuda pública	**3,872,697**	**32**	**2,851,375**	**23**	**334,740**	**2**	**573,147**	**2**	**890,889**	**5**
Total de egresos	**11,956,760**	**100**	**12,317,474**	**100**	**13,485,069**	**100**	**25,931,725**	**100**	**18,397,168**	**100**

*Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de La Unión departamento de Zacapa.

En el año 2010 se ejecutó el 75% de lo presupuestado en los ingresos y en los egresos el 74%. Para el año 2011 se ejecutó el 92% de lo presupuestado en los ingresos y en los egresos el 92% y el rubro más relevante es el de producción y desarrollo. En el año 2012 se ejecutó el 61% de lo presupuestado en los ingresos, predominando las transferencias de capital y en los egresos el 54%. En el año 2013 fue de 85% y los egresos por 72%, el rubro más relevante es producción y desarrollo. Al 30 de septiembre de 2014 se ejecutó en los ingresos 68% de lo presupuestado para el año.

- Contabilidad integrada

"El sistema de Contabilidad integrada lo constituyen el conjunto de principios, normas y procedimientos que permitan el registro de los hechos que tienen efectos presupuestarios, patrimoniales y en los flujos de fondos inherentes a las operaciones de la Municipalidad".[20]

Se realizan los procesos relacionados con registros, validación y aprobación en el sistema de la ejecución presupuestaria, permite presentar los Estados Financieros para la toma de decisiones.

- Estado de resultados

El estado de resultados es un estado financiero que permite a la Municipalidad mostrar detalladamente los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que se ha generado durante un período de tiempo determinado. A continuación se presenta el estado de resultados de la Municipalidad de La Unión correspondiente a los años 2010, 2011, 2012, 2013 y del uno de enero al treinta de septiembre de 2014.

---

[20] Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 101-97, Ley Orgánica del Presupuesto artículo 48. El sistema de contabilidad

Cuadro 28
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados
Período: 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	181,654	8	175,701	5	219,768	8	185,608	7	172,953	9
Ingresos no tributarios	106,394	5	29,976	1	75,696	3	62,252	2	21,926	1
Venta de bienes y servicios de la administración pública	424,910	18	277,240	7	219,610	8	263,633	10	95,892	5
Intereses y otras rentas de la propiedad	50,457	2	60,631	2	53,240	2	45,469	2	42,045	2
Transferencias corrientes recibidas	1,577,957	67	1,764,521	48	2,221,688	80	2,202,455	80	1,644,128	83
Donaciones recibidas	9,000	0	1,399,156	38	-	-	-	-	-	-
Total ingresos	**2,350,372**	**100**	**3,707,225**	**100**	**2,790,002**	**100**	**2,759,417**	**100**	**1,976,943**	**100**
(-) Gastos										
Gastos de consumo	3,315,533	60	4,210,166	69	8,191,833	63	12,016,752	89	11,022,164	98
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	778,119	14	334,699	5	145,001	1	196,905	1	163,405	2
Transferencias corrientes otorgadas	91,733	2	134,178	2	127,572	1	158,960	1	44,187	-
Transferencias de capital	745,933	14	1,440,398	24	151,000	1	-	-	-	-
Otras pérdidas	585,606	11	-	-	4,464,163	34	1,191,004	9	-	-
Total de gastos	**5,516,925**	**100**	**6,119,441**	**100**	**13,079,570**	**100**	**13,563,622**	**100**	**11,229,756**	**100**
Resultado del ejercicio	**-3,166,553**	**-57**	**-2,412,215**	**-39**	**-10,289,568**	**-79**	**-10,804,205**	**-80**	**-9,252,813**	**-82**

*Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: elaboración propia, con base en Estados de Resultados proporcionados por la Municipalidad de La Unión departamento de Zacapa.

En el Estado de Resultados que la Municipalidad gastó más de lo percibido en el período 2010, como resultado el déficit de 57% en relación a los ingresos, para el período 2011 hay un déficit de 39% en relación a los ingresos. En el período 2012 se refleja un déficit de 79% en relación a los ingresos percibidos, para el período 2013 se presenta un déficit de 80% y al 30 de septiembre de 2014 hay déficit de 82% en relación a los ingresos percibidos.

- Balance general

El balance general es un estado financiero que permite efectuar un análisis comparativo, para verificar como se encuentra el activo, el pasivo y el capital contable de la Municipalidad. Este estado financiero sirve para la toma de decisiones financieras y económicas en un momento determinado.

A continuación se presenta el balance de situación general de la municipalidad de La Unión, correspondiente a los años 2010, 2011, 2012, 2013 y del uno de enero al treinta de septiembre de 2014.

Cuadro 29
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Balance General
Período: 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Activo										
Corriente	**269,985**	**1**	**442,993**	**3**	**2,317,731**	**12**	**2,056,116**	**7**	**887,107**	**3**
Disponible	269,985	1	442,993	3	243,311	1	467,750	2	555,938	2
Exigible	-	-	-	-	2,074,420	11	1,588,366	5	331,169	1
No corriente	**27,304,405**	**99**	**16,237,146**	**97**	**16,445,805**	**88**	**28,408,587**	**93**	**34,845,516**	**97**
Propiedad, planta y equipo	12,586,767	46	13,110,092	78	9,755,207	52	20,761,490	68	28,401,521	79
Intangible	14,717,638	53	3,127,054	19	6,690,598	36	7,647,097	25	6,443,996	18
Total de activo	**27,574,390**	**100**	**16,680,139**	**100**	**18,763,536**	**100**	**30,464,703**	**100**	**35,732,624**	**100**
Pasivo										
Corriente	**86,666**	**1**	**201,393**	**1**	**237,312**	**1**	**424,470**	**1**	**375,932**	**1**
Cuentas a pagar a corto plazo	86,666	1	201,393	1	237,312	1	424,470	1	445,580	1
Documentos y efectos a pagar a corto plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-69,648	-
No corriente	**3,996,735**	**14**	**1,544,769**	**9**	**1,351,030**	**7**	**2,536,879**	**8**	**1,876,043**	**5**
Deuda pública a largo plazo	3,443,321	12	972,217	6	797,616	4	1,983,465	6	1,322,629	3
Documentos y efectos a pagar a largo plazo	553,414	2	572,552	3	553,414	3	553,414	2	553,414	2
Total de pasivo	**4,083,402**	**15**	**1,746,161**	**10**	**1,588,342**	**8**	**2,961,350**	**9**	**2,251,975**	**6**
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de capital	31,417,502	114	40,086,033	240	52,615,492	280	73,747,856	242	88,977,964	249
Resultado del ejercicio	-3,166,553	-11	-2,412,215	-14	-10,289,568	-55	-10,804,205	-35	-9,252,813	-26
Resultados acumulados de ejercicio anterior	-4,759,961	-17	-22,739,840	-136	-25,150,730	-134	-35,440,298	-116	-46,244,503	-129
Total de patrimonio municipal	**23,490,988**	**85**	**14,933,978**	**90**	**17,175,194**	**92**	**27,503,353**	**91**	**33,480,648**	**94**
Total de pasivo y patrimonio	**27,574,390**	**100**	**16,680,139**	**100**	**18,763,536**	**100**	**30,464,703**	**100**	**35,732,624**	**100**

*Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: elaboración propia, con base en Estado de Situación Financiera proporcionados por la Municipalidad de La Unión departamento de Zacapa.

La situación financiera en el año 2010, en la cuenta de activo no corriente el rubro más representativo es el activo intangible con 53% y en el patrimonio las transferencias de capital. En el rubro del activo para el año 2011 al 30 de septiembre de 2014 la cuenta de propiedad planta y equipo predomina de 46 a 79%.

- Tesorería

Esta área forma parte de la Dirección de Administración Financiera -DAFIM- y es la encargada de la recaudación, depósito, custodia de los fondos y valores municipales a través del cobro de arbitrios, impuestos y el uso de todos los servicios públicos. En el área de receptoría se recudan los diferentes ingresos que percibe la Municipalidad en concepto de arbitrios, tasas y contribuciones por mejoras, aportes y otros.

El área de tesorería se encuentra conformada por una receptoría que se encarga de llevar el cobro de la recepción de ingresos por concepto de servicios, tasas, arbitrios municipales. "El sistema de tesorería lo constituyen el conjunto de principios, órganos, normas y procedimientos relativos a la administración de los recursos públicos y su aplicación para el pago de las obligaciones del Estado".[21]

- Ingresos

Estos constituyen las cantidades en dinero, valores, bienes, adquiridos a través de la venta de servicios que la Municipalidad presta a sus vecinos, aportes que se recibe del Gobierno Central y Organismos Internacionales.

---

[21] Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 101-97, Ley Orgánica del Presupuesto artículo 54. El sistema de tesorería

- Egresos

Son todas las erogaciones de efectivo que realiza la Municipalidad para sufragar gastos de funcionamiento y desarrollar proyectos de infraestructura e inversión, para beneficio de los habitantes de la comunidad. Los egresos de efectivo son utilizados para cubrir gastos de funcionamiento, de inversión y para el pago de capital e intereses de préstamos adquiridos por parte de la Municipalidad.

- Préstamos y donaciones

Es el endeudamiento que adquiere la Municipalidad para obtener fondos, los cuales se destinan para la inversión, necesidades comunales, reestructurar la organización. Los préstamos se originan por medio de créditos públicos internos otorgados por el Instituto de Fomento Municipal – INFOM- y los bancos del sistema nacional. El cuadro siguiente muestra los préstamos del período 2010-2014.

Cuadro 30
Municipio La Unión, Departamento de Zacapa
Préstamos y Donaciones
Período: 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014*
Préstamos					
Ingresos	**976,000**	**-**	**-**	**1,591,171**	**-**
Endeudamiento público interno					
Préstamos	976,000	-	-	1,591,171	-
Egresos	**3,872,697**	**2,851,375**	**334,740**	**573,147**	**890,889**
Partidas no asignadas a programas					
Pago de préstamos para proyectos varios					
Intereses por préstamo	756,567	303,721	141,001	167,825	160,405
Amortización de préstamos	3,116,130	2,471,104	174,601	405,322	660,836
Convenio plan prestaciones empleado municipal	-	76,550	19,137	-	-
Convenio otras cuentas por pagar a largo plazo	-	-	-	-	69,648

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014*
Donaciones					
Donaciones corrientes	**9,000**	**1,399,156**	**-**	**-**	**-**
De organismos e instituciones internacionales					
Donaciones movimondo varias 61-0605-0004	9,000	-	-	-	-
Sistema de alerta temprana 91-0601-0009	-	1,399,156	-	-	-

***Corte al 30 de septiembre de 2014**

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de La Unión departamento de Zacapa.

En los ingresos de la Municipalidad se refleja un préstamo en el año 2010 por Q. 976,000.00 y otro préstamo en el año 2013 por Q. 1, 591,171.00, por limitación en el alcance de la información no se obtuvieron datos del registro de ambos prestamos, el destino y la proyección de los desembolsos, el plan de pago del capital y de los intereses que estos generen.

En la Municipalidad se registraron dos donaciones, en el año 2010 fue por la fundación internacional Movimondo pero el destino o uso no se obtuvieron datos por limitación en el alcance de la información en la Municipalidad, para el año 2011 obtuvieron una donación de organizaciones internacionales para la creación del sistema de alerta temprana en el Municipio.

Se investigó en la Contraloría General de Cuentas en el Informe de Auditoría Financiera y Presupuestaria del período del 01 de enero al 31 de diciembre del año 2013, en la sección prestamos la Municipalidad reportó que el Banco de Desarrollo Rural, S. A. Le otorgo dos préstamos por un total Q. 1, 983,143.40, la información de cada uno es la siguiente: Un préstamo para la Construcción de Redes y Líneas Eléctricas de Distribución por Q. 1, 390,143.40 con vencimiento al 21 de diciembre de 2015 y una tasa de interés del 11%. El otro préstamo se adquirió para la compra de Terreno para lotificar por Q. 593,321.72 con

vencimiento al 31 de marzo de 2016 con una tasa de interés de 14%. Aunque en los ingresos por endeudamiento se registra Q. 1, 591,171.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

"Se refiere al movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro, como hacia fuera y se debe de diagramar su comportamiento, donde especifica los distintos productos que se movilizan."[22]

El flujo comercial y financiero se encuentra constituido por todas aquellas operaciones reciprocas de bienes, productos y servicios que se originan entre dos o más poblaciones, con la finalidad de generar las condiciones para la satisfacción de las necesidades.

Se debe incluir el flujo monetario que originan las remesas provenientes del exterior, que han sido una solución a los problemas socioeconómicos de las familias; no obstante han provocado desintegración familiar y pérdida de valores.

1.13.1 Flujo comercial

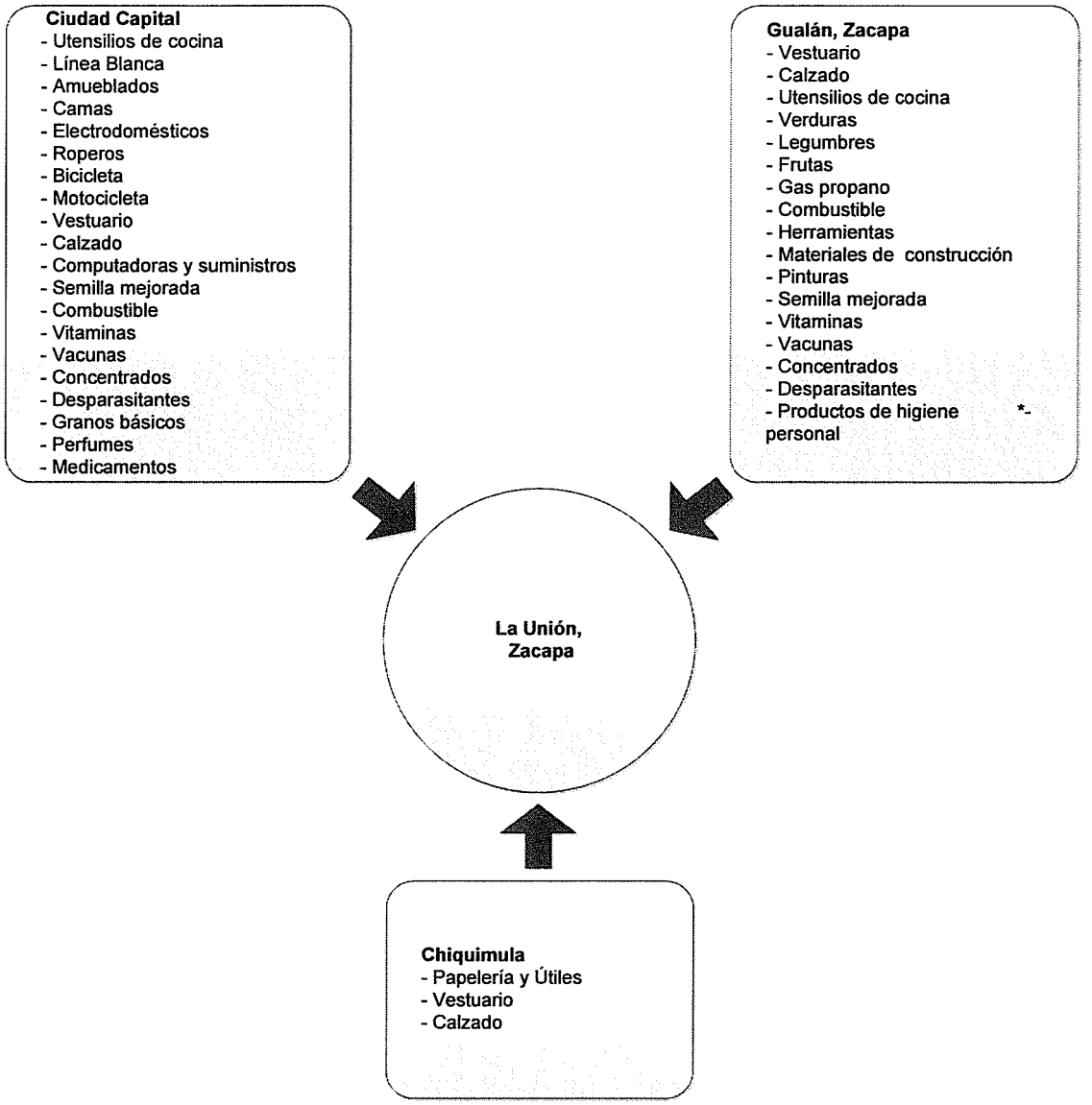
Por medio del flujo comercial, se puede observar cuál es el destino de la producción, si ésta se exporta o es para el consumo de la población, así también, cuáles son los bienes que adquieren en el territorio guatemalteco e internacional a través de las importaciones.

Los principales productos que importa el municipio de La Unión en su mayoría son bienes de consumo, estos provienen de municipios vecinos como: Gualán, Chiquimula y la Ciudad Capital; son utilizados para satisfacer las necesidades de la población, los principales productos que se importan de acuerdo a cada actividad se muestran en la siguiente gráfica.

---

[22] Aguilar Catalán. Op. Cit. p. 49.

Gráfica 2
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Flujo Comercial de Importaciones
Año: 2014



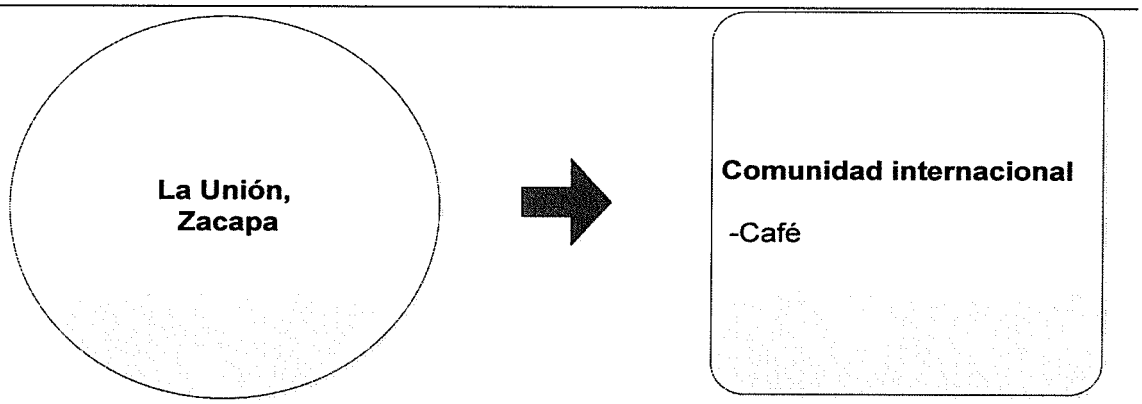
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se adquieren insumos como fertilizantes, abono, semillas herbicidas, fungicidas y herramientas; que serán utilizados para el desarrollo de las actividades agrícolas. De igual forma se obtienen vitaminas, vacunas, concentrados y

desparasitantes; utilizados en las actividades pecuarias y para las actividades artesanales se importan artículos tales como: gas propano, harina de trigo, manteca, herramientas de carpintería, hierro, pinturas y equipo de construcción dichos productos se compran a nivel departamental y nacional.

En el sector comercial se importan granos básicos, frutas y verduras, bienes de higiene personal, perfumes, ropa, calzado, medicamentos, utensilios de cocina y electrodomésticos, importados en su mayoría del mercado nacional. El producto principal que se exporta se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 3
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Flujo Comercial de Exportaciones
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Los principales productos que exporta el municipio de La Unión representan los bienes producidos o cultivados dentro del mismo para la venta, uso o consumo externo, con la finalidad de incrementar ingresos y ampliar la cobertura de mercado.

El producto agrícola más significativo es el café, que se exporta a nivel internacional a través de las cooperativas a lugares como Estados Unidos de

América y Europa. Se exportan 2,670 quintales de café pergamino según la Cooperativa Integral Agrícola San Francisco de Asis y 2,500 quintales de café oro según Cooperativa Agrícola Cafetalera y de Servicios Varios La Unión, R.L.

En la rama artesanal y pecuaria la producción se distribuye internamente como es el caso de productos lácteos, carnes y productos derivados de las panaderías, carpinterías, herrerías y otros, debido que no están plenamente desarrollados, por lo cual solo satisface al mercado local.

1.13.2 Flujo financiero

Constituye la entrada y salida de valores monetarios en efectivo y documentos, por el ingreso de moneda extranjera por medio de remesas familiares, las cuales "son fuentes de ahorro externo y representan parte de un proceso amplio de integración en la economía global a través de la migración, logra ser un agente económico con varias determinantes, que influyen en el crecimiento y desarrollo".[23]

El Municipio presta el servicio de remesas en las entidades bancarias siguientes: Banco de Desarrollo Rural, S. A., Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San José Obrero R. L. -COOSAJO-. Según datos proporcionados por la agencia bancaria del Banco de Desarrollo Rural, S. A del Municipio, en promedio se reciben 230 remesas mensuales, que se encuentra en un rango monetario de Q. 1,000,000.00 y Q. 12,000,000.00 anuales esto se mantiene cada año.

Así mismo, la Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San José Obrero R.L. -COOSAJO-, en promedio recibe 24 remesas mensuales, que se encuentran en un rango monetario de Q. 50,280.54 y Q. 603,366.48 anuales éstas se mantienen cada año.

---

[23] Organización Internacional para las Migraciones –OIM-. 2010. *"Encuesta Sobre Impacto de Remesas Familiares en los Hogares Guatemaltecos."*. Guatemala. p. 36.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio se realizan diversas actividades que permiten obtener ingresos para satisfacer las necesidades básicas, como alimentación, vestido, vivienda, educación y otros. En el Municipio, se identificaron las actividades siguientes:

Cuadro 31
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2014

Actividades	Jornales	%	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	4,454	96	1,617	76	11,122,642.00	57
Pecuaria	208	4	5	-	1,309,481.80	7
Artesanal	-	-	20	1	1,675,440.00	9
Agroindustrial	-	-	43	2	5,400,000.00	27
Comercio y servicios	-	-	445	21	-	-
Total	**4,662**	**100**	**2,130**	**100**	**19,507,563.80**	**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El volumen de producción en valores está representado por la actividad agrícola, pecuaria, agroindustrial y artesanal, esta última se ubica principalmente en el casco urbano del Municipio.

Las actividades de comercio y prestación de servicios, a un menor porcentaje son fuentes de trabajo para los habitantes en su mayoría en el casco urbano.

1.14.1 Agrícola

La producción del área agrícola se integra por los cultivos de café, maíz y frijol, naranja y plátano de éstos se destaca el cultivo de café, con una gran participación en la actividad agrícola.

Cuadro 32
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estrato	Cantidad de unidades	Jornales	Volumen de la producción	Valor	Nivel tecnológico
Microfincas	137	1,274	14,046	796,413	I Tradicional
Subfamiliares	131	1,436	69,515	2,100,949	I Tradicional y II Baja tecnología
Familiares	2	1,068	4,752	665,280	III tecnología intermedia
Multifamiliar	2	676	54,000	7,560,000	III tecnología intermedia
Totales	**272**	**4,454**	**142,313**	**11,122,642**	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se resume el movimiento que tiene la actividad agrícola, la producción más importante y de mayor participación de la producción agrícola del Municipio es el café; porque genera el mayor ingreso económico anual en los hogares. Como producción secundaria pueden mencionarse, el maíz que en un alto porcentaje se utiliza para autoconsumo; además se cultiva la naranja, el plátano, el banano y el tomate escasamente.

Las fincas subfamiliares generan la mayor cantidad de jornales, las fincas multifamiliares aportan 676 jornales y seguidamente las microfincas 1,274 las fincas multifamiliares son las que menor cantidad de jornales generan. En cuanto al valor de producción las fincas multifamiliares son las que mayor concentración de valor tienen aportan el 68% del total del valor de la producción. El mayor volumen de producción se genera en las fincas subfamiliares aportan el 48.85% del volumen total.

En toda la producción se emplea únicamente tecnología tradicional y en algunos casos de las grandes fincas emplean tecnología intermedia, esto contribuye a

que la producción agrícola dependa del capital humano, por lo tanto; representa una fuente de empleo bastante representativa.

1.14.2 Pecuaria

La actividad pecuaria está integrada por el ganado avícola y bovino. Se caracteriza por ocupar el tercer lugar en orden de importancia, tiene una participación en valores de Q. 1,309,481.80 equivalente al 7% del total de la actividad productiva del Municipio. El ganado avícola se encuentra conformado por el 20% de pollos de engorde destinados para la venta, el 5% de gallina criolla para autoconsumo y el 75% de gallinas ponedoras que genera la producción de huevos. El ganado bovino se encuentra conformado por el 22% que su destino es la producción de leche y el 78% es para la venta en pie.

Cuadro 33
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estrato/Productos	Unidades económicas	Jornales	Volumen total	Valor de la producción Q.
Micro finca	51	-	558	Q 122,280.00
Sub familiar	58	208	25,183	Q 1,187,201.80
Totales	**109**	**208**	**25,741**	**1,309,481.80**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se da a conocer el volumen y valor de la producción pecuaria. Una de las principales actividades pecuarias es la producción de huevos de gallina, seguidamente la producción de los pollos de engorde y por último la crianza y engorde de ganado bovino. Debido a las características geográficas del Municipio la crianza y engorde de ganado bovino no es tan representativa como en el resto de municipios de Zacapa.

Las fincas sub familiares son las que mayor representatividad tienen tanto en el volumen como en el valor de la producción aportan el 96% y 89% respectivamente, del total de volumen y valor de producción del Municipio. Es de hacer notar que esta actividad productiva únicamente se desarrolla en micro fincas y fincas subfamiliares. La generación de empleo la aportan únicamente las fincas subfamiliares, que aportan específicamente 208 jornales para el municipio.

Al igual que la producción agrícola en este tipo de producción únicamente se emplean herramientas y técnicas que detallan un nivel tecnológico tradicional con herramientas rudimentarias y la mayor parte del trabajo se realiza manualmente sin mayor tecnificación y complejidad.

1.14.3 Artesanal

Debido a la demanda que existe de pan dulce, pan francés, bollos y champurradas, la panadería es la fuente de mayor ingreso de la actividad artesanal y menor porcentaje se encuentra la carpintería, herrería y hojalatería.

Para efecto del presente informe se tomaron en cuenta únicamente aquellas actividades que tienen mayor representatividad dentro de la economía del Municipio.

Cuadro 34
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2014

Estrato/Producto	Unidades económicas	Generación de empleo	Volumen total	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano	2	2	108	71,640.00
Mediano artesano	8	18	1,353,168	1,603,800.00
Totales	**10**	**20**	**1,353,276**	**1,675,440.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro se presentan las principales actividades artesanales que se desarrollan y que mayormente se llevan a cabo en el municipio, dicha actividad no genera un gran volumen de producción, su práctica aún no es en grandes volúmenes y proporciones y únicamente se desarrolla por medio de dos estratos que son: pequeños y medianos artesanos.

Los pequeños artesanos aportan únicamente el 4% del valor total de la producción. De las actividades que se desarrollan como la panadería, la carpintería, la hojalatería y la herrería, la mayor es la panadería porque genera mayor producción, anualmente alcanza los Q. 695,400.00; esta es la actividad más desarrollada y que se practica en el Municipio.

Los pequeños artesanos aportan únicamente el 10% del total de empleos, por lo tanto, son los mediamos artesanos quienes generan mayor cantidad de fuentes de empleo, en específico la carpintería.

No se emplea mayor tecnificación, se utilizan herramientas y maquinarias que podrían calificarse como un tipo de tecnificación media en algunas panaderías, porque en la mayoría aún se emplean los sistemas tradicionales y caseros para la elaboración del producto.

1.14.4 Agroindustrial

La actividad agroindustrial es aquella donde se llevan a cabo un conjunto de técnicas y conocimientos que permiten al ser humano satisfacer sus necesidades y modificar el entorno, mediante la transformación de materias agrícolas por medio de la utilización de herramientas y maquinarias.

En el Municipio se desarrolla la actividad en los Beneficios de Café, según investigación de campo se determinó que existen varios que generan ingresos a

nivel municipal. El período de producción comprende los meses de octubre a diciembre de acuerdo a la cosecha de café cereza, los beneficios se encuentran ubicados en la cabecera municipal.

El volumen y valor de la producción Agroindustrial se lleva a cabo únicamente en las fincas multifamiliares, esto debido al volumen de producción que requiere esta actividad; se contabilizan solo dos fincas, la generación de empleo es de 43 personas y el volumen de producción alcanza los 5,400 quintales al año, a un precio de Q. 1,000.00 cada quintal. En total la producción del municipio en esta actividad es de Q. 5,400,000.00 al año.

Para obtener la producción que se menciona, el café pasa por una serie de procesos en los que se pierde parte del producto y por cada cinco quintales de café cereza que ingresan al proceso de transformación al beneficio húmedo se obtiene un quintal de café pergamino en el beneficio de café seco.

1.14.5 Comercio y servicios

El comercio y la prestación de servicios es una actividad que los habitantes del casco urbano han desarrollado para su manutención y generación de empleo, en los últimos años ha tenido un leve incremento como en misceláneas, abarroterías, tiendas, salón de belleza, taller automotriz, entre otros.

A continuación se presenta el cuadro del resumen de las actividades de comercio y servicio identificadas en el Municipio:

Cuadro 35
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Resumen de Inventario de Unidades Productivas
Año: 2014

Descripción	Área urbana			Área rural			Total		
	Cantidad	Empleos	%	Cantidad	Empleos	%	Cantidad	Empleos	%
Comercios	125	177	54	101	104	90	226	281	63
Servicios	85	151	46	12	13	10	97	164	37
Total	**210**	**328**	**100**	**113**	**117**	**100**	**323**	**445**	**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior, en el área urbana el sector comercios genera 177 empleos en 125 establecimientos con el 54% de participación, en el área rural el sector comercios genera 104 empleos en 101 establecimientos con el 90% de participación.

En el área urbana el sector servicio genera 151 empleos en 85 establecimientos con el 46% de participación, en el área rural el sector servicios genera 13 empleos en 12 establecimientos con el 10% de participación.

CAPÍTULO II
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El capítulo presenta el análisis de la producción agrícola como actividad económica del municipio de La Unión departamento de Zacapa, fuente principal de empleos y generador de alimentos en mayor parte de la población. La producción por tamaño de finca y productos principales, resultados financieros, comercialización, organización y generación de empleo.

El Municipio cuenta con tierras fértiles y clima adecuado para diversos cultivos que están concentrados en las fincas, los principales productos agrícolas son: café, maíz y frijol, existen así otros productos como plátano y naranja. La producción anual de maíz y frijol se destina para el autoconsumo de las familias, el café lo destinan para la venta y el sustento de los habitantes del Municipio.

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Para establecer la producción de acuerdo a la extensión de la tierra que posee cada uno de los habitantes del municipio de La Unión, se determinó que existen cuatro tamaños de fincas, destinadas para los principales productos agrícolas distribuidos en Microfincas, Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares con distintas extensiones de tierra.

Debido a lo anterior, el análisis de la producción agrícola se realizará por tamaño de finca y producto, donde se determinan los criterios de niveles tecnológicos, extensiones, volumen y valor de la producción.

2.1.1 Niveles tecnológicos

Es un conjunto de conocimientos técnicos, habilidades, destrezas y medios necesarios para realizar la actividad agrícola, para determinar el nivel tecnológico de cada uno de los cultivos, se debe tener suelos nutrientes que permitan que el cultivo genere la productividad en los años siguientes; conforme la semilla que se utilicen se podrá definir la cantidad y calidad de cosecha que el agricultor obtiene.

Para las plantaciones permanentes se diferencia de acuerdo a la procedencia del pilón, que puede ser de plantaciones antiguas o de pilones comprados dentro del mercado local del Municipio con un tratamiento específico, de igual manera se tiene una preparación especial para el cultivo, su nivel tecnológico varia en este caso por el tipo de fertilizante utilizado.

La mano de obra es utilizada de acuerdo a la extensión de la tierra, puede ser familiar o asalariada.

En la tabla siguiente se detalla el nivel tecnológico según extensión de finca y productos del Municipio.

Tabla 15
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Nivel Tecnológico, Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Nivel Producto	Preservación suelo	Agroquímicos	Financiera	Semilla pilones/ riego	Mano de obra
I Tradicional Microfincas					
Café cereza	Corte y eliminación de maleza, ahoyado, aplicación de insumos, cuidado de sombra	Fertilizantes y herbicidas	Financiamiento interno y externo	Pilones lluvia frecuente	Familiar y asalariada
Maíz	Arado del suelo, eliminación de maleza, aplicación de insumos	Fertilizantes, herbicidas e insecticidas	Financiamiento interno	Criolla lluvia frecuente	Familiar
Frijol	Eliminación de maleza, arado de suelo, aplicación de insumo	Fertilizantes, herbicidas e insecticidas	Financiamiento interno	Criolla lluvia frecuente	Familiar
Naranja	Podar ramas muertas, aplicación de insumos utilizados en café	Fertilizantes y herbicidas	Financiamiento interno	Criolla lluvia frecuente	Familiar
II Baja Tecnología Subfamilia					
Café cereza	Corte y eliminación de maleza, ahoyado, aplicación de insumos, cuidado de sombra	Fertilizantes, herbicidas e insecticidas	Financiamiento interno y externo	Pilones lluvia frecuente	Familiar y asalariada
Maíz	Arado del suelo, eliminación de maleza, aplicación de insumos	Fertilizantes, herbicidas e insecticidas	Financiamiento interno	Criolla lluvia frecuente	Familiar
Frijol	Eliminación de maleza, arado de suelo, aplicación de insumo	Fertilizantes, herbicidas e insecticidas	Financiamiento interno	Criolla lluvia frecuente	Familiar
Plátano	Cubrimiento con tierra a la planta en invierno, retiro de retoños	Fertilizantes orgánicos y químicos, insecticidas	Financiamiento interno	Criolla lluvia frecuente	Familiar y asalariada
Naranja	Podar ramas muertas, aplicación de insumos utilizados en café	Fertilizantes, herbicidas e insecticidas	Financiamiento interno	Criolla lluvia	Familiar

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Nivel Producto	Preservación suelo	Agroquímicos	Financiera	Semilla pilones/ riego	Mano de obra
III Tecnología Intermedia Familiar					
Café cereza	Corte y eliminación de maleza, ahoyado, aplicación de insumos, cuidado de sombra	Fertilizante, herbicidas, insecticidas y fungicidas	Financiamiento interno y externo	Pilones lluvia frecuente	Familiar y asalariada
III Tecnología Intermedia Multifamiliar					
Café cereza	Corte y eliminación de maleza, ahoyado, aplicación de insumos, cuidado de sombra	Fertilizante, herbicidas e insecticidas	Financiamiento interno y externo	Pilones lluvia frecuente	Familiar y asalariada

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La aplicación de los niveles tecnológicos son tradicional, baja tecnología e intermedio, en preservación de suelo se utiliza según el producto, el riego que se utiliza es la lluvia, la semilla es criolla de la cosecha anterior, los agroquímico son utilizados en los cultivos permanentes y temporales, la asistencia financiera es son internos y externos, la mano de obra es familiar y asalariada.

2.1.2 Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

Dentro de la investigación realizada al Municipio la extensión de tierra cultivada es de 1,159.87 manzanas en donde predomina el café.

A continuación se muestra el detalle de la superficie, extensión, volumen y valor de la producción del Municipio.

Cuadro 36
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Superficie, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto Agrícola
Año: 2014

Estrato Producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta en Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	**137**	**116.58**		**14,046**		**796,413.00**
Café cereza	65	24.34	Quintal	1,753	140.00	245,420.00
Maíz	47	80.67	Quintal	3,227	133.00	429,191.00
Frijol	20	4.72	Quintal	142	355.00	50,410.00
Naranja	5	6.85	Ciento	8,924	8.00	71,392.00
Subfamiliares	**131**	**227.29**		**69,515**		**2,100,949.00**
Café cereza	62	140.53	Quintal	10,118	140.00	1,416,520.00
Maíz	49	64.34	Quintal	3,217	133.00	427,861.00
Frijol	13	9.53	Quintal	324	355.00	115,020.00
Plátano	4	5	Unidades	43,000	0.90	38,700.00
Naranja	3	7.89	Ciento	12,856	8.00	102,848.00
Familiares	**2**	**66**		**4,752**		**665,280.00**
Café cereza	2	66	Quintal	4,752	140.00	665,280.00
Multifamiliar	**2**	**750**		**54,000**		**7,560,000.00**
Café cereza	2	750	Quintal	54,000	140.00	7,560,000.00
Totales	**272**	**1,159.87**		**142,313**		**11,122,642.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra los productos agrícolas encontrados en el Municipio, el café es el cultivo más importante y representa el ingreso económico anual en los hogares, los productos plátano y naranja son poco vendidos, mientras que el maíz y el frijol representan un aporte económico poco significativo.

En relación al valor total correspondiente a los estratos de familiares y multifamiliares el café representa un aporte del 74%, con un total de ambos estratos es de Q. 8,225,280.00.

En los estratos microfincas y subfamiliares corresponde al 26% con un total de Q. 2,897,642.00, correspondiente a los cultivos de café, maíz, frijol, plátano y naranja.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

En la investigación se presenta los estados financieros de la producción agrícola, es necesario estructurar el costo directo de producción y el estado de resultados según los cultivos a tomar, para determinar la rentabilidad.

2.2.1 Costo directo de producción

Se conoce como la inversión necesaria para la obtención de un producto y determinar el método a utilizar durante la realización del costeo directo, intervienen tres elementos: insumo, mano de obra y costos indirectos variables, a efecto de obtener a través de la sumatoria el costo unitario de cada producto.

Se hace la comparación de los datos encontrados según encuesta realizada a los agricultores y los datos imputados que corresponden a la totalidad y realidad del proceso.

El cuadro siguiente contiene los datos del costo directo de producción según el estrato de las fincas, producto diagnosticado de café, maíz y frijol.

Cuadro 37
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción Agrícola Por Tamaño de Finca y Producto
Según Encuesta e Imputados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014
(cifras en quetzales)

Concepto	Microfinca		Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Café cereza								
Insumo	**151,800.00**	**151,800.00**	**912,709.37**	**912,709.37**	**257,408.71**	**257,408.71**	**5,089,500.00**	**5,089,500.00**
Fertilizantes								
Triple 15	74,550.00	74,550.00	442,561.32	442,561.32	202,161.96	202,161.96	2,297,295.00	2,297,295.00
Urea	74,550.00	74,550.00	430,267.95	430,267.95	11,559.24	11,559.24	2,297,295.00	2,297,295.00
Herbicidas								
Hedonal	1,260.00	1,260.00	7,365.90	7,365.90	-	-	-	-
Paraquat	1,440.00	1,440.00	8,418.18	8,418.18	3,953.66	3,953.66	-	-
Glifosato	-	-	7,224.25	7,224.25	3,392.93	3,392.93	-	-
Cal dolomita	-	-	-	-	-	-	442,746.00	442,746.00
Insecticidas								
Folidol insecticida 250 ml	-	-	1,376.05	1,376.05	-	-	7,128.00	7,128.00
Thiodan	-	-	7,057.31	7,057.31	3,314.52	3,314.52	-	-
Malathion	-	-	8,438.41	8,438.41	-	-	45,036.00	45,036.00
Fungicida								
Silvacur 30 EC	-	-	-	-	33,026.40	33,026.40	-	-
Mano de obra	**22,793.00**	**60,350.85**	**45,280.06**	**92,036.96**	**52,152.24**	**103,769.89**	**38,529.00**	**65,648.86**
Limpia I	3,264.00	7,197.12	3,828.65	6,523.50	3,951.76	6,733.27	999.00	1,497.84
Limpia II	3,264.00	7,197.12	3,828.65	6,523.50	3,951.76	6,733.27	999.00	1,497.84
Poda	2,720.00	5,997.60	3,828.65	6,523.50	3,951.76	6,733.27	999.00	1,497.84

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Concepto	Microfinca		Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Primera fertilización	1,890.00	4,048.38	3,682.95	6,902.77	3,801.60	7,125.15	1,755.00	2,631.34
Segunda fertilización	1,890.00	4,048.38	3,682.95	6,902.77	3,801.60	7,125.15	1,755.00	2,631.34
Primera fumigación	1,890.00	4,048.38	3,682.95	6,902.77	3,801.60	7,125.15	1,755.00	2,631.34
Segunda Fumigación	1,890.00	4,048.38	3,682.95	6,902.77	3,801.60	7,125.15	1,755.00	2,631.34
Cosecha	5,985.00	9,971.01	19,062.31	23,818.36	25,090.56	31,350.65	28,512.00	35,624.32
Bonificación incentivo	-	5,172.93	-	7,888.88	-	8,894.56	-	5,627.25
Séptimo día	-	8,621.55	-	13,148.14	-	14,824.27	-	9,378.41
Costos indirectos variables	**4,811.00**	**28,107.11**	**9,141.82**	**44,669.14**	**9,139.80**	**49,196.16**	**176,500.00**	**201,841.12**
Cuota patronal 11.67%	-	6,439.26	-	9,820.08	-	11,071.95	-	7,004.52
Prestaciones laborales 30.55%	-	16,856.85	-	25,707.24	-	28,984.41	-	18,336.60
Fletes insumos	2,000.00	2,000.00	840.00	840.00	-	-	-	-
Sacos	2,811.00	2,811.00	8,301.82	8,301.82	1,050.00	1,050.00	16,500.00	16,500.00
Combustible	-	-	-	-	8,089.80	8,089.80	160,000.00	160,000.00
Total	**179,404.00**	**240,257.96**	**967,131.25**	**1,049,415.47**	**318,700.75**	**410,374.76**	**5,304,529.00**	**5,356,989.98**
Producción en quintales	1,753	1,753	10,118	10,118	4,752	4,752	54,000	54,000
Costo unitario	102.34	137.06	95.59	103.72	67.07	86.36	98.23	99.20

Concepto	Microfinca		Subfamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Insumo	**172,945.50**	**172,945.50**	**137,893.49**	**137,893.49**
Semilla	3,025.50	3,025.50	2,412.75	2,412.75
Fertilizante				
20 – 20	130,680.00	130,680.00	104,230.80	104,230.80
Urea	21,175.00	21,175.00	16,889.25	16,889.25

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Concepto	Microfinca		Subfamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Herbicidas				
Glifosato	1,870.00	1,870.00	1,476.60	1,476.60
Paraquat	4,840.00	4,840.00	3,860.40	3,860.40
Insecticidas				
Malation	6,780.00	6,780.00	5,404.56	5,404.56
Thiodan	4,575.00	4,575.00	3,619.13	3,619.13
Mano de obra	**-**	**52,381.82**	**-**	**39,673.89**
Preparación de tierra	-	5,922.63	-	4,510.04
Siembra	-	6,147.54	-	3,376.50
Limpia I	-	5,172.93	-	2,628.85
Limpia II	-	5,172.93	-	2,628.85
Fertilización	-	5,397.84	-	3,231.79
Cosecha	-	6,297.48	-	7,114.77
Desgranar-aporrear	-	6,297.48	-	7,114.77
Bonificación incentivo	-	4,489.87	-	3,400.62
Séptimo día	-	7,483.12	-	5,667.70
Costos indirectos variables	**23,456.00**	**43,675.98**	**5,417.75**	**20,732.32**
Cuota patronal 11.67%	-	5,588.99	-	4,233.09
Prestaciones laborales 30.55%	-	14,630.99	-	11,081.48
Fletes insumos	3,320.00	3,320.00	2,805.22	2,805.22
Combustible	19,200.00	19,200.00	-	-
Sacos	936.00	936.00	2,612.53	2,612.53
Total	**196,401.50**	**269,003.30**	**143,311.24**	**198,299.70**
Producción en quintales	3,227	3,227	3,217	3,217
Costo unitario	60.86	83.36	44.55	61.64

Concepto	Microfinca		Subfamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Frijol				
Insumo	**10,950.00**	**10,950.00**	**42,670.64**	**42,670.64**

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Concepto	Microfinca		Subfamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Semilla	90.00	90.00	157.79	157.79
Fertilizante				
20 – 20	5,040.00	5,040.00	20,586.96	20,586.96
Urea	4,900.00	4,900.00	20,015.10	20,015.10
Herbicidas				
Paraquat	200.00	200.00	572.83	572.83
Insecticidas				
Malation	420.00	420.00	800.93	800.93
Thiodan	300.00	300.00	537.03	537.03
Mano de obra	**-**	**10,495.80**	**-**	**6,895.74**
Preparación	-	1,424.43	-	898.74
Siembra	-	1,424.43	-	898.74
Primera fertilización	-	1,199.52	-	898.74
Limpia	-	1,199.52	-	825.87
Segunda fertilización	-	1,424.43	-	898.74
Cosecha	-	1,424.43	-	898.74
Bonificación incentivo	-	899.64	-	591.06
Séptimo día	-	1,499.40	-	985.11
Costos indirectos variables	**188.00**	**4,239.50**	**1,101.00**	**3,762.84**
Cuota patronal 11.67%	-	1,119.87	-	735.76
Prestaciones laborales 30.55%	-	2,931.63	-	1,926.08
Fletes insumos	80.00	80.00	240.00	240.00
Sacos	108.00	108.00	861.00	861.00
Total	**11,138.00**	**25,685.30**	**43,771.64**	**53,329.22**
Producción en quintales	142	142	324	324
Costo unitario	78.44	180.88	135.10	164.60

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior representa la producción agrícola del municipio de La Unión, variaciones de los costos según datos encuestados e imputados en los estratos microfincas, subfamiliar, familiar y multifamiliar en la producción de café cereza, la mano de obra es familiar y asalariada. En los costos indirectos variables en los estratos familiar y multifamiliar se presenta el gasto de combustible con un valor de Q.32.00 por galón sin embargo no se calculan las depreciaciones de vehículos por ser modelos mayores de cinco años.

El gasto de mano de obra de maíz y frijol no se presenta los datos encuestados por ser familiar y no es remunerada, en los costos indirectos variables en el estrato microfamiliar se presenta el gasto de combustible no se calculan las depreciaciones de vehículos por ser modelos mayores de cinco años.

Los habitantes del Municipio pagan fletes a pickup colectivos para el traslado de los productos de insumos por no tener transporte propio y los proveedores no los lleva a su destino.

Se incorpora el costo del séptimo día, la bonificación incentivo y las cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- asciende a 10.67% y 1% de la cuota del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- y 30.55% de prestaciones laborales.

Para determinar los datos imputados se aplica el salario mínimo establecido, según Acuerdo Gubernativo 537-2013 y las prestaciones laborales de ley 30.55%; caso contrario a los encuestados, donde se determinó que es menor.

2.2.2 Estado de resultados

"Establece la utilidad que se obtiene de realizar la actividad productiva del periodo determinado, una presentación separada de las transacciones de

ingresos y gastos de la compañía. Es particularmente importante para los propietarios, acreedores y otras partes interesadas de la compañía, a fin de entender el estado de resultados."[24]

En los cuadros siguientes se presentan detalladamente los estados de resultados obtenidos en cada producto y estratos de datos encuestados e imputados, cada uno indica los productos agrícolas anuales.

[24]Roberts F. Meigs, Bettner Marks S., Haka Susan F. & Williams Jan R. "La Base Para DecisionesGerenciales". Estados Unidos, Editorial Mcgraw - Hill, 11a. Edición, p. 51.

Cuadro 38
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados de Producción Agrícola Por Tamaño de Finca y Producto
Según Encuesta e Imputados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014
(cifras en quetzales)

Concepto	Microfinca		Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Café cereza								
Ventas	245,420.00	245,420.00	1,416,520.00	1,416,520.00	665,280.00	665,280.00	7,560,000.00	7,560,000.00
(-) Costo directo de producción	179,404.00	240,257.96	967,131.25	1,049,415.47	318,700.75	410,374.76	5,304,529.00	5,356,989.98
Contribución a la ganancia	66,016.00	5,162.04	449,388.75	367,104.53	346,579.25	254,905.24	2,255,471.00	2,203,010.02
(-) Gastos de venta								
Fletes	760.00	760.00	-	-	-	-	-	-
Ganancia marginal	65,256.00	4,402.04	449,388.75	367,104.53	346,579.25	254,905.24	2,255,471.00	2,203,010.02
(-) Impuesto sobre la renta 28%	18,271.68	1,232.57	125,828.85	102,789.27	97,042.19	71,373.47	631,531.88	616,842.81
Ganancia neta	46,984.32	3,169.47	323,559.90	264,315.26	249,537.06	183,531.77	1,623,939.12	1,586,167.21
Rentabilidad								
Ganancia marginal/ventas netas	0.27	0.02	0.32	0.26	0.52	0.38	0.30	0.29
Ganancia neta/ventas netas	0.19	0.01	0.23	0.19	0.38	0.28	0.21	0.21
Ganancia neta/costos más gastos	0.26	0.01	0.33	0.25	0.78	0.45	0.31	0.30

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Concepto	Microfinca		Subfamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Ventas	429,191.00	429,191.00	427,861.00	427,861.00
(-) Costo directo de producción	196,401.50	269,003.30	143,311.24	198,299.70
Contribución a la ganancia	232,789.50	160,187.70	284,549.76	229,561.30
(-) Gastos de venta				
Fletes	218.40	218.40	875.00	875.00
Ganancia marginal	232,571.10	159,969.30	283,674.76	228,686.30
(-) Impuesto sobre la renta 28%	65,119.91	44,791.40	79,428.93	64,032.16
Ganancia neta	167,451.19	115,177.90	204,245.83	164,654.14
Rentabilidad				
Ganancia marginal/ventas vetas	0.54	0.37	0.66	0.53
Ganancia neta/ventas netas	0.39	0.27	0.48	0.38
Ganancia neta/costos más gastos	0.85	0.43	1.42	0.83
Frijol				
Ventas	50,410.00	50,410.00	115,020.00	115,020.00
(-) Costo directo de producción	11,138.00	25,685.30	43,771.64	53,329.22
Contribución a la ganancia	39,272.00	24,724.70	71,248.36	61,690.79
(-) Gastos de venta				
Fletes	80.00	80.00	-	-
Ganancia marginal	39,192.00	24,644.70	71,248.36	61,690.79
(-) Impuesto sobre la renta 28%	10,973.76	6,900.52	19,949.54	17,273.42
Ganancia neta	28,218.24	17,744.18	51,298.82	44,417.37
Rentabilidad				
Ganancia marginal/ventas netas	0.78	0.49	0.62	0.54
Ganancia neta/ventas netas	0.56	0.35	0.45	0.39
Ganancia neta/costos más gastos	2.53	0.69	1.17	0.83

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Los habitantes del Municipio utilizan pickup colectivo para fletes por el traslado de café cereza para su venta y las familias que cosechan maíz y frijol porque las tierras de cultivo se encuentran lejanas a su vivienda.

El estado de resultados de café cereza en el estrato microfincas muestra que en los datos de encuesta e imputados presenta ganancia neta de Q.46,984.32 y Q.3,169.47 respectivamente; en el estrato de subfamiliar de encuestados e imputados con ganancia neta de Q.323,559.90 y Q.264,315.26 respectivamente.

Los habitantes del Municipio pagan fletes a pickup colectivos para el traslado del café cereza para su venta por no tener transporte propio.

En el estrato familiar ganancia neta, según datos encuestados e imputados es de Q.249,537.06 y Q.183,531.77 del estrato multifamiliar los datos encuestados reflejan la cantidad de Q.1,623,939.12 y en los datos imputados Q.1,586,167.21 respectivamente. El gasto depreciaciones de vehículos no se refleja en el estado de resultado por ser modelos mayores de cinco años. Los datos de los vehículos son Toyota Tacoma modelo 2005, Hilyx modelo 2010 y Nissan Frontier modelo 1988.

El producto agrícola el maíz dentro del estrato de microfincas refleja la ganancia neta según datos encuestados Q.167,451.19 y en datos imputados Q.115,177.90; dentro del estrato subfamiliar datos encuestados la ganancia neta es de Q.204,245.83 y según los datos imputados la cantidad es de Q.164,654.14.

El producto agrícola frijol dentro del Municipio refleja en el estrato microfinca una ganancia neta, según datos encuestados Q.28,218.24 y los datos imputados

Q.17,744.18. Dentro del estrato subfamiliar los datos encuestados reflejan Q.51,298.82 y en datos imputados Q.44,417.37.

2.2.3 Rentabilidad

"Índice que mide la relación entre la utilidad o la ganancia obtenida, y la inversión o los recursos que se utilizaron para obtenerla."[25] Son herramientas que ayudan a interpretar el comportamiento de los distintos factores que intervienen en la producción.

Rentabilidad bruta; refleja la capacidad de generar utilidades antes de gastos de administración y ventas e impuestos.

Rentabilidad en ventas; mide el rendimiento obtenido, por cada quetzal de venta efectuada.

Rentabilidad en costos y gastos; expresa la ganancia por cada quetzal invertido, en relación a costos más gastos.

Los indicadores agrícolas se dividen en tres razones:

- Análisis de la producción física; indican las incidencias que registra el uso de los diferentes elementos de la producción como insumos, mano de obra directa y costos indirectos de producción.
- Análisis de la producción monetaria; miden la productividad en unidades monetarias en función de ingresos, costos y gastos.
- El análisis de los factores; determina la distribución de los diferentes factores que intervine en la producción física y la producción monetaria.

---

[25] Crece negocios. Definición de rentabilidad. (En línea). Guatemala. Consultado el 27 de octubre 2014. Disponible en: http://www.crecenegocios.com/definicion-de-rentabilidad/.

- Punto de equilibrio; representa el nivel en donde el productor no reporta ganancia ni perdida, para establecerlo se utiliza la información del Estados de resultados.

2.2.3.1 Rentabilidad bruta (Ganancia marginal/venta neta)

En el estrato de microfincas del producto café cereza la capacidad de generar utilidades antes de gastos y administración y ventas e impuesto según datos de encuesta e imputados Q.0.27 y Q.0.02 respectivamente.

En el estrato de subfamiliar del producto café cereza la capacidad de generar utilidades antes de gastos y administración y ventas e impuesto según datos de encuesta e imputados Q.0.32 y Q.0.26 respectivamente.

En el estrato de familiar del producto café cereza la capacidad de generar utilidades antes de gastos y administración y ventas e impuesto según datos de encuesta e imputados Q.0.52 y Q.0.38 respectivamente.

En el estrato de multifamiliar del producto café cereza la capacidad de generar utilidades antes de gastos y administración y ventas e impuesto según datos de encuesta e imputados Q.0.30 y Q.0.29 respectivamente.

En el estrato de microfinca del producto maíz la capacidad de generar utilidades antes de gastos y administración y ventas e impuesto según datos de encuesta e imputados Q.0.54 y Q.0.37 respectivamente.

En el estrato de subfamiliar del producto maíz la capacidad de generar utilidades antes de gastos y administración y ventas e impuesto según datos de encuesta e imputados Q.0.66 y Q.0.53 respectivamente.

En el estrato de microfinca del producto frijol la capacidad de generar utilidades antes de gastos y administración y ventas e impuesto según datos de encuesta e imputados Q. 0.78 y Q. 0.49 respectivamente.

En el estrato de subfamiliar del producto frijol la capacidad de generar utilidades antes de gastos y administración y ventas e impuesto según datos de encuesta e imputados Q. 0.62 y Q. 0.54 respectivamente.

2.2.3.2 Rentabilidad en ventas (Ganancia neta/venta neta)

En el estrato de microfinca los productores que se dedican a la actividad agrícola café cereza obtienen una rentabilidad por cada quetzal de venta se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.0.19 y Q.0.01 respectivamente.

En el estrato de subfamiliar los productores que se dedican a la actividad agrícola café cereza obtienen una rentabilidad por cada quetzal de venta se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.0.23 y Q.0.19 respectivamente.

En el estrato de familiar los productores que se dedican a la actividad agrícola café cereza obtienen una rentabilidad por cada quetzal de venta se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.0.38 y Q.0.28 respectivamente.

En el estrato de multifamiliar los productores que se dedican a la actividad agrícola café cereza obtienen una rentabilidad por cada quetzal de venta se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.0.21 y Q.0.21 respectivamente.

En el estrato de microfinca los productores que se dedican a la actividad agrícola maíz obtienen una rentabilidad por cada quetzal de venta se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.0.39 y Q.0.27 respectivamente.

En el estrato de subfamiliar los productores que se dedican a la actividad agrícola maíz obtienen una rentabilidad por cada quetzal de venta se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.0.48 y Q.0.38 respectivamente.

En el estrato de microfinca los productores que se dedican a la actividad agrícola frijol obtienen una rentabilidad por cada quetzal de venta se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.0.56 y Q.0.35 respectivamente.

En el estrato de subfamiliar los productores que se dedican a la actividad agrícola frijol obtienen una rentabilidad por cada quetzal de venta se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.0.45 y Q.0.39 respectivamente.

2.2.3.3 Rentabilidad en costos y gastos (Ganancia neta/costos+gastos)
En el estrato de microfincas los productores que se dedican a la actividad agrícola café cereza la rentabilidad que se alcanza por cada quetzal invertido se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.0.26 y Q.0.01 respectivamente.

En el estrato de subfamiliar los productores que se dedican a la actividad agrícola café cereza la rentabilidad que se alcanza por cada quetzal invertido se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.0.33 y Q.0.25 respectivamente.

En el estrato de familiar los productores que se dedican a la actividad agrícola café cereza la rentabilidad que se alcanza por cada quetzal invertido se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.0.78 y Q.0.45 respectivamente.

En el estrato de multifamiliar los productores que se dedican a la actividad agrícola café cereza la rentabilidad que se alcanza por cada quetzal invertido se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.0.31 y Q.0.30 respectivamente.

En el estrato de microfinca los productores que se dedican a la actividad agrícola maíz la rentabilidad que se alcanza por cada quetzal invertido se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.0.85 y Q.0.43 respectivamente.

En el estrato de subfamiliar los productores que se dedican a la actividad agrícola maíz la rentabilidad que se alcanza por cada quetzal invertido se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.1.42 y Q.0.83 respectivamente.

En el estrato de microfinca los productores que se dedican a la actividad agrícola frijol la rentabilidad que se alcanza por cada quetzal invertido se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.2.53 y Q.0.69 respectivamente.

En el estrato de subfamiliar los productores que se dedican a la actividad agrícola frijol la rentabilidad que se alcanza por cada quetzal invertido se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q.1.17 y Q.0.83 respectivamente.

El punto de equilibrio no fue calculado, no se encuentran gastos fijos dentro de la producción agrícola de café cereza, frijol y maíz.

2.2.4 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios financieros de los cuales dispone el productor para llevar a cabo determinada actividad o proyecto económico.

2.2.4.1 Financiamiento de la producción

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

2.2.4.2 Fuentes de financiamiento internas

Son los recursos propios o autofinanciamiento al cual recurren los productores y están conformados de la siguiente manera:

- Ahorros y semillas de cosechas anteriores
- Mano de obra familiar
- Ventas de productos excedentes
- Remesas del exterior
- Otros

2.2.4.3 Fuentes de financiamiento externas

Son los recursos externos que los productores obtienen de otras fuentes, entre las que están:

- Préstamos de familiares o amigos
- Proveedores (insumos, herramientas entre otros)
- Préstamos bancarios
- Cooperativas de ahorro y crédito
- Prestamistas
- Otros

En cuanto a otras actividades que también son cubiertas con este tipo de financiamiento están: comercial, producción (agrícolas, ganaderas, avícolas, artesanales, industriales o agroindustriales), servicios y consumo.
El municipio de La Unión cuenta con instituciones como la Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San José Obrero R. L. -COOSAJO-, Cooperativa Agrícola la cual pertenece a la Regional IV de la Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café De Guatemala (Fedecocagua), la cual otorga créditos con tasas de interés favorables. Los productores pueden pagar parte del financiamiento con sus cosechas, cuando no cuentan con efectivo para cubrir la deuda pactada. Por último el Banco de Desarrollo Rural entidad que se enfoca más en el área de la agricultura, por el área donde se encuentra ubicada.

En el caso de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San José Obrero R. L. -COOSAJO- los requisitos solicitados son:

- Documento personal de identificación -DPI-
- Recibo de luz, agua o teléfono
- Constancia de ingresos si es asalariado
- Patente de comercio de empresa si posee
- Estados de cuenta
- Garantía u otro documento que Coosajo R. L. considere, depende el monto y destino del crédito

En cuanto al último requisito mencionado anteriormente, la Cooperativa solicita la escritura legalizada, con una tasa de interés del 14%, si es con fiador una tasa de interés 16%, otra opción es si el interesado o el fiador tuviera un ahorro mayor a Q. 5,000.00, la tasa de interés puede ubicarse en 10%, se trabajan con pagos mensuales sobre saldo. Aunque el temor a perder sus propiedades o bien por no tener la capacidad de pago, el interesado evita solicitar un préstamo.

Otra manera de trabajar es que incentivan la asociación de integrantes para optar al crédito, aun así los pequeños productores no se interesan y trabajan de manera individual con los recursos económicos que dispongan. Mientras que los grandes productores en mínima cantidad ofrecen préstamos a cambio de recepción de cosecha anual.

Con base a la investigación de campo se determinó que al obtener un préstamo en las cooperativas de ahorro y crédito del Municipio, existen beneficios como: asesoría técnica la cual consiste en el avalúo sobre la propiedad, deficiencias del suelo, clase de insumos para contrarrestar las plagas.

Los requisitos para ingresar a la Cooperativa Agrícola (Fedecocagua) son:

- Tener personalidad jurídica
- Tener registro de producción en la Asociación Nacional del Café o que se encuentre en trámite
- Presentar solicitud por escrito
- Presentar certificación de acta de Asamblea Extraordinaria de los afiliados a la Federación
- No pertenecer a otra Federación dedicada a la misma actividad
- Conocer y aceptar el contenido de los estatutos
- Presentar los últimos estados financieros
- Presentar nómina actualizada de sus asociados

En el Banco de Desarrollo Rural los requisitos solicitados son:

- Documento personal de identificación -DPI-
- Recibo de agua, luz o teléfono
- Carné del Número de Identificación Tributaria
- Estado de Cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses)

- Documento según garantía
- Constancia de ingresos o de trabajo
- Constancia de pago
- Presupuesto de inversión

En esta entidad se enfocan para el área de agricultura, con una tasa de interés del 14%, por lo que las demás actividades se ven afectadas para poder obtener un crédito, así que prefieren acudir al apoyo financiero de familiares o amigos, o bien a los ahorros propios.

Para realizar el cultivo y producción agrícola la base importante es la disponibilidad monetaria. Los productos que sobresalen en la economía del Municipio son: café cereza, maíz y frijol.

A continuación se presenta el detalle del financiamiento que se tiene de los diferentes cultivos del Municipio.

Cuadro 39
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Financiamiento de las Actividades Agrícolas por Tamaño de Finca y Producto, Según Encuesta
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Internas	Externas	Costos y gastos según encuesta
Microfinca	**365,231.90**	**22,770.00**	**388,001.90**
Café cereza			**180,164.00**
Insumo	129,030.00	22,770.00	151,800.00
Mano de Obra	22,793.00	-	22,793.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Internas	Externas	Costos y gastos según encuesta
Microfinca	**365,231.90**	**22,770.00**	**388,001.90**
Café cereza			**180,164.00**
Costos indirectos variables	4,811.00	-	4,811.00
Gastos de venta	760.00	-	760.00
Maíz			**196,619.90**
Insumo	172,945.50	-	172,945.50
Mano de Obra	-	-	-
Costos indirectos variables	23,456.00	-	23,456.00
Gastos de venta	218.40	-	218.40
Frijol			**11,218.00**
Insumo	10,950.00	-	10,950.00
Mano de Obra	-	-	-
Costos indirectos variables	188.00	-	188.00
Gastos de venta	80.00	-	80.00
Subfamiliar	**954,293.07**	**200,796.06**	**1,155,089.13**
Café cereza			**967,131.25**
Insumo	711,913.31	200,796.06	912,709.37
Mano de Obra	45,280.06	-	45,280.06
Costos indirectos variables	9,141.82	-	9,141.82
Maíz			**144,186.24**
Insumo	137,893.49	-	137,893.49
Mano de Obra	-	-	-
Costos indirectos variables	5,417.75	-	5,417.75
Gastos de venta	875.00	-	875.00
Frijol			**43,771.64**
Insumo	42,670.64	-	42,670.64
Mano de Obra	-	-	-
Costos indirectos variables	1,101.00	-	1,101.00
Familiar	**241,478.14**	**77,222.61**	**318,700.75**
Café cereza			
Insumo	180,186.10	77,222.61	257,408.71
Mano de Obra	52,152.24	-	52,152.24
Costos indirectos variables	9,139.80	-	9,139.80
Multifamiliar	**4,032,154.00**	**1,272,375.00**	**5,304,529.00**
Café cereza			
Insumo	3,817,125.00	1,272,375.00	5,089,500.00
Mano de Obra	38,529.00	-	38,529.00
Costos indirectos variables	176,500.00	-	176,500.00
Total	**5,593,157.11**	**1,573,163.67**	**7,166,320.78**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

En cuanto a la producción de café, los pequeños productores no tienen acceso a crédito bancario o de cooperativa, de acuerdo a encuestas realizadas se determinó que hay oportunidades laborales en mínima parte con salarios muy bajos lo que no permite obtener liquidez para optar por un préstamo. El financiamiento interno es por ahorro de cosechas anteriores. Sin embargo, la obtención de crédito a corto plazo en relación a insumos la ofrecen las agroveterinarias, al adquirirlos les dan asesoría sobre el manejo adecuado de los mismos. Los gastos de venta en las microfincas se dan por el pago de fletes para el traslado de la cosecha para la venta, hacia los beneficios o cooperativas.

Existe una entidad no gubernamental llamada Visión Mundial la cual, por cada niño inscrito capacitan de forma gratuita a los padres de familia sobre actividades agrícolas, así como la preparación de fórmulas para fertilizantes acorde a la capacidad monetaria, para que puedan fortalecer y encauzar la economía de los centros poblados, por falta de interés y recursos económicos las personas no lo ponen en práctica.

Los productores de las fincas Familiares y Multifamiliares donde se enmarca la mayor tenencia de la tierra procedente de herencias entre familias reconocidas del Municipio, quienes se dedican al tratamiento y cosecha de café tienen una mejor visión para invertir, porque poseen tierras propias, también se dedican a la distribución comercial de fertilizantes, herbicidas, fungicidas, asesoría personalizada para darle un buen tratamiento a las tierras para generar excedentes y exportar parte de la producción por medio del servicio que prestan las cooperativas agrícolas o beneficios de café, que es de donde existe el mayor apoyo e incentivan la caficultura.

En la producción de maíz y frijol en las Microfincas y Fincas Subfamiliares el financiamiento es interno y se da por ahorro de cosechas anteriores o

reinversión, los granos básicos se producen en mínima cantidad y los utilizan para autoconsumo. Situación que se da en la mayoría de la población rural, la mano de obra es familiar no remunerada, se reflejan los gastos de costos indirectos variables que cubren gastos como pago de fletes por traslado de los insumos hacia los lugares de siembra, los gastos de venta reflejan el egreso de la cosecha de los granos básicos hacia los lugares de domicilio, debido a que se encuentran a largas distancias.

De acuerdo a varios productores encuestados informaron que para poder sembrar sus cultivos necesitan arrendar tierras porque no poseen propiedades, lo que genera un gasto extraordinario, arriesgándose a perder sus cosechas por no tener los fertilizantes necesarios y debidos cuidados de las plantaciones.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Consiste en los pasos que involucra el traslado del producto, inicia en el punto de producción y finaliza cuando llega al consumidor final; su objetivo es facilitar el proceso de compra-venta de los participantes en los diferentes canales que debe atravesar el producto hasta su destino final.

2.3.1 Proceso de la comercialización por producto

Es identificado por una serie de actividades que sirven para transferir el producto desde el área de producción hasta las manos del consumidor final.

El proceso de comercialización de la producción agrícola se realiza a través de tres etapas denominadas: concentración, equilibrio y dispersión, estás abarcan un conjunto de actividades con el objeto de hacer llegar el producto hasta el consumidor final, en la siguiente tabla se presenta cada una de ellas y la forma de aplicación a cada estrato analizado.

Tabla 16
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Proceso de Comercialización, Según Tamaño de Finca
Año: 2014

Producto/Estrato	Maíz/Frijol	
	Microfincas	**Subfamiliares**
Concentración	La cosecha la reúnen fuera de la finca, donde realizan lotes homogéneos en sacos para trasladarlo a sus hogares, con el fin de almacenarlo en los mismos sacos o en silos, se destina para la venta.	
Equilibrio	La mayor parte de la producción es almacenada para su posterior venta y así lograr un mejor precio a través del tiempo. No existe equilibrio, lo que se destina a la venta no es suficiente para cubrir la demanda.	
Dispersión	La venta se realiza directamente al consumidor final en los hogares de los productores.	

Producto/Estrato	Café			
	Microfincas	**Subfamiliares**	**Familiares**	**Multifamiliares**
Concentración	La cosecha de café es trasladada en sacos y agrupados por los productores frente a las fincas en lotes homogéneos, para ser recolectado por el consumidor agroindustrial (beneficio de café).			
Equilibrio	Existe equilibrio en este producto, debido que el café es estacionario y en el Municipio cuando está lista la cosecha se vende inmediatamente, lo que iguala la oferta a la demanda.			
Dispersión	Los productores trasladan el total de la cosecha en vehículos al beneficio de café.			

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior, se describen y analizan las distintas sub etapas que intervienen en el proceso de comercialización de los cultivos de café, maíz y frijol.

2.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Es la que determina las relaciones entre compradores, vendedores e intermediarios en su condición de participantes en el proceso. A continuación se presentan los resultados obtenidos en cuanto a la comercialización agrícola, respecto al análisis estructural de los productos de café, maíz y frijol.

Tabla 17
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Análisis Estructural de Unidades Productivas
Año: 2014

Maíz/Frijol			
Concepto		**Microfincas**	**Subfamiliares**
Análisis estructural	Conducta	El maíz y frijol en el Municipio es destinado para el autoconsumo y venta directa al consumidor final, se fijan los precios por medio de regateo.	
	Eficiencia	No existe eficiencia en el mercado, debido a que el productor comercializa en baja proporción, no logra satisfacer la demanda.	
	Estructura	El productor desde su hogar vende directamente el excedente a vecinos, quienes son los consumidores finales.	

Café					
Concepto		**Microfincas**	**Subfamiliares**	**Familiares**	**Multifamiliares**
Análisis estructural	Conducta	El precio está determinado a través del mercado internacional por la bolsa de valores. La oferta y demanda se mantienen durante los meses de noviembre a febrero.			
	Eficiencia	La producción de café, dentro del Municipio cubre la demanda requerida, por lo que existe eficiencia de mercado.			
	Estructura	Está conformada únicamente por el productor, quien vende de manera directa al consumidor agroindustrial (beneficio de café).			

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior, se hace un análisis estructural de las unidades productivas, da como resultado que los cultivos de maíz y frijol no logran satisfacer la demanda existente, en cuanto al café si logra cubrir la demanda requerida.

2.3.3 Operaciones de comercialización

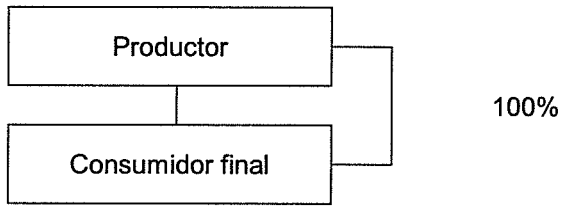
Los canales y márgenes de comercialización se deben de considerar de manera objetiva, así como la forma en que el producto llegará al consumidor final por la participación de los intermediarios.

2.3.3.1 Canales de comercialización

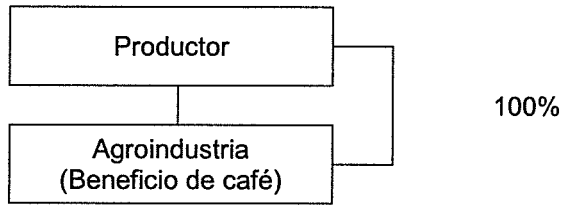
En los canales de comercialización se hace referencia a los intermediarios que participan para colocar el producto a disposición del consumidor final, a continuación gráficamente el proceso.

Gráfica 4
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Canales de Comercialización
Año: 2014

Microfinca/Subfamiliar
Maíz/Frijol



Microfinca, Subfamiliar, Familiar y Multifamiliar
Café



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la producción de maíz y frijol, en las microfincas y fincas subfamiliares se identificó como canal de comercialización directo, debido a que el productor vende directamente a los vecinos quienes son el consumidor final.

En el proceso de comercialización de café en las microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares el canal de comercialización es directo, participan únicamente el productor y el consumidor agroindustrial (beneficio de café).

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

En la producción de café, maíz y frijol no se establecieron márgenes de comercialización, debido a que estos productos se venden a los consumidores finales, encontrándose en el canal de mercadeo directo, donde no se tiene necesidad de involucrar intermediarios en la transacción.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Con base al estudio realizado en el Municipio, se determinó que existe la organización formal e informal en cada una de ellas.

Las microfincas carecen de una organización formal, están integradas por los miembros del hogar, quiénes realizan actividades con un fin común, sin una dirección definida en la producción de café, maíz y frijol, se basan en funciones delegadas por el propietario, quién en este caso es el padre de familia.

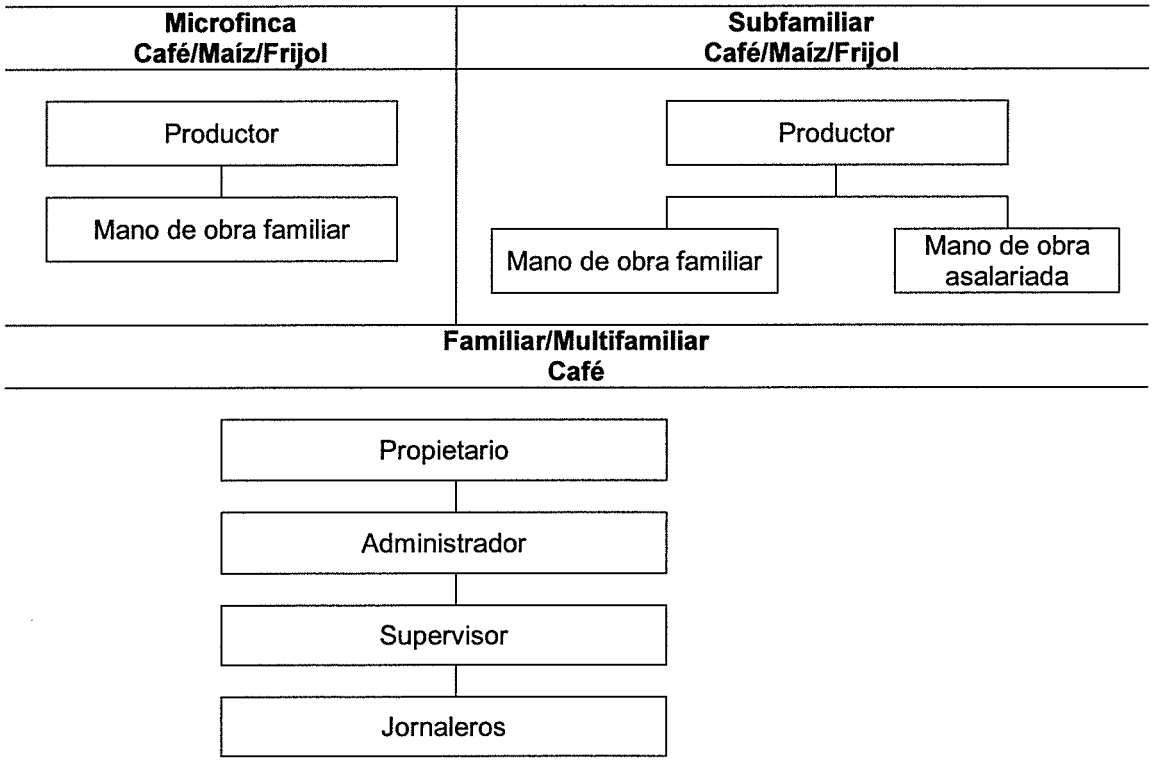
En las fincas subfamiliares no se cuenta con una organización formal, están integradas por los miembros del núcleo familiar; de acuerdo a la cosecha si es necesario acuden en la mano de obra asalariada, que es contratada de manera temporal. El padre de familia es quién dirige y guía pero sin una dirección bien definida y de forma empírica, donde utiliza la comunicación verbal.

Mientras las fincas familiares y multifamiliares, poseen una estructura de organización formal de tipo lineal, donde el propietario planifica las actividades que va a realizar, los trabajadores son asalariados contratados en tiempo de cosecha y las instrucciones van de los superiores hasta llegar a los jornaleros, con atribuciones y responsabilidades bien definidas, por lo que se facilita alcanzar los objetivos. No poseen manuales, su comunicación es de tipo verbal.

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

A continuación, se muestra la gráfica de los tipos de organización empresarial identificadas en el Municipio.

Gráfica 5
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Estructura Organizacional
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la gráfica anterior, en el estrato de microfincas y fincas subfamiliares del cultivo de café, maíz y frijol presentan una estructura organizacional informal, los trabajadores regularmente son miembros del núcleo familiar y los temporales, son las personas contratadas en el tiempo de siembra y cosecha.

Las fincas familiares y multifamiliares, el cultivo de café tiene una estructura organización formal de tipo lineal, las instrucciones se dan de los superiores

hasta llegar a los jornaleros, con atribuciones y responsabilidades bien definidas, facilita la toma de decisiones.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

El Municipio se caracteriza por ser eminentemente agrícola, la generación de empleo proviene de esta actividad. La principal fuente generadora se encuentra en las fincas de café, por ser un cultivo permanente y de fácil cuidado.

En el siguiente cuadro se detalla la generación de empleo de la actividad agrícola en los cuatros estratos.

Cuadro 40
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Generación de Empleo por Producto y Tamaño de Finca
Año: 2014

Producto	Microfinca	Subfamiliar	Familiar	Multifamiliar	Total
Café	621	947	1,068	676	3,312
Maíz	539	408	-	-	947
Frijol	108	71	-	-	179
Total	**1,268**	**1,426**	**1,068**	**676**	**4,438**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se observa la generación de empleo por producto y por estrato de finca, se determinó por medio de información recabada que la producción de café, maíz y frijol genera 4,438 empleos.

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA

En el presente capítulo se analiza la producción pecuaria por tamaño de finca y productos del municipio de La Unión, departamento de Zacapa, ocupa el tercer lugar de las actividades económicas y se subdivide de la siguiente forma: avicultura y ganadería, generadores de ingresos significativos para las personas dedicadas directamente a ésta rama productiva. Así mismo se determinan costos, rentabilidad de la producción, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

La actividad de crianza y engorde de aves de traspatio se desarrolla en las microfincas y subfamiliares, en donde las amas de casa contribuyen a la economía familiar a través del cuidado y alimentación de las mismas, las cuales son destinadas para el autoconsumo y en mínimo porcentaje para la venta en el mercado local, lo que les permite la adquisición de otros productos para el consumo familiar.

La crianza y engorde de ganado bovino es la actividad que genera menores beneficios económicos para el Municipio, esta se desarrolla en las fincas subfamiliares, para la venta en pie.

La topografía del Municipio no es idónea para la actividad ganadera. Los cultivos son utilizados para el autoconsumo de la población y la actividad pecuaria se realiza como complemento a la agrícola en las microfincas y donde cobra mayor auge esta actividad es en las fincas subfamiliares. A continuación se desarrollan las actividades pecuarias en los siguientes estratos de fincas:

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La actividad pecuaria en el Municipio está conformada por el engorde de pollos, pavos, patos y ganado bovino así como la producción de huevo.

3.1.1 Características tecnológicas

Están conformadas por el conjunto de conocimientos técnicos y científicos propios de una actividad económica, los cuales son puestos en práctica con el fin de obtener el máximo rendimiento productivo al menor costo posible.

Los factores que inciden en la determinación de las características tecnológicas se describen a continuación:

Tabla 18
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Características Tecnológicas Actividad Pecuaria
Año: 2014

Descripción	Fincas	Razas	Alimentación	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Mano de obra	Otros
Engorde de patos	Micro fincas	Criolla	Maíz y pasto natural	No utiliza	No utiliza	Familiar	Producción para el autoconsumo
Engorde de pollo	Fincas sub-familiares	Criolla	Concentrado, Vacunas y Vitaminas	Bioseguridad aceptable	Acceso en mínima parte	Familiar	Producción para la venta
Gallinas ponedoras	Fincas sub-familiares	Criolla	Concentrado, Vacunas y Vitaminas	Bioseguridad aceptable	Acceso en mínima parte	Familiar	Producción para la venta
Ganado bovino	Fincas sub-familiares	Cruzada	Concentrado, Melaza y pastos cultivados	Del Estado	Acceso en mínima parte	Familiar	Bebedero

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según la tabla anterior, la producción de pavos y patos de engorde se realiza en el estrato de microfincas debido a que estos son criados en los traspatios de los hogares, alimentados con maíz y en algunas ocasiones se utiliza concentrado, en este caso la producción se destina al autoconsumo. En el estrato de fincas

subfamiliares se encuentran los pollos de engorde y las gallinas ponedoras destinadas para la venta, es necesario aplicar medicinas y vitaminas. El ganado bovino se destina principalmente para la venta en pie.

3.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto representa la distribución de la actividad pecuaria dentro del Municipio, de acuerdo al volumen y valor de la producción se establece el precio de venta por unidad producida en los distintos estratos. La participación de las actividades pecuarias, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 41
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Estrato Según Encuesta
Año: 2014

Estrato/Productos	Cantidad de unidades productivas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción Q.
Microfinca	-	-	-	-	-	**122,280.00**
Ganado porcino	-	-	-	-	-	**81,700.00**
Crianza y engorde de cerdo	15	0.94	Cabeza	86	950.00	81,700.00
Aviar	-	-	-	-	-	**40,580.00**
Crianza y engorde de pavo	6	0.38	Unidad	70	350.00	24,500.00
Crianza y engorde de pato	30	1.88	Unidad	402	40.00	16,080.00
	-	-	-	-	-	
Subfamiliar	-	-	-	-	-	**1,187,201.80**
Aviar	-	-	-	-	-	**693,901.80**
Engorde de pollo	24	1.75	Unidad	2,240	49.50	110,880.00
Producción de huevo	30	0.25	Cartón	22,864	25.50	583,021.80
Ganado bovino	4	53.00	-	-	-	**493,300.00**
Toros	-	-	Cabeza	4	8,500.00	34,000.00
Vacas	-	-	Cabeza	62	7,000.00	434,000.00
Novillas de un año	-	-	Cabeza	5	2,500.00	12,500.00
Terneros	-	-	Cabeza	7	1,600.00	11,200.00
Terneras	-	-	Cabeza	1	1,600.00	1,600.00
Total	**109**					**1,309,481.80**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra el volumen y valor de producción identificado durante el trabajo de campo de cada uno de los estratos, denotándose que la actividad principal es la producción de huevo, seguido del engorde de pollos y por último la crianza y engorde de ganado bovino.

Según datos obtenidos en la investigación se consideraron 15 unidades económicas que realizan la actividad de crianza y engorde de ganado porcino en donde se encontró un total de 86 cerdos cuyo precio promedio de venta en pie es de Q. 7.50 por libra lo que genera un valor en la producción de Q. 81,700.00.

El precio de venta por cabeza de ganado bovino que aparece en el cuadro anterior, se determina por el peso de cada res, el cual oscila entre 300 a 1,100 libras y su precio puede ser desde Q. 1,600.00 a Q. 8,500.00. La venta se realiza en pie.

3.1.2.1 Movimiento de existencia de ganado

Las existencias de ganado se determinaron al sumar el inventario inicial, las compras y los nacimientos, después se restan las defunciones y ventas; con esto se logra determinar la cifra de existencias finales ajustadas.

3.1.2.2 Movimiento de las existencias ajustadas

Por medio del cálculo de existencias ajustadas se puede determinar el Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza -CUAMPC-. Para lo cual se debe aplicar los factores de equivalencia siguientes:

- Terneros (as) inventario inicial = (3 a 1)
- Terneros (as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = (3 a 1) / 2
- Novillos (as) de 1 a 3 años compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
- Vacas y toros: compras, defunciones y ventas (2 a 1)

Estos factores radican bajo los siguientes criterios:
Se debe tomar el inventario conformado por tipo de ganado y se ajustan los terneros y terneras en una relación de tres a uno, debido a que por su propia dimensión, consume una tercera parte de lo que consume el ganado adulto.

Se suman las compras y nacimientos de terneros y terneras en relación de tres a uno dividido entre dos.

En el caso de las defunciones y ventas de terneros se restan en relación de tres a uno dividido entre dos. Las compras del ganado adulto deben sumarse y aplicar 50% de deflatación por no tener conocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.

El último factor para determinar el movimiento de las existencias se establece al restar las ventas y defunciones del ganado adulto y se debe aplicar 50% de deflatación por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia. En virtud de lo anterior se presenta el cuadro de movimiento de existencias y existencias ajustadas.

Cuadro 42
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014
Existencias de Ganado

Concepto	Terneras	Novillas 1 Año	Vacas	Total	Terneros	Toros	Total	Total general
SUBFAMILIARES								
Inventario Inicial	1	5	62	68	7	4	11	79
(+) Compras	-	-	3	3	-	-		3
(+) Nacimientos	-	-	-	-	8	-	8	8
(-) Defunciones	-	-	(2)	(2)	(3)	-	(3)	(5)
(-) Ventas	-	-	(8)	(8)	(7)	-	(7)	(15)
Existencias	1	5	55	61	5	4	9	**70**

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Existencias de ganado ajustado								
Concepto	Terneras	Novillas 1 Año	Vacas	Total	Terneros	Toros	Total	Total general
Inventario Inicial ajustado	0.33	5.00	62.00	67.33	2.33	4.00	6.33	73.67
(+) Compras	-	-	1.50	1.50	-	-		1.50
(+) Nacimientos	-	-	-	-	1.33	-	1.33	1.33
(-) Defunciones	-	-	(1.00)	(1.00)	(0.50)	-	(0.50)	(1.50)
(-) Ventas	-	-	(4.00)	(4.00)	(1.17)	-	(1.17)	(5.17)
Existencias Ajustadas	0.33	5.00	58.50	63.83	2.00	4.00	6.00	**69.83**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior refleja la existencia ajustada de ganado bovino en el estrato de finca subfamiliar.

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Proporcionan la situación financiera real de las operaciones necesarias de un período determinado y muestra la capacidad de pago para la toma de decisiones, se realiza el análisis del costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad y financiamiento por actividad.

Dichos resultados financieros denotaran la situación económica de las principales actividades pecuarias diagnosticadas en el Municipio.

3.2.1 Costo directo de producción

Se identifican todos los costos que forman parte del proceso productivo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables, con la información obtenida en la investigación de campo se pudo establecer que los productores no cuentan con ningún registro de los costos y gastos en los que incurren, lo cual no les permite establecer si obtienen ganancia o pérdida real.

3.2.1.1 Costo de mantenimiento de ganado bovino

Representa los costos necesarios para el desarrollo de la actividad productiva en el cual se incluye: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 43
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Subfamiliares	
	Encuesta	Imputado
Insumos	**73,128.66**	**73,128.66**
Pasto Natural	52,649.16	52,649.16
Concentrado	8,795.08	8,795.08
Agua	30.00	30.00
Melaza	5,648.06	5,648.06
Hibermetina	38.70	38.70
Vitamina	3,699.96	3,699.96
Fulminato	111.03	111.03
Desparasitantes	854.77	854.77
Sales Minerales	1,301.90	1,301.90
Mano de Obra	**-**	**35,471.92**
Vaqueros	-	27,364.05
Bono Incentivo	-	3,040.45
Séptimo día	-	5,067.42
Costos indirectos variables	**-**	**13,692.56**
Prestaciones laborales (30.55%)	-	9,907.81
Cuota patronal IGSS (11.67%)	-	3,784.75
Costo anual de mantenimiento	**73,128.66**	**122,293.14**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. (Ver anexo 21)

El cuadro anterior determina el costo para la crianza y engorde de ganado bovino en el estrato de finca subfamiliar, en donde la mano de obra y los gastos indirectos no tienen ningún costo asignado por los productores.

3.2.1.2 Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza -CUAMPC-

Derivado del cuadro de costo de mantenimiento de ganado se puede determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, se muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 44
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Cálculo del CUAMPC
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014
(cifras en quetzales)

Concepto	Costos	
	Encuesta	Imputados
Costo de mantenimiento	73,128.66	122,293.14
(/) Existencias ajustadas	75.00	75.00
CUAMPC	975.05	1,630.58
1/2 CUAMPC	487.53	815.29

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. (Ver anexo 22)

El cuadro anterior muestra el costo de una cabeza de ganado durante el período objeto de estudio. Para este análisis es de Q. 975.05 según encuesta y Q. 1,630.58 imputado.

3.2.1.3 Costo directo de venta de ganado bovino

Este se determina por medio del valor del ganado adquirido al inicio y el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, con el cuadro siguiente se podrá observar en forma detallada la determinación del costo de lo vendido del ganado bovino.

Cuadro 45
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo Vendido
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014

Concepto	Cantidad	Costo unitario compra	Encuestado Q.	Imputado Q.
Valor inicial ganado				
Terneros	7	1,000.00	7,000.00	7,000.00
Vacas	8	5,500.00	44,000.00	44,000.00
Sub-Total	15		**51,000.00**	**51,000.00**
(+) CUAMPC	-	-	-	-
CUAMPC cabezas de ganado vendido	-	-	-	-
Según encuesta	-	-	-	-
5.17 x Q 975.05	5.17	975.05	5,041.01	-
Según imputado	-	-	-	-
5.17 x Q. 1,630.58	5.17	1,630.58		8,430.10
Total costo de lo vendido			**56,041.01**	**59,430.10**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior, el costo de las ventas es el resultado de multiplicar el número de cabezas vendidas por el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de terneros y vacas.

3.2.1.4 Venta de ganado bovino

Durante el año analizado de producción de ganado bovino, mantiene movimiento en su inventario que aporta en mínima parte a la economía del Municipio, derivado de lo anterior se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 46
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Venta de Ganado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014

Cantidad	Ganado	Valor unitario venta Q.	Total Q.
7	Terneros	1,600.00	11,200.00
8	Vacas	7,000.00	56,000.00
15	**Total ventas**		**67,200.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior refleja las ventas efectuadas durante el año y la mínima participación de la actividad pecuaria en el estrato de fincas subfamiliar en la crianza y engorde de ganado bovino.

3.2.1.5 Costo de producción ganado menor

Para la producción de pollo de engorde y la producción de huevo, se tomó como base los costos identificados en el diagnóstico, con referencia a los costos imputados, que incluyen los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 47
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Subfamiliar	
	Encuesta	Imputado
Engorde de Pollo		
Insumos	**54,273.44**	**54,273.44**
Pollos de un día	6,720.00	6,720.00
Concentrado crecimiento	21,056.00	21,056.00
Concentrado para engorde	26,320.00	26,320.00
Agua	30.00	30.00
Vacunas	28.00	28.00
Vitaminas	119.44	119.44

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Subfamiliar	
	Encuesta	Imputado
Mano de obra	**-**	**31,838.66**
Cuidado y Alimentación	-	24,290.28
Bonificación Incentivo	-	3,000.00
Séptimo día	-	4,548.38
Costos indirectos variables	**-**	**12,175.68**
Cuota patronal (11.67%)	-	3,365.47
Prestaciones laborales (30.55%)	-	8,810.21
Costo directo de producción	**54,273.44**	**98,287.78**
Pollos de engorde producidos	**2,240**	**2,240**
Costo unitario	**24.23**	**43.88**
Producción de huevo		
Insumos	**273,401.40**	**273,401.40**
Concentrado	269,352.00	269,352.00
Agua	30.00	30.00
Vitaminas	3,507.84	3,507.84
Desparasitante	250.56	250.56
Antibióticos	261.00	261.00
Mano de Obra	**-**	**62,977.32**
Cuidado y Alimentación	-	48,580.56
Bonificación Incentivo	-	5,400.00
Séptimo día	-	8,996.76
Costos indirectos variables	**-**	**40,542.30**
Cartón de huevos	-	16,233.16
Cuota patronal (11.67%)	-	6,719.27
Prestaciones laborales (30.55%)	-	17,589.87
Costo directo de producción	**273,401.40**	**376,921.02**
Cartones de huevo producidos	**22,864**	**22,864**
Costo unitario	**11.96**	**16.49**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. (Ver anexos del 17 al 20)

El cuadro anterior permite visualizar la diferencia entre los datos encuestados e imputados debido a que en las fincas subfamiliares no se considera pago de mano de obra, cuota patronal -IGSS- y prestaciones laborales.

3.2.2 Estado de resultados

Es el estado financiero que refleja el resultado obtenido en un período determinado, se podrá analizar la rentabilidad del proceso productivo por estrato.

A continuación se describe el estado de resultados en la finca subfamiliar, que aplica a la actividad pecuaria:

Cuadro 48
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Ganado Menor
Estado de Resultados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Subfamiliar	
	Encuesta	Imputado
Ganado Bovino		
Ventas	**67,200.00**	**67,200.00**
(-) Costo de ventas	56,041.01	59,430.10
Ganancia marginal	**11,158.99**	**7,769.90**
Gastos de operación	-	-
Ganancia en operación	**11,158.99**	**7,769.90**
Ganancia antes del ISR	11,158.99	7,769.90
(-) ISR (28%)	3,124.52	2,175.57
Resultado neto	**8,034.47**	**5,594.33**
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	**0.12**	**0.08**
Ganancia neta / costos más gastos	**0.14**	**0.09**
Engorde de Pollo		
Ventas (2,240 x 49.50)	110,880.00	110,880.00
(-) Costo directo de ventas	54,273.44	98,287.78
Ganancia marginal	56,606.56	12,592.22
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Ganancia antes de ISR	56,606.56	12,592.22
(-) ISR (28%)	15,849.84	3,525.82
Ganancia neta / Pérdida neta	**40,756.72**	**9,066.40**
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	**0.37**	**0.08**
Ganancia neta / costos + gastos	**0.75**	**0.09**
Producción de Huevo		
Ventas(22,863.60 cartones de 30 huevos x 25.50)	583,021.80	583,021.80
(-) Costo directo de ventas	273,401.40	376,921.02
Ganancia en operación	309,620.40	206,100.78

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Producto	Subfamiliar	
	Encuesta	Imputado
(-) Costos y gastos fijos		
Ganancia antes de ISR	309,620.40	206,100.78
(-) ISR (28%)	86,693.71	57,708.22
Ganancia neta / Pérdida neta	**222,926.69**	**148,392.56**
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	**0.38**	**0.25**
Ganancia neta / costos + gastos	**0.82**	**0.39**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El resultado reflejado en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, engorde de pollo y producción de huevo según encuesta e imputado, existe variación debido a que los productores no reportan gastos en mano de obra y prestaciones laborales entre otros.

3.2.3 Rentabilidad

La rentabilidad es el resultado que se obtiene de la relación de los costos y ventas de un determinado período y la inversión o los recursos que se utilizan para obtenerlos, hace referencia de cómo generar los suficientes beneficios para recuperar lo invertido.

3.2.3.1 Rentabilidad en ventas (Ganancia neta/venta neta)

Mide el rendimiento obtenido, por cada quetzal de venta efectuada. Para considerar dichos beneficios se analizan los índices financieros, la rentabilidad en el engorde de pollos es de 37% según encuesta y de 8% en imputados, por cada quetzal vendido se obtiene Q. 0.37 en datos según encuesta y Q. 0.08 en datos imputados. La rentabilidad de la producción de huevo refleja el 38% en datos según encuesta y 25% en imputados por cada quetzal vendido se obtiene Q. 0.38 datos según encuesta y Q. 0.25 en datos imputados. La crianza y engorde de ganado bovino en las fincas subfamiliares contempla un rendimiento

del 12% según encuesta y 8% en imputados, por cada quetzal vendido se obtiene Q. 0.12 en datos según encuesta y Q. 0.08 en datos imputados.

3.2.3.2 Rentabilidad en costos y gastos (Ganancia neta/costos+gastos)
Expresa la ganancia por cada quetzal invertido, en relación a costos más gastos. En la producción de pollo de engorde se reflejan Q. 0.75 por cada quetzal invertido según datos de encuesta y Q. 0.09 en datos imputados. La rentabilidad en la producción de huevo refleja por cada quetzal invertido Q. 0.82 en datos según encuesta y para datos imputados Q. 0.39. La crianza y engorde de ganado en las fincas subfamiliares contempla por cada quetzal invertido Q. 0.14 en datos según encuesta y Q. 0.09 en datos imputados.

Los productores no consideran gastos fijos de producción para determinar sus costos, derivado de lo anterior se desconoce el monto de ventas que son necesarias para determinar el punto de equilibrio con el que puede cubrir los costos y gastos

3.2.4 Financiamiento
Son todos aquellos recursos que resultan necesarios para sufragar los gastos en que se incurre al realizar algún trabajo o poner en marcha una actividad económica. Generalmente su naturaleza es en dinero, mismo que puede tener su proveniencia de fuentes tanto internas como externas.

3.2.4.1 Financiamiento de la producción
Corresponde a la actividad financiera por medio de la cual se adquiere los recursos que resulten necesarios para dar inicio o en su defecto para tecnificar los procesos productivos que se encuentren ya establecidos en las distintas unidades económicas.

3.2.4.2 Fuentes internas

Representa todos aquellos recursos que contribuyen a mantener en marcha determinada actividad productiva; para ser considerados como fuentes internas, dichos recursos deben haber sido generados principalmente por la misma unidad económica. Para el efecto de la actividad pecuaria en el Municipio, está conformado por aportaciones realizadas por propietarios, derivadas de salarios, remesas, ahorros, ventas anteriores, entre otros.

3.2.4.3 Fuentes externas

Constituye los recursos financieros obtenidos por la unidad económica a través de terceros, tales como préstamos, proveedores, bancos, cooperativas, otros. En el municipio no se encontraron actividades pecuarias, que hicieran uso de dichas fuentes.

Cuadro 49
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Financiamiento de la Actividad Pecuaria
Datos Según Encuesta
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes Internas
Engorde de pollo	
Subfamilliar	**54,273.44**
Insumos	54,273.44
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	-
Producción de huevo	
Subfamiliar	**273,401.40**
Insumos	273,401.40
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	-
Crianza y engorde de ganado bovino	
Subfamiliar	**73,128.66**
Insumos	73,128.66
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	-
Total	**400,803.50**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Dentro de las actividades pecuarias del municipio de La Unión, del Departamento de Zacapa, ninguna de estas posee financiamiento externo; dicha situación ha sido a causa de distintos factores, tales como la falta de garantía, capacidad de pago y falta de asesoría. Según datos de encuesta recabados en el trabajo de campo, se determinó que de las actividades productivas pecuarias dentro del Municipio, la producción de huevo en la categoría de finca subfamiliar, es la más significativa con representación de 68.21%, seguida por la crianza y engorde de ganado bovino, misma que alcanza 18.25% y por último en menor cuantía pero no menos importante se tiene el engorde de pollos con 13.54%.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

Detalla el mecanismo de producción, distribución y consumo de las actividades pecuarias que genera el Municipio, el proceso de comercialización, el análisis estructural, los canales y márgenes de comercialización utilizados con base al tamaño de la unidad productiva.

3.3.1 Proceso de la comercialización por producto

Se especifica en relación al ganado avícola y bovino que produce el Municipio en las distintas unidades productivas, detalladas por las etapas de concentración, equilibrio y dispersión de la producción total.

Tabla 19
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proceso de Comercialización Actividades Pecuarias
Año: 2014

Etapas	Avícola
	Subfamiliares
	Producción de Huevo
Concentración	La producción de huevo es concentrada a un costado de la infraestructura de los galpones por el encargado de la recolección.
Equilibrio	La producción constante y la demanda presentada durante el año generan equilibrio en la comercialización, se presenta un incremento de oferta y demanda durante los meses de noviembre a febrero.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Etapas	Avícola
	Subfamiliares
	Producción de Huevo
Dispersión	El productor distribuye la producción en 30% al mayorista y 70% ente al minorista quien se encarga de hacer llegar el producto al consumidor final
	Engorde de Pollo
Concentración	Los pollos de engorde su concentración se realiza en un corral secundario al del engorde donde se ubican los pollos que están en las condiciones para la etapa del destace.
Equilibrio	La demanda presentada en el año ha sido constante lo que genera una paridad en la comercialización debido a que siempre hay producción.
Dispersión	El productor entrega el 100% de su producción al minorista que será el que lo comercialice con el consumidor final.
Etapas	**Bovino**
	Sub familiares
	Crianza y engorde de ganado Bovino
Concentración	La crianza y engorde se lleva a cabo en terrenos del productor, mismo lugar donde se realizan las transacciones de venta por lo que la etapa de concentración no es representativa en esta categoría de ganado.
Equilibrio	No existe un equilibrio de comercialización, la demanda supera la oferta debido a la baja crianza y engorde de ganado bovino dentro del Municipio.
Dispersión	Para la venta del ganado de engorde, el minorista llega a las instalaciones del productor, posteriormente lo pone a disposición del consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

La comercialización avícola del Municipio se registra en fincas subfamiliares que toman como base la comercialización del engorde y destace de pollo, distribuido por el productor a los distintos minoristas del municipio; misma forma de comercializar la producción de huevos que registran equilibrio respecto a la demanda presentada, la concentración es llevada a cabo en las instalaciones de los productores.

El ganado bovino del Municipio es producido únicamente en fincas Subfamiliares, en bajas cantidades por las condiciones de los terrenos y las negociaciones entre productor e intermediario se llevan a cabo directamente en los terrenos de crianza. No existe equilibrio entre la oferta y la demanda debido a la poca existencia de productores en el Municipio que no cubren los requerimientos de la población.

3.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Es importante establecer el papel que juegan los distintos agentes que hacen posible la comercialización pecuaria dentro del Municipio, identificar sus comportamientos y la eficiencia de las acciones que realizan, razón por la cual se presenta la tabla de análisis estructural por tipo de ganado y unidad productiva representativa.

Tabla 20
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Análisis Estructural de Actividades Pecuarias
Año: 2014

Concepto		**Producción de Huevo/Engorde Pollo**
		Subfamiliares
Estructura	Conducta	Demanda constante y oferta disponible, el precio es fijado por el comportamiento del mercado tanto en la producción de huevos como en el engorde de pollo para el destace.
	Eficiencia	Mercado eficiente, existe equilibrio entre demanda y oferta, la producción cubre las expectativas del cliente.
	Estructura	Se encuentra conformada por el productor, el minorista y el consumidor final respecto al engorde y destace de pollo, la producción de huevos agrega la participación del mayorista.
Concepto		**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**
		Subfamiliares
Estructura	Conducta	Alta demanda y baja oferta en el Municipio, generada por la falta de producción del ganado. El precio es determinado por el comportamiento que se presenta en el mercado.
	Eficiencia	No existe equilibrio por la baja producción del ganado, el mercado está insatisfecho y se ven obligados a la importación a Municipios aledaños.
	Estructura	Conformada por el productor quien se encarga de la crianza y engorde, el minorista que pone a la disposición el producto al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El ganado bovino producido no satisface la demanda del Municipio, se debe al bajo número de productores que se han limitado por las condiciones del suelo y espacios planos que se requieren, razón por la cual se ha optado a la importación directa de municipios aledaños. La negociación de venta se lleva cabo en los terrenos de crianza entre el productor y el intermediario con base al

pesaje de libras que presenta el animal en pie y los precios que se manejan en el mercado.

La producción de huevo se sitúa como la actividad avícola con mayor representación pecuaria del Municipio, maneja un equilibrio entre la oferta y la demanda, utiliza intermediarios para la comercialización; productor, mayorista y minorista. En el engorde de pollo no participa el mayorista y los precios son establecidos por el comportamiento del mercado, principalmente de los municipios de Gualán, Teculután y Zacapa.

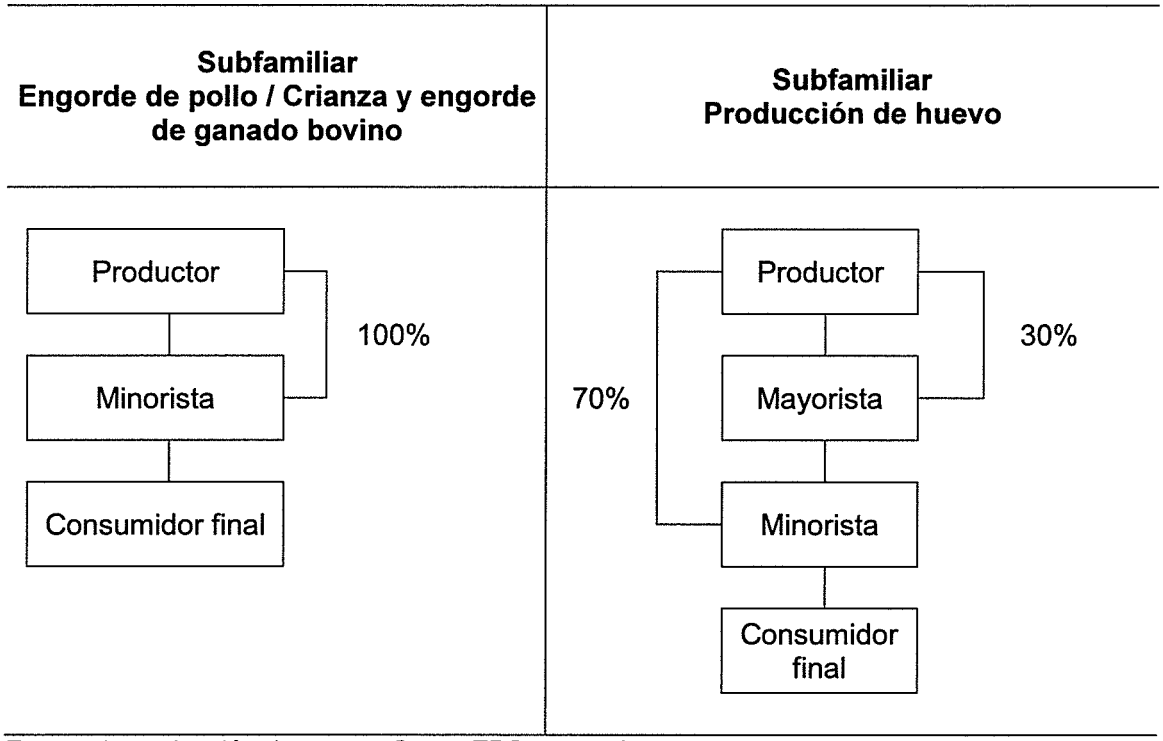
3.3.3 Operaciones de comercialización

Detallan los procesos, actividades y operaciones que se desarrollan en la comercialización de la producción pecuaria del Municipio, donde se definen los canales y márgenes utilizados.

3.3.3.1 Canales de comercialización

A continuación se presentan los canales de comercialización utilizados en las actividades pecuarias diagnosticadas en el Municipio.

Gráfica 6
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Canales de Comercialización de la Producción Pecuaria
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad de engorde de pollo utiliza el canal en el que interviene el productor, quien se encarga de distribuir el pollo en libras a las distintas tiendas del sector (minorista) quienes a su vez lo ponen a disposición del consumidor final. De igual manera como la crianza y engorde de ganado bovino.

Por último la actividad que utilizan el canal con el mayor número de agentes de comercialización es la producción de huevo; el productor realiza la venta al mayorista, quien se encarga de distribuir el producto a las distintas tiendas de los centros poblados del municipio y estas a su vez lo ponen a disposición del consumidor final, dentro del área urbana no participa el mayorista en la comercialización de huevos, el productor se encarga de la distribución directa al minorista.

3.3.3.2 Márgenes de comercialización

Presentan las variaciones entre los precios que determina el productor y los que son pagados por el consumidor final, afectados por la utilización de intermediarios quienes agregan costos de mercadeo como fletes, piso de plaza, empaque, porcentaje de ganancia, entre otros.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización para las actividades pecuarias de producción de huevo, engorde y destace de pollo así como la crianza y engorde de ganado bovino:

Cuadro 50
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Márgenes de Comercialización de Actividades Pecuarias
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Estrato Finca	Institución	Precio de venta	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rent.S / inversión	Partici-Pación
	Engorde de pollos						
Sub-Familiar	**Productor**	49.50	-	-	-	-	94%
	Minorista	52.50	3.00	0.55	2.45	5%	6%
	Refrigeración			0.15			
	Corte (libriado)	-	-	0.15	-	-	-
	Embalaje	-	-	0.25	-	-	-
	Consumidor Final	-	-	-	-	-	-
	Total		**2.00**	**0.55**	**1.45**		**100%**
	Producción de huevos (Cartón de 30 unidades)						
Sub-Familiar	**Productor**	25.50	-	-	-	-	71%
	Mayorista	31.50	6.00	1.50	4.50	18%	16%
	Transporte	-	-	1.50			
	Minorista	36.00	4.50	1.50	3.00	10%	13%
	Alquiler	-	-	1.50	-	-	-
	Consumidor Final	-	-	-	-	-	-
	Total		**10.50**	**3.00**	**7.50**		**100%**

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Estrato Finca	Institución	Precio de venta	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rent.S / inversión	Partici-Pación
	Crianza y engorde de ganado bovino (Precio de venta en pie)						
Sub-Familiar	**Productor**	7,000.00	-	-	-	-	58%
	Minorista	12,000.00	5,000.00	1,400.00	3,600.00	51%	42%
	Refrigeración	-	-	300.00	-	-	-
	Corte (libriado)	-	-	1,000.00	-	-	-
	Embalaje	-	-	100.00	-	-	-
	Consumidor Final	-	-	-	-	-	-
	Totales		**5,000.00**	**1,400.00**	**3,600.00**		**100%**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para el engorde de pollo se comercializa por unidad el productor tiene una participación en el mercado de 94% y el minorista el seis por ciento restante que le representa un beneficio de seis por ciento por cada unidad que vende.

Para la comercialización de la producción de huevo en cartones de 30 unidades intervienen más participantes, en primer lugar el productor tiene 71% de participación, el mayorista 16% de participación y 18% de rendimiento de inversión por cada unidad vendida. El minorista tiene 13% restante de participación lo que representa un beneficio del 10% sobre cada unidad que vende.

En la comercialización de crianza y engorde bovino el animal es vendido al pie por el productor lo que representa en el mercado 58% de participación al minorista con 42% y obtiene beneficio de 51% por cada libra que vende.

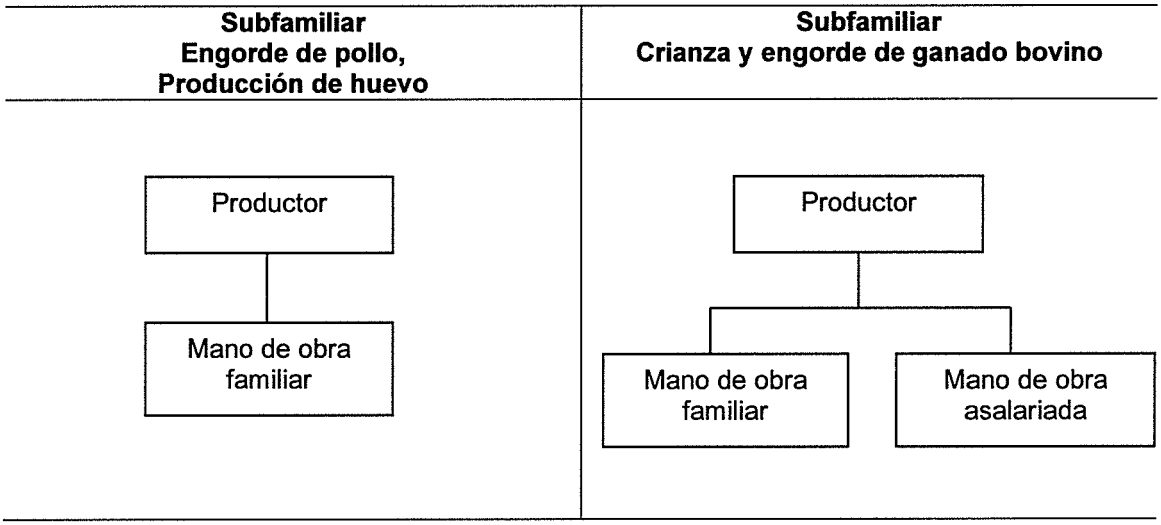
3.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Para que la producción se genere y sea comercializada existe una organización empresarial de por medio, que planifica, coordina y ejecuta cada actividad requerida mediante los integrantes de la estructura establecida.

3.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Se identifican las unidades productivas y se evalúa la estructura organizacional con base a la complejidad, que determina la existencia de división del trabajo; la formalización, que resalta las reglas y procedimientos para dirigir a los miembros de la producción y la centralización, que especifica la autoridad dentro de la organización en la toma de decisiones, en otras palabras es el marco formal de la organización con el cual las tareas se dividen, agrupan y coordinan.

Gráfica 7
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Estructura Organizacional en la Producción Pecuaria
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La estructura organizacional de las actividades pecuarias del Municipio, toma como base el trabajo familiar, en el que se asigna al padre el puesto de productor responsable en la toma de decisiones y asignación de tareas a los demás miembros de la familia que se adaptan a las diferentes actividades sin existir especialización, no se cuenta con reglamentos ni procesos establecidos que permitan una mejor coordinación de personal y la comunicación fluye de manera verbal e informal.

El estrato de finca Subfamiliar con especialización en crianza y engorde de ganado bovino emplea mano de obra familiar y agrega en baja proporción mano de obra asalariada, al productor le corresponde la máxima autoridad y la centralización en la toma de decisiones, no posee reglamentos y proceso formales que regulen el funcionar de la organización y todo el proceso de contratación se realiza de manera empírica.

Por lo anteriormente descrito la estructura organizacional establecida en las actividades pecuarias del Municipio, es de carácter informal basándose en la mano de obra familiar y en baja proporción mano de obra asalariada.

3.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad pecuaria se sitúa como la segunda fuente de generación de empleo en el Municipio, basado en el ganado bovino y aviar con sus derivados. El siguiente cuadro detalla el número de empleos generados por actividad y unidad productiva:

Cuadro 51
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Generación de Empleo por Producto Pecuario
Año: 2014

Producto	Subfamiliares
Engorde de pollo y producción de huevo	192
Crianza y engorde de ganado bovino	16
Totales	**208**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad pecuaria que más generación de empleo presenta es la de ganado avícola y su producción de huevo, actividad que ha venido en aumento debido a la implementación directa en los hogares del Municipio. La crianza y engorde de ganado bovino ocupa el segundo lugar, ambas actividades generan un total de 208 jornales, mismos que son ocupados por el núcleo familiar del productor.

CAPÍTULO IV
ACTIVIDAD ARTESANAL

Son productos elaborados de forma manual, con baja intervención de equipo y la persona que efectúa esta actividad se le denomina artesano. Por la geografía del Municipio y la riqueza que cuentan sus suelos, la mayoría de los habitantes se dedican a las actividades agrícolas como fuente principal de ingresos.

La actividad artesanal que existe dentro del Municipio es de un nivel bajo en la participación de la población, se pudo identificar que las actividades artesanales que existen y que se ha mantenido durante varios años son: panadería, carpintería y herrería.

Al momento de realizar el estudio en el Municipio se podrá establecer la situación actual de esta actividad, conocer las clases de artículos artesanales que se producen, así como los costos de producción y ganancias que se obtienen al vender el producto, indicar si la actividad es rentable e identificar la fuente del financiamiento que utilizan para la actividad.

Es importante mencionar que en algunos casos la mano de obra que se utiliza en esta actividad la mayor parte es familiar, por lo regular no es remunerada, las herramientas que utilizan son rudimentarias, hechizas o de segunda mano.

La actividad artesanal aporta a la economía el 3% de ingresos y genera 20 empleos en el Municipio, ocupa el tercer lugar de importancia después de la producción agrícola y pecuaria.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

En el municipio de La Unión, el tipo de empresa que predomina es el pequeño y mediano artesano, éstos utilizan herramientas y equipo no sofisticado, mano de obra familiar y asalariada semicalificada, la mayoría conoce el oficio por tradición y de acuerdo con la experiencia adquirida a través de los años, la producción por lo general se trabaja por medio de pedidos y son comercializados en el mercado local.

4.1.1 Características tecnológicas

Se refiere al conjunto de técnicas y conocimientos, que permiten al ser humano satisfacer las necesidades y modificar el entorno, por medio del diseño y construcción de bienes. Está ligada a la especialización, cuanto más aumente la tecnología, mayor será el desarrollo de la fuerza de trabajo que incidirá de forma directa en la producción.

Dentro de las unidades económicas encuestadas se determinó que existen pequeños y medianos artesanos, clasificados por la mano de obra, herramientas y maquinaria utilizadas; la diferencia más notoria según la clasificación artesanal es el volumen de la producción y personal que utilizan.

También se observa pequeños artesanos que el propietario del negocio trabaja de forma esporádica y se requiere una persona para terminar trabajos solicitados en el tiempo prometido. A continuación se describe la clasificación de artesanos de acuerdo a las características tecnológicas:

Tabla 21
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Clasificación de Artesanos de Acuerdo a las Características Tecnológicas
Año: 2014

Elementos	Pequeño artesano	Mediano artesano
Materia prima	Necesaria y baja calidad	La adecuada
Materiales	Necesarios y de baja calidad	Adecuados y de mediana calidad
Maquinaria	Hechiza y rudimentaria	Tradicional, de fábrica y semiautomática
Herramientas y equipo	Rudimentaria, hechizas y obsoletas	Rudimentaria, tradicional, alguna de fábrica
División del trabajo	No se da, el propietario se encarga, de todo proceso	Se da en menor escala y tiene operarios que realizan el proceso productivo
Mano de obra	Propia y familiar	Propia, familiar y operarios asalariados
Asistencia técnica	No tiene	Pequeña escala
Asistencia financiera	No tiene	Pequeña escala
Rendimiento	Para subsistencia	Subsistencia y alguna utilidad

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el Municipio predomina el mediano artesano, debido a que las personas que se dedican a esta actividad, han reinvertido los excedentes obtenidos para mejorar la maquinaria y así generar una mayor rentabilidad de la producción. A continuación se presenta la clasificación del tamaño de artesano:

Tabla 22
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Actividad Artesanal
Clasificación por Tamaño de Empresa
Año: 2014

Unidad Artesanal	Características artesanales	
	Pequeño artesano	**Mediano artesano**
Hojalatería	Herramientas y equipo rudimentarios, carece de división del trabajo, mano de obra familiar.	
Carpintería	Herramientas y equipo rudimentarios, carece de división del trabajo, mano de obra familiar.	Contratación de mano de obra, herramientas y equipo semiautomatizado, retiene excedentes.
Herrería		Contratación de mano de obra, herramientas y equipo semiautomatizado, retiene excedentes.
Panadería	Herramientas y equipo rudimentarios, carece de división del trabajo, mano de obra familiar.	Contratación de mano de obra, herramientas y equipo semiautomatizado, retiene excedentes.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Las panaderías, herrerías y carpinterías están clasificadas dentro de los medianos artesanos y también existen como pequeños artesanos, debido a que carecen de equipo sofisticado y mano de obra calificada para realizar las labores.

4.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

Representa el número de artículos, que un artesano elabora de acuerdo a la capacidad y tamaño del taller. Está limitado por la inversión en activo fijo y tecnología, características que definen el volumen de producción.

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

Cuadro 52
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Volumen y Valor de la Producción Artesanal por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2014

Estrato/Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano	**2**				**71,640.00**
Carpintería	**1**				**44,640.00**
Puertas		Unidad	48	930.00	44,640.00
Hojalatería	**1**				**27,000.00**
Silos		Unidad	60	450.00	27,000.00
Mediano artesano	**8**				**1,603,800.00**
Carpintería	**3**				**583,200.00**
Puertas		Unidad	144	1,800.00	259,200.00
Ropero		Unidad	108	3,000.00	324,000.00
Panadería	**3**				**695,400.00**
Pan dulce		Unidad	657,000	0.50	328,500.00
Pan francés		Unidad	657,000	0.50	328,500.00
Pan Bollo		Unidad	19,200	1.00	19,200.00
Champurradas		Unidad	19,200	1.00	19,200.00
Herrería	**2**				**325,200.00**
Puertas		Unidad	216	950.00	205,200.00
Balcones		Unidad	300	400.00	120,000.00
Totales	**10**				**1,675,440.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior indica que la actividad artesanal importante dentro de la economía del Municipio es la panadería porque genera Q. 695,400.00 al año, lo que equivale a 41% del total, en esta rama se incluye a dos medianos artesanos, con un volumen de producción de 1,352,400 unidades producidas al año, dentro de los principales productos están: Pan dulce y pan francés.

En segundo lugar la rama de carpintería con un total de Q. 627,840.00 lo que representa el 37%, en tercer lugar la herrería con un ingreso anual de Q. 325,200.00, lo que equivale a 19% y cuarto lugar la hojalatería con un total de Q. 27,000.00 lo que representa el 3%.

4.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Se describirá el costo directo de producción, estado de resultados y rentabilidad de las actividades artesanales durante el año 2014.

4.2.1 Costo directo de producción

Es el estado financiero donde intervienen materiales, mano de obra y costos indirectos, representados en valores, que permiten determinar el valor de la producción y el precio de venta. De acuerdo a las encuestas, la panadería es la más representativa y clasificada como mediano artesano, por lo que será analizada.

En el cuadro siguiente se presenta el costo directo de producción de panadería, carpintería, herrería y hojalatería:

Cuadro 53
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción Artesanal por Tamaño de Empresa y Producto
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
Descripción	**Encuesta**	**Imputados**	**Encuesta**	**Imputados**
Panadería				
Pan dulce				
Materia prima			**208,050.00**	**208,050.00**
Harina			61,685.00	61,685.00
Agua			365.00	365.00
Manteca			43,800.00	43,800.00
Huevos			13,578.00	13,578.00
Azúcar			80,300.00	80,300.00
Sal			1,314.00	1,314.00
Levadura			7,008.00	7,008.00
Mano de obra			**58,400.00**	**75,227.72**
Pandero			29,200.00	29,200.00
Ayudante			29,200.00	29,200.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
Descripción	**Encuesta**	**Imputados**	**Encuesta**	**Imputados**
Panadería				
Pan dulce				
Mano de obra			**58,400.00**	**75,227.72**
Bonificación incentivo			-	6,080.90
Séptimo día			-	10,746.82
Costos indirectos			**5,606.40**	**35,491.65**
Cuota patronal (12.67%)			-	8,760.90
Prestaciones laborales (30.55%)			-	21,124.35
Energía eléctrica			5,606.40	5,606.40
Costo directo			**272,056.40**	**318,769.37**
Producción en unidades			657,000	657,000
Costo unitario			0.41	0.49
Pan francés				
Materia prima			**190,384.00**	**190,384.00**
Harina			61,685.00	61,685.00
Agua			365.00	365.00
Manteca			65,700.00	65,700.00
Azúcar			43,800.00	43,800.00
Sal			1,314.00	1,314.00
Levadura			17,520.00	17,520.00
Mano de obra			**58,400.00**	**75,227.72**
Pandero			29,200.00	29,200.00
Ayudante			29,200.00	29,200.00
Bonificación incentivo			-	6,080.90
Séptimo día			-	10,746.82
Costos indirectos			**2,978.40**	**35,491.65**
Cuota patronal (12.67%)			-	8,760.90
Prestaciones laborales (30.55%)			-	21,124.35
Energía eléctrica			5,606.40	5,606.40
Costo directo			**254,390.40**	**301,103.37**
Producción en unidades			657,000	657,000
Costo unitario			0.39	0.46
Pan bollo				
Materia prima			**5,224.00**	**5,224.00**
Harina			4,056.00	4,056.00
Agua			16.00	16.00
Manteca			720.00	720.00
Azúcar			288.00	288.00
Sal			28.80	28.80
Levadura			115.20	115.20

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
Descripción	**Encuesta**	**Imputados**	**Encuesta**	**Imputados**
Panadería				
Pan bollo				
Mano de obra			**3,840.00**	**4,946.48**
Pandero			1,920.00	1,920.00
Ayudante			1,920.00	1,920.00
Bonificación incentivo			-	399.84
Séptimo día			-	706.64
Costos indirectos			**230.40**	**2,195.46**
Cuota patronal (12.67%)			-	576.06
Prestaciones laborales (30.55%)			-	1,389.00
Energía eléctrica			230.40	230.40
Costo directo			**9,294.40**	**12,365.94**
Producción en unidades			19,200	19,200
Costo unitario			0.48	0.64
Pan champurrada				
Materia prima			**5,488.80**	**5,488.80**
Harina			4,056.00	4,056.00
Agua			14.40	14.40
Manteca			720.00	720.00
Huevos			223.20	223.20
Azúcar			384.00	384.00
Sal			14.40	14.40
Levadura			76.80	76.80
Mano de obra			**3,840.00**	**4,946.48**
Pandero			1,920.00	1,920.00
Ayudante			1,920.00	1,920.00
Bonificación incentivo			-	399.84
Séptimo día			-	706.64
Costos indirectos			**230.40**	**2,195.46**
Cuota patronal (12.67%)			-	576.06
Prestaciones laborales (30.55%)			-	1,389.00
Energía eléctrica			230.40	230.40
Costo directo			**9,559.20**	**12,630.74**
Producción en unidades			19,200	19,200
Costo unitario			0.50	0.66
Carpintería				
Puertas de madera				
Materia prima			**87,516.00**	**87,516.00**
Madera de Cedro			72,000.00	72,000.00
Sellador ¼			1,260.00	1,260.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
Descripción	**Encuesta**	**Imputados**	**Encuesta**	**Imputados**
Carpintería				
Puertas de madera				
Materia prima			**87,516.00**	**87,516.00**
Cola blanca			432.00	432.00
Barniz marino			1,368.00	1,368.00
Tornillo 2"			576.00	576.00
Bisagras de 4 pulgadas			4,320.00	4,320.00
Chapa			7,200.00	7,200.00
Clavos de 2 pulgadas			360.00	360.00
Mano de obra			**57,600.00**	**111,955.20**
Corte y armado			28,800.00	43,182.72
Soldadura y aplicación de pintura			28,800.00	43,182.72
Bonificación incentivo			-	9,596.16
Séptimo día			-	15,993.60
Costos indirectos			**14,904.00**	**59,143.58**
Cuota patronal (12.67%)			-	12,968.89
Prestaciones laborales (30.55%)			-	31,270.69
Energía eléctrica			4,320.00	4,320.00
Tiner			1,440.00	1,440.00
Flete			1,440.00	1,440.00
Combustible			1,440.00	1,440.00
Wipe			1,152.00	1,152.00
Brocha de 3"			1,440.00	1,440.00
Lija de banda			792.00	792.00
Lija rustica			1,728.00	1,728.00
Lija fina			1,152.00	1,152.00
Costo directo			**160,020.00**	**258,614.78**
Producción en unidades			144	144
Costo unitario			1,111.25	1,795.94
Ropero de dos cuerpos				
Materia prima			**128,628.00**	**128,628.00**
Madera de Cedro			118,800.00	118,800.00
Sellador			1,890.00	1,890.00
Cola blanca			648.00	648.00
Barniz catalizador			2,052.00	2,052.00
Tornillo			1,350.00	1,350.00
Bisagras de 4 pulgadas			3,888.00	3,888.00
Mano de obra			**54,000.00**	**104,958.00**
Corte y armado			27,000.00	40,483.80
Soldadura y aplicación de pintura			27,000.00	40,483.80
Bonificación incentivo			-	8,996.40
Séptimo día			-	14,994.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
Descripción	**Encuesta**	**Imputados**	**Encuesta**	**Imputados**
Carpintería				
Ropero de dos cuerpos				
Costos indirectos			**17,334.00**	**58,808.60**
Cuota patronal (12.67%)			-	12,158.33
Prestaciones laborales (30.55%)			-	29,316.27
Energía eléctrica			4,320.00	4,320.00
Tiner			4,320.00	4,320.00
Flete			1,080.00	1,080.00
Combustible			1,080.00	1,080.00
Wipe			864.00	864.00
Brocha de 3"			1,080.00	1,080.00
Lija de banda			1,782.00	1,782.00
Lija rustica			1,944.00	1,944.00
Lija fina			864.00	864.00
Costo directo			**199,962.00**	**292,394.60**
Producción en unidades			108	108
Costo unitario			1,851.50	2,707.36
Herrería				
Puerta de metal				
Materiales			**88,020.00**	**88,020.00**
Angular de 1"			9,720.00	9,720.00
Angular de ¾			8,640.00	8,640.00
Tubo abierto			15,120.00	15,120.00
Lámina 3*6 pies 3/64			24,840.00	24,840.00
Plana 1/2 * 1/8			3,888.00	3,888.00
Plana 1"			7,992.00	7,992.00
Chapa			10,800.00	10,800.00
Pintura de aceite			7,020.00	7,020.00
Mano de obra			**54,000.00**	**67,198.32**
Corte y armado			27,000.00	27,000.00
Soldadura y aplicación de pintura			27,000.00	27,000.00
Bonificación incentivo			-	3,598.56
Séptimo día			-	9,599.76
Costos indirectos			**20,304.00**	**47,791.82**
Cuota patronal (12.67%)			-	8,058.09
Prestaciones laborales (30.55%)			-	19,429.73
Energía eléctrica			5,400.00	5,400.00
Electrodo			5,184.00	5,184.00
Tiner			3,456.00	3,456.00
Flete			2,160.00	2,160.00
Agua			216.00	216.00
Wipe			1,728.00	1,728.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
Descripción	**Encuesta**	**Imputados**	**Encuesta**	**Imputados**
Herrería				
Puerta de metal				
Costos indirectos			**20,304.00**	**47,791.82**
Brocha de 3"			2,160.00	2,160.00
Costo directo			**162,324.00**	**203,010.14**
Producción en unidades			216	216
Costo unitario			751.50	939.86
Hojalatería				
Silos				
Materiales	**8,400.00**	**8,400.00**		
Lámina de 5 ½	6,000.00	6,000.00		
Estaño	1,800.00	1,800.00		
Ácido muriático	600.00	600.00		
Mano de obra	**6,000.00**	**11,662.00**		
Corte y armado	3,000.00	4,498.20		
Soldadura y aplicación de pintura	3,000.00	4,498.20		
Bonificación incentivo	-	999.60		
Séptimo día	-	1,666.00		
Costo indirectos	**2,160.00**	**6,768.29**		
Cuota patronal 12.67%	-	1,350.93		
Prestaciones laborales 30.55 %	-	3,257.36		
Energía eléctrica	2,100.00	2,100.00		
Agua	60.00	60.00		
Costo directo	**16,560.00**	**26,830.29**		
Producción en unidades	60	60		
Costo unitario	276.00	447.17		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. (Ver anexo del 23 al 34)

Las cifras expresadas en el costo directo de producción, reflejan diferencia entre los datos según encuesta e imputados, esta variación se debe a que no se incluye el séptimo día, bonificación incentivo de Q. 250.00 mensuales, Decreto número 78-89 y 37-2001 ambos del Congreso de la República de Guatemala.

Los productores no consideran dentro de los cálculos para determinar los costos indirectos, las prestaciones laborales de conformidad con lo establecido en los artículos 82 y 130 del código de trabajo, también el aguinaldo y bono 14 regulados en el Decreto número 76-78 y 42-92 ambos del Congreso de la

República. La cuota patronal, según Acuerdo 1121 de la junta directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, El Instituto de Recreación de los Trabajadores -IRTRA- y el Instituto Técnico de Capacitación Productiva -INTECAP-.

A continuación se describe los aspectos importantes de cada actividad:

La panadería es la principal actividad en el Municipio, los medianos artesanos pagan a sus colaboradores Q. 80.00 por quintal trabajado que sobrepasa lo establecido por la ley que es de Q. 55.13 por cada quintal según Acuerdo Gubernativo No. 23-99. El mediano artesano para la elaboración del pan dulce, francés, bollo y champurrada necesita de inversión en materia prima de 77% según encuesta y para imputados 75% del total del costo directo de producción.

Para la carpintería los principales productos son puertas de madera y roperos de dos cuerpos. Para el mediano artesano la inversión en materiales para la elaboración de una puerta representa según encuesta 64% y para imputados 57%; para la mano de obra según encuesta representa 36% y para imputados 43%. El mediano artesano paga a sus colaboradores por puerta y ropero elaborado Q. 50.00; el promedio para la elaboración de una puerta es de 4 días y 5 días para un ropero.

Para la actividad de Herrería su producto es la elaboración de una puerta de metal, el mediano artesano invierte en materiales según encuesta e imputado 67% y para la mano de obra 33% para encuesta e imputado; el mediano artesano paga en promedio para la elaboración de una puerta Q. 125.00.

En el municipio existe un pequeño artesano que se dedica a la actividad de hojalatería, para la elaboración de un silo el costo de la mano de obra para

imputados representa 43% y la materia prima 57%. El pequeño artesano paga por silo elaborado Q. 50.00.

4.2.2 Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un período determinado, se analiza los ingresos y gastos efectuados.

En el siguiente cuadro se presentan los ingresos, costos y gastos, que integran el resultado final para el año 2014:

Cuadro 54
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2014
(cifras en quetzales)

Producto	**Mediano artesano**	
Descripción	**Encuesta**	**Imputados**
Panadería		
Ventas	**695,400.00**	**695,400.00**
Pan dulce (657,000 * Q. 0.50)	328,500.00	328,500.00
Pan francés (657,000 * Q. 0.50)	328,500.00	328,500.00
Pan bollo (19,200 * Q. 1.00)	19,200.00	19,200.00
Pan champurrada (19,200 * Q. 1.00)	19,200.00	19,200.00
(-) Costo directo de producción	**545,300.40**	**644,869.42**
Pan dulce	272,056.40	318,769.37
Pan francés	254,390.40	301,103.37
Pan bollo	9,294.40	12,365.94
Pan champurrada	9,559.20	12,630.74
Ganancia bruta en ventas	**150,099.60**	**50,530.58**
(-) Gastos variables de ventas	**23,862.00**	**42,190.80**
Bolsas de plástico	3,000.00	3,000.00
Sueldo dependiente	20,862.00	27,364.05
Cuota patronal (12.67%)	-	3,467.03
Prestaciones laborales (30.55%)	-	8,359.72
Ganancia marginal	**126,237.60**	**8,339.78**

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Producto	Mediano artesano	
Descripción	**Encuesta**	**Imputados**
Panadería		
(-) Costos y gastos fijos	**7,800.00**	**7,800.00**
Energía eléctrica	1,800.00	1,800.00
Alquiler	6,000.00	6,000.00
Ganancia antes del ISR	**118,437.60**	**539.78**
(-) ISR 28%	33,162.53	151.14
Ganancia neta	**85,275.07**	**388.64**
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.12263	0.00056
Ganancia neta/costos + gastos	0.14780	0.00056
Ganancia marginal/ventas netas	0.18153	0.01199
Carpintería		
Ventas	**583,200.00**	**583,200.00**
Puertas de madera (144 * Q. 1,800.00)	259,200.00	259,200.00
Ropero de dos cuerpos (108 * Q. 3,000.00)	324,000.00	324,000.00
(-) Costo directo de producción	**359,982.00**	**551,009.38**
Ganancia marginal	223,218.00	32,190.62
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Ganancia antes del ISR	223,218.00	32,190.62
(-) ISR 28%	62,501.04	9,013.37
Ganancia neta	**160,716.96**	**23,177.25**
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.2756	0.0397
Ganancia neta/costos + gastos	0.4465	0.0421
Ganancia marginal/ventas netas	0.3827	0.0552

Producto	Mediano artesano	
Descripción	**Encuesta**	**Imputados**
Herrería		
Ventas (216 * Q. 950.00)	**205,200.00**	**205,200.00**
Puertas de metal	205,200.00	205,200.00
(-) Costo directo de producción	**162,324.00**	**203,010.14**
Ganancia marginal	**42,876.00**	**2,189.86**
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Ganancia antes del ISR	**42,876.00**	**2,189.86**

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Producto	Mediano artesano	
Descripción	**Encuesta**	**Imputados**
Herrería		
(-) ISR 28%	12,005.28	613.16
Ganancia neta	**30,870.72**	**1,576.70**
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.1504	0.0077
Ganancia neta/costos + gastos	0.1902	0.0078
Ganancia marginal/ventas netas	0.2089	0.0107
Producto	**Pequeño artesano**	
Descripción	**Encuesta**	**Imputados**
Hojalatería		
Ventas (60 * Q. 450.00)	**27,000.00**	**27,000.00**
Silos	27,000.00	27,000.00
(-) Costo directo de producción	**16,560.00**	**26,830.29**
Ganancia marginal	**10,440.00**	**169.71**
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Ganancia antes del ISR	**10,440.00**	**169.71**
(-) ISR 28%	2,923.20	47.52
Ganancia neta	**7,516.80**	**122.19**
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.2784	0.0045
Ganancia neta/costos + gastos	0.4539	0.0046
Ganancia marginal/ventas netas	0.3867	0.0063

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El estado de resultados muestra la ganancia obtenida por los productos según encuesta, pero al costear la mano de obra y prestaciones laborales en que incurren se refleja una baja en la utilidad según datos imputados.

El resultado indica que existe rentabilidad en los dos análisis, tanto para la elaboración de pan dulce, francés, bollo, chapurrada, puertas de metal, de madera y ropero de dos puertas, así también en la elaboración de silos en pequeño artesano.

Las principales variaciones se deben al cálculo de la mano de obra que no es cuantificada por los productores debido a que en la mayoría trabaja la familia, el gasto de depreciación que los artesanos no consideran al calcular los costos por la fabricación del producto y repercute por no obtener una ganancia real, no determinará realmente si la producción genera utilidad o pérdida. También deben considerar que el precio del pan se establece de acuerdo a la demanda de mercado y el sector económico.

4.2.3 Rentabilidad

Es un indicador que se presenta en porcentaje, se refiere a los beneficios económicos que se obtienen de la inversión y el adecuado control de los costos y gastos en relación a las ventas. El análisis de la rentabilidad en las unidades artesanales se realiza en función de la ganancia neta, las ventas y costos de producción, contribuye en la toma de decisiones futuras.

4.2.3.1 Rentabilidad en ventas (Ganancia neta/venta neta)

Es la razón que indica la cantidad de ganancia obtenida por cada quetzal en ventas en la actividad artesanal.

La rentabilidad en la actividad de panadería es 12% en encuesta y del 0.05% en imputados, por cada quetzal que se vende, obtienen Q. 0.12263 datos según encuesta y para los datos imputados obtienen Q. 0.00056 por cada quetzal invertido.

La rentabilidad en la actividad de carpintería es 28% en encuesta y del 4% en imputados, por cada quetzal que se vende, obtienen Q. 0.2756 datos según encuesta y para los datos imputados obtienen Q. 0.0397 por cada quetzal invertido.

La rentabilidad en la actividad de herrería es 15% en encuesta y del 0.7% en imputados, por cada quetzal que se vende, obtienen Q. 0.1504 datos según encuesta y para los datos imputados obtienen Q. 0.0077 por cada quetzal invertido.

La rentabilidad en la actividad de hojalatería es 28% en encuesta y del 0.4% en imputados, por cada quetzal que se vende, obtienen Q. 0.2784 datos según encuesta y para los datos imputados obtienen Q. 0.0045 por cada quetzal invertido.

4.2.3.2 Rentabilidad en costos y gastos (Ganancia neta/costos+gastos)
Se determinó que para la actividad de panadería por cada quetzal invertido es de Q. 0.14780 según datos encuestados y Q. 0.00056 según datos imputados.

Se determinó que los productores que se dedican a la carpintería obtienen rentabilidad de Q. 0.4465 datos según encuesta y Q. 0.0421 en datos imputados por cada quetzal invertido.

Para el área de herrería según datos encuestados por cada quetzal invertido obtiene Q. 0.1902 e imputados se obtiene Q 0.0078 en relación de ganancia.

La rentabilidad que se alcanza por cada quetzal invertido en relación de ganancia venta y costos más gastos es de Q. 0.4539 datos según encuesta y Q. 0.0046 en datos imputados para la actividad de hojalatería.

4.2.3.3 Rentabilidad bruta (Ganancia marginal/venta neta)
La rentabilidad según encuesta es de Q. 0.18153 y Q. 0.01199 en datos imputados por cada quetzal invertido en la actividad de panadería.

Por cada quetzal invertido se obtiene una rentabilidad en la actividad de carpintería de Q. 0.3827 según encuesta y Q. 0.0552 según imputado.

La rentabilidad en la actividad de herrería se alcanza una rentabilidad por cada quetzal invertido de Q. 0.2089 según encuesta y Q. 0.0107 según imputado.

Se determinó que para la actividad de hojalatería se obtiene una rentabilidad de Q. 0.3867 según encuesta y Q. 0.0063 según imputado por cada quetzal invertido.

4.2.4 Financiamiento

Se conoce como el origen de los recursos económicos o medios de pago, necesarios para sufragar los elementos del costo de producción de las actividades de hojalatería, panadería, herrería y carpintería.

4.2.4.1 Financiamiento de la producción

Corresponde a la actividad financiera por medio de la cual se adquiere los recursos que resulten necesarios para dar inicio o en su defecto para tecnificar los procesos productivos que se encuentren ya establecidos en las distintas unidades económicas.

4.2.4.2 Fuentes internas

Son los recursos económicos que el artesano posee sin acudir a terceras personas, dentro de los cuales están ahorros y mano de obra familiar.

4.2.4.3 Fuentes externas

Son los recursos que provienen de personas ajenas al negocio, como préstamos bancarios o de familiares.

A continuación se presentan las fuentes de financiamiento utilizadas en las diferentes actividades artesanales, que se desarrollan dentro del Municipio:

Cuadro 55
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Financiamiento de las Actividades Artesanales, por Tamaño de Empresa y Producto, Según Encuesta
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Costos y gastos según encuesta
Mediano Artesano			
Panadería			
Materiales	204,573.40	204,573.40	409,146.80
Mano de Obra	124,480.00	-	124,480.00
Costos indirectos	11,673.60	-	11,673.60
Costos y gastos fijos	7,800.00	-	7,800.00
Gastos variables	23,862.00	-	23,862.00
Total	**372,389.00**	**204,573.40**	**576,962.40**
Mediano Artesano			
Carpintería			
Materiales	108,072.00	108,072.00	216,144.00
Mano de Obra	111,600.00	-	111,600.00
Costos indirectos	32,238.00	-	32,238.00
Total	**251,910.00**	**108,072.00**	**359,982.00**
Mediano Artesano			
Herrería			
Materiales	44,010.00	44,010.00	88,020.00
Mano de Obra	54,000.00	-	54,000.00
Costos indirectos	20,304.00	-	20,304.00
Total	**118,314.00**	**44,010.00**	**162,324.00**
Total Mediano Artesano	**742,613.00**	**356,655.40**	**1,099,268.40**
Pequeño Artesano			
Hojalatería			
Materiales	4,200.00	4,200.00	8,400.00
Mano de Obra	6,000.00	-	6,000.00
Costos indirectos	2,160.00	-	2,160.00
Total	**12,360.00**	**4,200.00**	**16,560.00**
Total pequeño artesano	**12,360.00**	**4,200.00**	**16,560.00**
Total actividad artesanal	**754,973.00**	**360,855.40**	**1,115,828.40**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Las unidades artesanales encuestadas utilizan el 68% como fuentes internas de financiamiento, esto se debe a que prefieren trabajar con capital propio y con préstamos, para no poner en riesgo sus patrimonios y/o bienes, así también lo complicado en el cumplimiento a los requisitos estrictos que solicitan las entidades financieras, cooperativas entre otros. El 32% como fuentes externas, en la actividad panadería utilizan préstamos bancarios, y en carpintería, herrería y hojalatería el financiamiento que utilizan es por medio de anticipos de clientes.

4.3 COMERCIALIZACIÓN

Proceso mediante el cual se pone a la venta el producto para establecer las condiciones y vías necesarias para que el producto o mercancía llegue al destino de venta.

4.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Es la aplicación de las herramientas y tácticas controlables de mercadeo que cualquier organización puede utilizar en la comercialización de sus productos o mercancías, llamadas las cuatro "P" que consisten en; Producto, Precio, Plaza y Promoción. A continuación se describe la mezcla de mercadotecnia de las actividades artesanales del Municipio:

Tabla 23
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Mezcla de Mercadotecnia de la Actividad Artesanal
Año: 2014

Actividad		Descripción
Pequeño artesano		
Hojalatería		
Producto	Nombre	Silos
	Calidad	Se caracteriza por estar elaborado con materiales de calidad, hojalata, estaño.
	Tamaño	Cuenta con diferentes presentaciones pequeñas, medianas y grandes, los más solicitados son medianos.
	Diseño	Cuenta con variedad de diseños propios.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Actividad		Descripción
Pequeño artesano		
Hojalatería		
Precio	Regateo	El artesano establece un precio según sus conocimientos empíricos, pero está sujeto a cambios o negociación con el cliente y este oscila entre los Q. 450.00 y Q. 575.00 por unidad.
	Términos de crédito	El productor llega a acuerdo con el cliente en la forma de pago; un primer pago del 50% para iniciar la producción y lo restante para la entrega.
Plaza	Canales	En el Municipio existe un taller de hojalatería, que está ubicada en el área rural, en Aldea Campanario Oratorio, lugar donde se fabrican y venden los productos, se usa el canal directo productor, consumidor final.
	Cobertura	Cubre la demanda del Municipio.
Promoción	Publicidad	La publicidad utilizada es a través de sus clientes que lo refieren con otros.
Mediano artesano		
Panadería		
Producto	Nombre	Pan dulce y pan francés
	Variedad	Cuenta con tipos de pan; dulce y francés que son los que tienen mayor demanda por la población.
	Calidad	Buen sabor e insumos frescos.
	Duración	Posee una duración promedio de cinco días.
	Tamaño	Se utiliza un tamaño estándar para el producto.
Precio	Costos	Se determina el precio mediante el método de costos. Tiene un valor de Q.0.50 por unidad, para ambos tipos.
Plaza	Canales	En el casco urbano del Municipio, las panaderías comercializan la mayor parte de la producción donde lo fabrican y el resto se traslada hacia las tiendas del área rural para ser vendido al consumidor final. Se utiliza un canal indirecto.
	Cobertura	Se cubre el casco urbano y las aldeas aledañas por medio de tiendas.
	Ubicaciones	Están establecidas en el área comercial del casco urbano.
	Inventario	Se registra la producción, ventas, compra de insumos y otros.
Promoción	Publicidad	La publicidad utilizada es a través de sus clientes que lo refieren con otros.
Carpintería		
Producto	Nombre	Puertas y roperos
	Variedad	Los productos con mayor demanda en el casco urbano del Municipio, son las puertas y roperos, estos muebles se elaboran en diferentes estilos, tamaños de acuerdo a los gustos y preferencias de los habitantes, por lo general son fabricados de cedro y pino.
	Calidad	Materiales de primera clase.
	Diseño	Variedad de estilos propios.
	Tamaño	Cuenta con la capacidad de producir cualquier tamaño que se solicite.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Actividad		Descripción
Mediano artesano		
Panadería		
Precio	Costo	El precio para cada puerta es de Q.1, 800.00 y Q.3,000.00 para los roperos, el cual se determina por el costo de la madera, y otros insumos. Las carpinterías trabajan bajo pedido y se solicita un anticipo y el resto contra entrega.
	Períodos de Pago	Quince días promedio se brinda.
	Términos de Crédito	El productor llega a acuerdo con el cliente en la forma de pago; un primer pago del 50% para iniciar la producción y el restante para la entrega.
Plaza	Canales	Los talleres se encuentran en el casco urbano, en donde se fabrican los productos, se comercializan y los venden, con el consumidor final, se utiliza un canal directo.
Promoción	Publicidad	La mayoría de las carpinterías son conocidas por la población, por el tipo de madera y los acabados del producto final. No emplean otro medio de publicidad, debido al alto costo que representa, es promovida por referencias de clientes
Herrería		
Producto	Nombre	Puertas
	Variedad	Otro material para puertas en el casco urbano es el metal, se producen de lámina reforzada, hierro de diferente tipo, se elaboran en diferentes estilos, tamaños de acuerdo a los gustos y preferencias de los habitantes.
	Calidad	Materiales de primera clase.
	Tamaño	Cuenta con la capacidad de producir cualquier tamaño que se solicite.
Precio	Costos	El precio para cada puerta oscila entre Q. 950.00 y Q.1,150.00, el cual se determina por el costo de los materiales, las cuales se trabajan bajo pedido.
	Períodos de Pago	Quince días promedio se brinda.
	Términos de Crédito	El herrero acuerda con el cliente en la forma de pago; un primer pago del 50% para iniciar la producción y lo restante para la entrega.
Plaza	Canales	Los talleres se encuentran en el casco urbano, donde se da la producción, comercialización y venta con el consumidor final, se utiliza un canal directo.
Promoción	Publicidad	La mayoría de los herreros son conocidos por la población, debido a la calidad del producto final. No emplean otro medio de publicidad, debido al alto costo que representa, esta se realiza por medio de las referencias de clientes.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De las actividades artesanales del Municipio en primer lugar se encuentra, la panadería por generación de ingresos y por utilizar más de un canal de comercialización, en comparación a la carpintería, hojalatería y herrería.

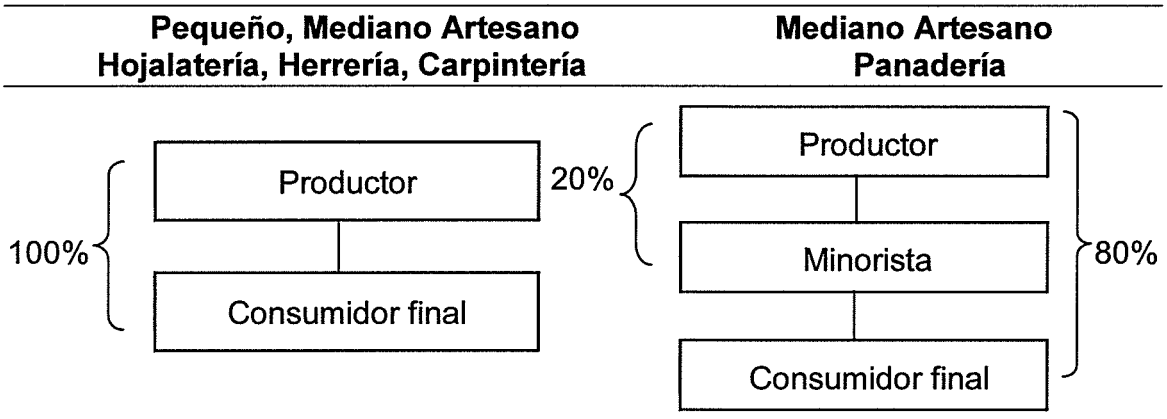
4.3.2 Operaciones de comercialización

Comprende el análisis del canal y márgenes de comercialización de las actividades y personas que las realizan para hacer llegar el producto al consumidor final.

4.3.2.1 Canales de comercialización

Es el conjunto de elementos que intervienen para colocar el producto a la disposición del consumidor final, estos pueden ser directos e indirectos. En la siguiente grafica se presentan los canales.

Gráfica 8
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Canales de Comercialización
Actividad Artesanal, por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El canal directo de comercialización es el que utilizan las carpinterías, las hojalaterías y las herrerías porque su producto después de ser elaborado, es vendido directamente al consumidor final, no existe otro participante en proceso.

Mientras que las panaderías utilizan el canal indirecto para la comercialización de sus productos, proceso en el que intervienen el productor y el minorista, quien se encarga de hacer llegar al consumidor final el producto.

4.3.2.2 Márgenes de comercialización

En la comercialización es necesario establecer los costos que se incurren en los productos para llegar al consumidor final. A demás conocer los márgenes de ganancias que cada participante obtiene.

Cuadro 56
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Márgenes de Comercialización
Actividad Artesanal Panadería
Año: 2014

Participante en el Producto	Precio de Venta Q.	Margen Bruto de Comer.	Costos y Gastos	Margen Neto de Comer.	% de Rendimiento	% de Participación
Productor	0.50	-	-		-	83
Minorista	0.60	0.10	0.02	0.08	16	17
Embalaje	-	-	0.01	-	-	-
Alquiler	-	-	0.01	-	-	-
Cons. Final	-	-	-	-	-	-
Totales		**0.10**	**0.02**	**0.08**		**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Como se demuestra en el cuadro anterior el productor vende su mercancía al minorista a Q. 0.50 esto le permite tener una mayor participación en comparación al otro agente con relación al consumidor final, en el proceso de comercialización. El minorista tiene un precio de venta de Q. 0.60, esto se debe a los gastos que incurre en su proceso de comercializar el producto, del cual obtiene un beneficio del 16%, por cada unidad que vende.

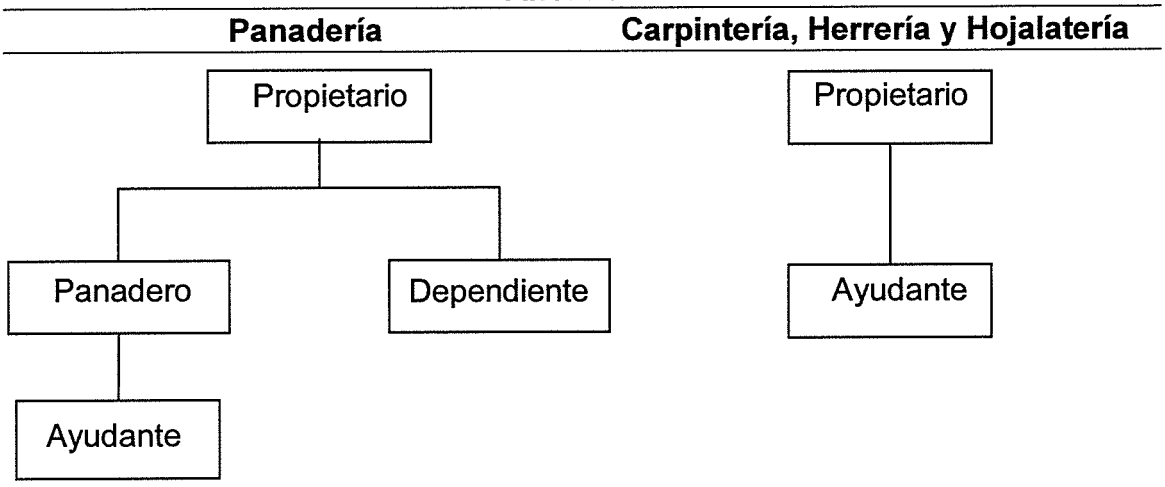
4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es la estructura de cualquier empresa formal o informal, se utiliza para el aprovechamiento de los recursos financieros, físicos, humanos y tener mejor funcionamiento de la organización.

4.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Consiste en la forma que se distribuyen, coordinan y asignan las actividades dentro la organización. En la siguiente gráfica se presenta la actual estructura de las unidades productivas artesanales.

Gráfica 9
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Estructura Organizacional
Actividad Artesanal
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como se puede observar en la gráfica anterior para la unidad productiva de la panadería se utiliza un sistema organizacional lineal, donde se concentra la autoridad en una solo persona que es el propietario y administrador de la organización, a quien los subalternos deben seguir instrucciones y reportar el resultado de las actividades a realizar y cualquier contingencia que surja. Existe

la división de trabajo de igual manera manuales de seguridad e higiene y la comunicación dentro de la organización que existe es verbal y escrita.

La herrería, hojalatería y la carpintería no cuentan con una estructura organizacional formal definida, la comunicación es informal, no cuenta con algún tipo de manual y los niveles jerárquicos no están definidos.

4.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Las unidades productivas artesanales requieren de mano de obra del Municipio para funcionar y es necesario contabilizarla, a continuación se presenta el detalle:

Cuadro 57
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Generación de Empleo
Actividades Artesanales por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2014

No.	Unidad Artesanal	Pequeño artesano	Mediano artesano	Generación de empleo
1	Herrería	-	5	5
2	Panadería	-	6	6
3	Carpintería	1	7	8
4	Hojalatería	1	-	1
Total		**2**	**18**	**20**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se muestra las unidades artesanales encontradas en el Municipio donde existen dos pequeños artesanos y seis medianos que se encargan de cubrir la demanda actual en el mismo, que son fuente de 20 empleos; un número bajo con relación a otras actividades económicas esto debido al poco interés de la mano de obra para dedicarse a la actividad artesanal.

CAPÍTULO V
ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

La actividad agroindustrial en el municipio de La Unión, se realiza en la transformación de café cereza que sirve de materia prima para la producción de café oro.

En el Municipio existen beneficios de café húmedo y seco, se practica la actividad por tradición familiar o por herencia, los caficultores no obtienen mayores ganancias debido a la fluctuación de precios de venta.

El presente capítulo contempla los costos desde el traslado de la materia prima hacia el lugar donde se realizan los distintos procesos para su transformación, pago de mano de obra, gastos por despulpe del grano, lavado y secado; también las ganancias generadas a los productores.

5.1 PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Este tipo de producción se divide de acuerdo al tamaño de la organización de los beneficios de café, están conformados por los miembros de la familia, desarrollan la actividad con tecnología tradicional, venden el café oro a empresas exportadoras.

5.1.1 Características tecnológicas

El nivel de tecnología varía de acuerdo al tipo de beneficio, en el Municipio está el beneficio húmedo y el beneficio seco. Al utilizar tecnología en el proceso de transformación del café cereza minimiza el tiempo, reduce costos, aumenta el volumen de producción y la calidad del café.

En el Municipio, para el beneficio húmedo se aplican técnicas y medios necesarios para la transformación del café por medio de una máquina despulpadora para separar el fruto carnoso del grano, posteriormente se lavan en unos tanques o canales para retirar por completo el mucílago mediante fricción.

Por cada cinco quintales de café cereza que ingresan al proceso de transformación al beneficio, se obtiene un quintal de café oro.

5.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

Según investigación de campo se determinó que existen beneficios húmedos de café que generan ingresos a nivel del Municipio. El período de producción comprende los meses de octubre a febrero de acuerdo a la cosecha de café cereza, los beneficios se encuentran ubicados en la cabecera municipal. El siguiente cuadro presenta el volumen y valor de la producción en el Municipio.

La actividad agroindustrial se enmarca en el estrato de finca multifamiliar con dos unidades productivas, un volumen total de 5,400.00 quintales a un precio de Q. 1,000.00 que genera un valor de la producción por Q. 5,400,000.00 en la producción de café oro.

5.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGROINDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Conforma los distintos controles contables y financieros que se realizan para conocer si la actividad agroindustrial genera rentabilidad a los productores, como el costo directo de producción, el estado de resultados y el financiamiento.

5.2.1 Costo directo de producción

Está conformado por los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y costos indirectos. La materia prima es el producto que se utiliza para el proceso de transformación, como en este caso el café cereza. La mano de obra es la fuerza de trabajo familiar y asalariada que se utiliza para los diferentes procesos en la producción de café oro, con ayuda de maquinaria y herramientas.

Los costos indirectos son los gastos que se generan pero que no influyen directamente sobre la producción como costales, energía eléctrica, entre otros.
El siguiente cuadro representa los costos según encuesta e imputados de materia prima, mano de obra y costos indirectos.

Cuadro 58
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción de Café Oro - Finca Multifamiliar
Actividad Agroindustrial
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados
Materia prima	**3,780,000.00**	**3,780,000.00**
Café cereza	3,780,000.00	3,780,000.00
Mano de obra	**4,178.88**	**4,178.88**
Despulpe de café	824.67	824.67
Lavado de café	824.67	824.67
Secado de café	1,574.37	1,574.37
Bonificación incentivo	358.19	358.19
Séptimo día	596.98	596.98
Costos indirectos variables	**271,126.64**	**271,126.64**
Cuota patronal IGSS (12.67%)	484.12	484.12
Prestaciones laborales (30.55%)	1,167.32	1,167.32
Sacos	16,200.00	16,200.00
Combustible	80,000.00	80,000.00
Energía eléctrica	173,275.20	173,275.20
Total	**4,055,305.52**	**4,055,305.52**
Producción en quintales	5,400.00	5,400.00
Costo unitario	750.98	750.98

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la investigación de campo se observó que el proceso de producción de café oro consiste en 3 fases; despulpe, lavado y secado, que por lo simple del proceso no requieren mayor inversión en mano de obra.

En el proceso de despulpe es mecánico el uso de mano de obra es menor, este consiste en depositar porciones de café en el cilindro receptor de la máquina y verificar que este sea despulpado correctamente. El proceso de lavado consiste en quitar la miel que queda adherida al café oro, por medio de la inmersión y paso de una corriente de agua en un canal de corretero o clasificación se utiliza paletas de madera. En el beneficio se utiliza el método de secado natural, en el que se hace uso de la energía solar y la energía del viento por lo que la inversión en equipo y mano de obra son razonablemente bajos.

Según Acuerdo Gubernativo No. 537-2013, el salario mínimo establecido por la ley es de Q. 74.97 diario. Las cifras expresadas en el costo directo de producción, reflejan el séptimo día y bonificación incentivo de Q. 250.00 mensuales, según Decreto número 78-89 y 37-2001 ambos del Congreso de la República de Guatemala. Asimismo las prestaciones laborales de conformidad con lo establecido en los artículos 82 y 130 del código de trabajo, también el aguinaldo y bono 14 regulados en el Decreto número 76-78 y 42-92 ambos del Congreso de la República. La cuota patronal, según Acuerdo 1121 de la junta directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, El Instituto de Recreación de los Trabajadores -IRTRA- y el Instituto Técnico de Capacitación Productiva -INTECAP-.

En el anexo 35 (Hoja técnica de producción y la integración del costo de producción) se puede verificar el detalle del costo de producción por un quintal de café oro.

5.2.2 Estado de resultados

Representa el movimiento de ingresos y egresos de forma ordenada y detallada que se obtienen de la actividad agroindustrial durante el período de estudio.

En el cuadro siguiente se presenta detalladamente el estado de resultados obtenido en la producción de la actividad agroindustria de café oro de datos encuestados e imputados.

Cuadro 59
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados de Producción de Café Oro – Finca Multifamiliar
Actividad Agroindustrial
Según Encuesta e Imputados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014
(cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado
Ventas	5,400,000.00	5,400,000.00
5,400 Qq * Q1,000.00 = 5,400,000.00		
(-) Costo directo de producción	4,055,305.52	4,055,305.52
Ganancia Marginal	1,344,694.48	1,344,694.48
(-) Costos y gastos fijos	217,624.80	217,624.80
Supervisores	97,624.80	97,624.80
Mantenimiento de maquinaria	120,000.00	120,000.00
Ganancia antes del ISR	1,127,069.68	1,127,069.68
(-) Impuesto sobre la renta (28%)	315,579.51	315,579.51
Ganancia neta	811,490.17	811,490.17
Rentabilidad		
Ganancia marginal/ventas netas	0.25	0.25
Ganancia neta/ventas netas	0.15	0.15
Ganancia neta/costos más gastos	0.19	0.19

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior la ganancia neta no tiene variación en los datos de encuesta e imputados dentro de los beneficios, en el costo directo de producción en la mano de obra se le calculan las prestaciones laborales y patronales correspondientes así como el salario mínimo. Los costos y gastos fijos representan el pago por mantenimiento anual de maquinaria así como el pago a

los supervisores quienes llevan el control de los procesos en el beneficio de café.

5.2.3 Rentabilidad

Es el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados. Es el beneficio adicional de lo invertido que retorna hacia el productor, en cualquiera de las actividades productivas.

5.2.3.1 Rentabilidad bruta (ganancia marginal/ventas netas)

En la actividad agroindustrial de la producción de café oro la capacidad de generar utilidades antes de gastos y administración y ventas e impuesto según datos de encuesta e imputados Q. 0.25.

5.2.3.2 Rentabilidad en ventas (Ganancia neta/venta neta)

En la actividad agroindustrial de la producción de café oro obtienen una rentabilidad por cada quetzal de venta se obtiene según datos de encueta e imputados de Q. 0.15.

5.2.3.3 Rentabilidad en costos y gastos (Ganancia neta/costos+gastos)

En la actividad agroindustrial de la producción de café oro la rentabilidad que se alcanza por cada quetzal invertido se obtiene según datos de encuesta e imputados de Q. 0.19.

5.2.3.4 Punto de equilibrio

- Porcentaje de ganancia marginal

$$GM \quad \frac{\text{Ganancia marginal ventas}}{\text{Ventas}} \quad \frac{1,344,694.48}{5,400,000.00} \quad 0.25$$

El porcentaje de ganancia marginal de la producción de café oro es 25%

- Punto de equilibrio en valores

PEV	Gastos fijos / % ganancia marginal	217,624.80 / 0.25	870,499.20

En la producción de café oro se deben obtener ventas por Q. 870,499.20, para cubrir los costos y gastos sin obtener perdida.

- Punto de equilibrio en unidades

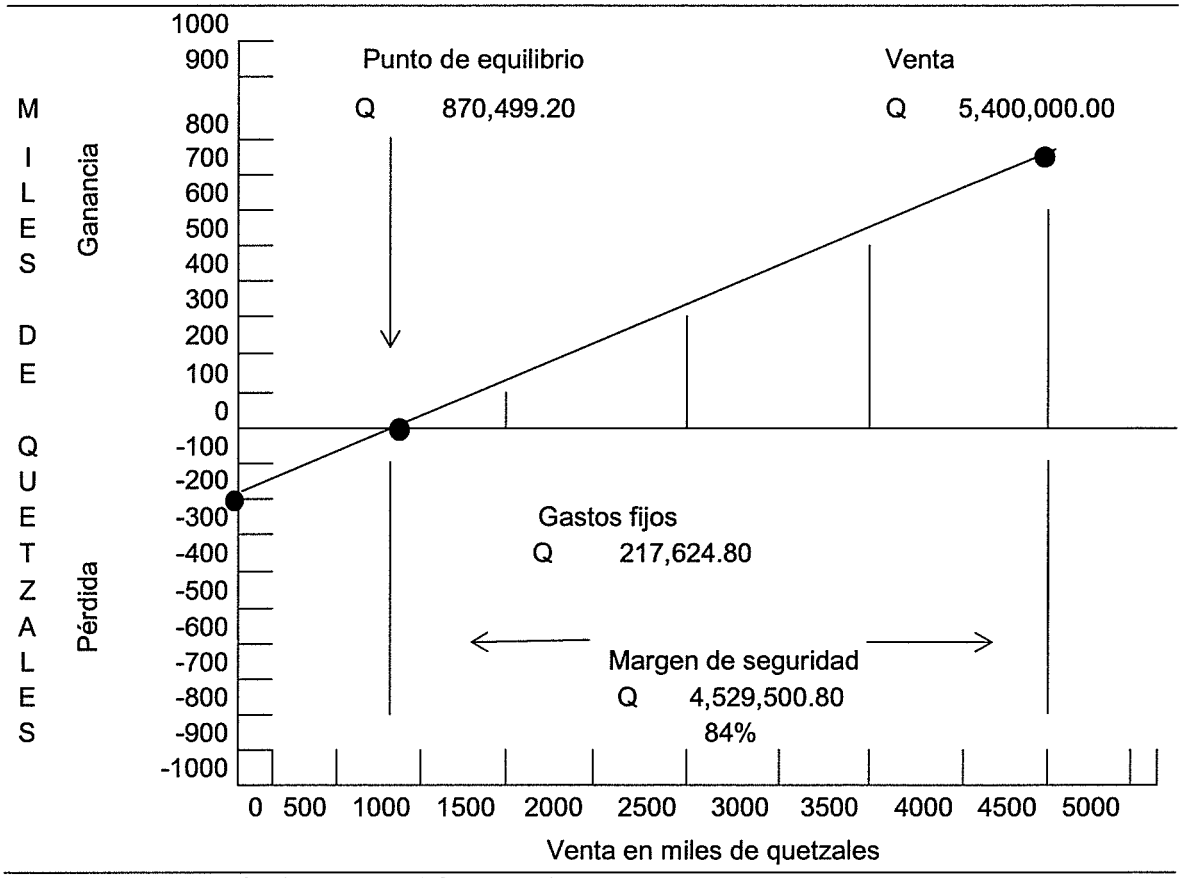
PEU	Punto de equilibrio en valores / Precio unitario de venta	870,499.20 / 1,000.00	870.50

Las ventas necesarias para cubrir costos y gastos deberían ser de 870 quintales de café oro.

- Margen de seguridad

Ventas	5,400,000.00	100%
(-) PEV	870,499.20	16%
Margen de seguridad	4,529,500.80	84%

Gráfica 10
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción de Café Oro – Finca Multifamiliar
Punto de Equilibrio, Según Datos Imputados
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

5.2.4 Financiamiento

Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos necesarios para los procesos productivos de la actividad agroindustrial, se divide en fuentes internas y fuentes externas.

5.2.4.1 Fuentes internas

Son los recursos que se obtienen por medio de capital propio, remesas del exterior, ahorros para reinversión, con la finalidad de no acudir a terceras personas para obtener los fondos económicos.

5.2.4.2 Fuentes externas

Son los recursos ajenos o de terceras personas, como préstamos de familiares o amigos, proveedores, préstamos bancarios, cooperativas de ahorro y crédito, entre otros. A continuación se presentan las fuentes de financiamiento utilizadas en la actividad agroindustrial que se desarrolla dentro del Municipio:

Cuadro 60
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Financiamiento de la Producción Café Oro-Finca Multifamiliar
Actividad Agroindustrial
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Café Oro			
Materia Prima	2,457,000.00	1,323,000.00	3,780,000.00
Mano de obra	4,178.88	-	4,178.88
Costos indirectos variables	176,232.32	94,894.32	271,126.64
Total	**2,637,411.20**	**1,417,894.32**	**4,055,305.52**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Las fuentes internas conforman el 65% del total del financiamiento, para realizar la actividad agroindustrial los productores aprovechan al máximo los recursos propios.

Para realizar la actividad productiva se utiliza el financiamiento externo, representa el 35%, debido al volumen de producción deben adquirir préstamos de familiares o amigos, sin aplicar pago de intereses.

El movimiento de producción se da en los meses de noviembre a febrero, para cubrir parte del pago de los préstamos, se aprovecha la cosecha del producto y se realiza el pago de manera prendaria, es decir con entrega de café cereza.

5.3 COMERCIALIZACIÓN

Es donde se establece los elementos o participantes que intervienen en el proceso de venta, se identifican los canales necesarios para hacer llegar al consumidor final, el producto o mercancía.

Los beneficios de café buscan la mejor manera de comercializar su producto a las transnacionales que son compradores de la región.

5.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Se identifican las herramientas y estrategias necesarias para comercializar el producto en el mercado, la organización hace uso de este proceso para facilitar, incrementar la venta de su mercancía.

A continuación se describe la mezcla de mercadotecnia de las actividades agroindustriales diagnosticadas en el Municipio:

Tabla 24
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Mezcla de Mercadotecnia de la Actividad Agroindustrial, por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2014

Actividad		
Beneficios de café	**Características**	**Café Oro**
Producto	Variedad	Café oro
	Calidad	Está sujeto a estándares de calidad, establecidos por el mercado internacional.
	Tamaño	En saco de 100 libras.
Precio	Mercado	Es negociado por la empresa y comprador, el precio es de Q. 1,000.00 está influido por varios indicadores económicos como el tipo de cambio, tasa de interés activa, pasiva e inflación.
	Términos de crédito	La forma de pago es al contado después de cerrar la negociación.
Plaza	Canales	La venta se realiza de una forma directa con el agroexportador, no existe ningún intermediario.
Promoción	Publicidad	No realiza publicidad, utiliza la que posee el Municipio de ser productor de Café.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La tabla anterior muestra como está compuesta la mezcla de mercadotecnia de los beneficios de café en el municipio de La Unión.

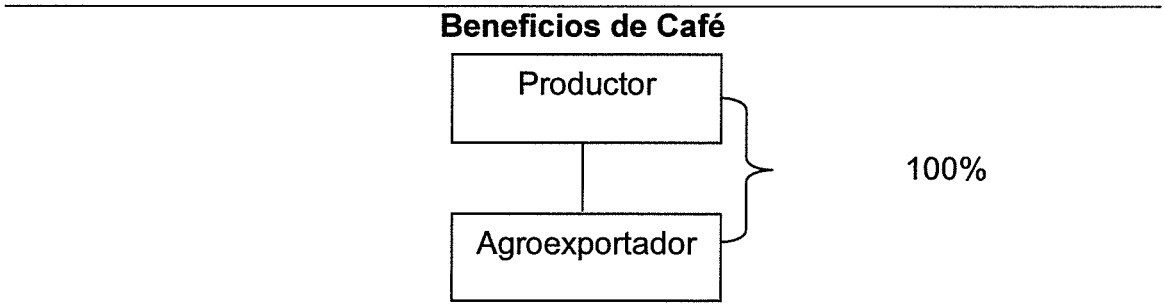
5.3.2 Operaciones de comercialización

En esta etapa se establece la conducta y participación de los agentes involucrados en el canal y márgenes de comercialización de la actividad agroindustrial. Se presenta las diferentes etapas por las cuales pasa el producto del productor al consumidor final.

5.3.2.1 Canales de comercialización

En el proceso de comercialización se utiliza el canal directo, debido a que en el beneficio de café después de terminar el proceso productivo y proceder a colocar el producto en costales, se traslada directamente al agroexportador, no existe otro participante en el proceso.

Gráfica 11
Municipio de La Unión, Departamento Zacapa
Canales de Comercialización de la Actividad Agroindustrial
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como muestra la gráfica anterior, el canal que se utiliza para la comercialización del café pergamino es directo, donde el beneficio (productor) vende la totalidad de su producción a las agroexportadoras.

5.3.2.2 Márgenes de comercialización

Es la parte del proceso de comercialización donde se establece los costos que se incurren las empresas para llevar su producto al consumidor final. A demás permite conocer el margen de ganancia que cada participante obtiene.

En el caso de los beneficios de café los márgenes no se pueden establecer porque el canal es directo, donde no hay participación de otro elemento en el proceso de comercialización.

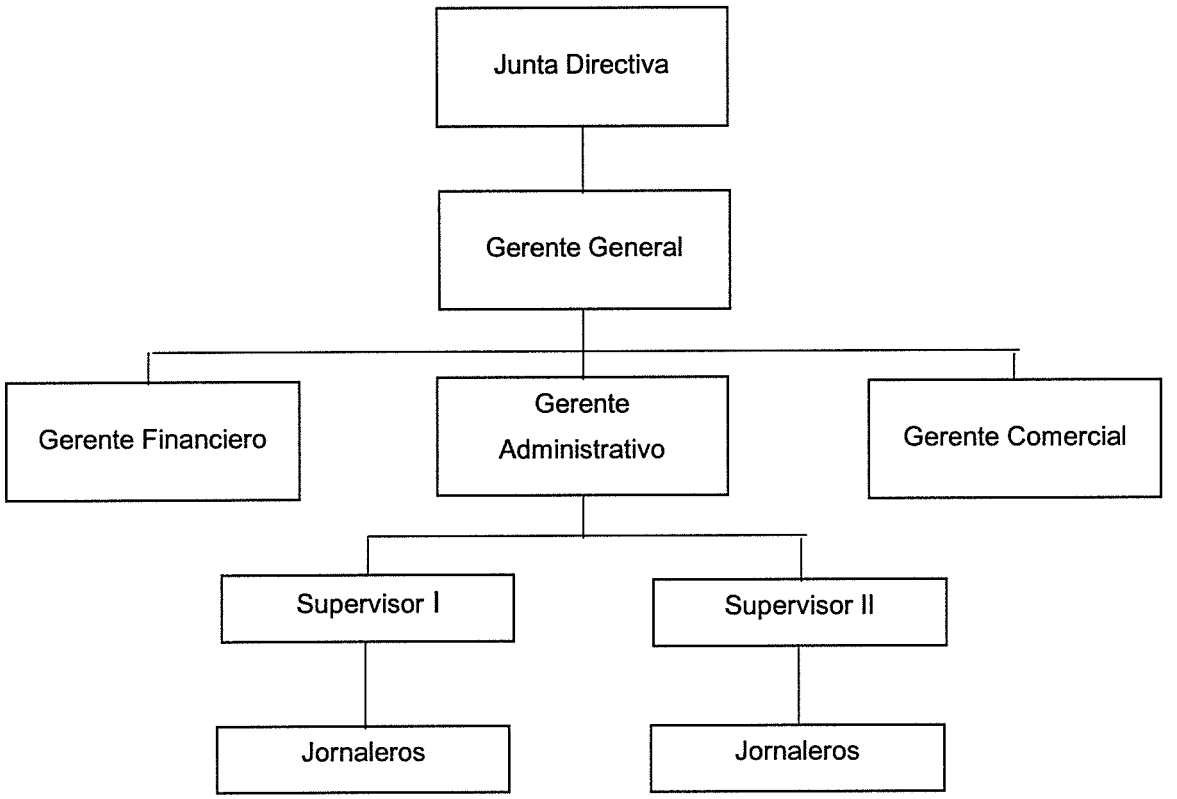
5.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Proceso donde se asignan funciones y responsabilidades a los trabajadores de manera organizada, con el propósito de alcanzar objetivos establecidos. La organización empresarial de los beneficios de café en el Municipio es de tipo familiar con mano de obra asalariada.

5.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

A continuación se presenta gráficamente la organización de los beneficios de café como actividad agroindustrial, diagnosticada en el Municipio.

Gráfica 12
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Estructura Organizacional de la Actividad Agroindustrial
Beneficio de Café
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la gráfica anterior se observa la estructura organizacional, donde la autoridad es compartida entré los padres e hijos, quienes ejercen en los cargos de la junta directiva y las gerencias, para los cargos de supervisión y jornales se contrata personal asalariado durante los cuatro meses que dura el proceso de despulpe, lavado y secado de los granos de café.

Posee una estructura organizacional de tipo lineal donde, las instrucciones se dan de los altos mandos hasta llegar a los subordinados, la comunicación es formal y efectiva.

5.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

En el Municipio la actividad agroindustrial es una fuente poco representativa de ingresos para las familias, genera empleo temporal durante los meses de octubre a febrero donde se realiza la transformación del café en los beneficios.

Cuadro 61
Municipio de La Unión, Departamento Zacapa
Generación de Empleo de la Actividad Agroindustrial
Año: 2014

Actividad agroindustrial	Beneficio de Café
Despulpe de café	11
Lavado de Café	11
Secado de café	21
Total	**43**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede observar en la tabla anterior que la generación de empleo en la actividad agroindustrial del Municipio es baja cuando se lleva a cabo la transformación del café.

CAPÍTULO VI
ACTIVIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS

En el presente capítulo se analiza la actividad productiva de comercio y servicios que aporta el 20% del total de fuentes de empleo del municipio de La Unión del departamento de Zacapa.

Por la ubicación geográfica del municipio de La Unión, las actividades productivas de comercio y servicios se desarrollan de forma interna, la compra y venta se realiza entre los habitantes del Municipio y en muy pocas ocasiones por personas que provienen de otros Municipios. Las actividades son desarrolladas por personas individuales que prestan sus servicios dentro del perímetro urbano, empresas mercantiles que se dedican a la compra y venta de productos, algunas entidades privadas que proveen a la población transporte, servicios médicos, telecomunicaciones, hoteles, entre otros.

6.1 COMERCIO

En el municipio de La Unión hay diversidad de comercios que dan cobertura local donde compran y venden variedad de artículos y servicios que satisfacen las necesidades de la población y contribuyen a la economía con la generación de empleo.

La mayor parte de los comercios y servicios están ubicados en el área urbana del Municipio, el día domingo es el más importante porque es el día de plaza donde se concentran los vendedores con diversidad de productos y los habitantes de los lugares aledaños realizan sus compras.

En el cuadro siguiente se presenta el inventario de las unidades productivas por comercio del área en estudio.

Cuadro 62
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Inventario de Unidades Productivas por Comercios
Año: 2014

Establecimiento	Área urbana		Área rural		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Tiendas	39	31	98	97	137	61
Ferreterías	2	2	-	-	2	1
Almacenes de prendas de vestir	9	7	-	-	9	4
Librerías	6	4	2	2	8	4
Veterinarias	1	1	-	-	1	-
Farmacias	3	2	-	-	3	2
Carnicerías	1	1	-	-	1	-
Distribuidora de electrodomésticos	1	1	-	-	1	-
Venta de celulares	3	2	-	-	3	2
Miscelánea	23	18	-	-	23	10
Heladerías	1	1	-	-	1	-
Vidriería	1	1	-	-	1	-
Agropecuaria	3	2	-	-	3	2
Joyería	1	1	-	-	1	-
Cantina	4	3	-	-	4	2
Cremería	1	1	-	-	1	-
Expendio de gas	2	2	-	-	2	1
Floristería	2	2	-	-	2	1
Tortillería	7	5	1	1	8	4
Cafetería	2	2	-	-	2	1
Venta de zapatos	6	4	-	-	6	3
Pollería	2	2	-	-	2	1
Abarrotería	2	2	-	-	2	1
Candelería	1	1	-	-	1	-
Envasado de agua purificada	1	1	-	-	1	-
Paca	1	1	-	-	1	-
Total	**125**	**100**	**101**	**100**	**226**	**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Las unidades productivas de comercios que se registran en el Municipio suman 226 establecimientos, de ese total en el área urbana se ubica el 55.31%; que se conforma principalmente por tiendas, misceláneas y almacenes. El restante 44.69% se ubica en el área rural, conformado principalmente por establecimientos como tiendas, misceláneas y tortillerías.

Aunque existe un número considerable de establecimientos comerciales, reflejan la falta de inversión comercial en el Municipio, los comercios presentan carencias y falta de tecnología apta para operaciones comerciales de calidad.

6.2 SERVICIOS

Comprende a las empresas y personas que se dedican a la prestación de servicios en el área urbana y rural del Municipio, entre los servicios se pueden mencionar los siguientes:

Cuadro 63
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Inventario de Unidades Productivas por Servicios
Año: 2014

Establecimiento	Área urbana		Área rural		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Molinos de nixtamal	2	2	6	51	8	9
Salas de belleza	2	2	-	-	2	2
Clínicas médicas	1	1	-	-	1	1
Taller automotriz	2	2	-	-	2	2
Colegio	2	2	-	-	2	2
Servicio de encomiendas	1	1	-	-	1	1
Servicio de internet	5	7	-	-	5	5
Gasolineras	2	2	-	-	2	2
Car Wash	1	1	-	-	1	1
Barberías	3	5	-	-	3	3
Hospedajes	2	2	-	-	2	2
Servicios legales	1	1	-	-	1	1
Transportes y fletes	19	23	-	-	19	2-
Oficina contable	2	2	-	-	2	2
Billares	2	2	-	-	2	2
Estudio fotográfico	1	1	-	-	1	1
Cable	1	1	1	8	2	2
Taller de motos	1	1	-	-	1	1
Comedores	20	25	-	-	2-	21
Academia de corte y confección	1	1	3	25	4	4
Academia de mecanografía	2	2	-	-	2	2
Taller electromecánico	1	1	-	-	1	1
Reparación de zapatos	2	2	-	-	2	2

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Establecimiento	Área urbana		Área rural		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Auto repuestos	1	1	-	-	1	1
Multi servicios	2	2	1	8	3	3
Clínica Dental	1	1	-	-	1	1
Sastrería	3	5	1	8	4	4
Pinchazo	2	2	-	-	2	2
Total	**85**	**100**	**12**	**100**	**97**	**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el Municipio se identifica la existencia de 97 establecimientos, que prestan diversos servicios, la mayoría de ellos se ubican en el casco urbano, específicamente el 87.63% del total. La mayor cantidad de servicios prestados en este área son: servicios de transporte y fletes, comedores y servicios de internet. En el área rural se ubica el restante 12.37% del total de establecimientos, principalmente se presta el servicio de molinos de nixtamal.

6.3 GENERACIÓN DE EMPLEO

La generación de empleo en el municipio de La Unión por comercios y servicios en el área urbana y rural se detalla a continuación:

Cuadro 64
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Resumen de Inventario de Unidades Productivas
Generación de Empleo
Año: 2014

Tipo de Establecimiento	Área urbana			Área rural			Total		
	Cantidad	Empleos	%	Cantidad	Empleos	%	Cantidad	Empleos	%
Comercios	125	177	54	101	104	90	226	281	63
Servicios	85	151	46	12	13	10	97	164	37
Total	**210**	**328**	**100**	**113**	**117**	**100**	**323**	**445**	**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La mayor generación de fuentes de empleo que se da en el área urbana se debe a que existen mayor cantidad de establecimientos en comparación a los que existen en el área rural. Existe una centralización comercial en el casco urbano y una falta de expansión comercial en el área rural.

CAPÍTULO VII
ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo "es sinónimo de contingencia, es decir la posibilidad de que una cosa suceda o no suceda; es la probabilidad o proximidad de un daño, exponerse al peligro".[26]

El análisis de riesgo es el estudio de las causas, posibles amenazas, probables eventos no deseados y daños, las consecuencias que estas puedan ocasionar. Además establece los recursos que están disponibles para elaborar planes de contingencia.

7.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

La finalidad de determinar e identificar los diferentes riesgos a los que se encuentra expuesto el Municipio es mitigar o reducir la magnitud de los efectos provocados, disminuir futuros desastres y mermar daños potenciales producidos sobre la población, sus bienes y la infraestructura. Una comunidad está en riesgo cuando se encuentra en una situación propensa a un desastre.

Dentro de los riesgos o amenazas a las que se enfrenta la población del municipio de La Unión se encuentran los siguientes.

7.1.1 Naturales

Este tipo de riesgos se definen como la probabilidad de que un territorio y la población que habita en él, se vean afectados por episodios naturales de rango extraordinario, entre los que se pueden mencionar: sismos, terremotos, erupciones volcánicas, desbordamientos, deslaves, deslizamientos, hundimientos, huracanes, tormentas tropicales. Específicamente el Municipio está sujeto a riesgos naturales, como:

---

[26] Aguilar Catalán. Op. Cit. p. 46

7.1.1.1 Hidrometeorológicos

Este fenómeno natural está relacionado con la presencia de vientos muy fuertes que se mueven en rotación como un torbellino en grandes círculos, su diámetro aumenta a medida que se avanza apartándose de la zona tropical en donde tiene su origen (huracanes, trombas, chubascos, etc.). Según datos proporcionados por la Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres (CONRED), el promedio de estos desastres es de tres por año, esto hace que el Municipio se clasifique como el número uno de su región.

Dentro de la diversidad de riesgos, los de origen hidrometeorológico son los que han causado más daño a través del tiempo por su incidencia periódica en el Municipio. Los más frecuentes son: Fuertes lluvias en todo el poblado y el desbordamiento de ríos, que afecta a las comunidades de Taguayní, Parachicos, Capucal Centro, Peshjá, Roblaron, Roblarcito, Timushan, la Jigua y Pacayalito, lo que provoca el bloqueo a dichos centros poblados.

La precipitación pluvial se forma por la humedad introducida en las nubes en formación misma que es retenida con mayor efectividad. Esto se debe a que el municipio de La Unión, se caracteriza por poseer un bosque nuboso.

Se distingue igual que todo el país, por tener dos estaciones: Seca, de noviembre a abril y lluviosa de mayo a octubre. Sin embargo, aún en la época seca se presentan precipitaciones por la influencia del Mar Caribe. La precipitación pluvial media anual es de 1,365.40 mm. Los meses de febrero, marzo y abril los de menor participación pluvial. En época seca es de 413.40 mm., y en época lluviosa es de 952 mm.

Estos datos fueron otorgados por la encargada de la Estación Meteorológica Tipo "B" del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e

Hidrología (INSIVUMEH), que existe en el Municipio, el cual se encuentra ubicada en la colonia Vista Hermosa Tait, de la cabecera municipal a una altura de 1,000 msnm., y a una Latitud de 14°57´48´ y longitud de 89°17´28´.

7.1.1.2 Geofísicos

Cambios en la estructura, condiciones físicas y evolutivas de la Tierra por consecuencias de lluvias o temblores.

Derivado de los datos obtenidos por la Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres (CONRED), en el Municipio no se han detectado riesgos geofísicos mayores en años anteriores a 1975, sin embargo a partir del año 1976 empiezan los problemas, su principal causa es la Falla de Motagua.

- Falla tectónica

Una falla es una fractura en el terreno a lo largo de la cual hubo movimiento de uno de los lados respecto del otro. Al sur del sistema de la falla Motagua, se localiza el municipio de La Unión, sobre rocas metaintrusivas y metamórficas, lo que forma suelos de varios metros de espesor con pendientes que varían de 40-80 grados, lo que provoca grietas en carreteras y viviendas.

- Deslizamiento

Se produce con una gran masa de terreno se convierte en zona inestable y se desliza con respecto a una zona estable, a través de una superficie o franja de terreno arcilloso y de pendientes altas, características de las aéreas donde se encuentran la mayoría de comunidades habitadas por varias familias que tienen construidas a la cercanía de la montaña sus viviendas, agregado a esto la cantidad de lluvia que cae durante el invierno, crea vulnerabilidad en los suelos.

En el Municipio, como resultado de las fuertes lluvias se reportaron deslizamientos que afectaron la vía entre La Unión y la comunidad de Tasharté es una de las carreteras de terracería más afectadas por los deslizamientos, que cortan más de diez metros de tramo carretero, provoca que los centros poblados queden incomunicados.

La carretera que comunica a las comunidades de Pacayalito, Timushan, La Jigua y Barrio los Canán Lampocoy se ve afectada por los flujos de lodo que se desarrollan a lo largo de la quebrada El Tarro.

- Hundimientos

Un hundimiento de tierra es un movimiento de la superficie terrestre en el que predomina el sentido vertical descendente y que tiene lugar en áreas de distintas características y pendientes. Lo que provoca inestabilidad en la mayoría de la población que se encuentra ubicada en zonas de alto riesgo, debido a los movimientos que sufre la tierra y por las fuertes lluvias que enfrenta el Municipio.

- Deslaves

Deslizamiento de tierra es uno de los desastres que más afecta al Municipio, debido a que el lugar está rodeado de montañas, un bosque nuboso y por los efectos de las lluvias que azotan a la población. Esto a su vez provoca un riesgo latente para los hogares y el bloqueo de las vías de acceso de la Unión- Zacapa, vía Carí y Agua Fría, y La Unión – Camotán, vía Capucal Taguayní, la primera es afectada por condiciones del suelo y el alto gradiente que favorecen la ocurrencia de deslizamientos y la segunda es afectada por flujos de lodo que se desarrollan a lo largo de la quebrada.

7.1.2 Socio natural

Son provocados por la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción del hombre, entre los desastres socios naturales que pueden surgir están las inundaciones de comunidades cercanas de los ríos Peshjá, La Jigua y Guaranja, deslizamientos en zonas habitadas y sequías. Estos riesgos surgen por el uso inadecuado del suelo, construcciones de viviendas en zonas de alto riesgo, contaminación inducida por la falta de educación ambiental en la población.

7.1.2.1 Grietas

Aberturas largas y estrechas se pudieron observar en las paredes de las viviendas y pisos principalmente en las aldeas ubicadas en zonas de alto riesgo como Lampocoy, La Vegona y La Ceiba entre otros, las cuales son provocadas por deslizamientos asociado a discontinuidades geológicas que atraviesa casi toda la población. Por lo anteriormente descrito se puede mencionar que las viviendas son inhabitables debido que corren el riesgo que en cualquier momento estás se puedan derrumbar y causar accidentes y/o pérdidas humanas.

7.1.2.2 Plagas y enfermedades

Las plagas son todos aquellos seres vivos que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, su presencia resulta molesta y desagradable, daña estructuras o bienes, es uno de los diseminadores más significativos de enfermedades en alimentos.

Se estableció que en municipio de La Unión el café tiene la plaga llamada roya, es un hongo con aspecto de polvo amarillento que ocasiona manchas y caída intensa de las hojas de plantaciones y provoca pérdidas en la producción de café.

7.1.3 Antrópicos

Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, lo que pone en grave peligro la calidad de vida de las personas así: la mala utilización de químicos, incendios y tala inmoderada de bosques, deposición de desechos sólidos que contaminan los afluentes del agua, problemas sociales, resguardos e inseguridad ciudadana.

En el Municipio, se identificaron los siguientes; práctica de la roza, basureros clandestinos, tala de árboles, contaminación de afluentes fluviales que ponen en grave peligro la calidad de vida de la población.

7.1.4 Matriz de identificación de riesgos

A continuación se detallan los riesgos identificados en el municipio de La Unión.

Tabla 25
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2014

Clasificación de Riesgo	Riesgos	Centro Poblado
Naturales	Vientos fuertes. Bajas temperaturas o Heladas. Tormentas o huracanes. Desbordes e inundaciones. Sismos o terremotos. Deslaves. Hundimientos.	Todo el municipio está sujeto a este tipo de riesgo.
Socio-natural	Sequias o disminución de lluvia. Grietas. Deslizamientos y derrumbes. Construcción de viviendas en zonas inadecuadas. Plagas y enfermedades.	Todo el municipio está sujeto a este tipo de riesgo.
Antrópico	Contaminación en el agua. Incendios forestales. Contaminación ambiental. Deforestación.	Todo el municipio está sujeto a este tipo de riesgo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La tabla anterior enumera los distintos riesgos a los que está expuesto el Municipio, donde la mayoría se concentra en el área rural, además la población no está preparada con un plan de respuesta o sistema de alerta, ni económicamente en caso de que ocurra un desastre.

7.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

En el municipio de La Unión la mayoría de la población se encuentra vulnerable a sufrir pérdidas humanas y materiales, derivado de la debilidad económica, social y cultural que padecen.

7.2.1 Matriz de vulnerabilidades

De acuerdo a la investigación realizada, se estableció que las vulnerabilidades más visibles que pueden afectar a las comunidades están las que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 26
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Matriz de identificación de Vulnerabilidades
Año: 2014

Factor	Descripción	Vulnerabilidad	Centro poblado
Ambiental, ecológicos	Práctica de la roza, contaminación de ríos, deforestación, basureros clandestinos.	Daño a la salud y medio ambiente.	Se concentra en toda el área rural del municipio.
Físico	Construcción de viviendas en zonas inadecuadas, Materiales no adecuados para la construcción, falta de mantenimiento en infraestructuras públicas y carreteras.	Daño a la infraestructura y pérdidas de vidas humanas.	Se concentra el todo el área rural del municipio.
Económico	Alto índice de desempleo y limitación de recursos económicos para cubrir las necesidades básicas.	Desnutrición, Enfermedades e incremento en la delincuencia.	Se concentra el todo el área rural del municipio.
Social	Matrimonios a temprana edad, problemas de equidad de género, Indicio de conflicto entre comunidades por cuestión de intereses (tierras).	Embarazados no deseados, maltrato y abuso hacia la mujer. Agresiones físicas, violencia.	Se concentra el todo el área rural del municipio.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Factor	Descripción	Vulnerabilidad	Centro poblado
Educativo	Falta de conocimiento de la población sobre el manejo de la basura, reciclaje y aguas servidas. Deserción escolar.	Poco interés comunitario para la ciudad y desarrollo del Municipio.	Se concentra el todo el área rural del municipio.
Cultural	Desigualdad de género.	Discriminación, falta de trabajo.	Se concentra el todo el área rural del municipio.
Institu-cional	Falta de recursos humanos, físicos y económicos para la administración del riesgo	Ausencia de instituciones para contrarrestar los desastres y riesgos.	Se concentra el todo el área rural del municipio.
Tecnoló-gicas	Desconocimiento de técnicas agrícolas	Pérdida de cosechas.	Se concentra el todo el área rural del municipio.
Ideológicas	Diversidad religiosa y cultural. La población atribuye los fenómenos naturales a Dios.	Limitación social, emocional y estancamiento en el desarrollo.	Se concentra el todo el área rural del municipio.
Pobreza	Ingresos económicos mínimos que dificultan la adquisición de vivienda o construcción adecuada de la misma. Falta de fuentes de empleo. Ingresos insuficientes para satisfacer necesidades básicas.	Condiciones precarias de vida. Desnutrición. Sin acceso a servicios básicos.	Se concentra el todo el área rural del municipio.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Derivado de la tabla anterior se puede determinar que existen varios factores a los que la población del Municipio es vulnerable debido a que no tienen un programa preventivo y/o los recursos necesarios para minimizarlos. Lo que provoca subdesarrollo a nivel Municipio.

7.3 HISTORIAL DE DESASTRES

Con base a entrevistas realizadas a personas residentes de la comunidad y bomberos voluntarios, se logró recopilar un historial de los acontecimientos que han sucedido en los últimos años.

7.3.1 Área urbana

En el año 2008, la depresión tropical No.16 (Dolly) ocurrida durante la época de invierno, misma que afecto el territorio nacional y el municipio de La Unión,

Zacapa, provoco que entre 50 y 70 mil metros cúbicos de tierra se derrumbaran, fue el deslizamiento más grande ocurrido en el Municipio, el alud del cerro El Campanario se desplomo sobre la aldea Tres Pinos y dejara un saldo de 12 víctimas humanas, daños a 35 viviendas, destrozos a la infraestructura de las vías de acceso al Municipio, las colonias más afectadas La Democracia, Vista Hermosa Tait, Barrio El Centro y Barrio Nuevo que forman el casco urbano. Pérdidas millonarias en siembras y cosechas, se declaró en alerta roja el Municipio y se procedió a la evacuación de la población hacia centros de acopio en otros municipios.

Las lluvias intensas ocurridas en octubre del año 2014 provocaron erosión del suelo en calles, agrietamiento en casas y pérdidas materiales en una mínima parte, esto ocurrido en Barrio Nuevo, fue el más afectado del casco urbano no hubo pérdidas humanas.

7.3.2 Área rural

En el año de 1998, a finales del mes de octubre azoto la Tormenta Tropical Mitch en todo el territorio guatemalteco, a consecuencia de esto, el municipio de La Unión quedó totalmente incomunicada para recibir ayuda de víveres y combustible. Las fuertes lluvias provocaron el desbordamiento de los ríos La Jigua y Guaranja, llevándose a su paso los cultivos agrícolas, sistemas de agua y árboles, dañó la parte sur donde se localizan las aldeas Corozal, La Jigua, Timushán y Peña Blanca. Las quebradas que se convirtieron en grandes crecientes fueron en Corozal, El Tarro y Timushán.

En el año de 1999 en el mes de septiembre fuertes vientos azotaron las aldeas de Taguayni, Tasharté y Cari, daño la agricultura, y aproximadamente 130 familias. Además quedaron totalmente incomunicadas las vías de: Cabecera Municipal en sus tres vías principales hacia los municipios de Zacapa, Agua

Fría, Peña Blanca, Taguayní, Los Campanarios, Capucalito, Guaranjá y Cumbre Alta.

En el año 2005 azotó en el Municipio una tormenta tropical Stan con una precipitación pluvial aproximadamente de 100.7 mm. provocó daños en el 50% de las carreteras las cuales fueron totalmente destruidas, se perdieron los cultivos, sistemas de agua y viviendas, se habilitó albergues en las iglesias y escuelas de las comunidades de Tasharté, Pacayalito, Lampocoy y El Plan Agua Fría, para un total de 76 familias ubicadas en 7 albergues.

Otras zonas de riesgo se encuentran en el Paso de La Muerte los pobladores lo han nombrado así debido al riesgo que se corre al transitar por ahí, este comunica las comunidades de Lampocoy y Tasharte, el Paso de La Gringa situado en La Aldea Cari que colinda con el municipio de Zacapa. Se estima un aproximado de 6,000 personas están en riesgo por los derrumbes según la comuna.

Los torrenciales de lluvia de la depresión tropical ocurrida en el mes de octubre del año 2014 provocaron deslizamientos en la ruta de terracería que comunica la cabecera Municipal con distintos centros poblados y municipios aledaños. El tramo más afectado fue el de la aldea Lampocoy, debido a que quedó incomunicada.

CAPÍTULO VIII
POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

Se comprende como potencialidad productiva a "la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico, el cual a la fecha de investigación aún no ha sido aprovechado, o su producción es todavía poco significativa dentro de la economía del lugar."[27]

A continuación se detalla las principales potencialidades productivas localizadas en la región, durante la investigación de campo:

8.1 AGRÍCOLAS

Son aquellos productos que provienen de la siembra de tierras, cuya explotación es nula o bien no presentan ningún tipo de valor agregado por medio de trasformación agroindustrial.

8.1.1 Papa

Científicamente conocida como Solanum tuberosum[28] es una planta que pertenece a la familia de las solanáceas originaria de Suramérica. Este tubérculo puede ser preparado de distintas maneras para su consumo, tiene propiedades como vitamina c, potasio, magnesio, su riqueza en almidón le otorga propiedades curativas en uso externo sobre la piel, otorga propiedades calmantes, al colocar rodajas sobre quemadura solar.

El clima ideal para producir la papa es con temperaturas preferiblemente bajas, la producción necesita entre 400 y 800 mm de agua, con una profundidad de

---

[27] Aguilar Catalán, José Antonio. 2011. "Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico". Guatemala. Renacer Ediciones. 3ª. Edición p. 52.

[28] Ministerio del Poder Popular par Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias 2009. Guía del Cultivo de Papa (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de oct. 2014. Disponible en: http://fundacitenuevaesparta.blogspot.com/2009/11/guia-del-cultivo-de-papa.html.

tierra aproximada entre 20 y 25 cm, friables con muy buen drenaje y con el Ph entre 5 y 5.4, ajustándose a la situación terrestre de centros poblados tale como aldea Carí y los caseríos El Campo y barrio Guaranja de la aldea Tasharté.

En consideración al volumen de población existente tanto en Gualán como en Zacapa, así como su cercanía al Municipio, resultan ser mercado potencial para distribuir el producto. Un factor favorable al municipio de La Unión es que a diferencia del resto de Zacapa, su clima es considerablemente frío, por lo que puede ser un importante proveedor de papa en el resto de municipios.

8.1.2 Zanahoria

Popularmente se conoce como zanahoria, aunque científicamente es nombrada como Daucus Carota[29]. Es una hortaliza que pertenece a la familia de las umbelíferas y por ser de raíz grande y de textura fibrosa, se cultiva en tierra húmeda con espacios profundos. Debe ser cultivada en clima frío, pero a pesar de ello les favorece el sol todo el día. Es uno de los recursos terapéuticos más valiosos para tratar padecimientos como la falta de apetito, enfermedades en la piel o problemas con la falta de energía corporal, en consideración a que posee dosis destacables de minerales como calcio, hierro, potasio, fósforo y otras vitaminas como las B, C, D, E, y ácido fólico. El consumirla cruda además de tener un excelente sabor, ayuda a fortalecer los dientes y encías.

Un factor favorable para el municipio de La Unión, es que a diferencia del resto de Zacapa su clima es considerablemente frío, específicamente en las aldeas Lampocoy, Capucalito y El Filo Carí, por lo que puede ser un importante proveedor de zanahoria para el resto de municipios. Para la comercialización es la más mineralizante y vitaminizante de todas las raíces y en consideración al

[29] Huerto de urbano y Organicos 2011. Como Cultivar Zanahoria (en línea). Guatemala. Consultado 18 de oct. 2014. Disponible en: http://huertodeurbano.com/como-cultivar/papaso-patatas.

volumen de población existente tanto en Gualán como en Zacapa, así como su cercanía al Municipio, resultan ser mercado potencial para distribuir el producto.

8.1.3 Chile pimiento

Es un vegetal utilizado en la gastronomía a nivel nacional e internacional. Puede ser preparado de distintas maneras e incluso es utilizado con fines medicinales, principalmente por sus propiedades digestivas. Científicamente conocido como Capsicum annuum,[30] el Chile Pimiento estimula la realización de los procesos digestivos, por lo que se recomienda a personas que presentan digestiones irregulares o casos de estreñimiento. También se caracteriza por sus propiedades carminativas (eliminación de gases digestivos), antirreumáticas y se considera un antiácido natural.

Físicamente puede variar de color y tamaño. Su interior en su mayoría es hueco, en virtud a que únicamente cuenta con pequeñas semillas internas, sin embargo estas se sitúan en la parte superior.

Por las condiciones ambientales que requiere su producción, el municipio de La Unión representa un fuerte potencial para su cultivo, principalmente en los centros poblados La Jigua, Esquipulitas y Taguayní. El consumo de dicho producto abarca tanto mercado local como para el resto de departamentos, por lo que cuenta con una amplia comercialización. Para su ejecución es necesaria la organización de productores que conozcan el cultivo de hortalizas. La capacitación previa forma parte elemental para producir chile pimiento, en virtud a que de ello dependerá la calidad del producto y por consiguiente su aceptación en el mercado.

---

[30] Botanical-online 2013. Propiedades de los pimientos (en línea). Guatemala. Consultado 19 de oct. 2014. Disponible en: http://botanical-online.com/pimimientos.htm.

No está de más mencionar que tal potencialidad representa una gran fuente de empleo para el Municipio y al mismo tiempo contribuir al intercambio y flujo comercial de la región.

8.1.4 Pepino

Es una hortaliza de forma alargada y de color verde con abundante contenido de agua y fibra, utilizado principalmente en platillos de verano. Científicamente conocido como Cucumis Sativus[31], el pepino requiere elevados niveles de humedad en virtud a ser una planta que requiere alta exposición a la radiación solar.

Por las condiciones necesarias para la producción del pepino, el municipio de La Unión y principalmente en las comunidades de Lampocoy, Pacayalito, Capucalito y Bolcancito Abajo, presentan una fuerte potencialidad para el cultivo del mismo. Es oportuno resaltar que para obtener mayor cosecha, resulta favorable que sea sembrado en suelo de estructura suelta, bien drenado y con suficiente materia orgánica. En tal virtud la producción de pepino puede representar una importante fuente de ingresos para los pobladores.

El consumo de este producto abarca principalmente en municipios con mayores temperaturas atmosférica dentro y fuera del Departamento de Zacapa, por ser utilizado principalmente para ensaladas y comidas frescas.

8.1.5 Rabano

Conocido científicamente como Raphanus Sativus, el rabano forma parte de la familia de las crucíferas y se caracteriza por tener las flores agrupadas en

---

[31] infoAgro 2017. El cultivo del pepino (en línea). Guatemala. Consultado 18 de feb. 2017. Disponible en: http://infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_pepino__parte_i_.asp.

racimo con cuatro pétalos. Puede sembrarse durante todo el año, con un ciclo de cultivo variado acorde a la temporada.

El consumo de rebano es beneficioso para el organismo por factores tales como su bajo aporte de calorías y su gran contenido de vitamina C[32]. Su alto contenido de agua y potasio realizan una acción diurética en el organismo. Son beneficiosos en caso de hipertensión, cálculos renales y retención de líquidos.

Para su producción es necesario que la tierra posea buen drenaje, a cercanías de fuentes de agua. El municipio de La Unión posee las condiciones necesarias para su cultivo, principalmente en el centro poblado denominado Caserío Quebrada de Agua. El cultivo del rábano representa una importante potencialidad productiva y generar fuentes de empleo para los pobladores del lugar.

8.2 PECUARIAS

Representa aquellos animales que cuentan con un potencial de explotación productiva, en consideración a los tipos de suelo y las condiciones climatológicas de la región.

La ejecución de las potencialidades productivas pecuarias deberá representar rentabilidad para los productores, por lo que resulta necesario realizar el estudio correspondiente para su tecnificación, con poca inversión y una adecuada comercialización.

8.2.1 Crianza de ganado ovino

Es una de las actividades de ganado que no son explotadas en la región, sin embargo puede representar una fuente de ingresos en virtud a las distintas

[32] Botanical-online 2016. Propiedades de los Rábanos (en línea). Guatemala. Consultado 18 de feb. 2017. Disponible en: http://botanical-online.com/rabanos.htm

formas su utilización. Dentro de los distintos tipos de ovejas se incluye el pelibuey. Tiene una conformación cárnica de alta calidad, con aceptable masa muscular, lo que la convierte en una buena alternativa de explotación.

El Pelibuey es una raza ovina que se caracteriza por poseer la forma de una oveja carente de lana, con pelaje de buey. Es una especie tropicalizada muy difundida en países como Australia, Nicaragua, Guatemala y otros.

Este ovino se caracteriza por presentar una cabeza larga de perfil convexo, con nariz plana, sin cuernos y con orejas de longitud mediana. Carecen de lana y el color de su piel generalmente es café rojizo. Tiene la capacidad de aguantar altas temperaturas, encontrándose bien adaptada al pastoreo y se utiliza mucho para la limpieza de terrenos. Puede llegar a pesar entre 40 a 60 Kg.

Por las características territoriales y ambientales que presenta el Municipio, la crianza del Pelibuey representa una importante potencialidad productiva, en virtud a que puede ser utilizada tanto como para generación de fertilizante natural, así como para la producción de carne para exportación y consumo local.

Para su ejecución es necesaria la organización de ganaderos que conozcan la crianza de animales de grande y mediano tamaño. La capacitación previa forma parte elemental para el buen cuidado del Pelibuey, en virtud a que de ello dependerá la calidad de su carne y por consiguiente la aceptación del consumidor.

Es oportuno mencionar que la crianza de Pelibuey representa una fuente de empleo para la región y asimismo contribuye al intercambio y flujo comercial. Por la geografía del área, vías de acceso la aldea Corozal Abajo es el lugar apropiado para el desarrollo del proyecto.

8.2.2 Crianza de ganado porcino

Dentro de las actividades de ganado menor se incluye la crianza y engorde del denominado porcino; dicha actividad es conocida como porcicultura. Este animal también es conocido con los nombres de cerdo o puerco, sin embargo lleva como nombre científico Sus Scrofa doméstico.

El cerdo está clasificado dentro de las especies de animales mamíferos artiodáctilo (cuyas extremidades terminan en una pezuña con un par de dedos. Es un animal doméstico utilizado en distintas regiones como parte de la alimentación del ser humano. Este animal se caracteriza por tener un cuerpo redondeado y pesado, con un hocico largo y flexible, de patas y cola cortas.

Para facilitar la crianza de cerdos es importante que se cuente con factores como un terreno alto y un clima fresco, asimismo considerar la orientación de los vientos para que no se propague malos olores.

La crianza de cerdos se enfoca principalmente a la producción de carne, en virtud a que tienen un crecimiento veloz, con un período de gestación relativamente corto (115 días aproximadamente) y de crías numerosas. Su alimentación principal es vegetal, sin embargo en su domesticación también suelen ser alimentados con carne.

Como potencialidad productiva se puede especificar el cerdo de raza Landrace, considerado ser un animal todo terreno y de gran adaptabilidad. Se caracteriza por ser de color blanco y despigmentado. Su cuerpo es de gran longitud con orejas grandes y caídas hacia delante. Las hembras se distinguen por tener una buena habilidad materna. El peso promedio tanto del macho como la hembra asciende a 720 y 600 libras respectivamente. Otra característica importante de

esta raza es que acumulan menores niveles grasa por lo que el rendimiento de su carne suele ser mayor.

En consideración a que la carne de cerdo forma parte de la cadena alimenticia de las personas tanto dentro como fuera del Municipio, puede cubrir ambos mercados y representar una fuente de explotación para el desarrollo de los habitantes de la Aldea El Sauce. Para ello deberán organizar una asociación de productores con un mínimo de 30 integrantes y entre ellos por lo menos una persona que tenga experiencia en la actividad. Los asociados deberán realizar aportaciones que cubran la inversión necesaria. La actividad aportará a la generación de empleo y el intercambio comercial con otros municipios. Esta potencialidad se encuentra avalada por el Ingeniero Agrónomo Glendon García Cienfuegos, Colegiado No. 5878.

8.2.3 Crianza de aves de corral

Para el efecto se considera como aves de corral, todas aquellas que la población posee en su domicilio, denominadas como aves de traspatio. El ave de traspatio es aquella de carácter domestico utilizada para alimentación, tanto por su carne como por la producción de huevos. Adicional a la gallina, se puede incluir como aves de corral a los patos, pavos y gansos.

A pesar que la crianza de aves de traspatio no representa mayor grado de dificultad, se requiere cierta dedicación para su cuidado, ya que la falta de atención y mala alimentación podría repercutir en la aparición de enfermedades, mayormente en época lluviosa del año.

La crianza de aves de corral (gallina criolla) forma parte de una cultura en el Municipio, en virtud a que se acopla a la disponibilidad de recursos de alimentación y alojamiento. Asimismo, dicha actividad no requiere demasiado

tiempo invertido, puesto que llega a formar parte de una rutina sencilla. En su mayoría, los productores avícolas de traspatio no utilizan corrales o gallineros, ya que los animales circulan libres dentro de la propiedad. Cabe mencionar que bajo dichas circunstancias, las aves de corral tienen un crecimiento tardío, sin logran generar abundante carne y baja producción de huevos.

En virtud a que en la actualidad la crianza de aves de corral se limita únicamente al autoconsumo, el Ingeniero Agrónomo Glendon García Cienfuegos, Colegiado No. 5878, garantiza que la comercialización representa una fuerte potencialidad productiva. Para ello resulta importante optimizar las características desfavorables del animal a través de la adquisición de aves mejoradas, mismas que se reproducirán con el trascurso del tiempo. No está de más hacer mención que un ave mejorada se obtiene por cruzar aves criollas con aves de raza pura.

Es oportuno resaltar que aún sin mayor inversión, las aves de traspatio a partir de su nacimiento requieren únicamente de seis meses para que cumplan con las características necesarias para ser consumidas. Por tal motivo, su comercialización puede representar un gran aporte al desarrollo del Municipio y particularmente a la población del Caserío el Chatún, en la Aldea Tres Pinos y el Caserío El Chapetón, Agua Fría. La organización empresarial puede ser conformada por una asociación de amas de casa, quienes con apoyo de la Red Social, solicitarán el apoyo correspondiente para recibir capacitación de comercio y de las distintas normas de higiene que aplique, para evitar que se presente algún daño al medio ambiente.

8.3 ARTESANALES

Artesanal es un producto que normalmente es realizado de forma manual por una persona sin el auxilio de maquinaria o procesos automáticos. En el municipio de La Unión, a pesar que existe actividades de carácter artesanal, su

explotación no es representativa para efectos de contribución al desarrollo de la región. En tal virtud, a continuación se presentan las actividades que pueden significar una importante potencialidad productiva.

8.3.1 Dulce artesanal de café

La principal materia prima para su elaboración es el Coffeaarabica conocido comúnmente planta de café, por lo que resulta necesario resaltar los beneficios que sus propiedades brinda al cuerpo humano. De acuerdo a estudios realizados, el café alimenta la flora bacteriana que nos protege de la aparición de enfermedades; también funciona como antioxidante en el organismo y exfoliante de la piel. Asimismo es conveniente tomarlo después de las comidas por el estímulo que causa a la secreción gástrica, disminuye las ojeras puesto que activa la circulación sanguínea de las zonas alrededor de los ojos.

El café se distingue por su capacidad de ser transformado de distintas maneras para su consumo. Una forma muy aceptada de consumirlo es por medio de la elaboración de dulces artesanales. En virtud a que la elaboración de este tipo de caramelos no requiere demasiada tecnología, resulta ser una potencialidad productiva en centros productores de café, aun cuando exista la limitante del recurso financiero. La colonia La Democracia presenta las condiciones óptimas para la realización del proyecto. Mercados potenciales se encuentran los municipios aledaños a La Unión, tales como Gualán y Zacapa, los cuales de acuerdo al estudio efectuado, poseen limitada comercialización de dulces de café, sin embargo la poca existencia no es de tipo artesanal.

En virtud a lo anterior, la producción de dulce artesanal de café representa una fuente de empleo a nivel municipal y permite un mejor aprovechamiento de la producción cafetalera de la región.

8.3.2 Hojalatería

De acuerdo a lo establecido en el diccionario de la Real Academia Española -RAE- Hojalata se defina como Lámina de hierro o acero, estañada por las dos caras.

En virtud a lo anterior, el concepto hojalatería corresponde a la actividad de producir variedad de artículos, con el uso de la hojalata como materia prima principal. Dentro de los artículos se puede mencionar regaderas para jardín, chimeneas, ollas, entre otros, sin embargo el producto de mayor relevancia es el silo para almacenaje.

Como silo se define la construcción diseñada para almacenar grano y otros materiales a granel. En su mayoría tiene forma cilíndrica y muy similar a una torre.

Al tomar en cuenta que la segunda producción agrícola más alta del municipio es el maíz, resulta de suma importancia la existencia de los referidos silos, debido a que a través de su uso se evita que el producto sea afectado por plagas. A pesar de ello la mayoría de agricultores conserva el maíz en lugares inapropiados, ya que no existe suficiente oferta para cubrir la demanda.

Actualmente solo existe un hojalatero que produce silos en la región, mientras que el porcentaje de productores de maíz promedia en un 40%, por lo que gran parte de la población de referencia es considerada carente. Cabe mencionar que el proveedor de materia prima más cercano se encuentra en el municipio de Gualán, Zacapa, factor que contribuye a que el único productor de silos no logre cubrir más mercado.

Por lo anteriormente expuesto, la actividad artesanal de hojalatería resulta ser una potencialidad productiva que aporta en forma significativa al desarrollo del Municipio con la generación de empleos tanto para el sector de artesanos como agricultores.

8.4 AGROINDUSTRIALES

La agroindustria es una actividad de carácter económico que incluye producir, industrializar y comercializar productos agrícolas, pecuarios, forestales, etc. Para el efecto el Municipio cuenta con distintos productos que representan un fuerte potencial para ser transformados.

8.4.1 Producción de Jugo de Naranja

Es el zumo de la fruta en forma de líquido, obtenido de exprimir el interior de la naranja (Citrus sinensis), generalmente con un instrumento denominado exprimidor.

Dentro de sus características resalta su sabor frutal y ácido. Contiene gran cantidad de vitamina C. Algunas fábricas añaden ácido cítrico o ácido ascórbico a sus productos, además de otros nutrientes como el calcio y la vitamina D.

Los tipos de naranja producidos son la denominada "criolla" y la de mayor calidad clasificada como "Washington".La naranja Washington se caracteriza por ser un fruto de tamaño medio a grande, en su mayoría es redondo y en algunos casos ligeramente ovalado. Su corteza es amarillenta, ligeramente rugosa, gruesa y bastante fácil de pelar. Posee un sabor dulce, agradable y con niveles de acidez equilibrados, sin embargo contiene poco jugo.

El crecimiento abundante de árboles naranjeros en la región se debe a que tienen una gran adaptabilidad a los climas frescos y húmedos. A pesar de ello,

una mínima parte del fruto es utilizada para el autoconsumo, mientras que el resto es desechado y empleado como abono para cafetales. Es importante resaltar que para los habitantes del Municipio, dichos árboles no son importantes por sus frutos, sino por la sombra que estos generan a las siembras de café. Las ventajas de utilizar sombra son numerosas, que van desde protección a la planta de café, regulación de temperaturas, aporte de nutrientes y materia orgánica, hasta la protección de suelos y recursos hídricos, así como la conservación de la flora y fauna.

En virtud a lo anterior y con la aprobación del Ingeniero Agrónomo Glendon García Cienfuegos, Colegiado No. 5878, la producción de jugo de naranja representa una importante potencialidad productiva para el Municipio, el cual puede producirse dentro del municipio, a través de instalaciones adecuadas a mediana escala. Dicho jugo es considerado una bebida energética, por lo que resulta muy útil para las personas que sufren de cansancio crónico o fatiga. Debido a su contenido de potasio, se le considera depurador y estimulante del jugo pancreático. Adicionalmente por su bajo contenido de calorías, es utilizado para adelgazar.

En consideración a lo descrito en el párrafo anterior, el jugo de naranja resulta ser un producto con buena aceptación en el mercado, por lo que su comercialización representa para los productores del mismo una importante fuente de empleo. Para ello es necesaria la organización empresarial a nivel de cooperativa entre productores y transportistas, en virtud a que la mayoría de plantaciones de naranja se encuentran en áreas de difícil acceso. Adicionalmente deberá considerar como punto de partida la capacitación técnica para actividades agroindustriales, específicamente en transformación de frutos cítricos, el lugar idóneo para ubicar las instalaciones de la planta de producción de jugo de naranja es barrio El Centro, como su nombre lo indica, posee una

ubicación céntrica dentro del Municipio. En cuanto a su comercialización, se proyecta como mercado potencial los municipios de Gualán y Zacapa.

No está de más mencionar que la ejecución de la referida potencialidad, lleva consigo la reforestación del área, en virtud a que será necesario el incremento de árboles de naranja Washington, por ende se considera una explotación sostenible y sustentable.

8.4.2 Producción de café molido (empacado)

La Unión se considera un municipio cafetalero, en virtud a que dentro de sus actividades agrícolas predomina la producción de café. La principal fuente de ingresos a nivel municipio, se presenta en los meses de noviembre a febrero, en virtud a que es en dicho período cuando se cosecha el producto. A pesar de ello, los productores de café no aprovechan al máximo el recurso, puesto que se limitan a la venta en su estado de cerezo.

En tal virtud, resulta como potencialidad productiva adicionar los procesos de tostado y molido del café, para finalmente llegar a la comercialización del producto empacado tanto dentro como fuera del Municipio. La población guatemalteca se caracteriza por consumir considerablemente el café; y según los datos establecidos por la Asociación Nacional del Café -ANACAFE-, en el país se consumen aproximadamente cuatrocientos mil quintales de café oro. Por tal motivo, el mercado a cubrir es bastante amplio.

Por otro lado, predomina el hecho que el café producido en La Unión, forma parte importante de las exportaciones, posicionándose en países como Alemania, Estados Unidos, Canadá, entre otros, por lo que su prestigio es relevante.

Para llevar a cabo el proyecto, resulta necesaria la organización de los caficultores en conjunto con ANACAFE, para recibir la capacitación correspondiente. Asimismo deberán gestionar el financiamiento necesario para las instalaciones que corresponda en su efecto. El intercambio comercial alcanza un nivel nacional e inclusive centroamericano, que coadyuva así al intercambio comercial del Municipio.

Adicional al proceso de producción que actualmente se realiza, el proyecto es una fuente generadora de empleo, en cuanto el proceso incluya traslado, clasificación, almacenamiento, tostado, mezclado, molido, envasado y comercializado. Es oportuno resaltar que dicho con el transcurrir del tiempo, el proyecto puede ampliarse con la generación de café soluble. Por concentrarse los beneficios de café y tener las condiciones apropiadas barrio El Centro La Unión es lugar indicado para el proyecto.

8.4.3 Producción de grano de café recubierto de chocolate

En consideración al nivel de producción de café que posee el Municipio, existe como potencialidad productiva la producción de grano de café recubierto de chocolate; actividad que consiste en tostar los granos de café para posteriormente ser cubiertos con chocolate oscuro.

En virtud a la escaza comercialización de productos derivados del café dentro del municipio y sus alrededores, resulta ser una innovadora alternativa para los pobladores, lo cual puede representar fuentes de empleo y generación de recursos económicos. La aldea Tres Pinos, es adecuada por tener las condiciones generales adecuadas; vías de acceso, disponibilidad de mano de obra, además de ser un punto referente para la obtención del café oro y la importación de chocolate que será la materia prima a utilizar. Para llevar a cabo el proyecto se necesita la organización de caficultores con industrias

chocolateras, que trabajen en asociaciones para abarcar en distintos mercados de Zacapa como de otros departamentos.

El proyecto deberá contar con el apoyo de entidades financieras para el montaje de las instalaciones productivas, sin embargo de acuerdo al nivel de demanda insatisfecha que se pueda cubrir en los primeros años de comercialización, el proyecto puede funcionar únicamente con recursos propios.

A nivel nacional, existen pocas alternativas del producto elaborado con granos de café tostado recubiertos de chocolate, es por ello que al realizar un producto de calidad, se puede ser competitivo con las industrias ya existentes. La elaboración de café chocolatado puede llegar a contribuir al intercambio comercial de nivel centroamericano.

8.4.4 Producción de plátaninas

Las frituras de plátano en Guatemala se conocen comúnmente como Plátaninas, son plátanos cortados en rodajas muy delgadas, las cuales se fríen en aceite y posteriormente se dejan secar. Para su producción generalmente se utiliza plátano verde, puesto que por su consistencia se facilita la elaboración y conserva su sabor salado, sin embargo también se pueden elaborar de plátano maduro, con la diferencia que el sabor se torna dulce.

El municipio de La Unión posee entre otros el cultivo de plátano, por lo que cuenta con la materia prima necesaria para agroindustrializar el producto. Los mercados potenciales para iniciar su comercialización son los municipios de Gualán y Zacapa, en virtud a que actualmente la venta de dicho producto en los citados municipios es escasa.

La explotación del referido producto representa para el Municipio, un incremento en el intercambio comercial y por consiguiente un aporte al desarrollo económico, beneficia a su vez a los pobladores del caserío Campanario Avanzada, quienes actualmente son los principales productores de plátano en la región.

En el casco urbano en barrio El Centro La Unión será lugar adecuado por contar con las condiciones óptimas para realizar la producción: vías de acceso, infraestructura, mano de obra calificada, materiales e insumos.

8.5 COMERCIO Y SERVICIOS

Son aquellas actividades donde existe una negociación de compra-venta de algún bien tangible o intangible. De acuerdo a la investigación de campo realizada dentro del Municipio se encontraron las siguientes potencialidades, las cuales pueden generar un desarrollo para el mismo:

8.5.1 Comercialización de textiles

Se conoce como material textil a un tejido o tela. Es el género obtenido en forma de lámina más o menos resistente, elástica y flexible, su elaboración consiste en el cruzamiento y enlace de series de hilos o fibras de manera coherente y entrelazada o unida por otros medios.

Las telas o textiles se caracterizan por contener variedad de colores y texturas, el uso que suele darse al producto es en la elaboración de ropa, cortinas, sabanas, manteles, entre otros.

Hoy en día no existe producción de textiles dentro del Municipio, todas las telas son importadas de municipios aledaños como Gualán y Zacapa. En tal virtud, su producción representa una potencialidad capaz de contribuir al desarrollo

económico del Municipio, así como al intercambio comercial a nivel departamental. La organización empresarial puede iniciarse con una asociación que coordine la capacitación correspondiente, así como el financiamiento necesario para emprender el proyecto. El principal mercado para su comercialización es el propio Municipio.

8.5.2 Centro de capacitación de actividades productivas

El centro de capacitación es para crear conocimiento, habilidades, conductas y desarrollo de las personas del Municipio. La necesidad surge cuando la población presenta desconocimiento para la ejecución de distintas actividades productivas. Dentro de los tipos de capacitación que pueden contribuir al desarrollo de la sociedad se pueden mencionar el área de panadería, costurería, mecánica automotriz, aprovechamiento del potencial productivo de las tierras, entre otros.

Las capacitaciones pueden ser impartidas en el área urbana o en las aldeas con mayor población para que acudan las personas de comunidades aledañas. Su organización puede ser ejecutada a través de la Red Social con apoyo de la Municipalidad, en virtud que un proyecto como tal contribuye al desarrollo tanto social como económico de la población. Asimismo puede llegar a impactar en la autoestima de las personas la facilidad de superación y ampliar el comercio en el Municipio.

8.6 FORESTALES

Como potencialidad forestal se conoce a la actividad de explotación de bosques, se incluye la implementación de áreas protegidas y de reforestación.

8.6.1 Extracción de madera

La riqueza forestal del Municipio puede ser aprovechada para la tala moderada de bosques y proyectar la plantación de más árboles para cuidar los recursos y evitar la deforestación. Es importante que para implementar dicha actividad, se considere las medidas de seguridad necesarias para su ejecución.

Entre las principales especies de madera se pueden mencionar: El cedro, el pino, aliso y hormigo. Dichas maderas son utilizadas en la actualidad para la elaboración de una gran variedad de artículos, tanto para uso doméstico, herramientas de trabajo, obras de arte, entre otros.

La organización empresarial para explotar dicha potencialidad requiere de la intervención del Instituto Nacional de Bosques –INAB-, toda vez que su ejecución requiere del cumplimiento de distintos aspectos legales, con el afán de no ocasionar daños permanentes a la naturaleza tanto del Municipio, como del resto del País. La comercialización de madera puede alcanzar mercados a nivel municipal y departamental.

CAPÍTULO IX
PROPUESTAS DE INVERSIÓN

El presente capítulo expone las propuestas de inversión con el fin de contribuir en incrementar la economía de la población en el municipio de La Unión, departamento de Zacapa.

9.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE JUGO DE NARANJA

Se determinó como potencialidad en el Municipio, la producción de jugo de naranja, se hace necesario plantear: la descripción, justificación, objetivos; los estudios de: mercado, técnico, administrativo legal y financiero, se presenta la propuesta de inversión, como una alternativa para aprovechar los recursos existentes.

9.1.1 Descripción de proyecto

El "Proyecto: Producción de jugo de naranja" tiene como objetivo generar desarrollo integral, económico y social dentro de la localidad. Se realizará en instalaciones ubicadas en el barrio El Centro, dentro del Casco Urbano del municipio de La Unión, debido a que cuenta con las condiciones idóneas en cuanto a vías de acceso, servicios básicos, recurso humano e infraestructura necesaria para la producción y comercialización del producto.

El estudio de mercado se realizará a nivel Municipio, incluye al municipio de Gualán y Zacapa, donde existen consumidores dispuestos a adquirir el producto, se propone la comercialización a través de minoristas para llegar al consumidor final.

Para implementar el proyecto se propone la creación de una Cooperativa Agroindustrial "Jugos Unión, R.L.", la cual velará por los derechos y obligaciones

de los asociados, así como apoyo técnico y financiero para la puesta en marcha del proyecto.

9.1.1.1 Mercado meta

El proyecto está dirigido a personas mayores de dos años de edad en adelante, ambos sexos que tengan gusto y preferencia por bebidas de naranja en general, se pretende cubrir la demanda existente en el municipio de La Unión, así como los municipios de Gualán y Zacapa, del departamento de Zacapa.

9.1.2 Justificación

Existe gran producción de naranja derivado a la siembra de café, la cual no se comercializa, debido a que su principal función es el aprovechamiento de la sombra que brinda el árbol de naranja y no el producto como tal. A través de ello, se formula la propuesta de elaboración de jugo de naranja, con el fin de aprovechar la potencialidad con que cuenta el Municipio.

El proyecto pretende beneficiar a las familias del Municipio, a través de la generación de empleo, y proporcionar alternativas que brinden mejores condiciones de vida y contribuir al desarrollo económico.

9.1.3 Objetivos

Con la propuesta de inversión de jugo de naranja, se busca alcanzar los siguientes objetivos:

9.1.3.1 General

Diversificar la actividad agroindustrial del lugar, por medio de la implementación de la producción de jugo de naranja, con el fin de generar nuevas fuentes de ingreso y mejorar el nivel de vida de los pobladores del municipio de La Unión, departamento de Zacapa.

9.1.3.2 Específicos

- Establecer el proceso de comercialización adecuado para maximizar las ganancias de los inversionistas.
- Organizar a la comunidad por medio de una Cooperativa para la ejecución del proyecto.
- Aprovechar los recursos naturales disponibles en el Municipio, para la producción de jugo de naranja.
- Brindar asistencia técnica, por medio de propuestas y asesorías, que contengan los detalles para optimizar el recurso humano, físico y financiero.

9.1.4 Estudio de mercado

En este estudio se pretende analizar los aspectos de identificación del producto, así mismo, la oferta, demanda, precio y comercialización, para determinar la viabilidad del proyecto en un período de tiempo. Se contempla cubrir el mercado local y los municipios de Zacapa y Gualán.

Entre los aspectos de mercado del proyecto de jugo de naranja se encuentran los siguientes:

9.1.4.1 Identificación del producto

El producto a comercializar es jugo de naranja, el cual es de consumo alimenticio, con altos contenidos de vitaminas y minerales que lo hacen ser una bebida nutritiva. El jugo de naranja será elaborado de forma agroindustrial y se utilizará como materia prima la naranja, agua, azúcar y preservantes, los cuales pasan por un proceso de transformación.

- Uso del producto

Bebida alternativa hecha a base de naranja rica en vitamina C, también posee minerales como el potasio y calcio. Es ideal para satisfacer la necesidad de ingesta de líquido de manera sana y nutritiva.

- Valor nutricional

Son los nutrientes que aporta el jugo de naranja al organismo de los consumidores y se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 27
Composición Química del Jugo de Naranja
Contenido Medio Litro
Año: 2014

Descripción	Cantidad	Medida
Proteína	3.67	G
Carbohidrato	54.51	G
Fibra	1	G
Grasa	0.70	G
Saturada	0.126	G
Poliinsaturadas	0.21	G
Monoinsaturada	0.189	G
Vitamina A	11	G
Vitamina C	266	G
Vitamina E	0.90	G
Colesterol	0	Mg
Sodio	5	Mg
Potasio	1048	Mg
Calcio	200	Mg
Hierro	0.50	Mg
Zinc	0.67	Mg

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la tabla de Composición de Alimentos de Centro América, desarrollada por Nutrición, Dietas y Alimentación Sana.[33]

El jugo de naranja, puede reducir los niveles de colesterol, así como la presión arterial, lo que previene problemas cardiovasculares.

[33] Nutrición-Dietas. Op. Cit. http://www.nutricion-dietas.com/2010/11/12/alimentos/la-naranja/

9.1.4.2 Oferta

"Se conoce como oferta, a la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de productores está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado."[34]

La oferta se establece como la cantidad de jugo de naranja que los productores pueden ofrecer a un intermediario o bien directamente a los consumidores finales a un precio determinado para satisfacer sus necesidades.

- Oferta total histórica y proyectada

A continuación se presenta el cuadro que muestra la oferta histórica y proyectada de jugo de naranja en el Municipio.

Cuadro 65
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Oferta Total Histórica y Proyectada de Jugo de Naranja
Período: 2010–2019
(en litros)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	-	55,996	55,996
2011	-	58,796	58,796
2012	-	61,736	61,736
2013	-	64,823	64,823
2014	-	68,064	68,064
2015*	-	70,932	70,932
2016	-	73,948	73,948
2017	-	76,965	76,965
2018	-	79,981	79,981
2019	-	82,997	82,997

Fuente: investigación de Grupo EPS, segundo semestre 2014 y proyección por el método de mínimos cuadrados, para la proyección (*) con la ecuación Yc=a+bx donde Yc= 61,883+3,016(x) para las importaciones donde x= es el año proyectado 2010-2019. (Ver anexo 40, 41)

El cuadro anterior muestra que la oferta total es igual que las importaciones debido que no existe la producción de jugo de naranja en los municipios La

[34] Baca Urbina, G. 2010. *"Evaluación de Proyectos."* 6ta. Ed. Mexico, Mc Graw Hill. 41 p.

Unión, Zacapa y Gualán, por lo que importan el producto. Para determinar los datos de importación se toma información recabada a través de investigación realizada en el año 2014, por medio de encuestas a comerciantes de mercados y tiendas de barrio en los municipios mencionados y se hace una comparación con años anteriores para determinar el porcentaje de variación. (Ver anexo 41)

9.1.4.3 Demanda

"Se conoce como demanda a la cantidad de bienes y servicios que en el mercado se requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado"[35].

Constituye la cantidad de jugo de naranja que requieren las personas para satisfacer sus necesidades.

- Demanda potencial histórica y proyectada

La demanda potencial histórica es la cantidad de jugo de naranja, que la población de los municipios La Unión, Gualán y Zacapa consumió en años anteriores y la proyectada se refiere a la cantidad que se espera que la población consuma.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada, durante el período 2010-2019.

[35] Baca Urbina, G. Op. Cit. p.15

Cuadro 66
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Jugo de Naranja
Período: 2010-2019

Año	Población total	Delimitación de población 40%	Consumo per cápita (Litros)	Demanda potencial
2010	135,743	54,297	63	3,420,711
2011	137,876	55,150	63	3,474,450
2012	140,218	56,087	63	3,533,481
2013	142,716	57,086	63	3,596,418
2014	133,813	53,525	63	3,372,075
2015*	136,230	54,492	63	3,432,996
2016	138,761	55,504	63	3,496,752
2017	141,334	56,534	63	3,561,642
2018	144,005	57,602	63	3,628,926
2019	146,691	58,676	63	3,696,588

Fuente: elaboración propia con base en datos de proyecciones 2003 – 2050 y datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE), investigación de campo con un Nutricionista (Ver anexo 38) y Diagnóstico Municipal del Municipio de San Jorge 2014. (Ver anexo del 37 al 43)

La variación de población que se muestra a partir del año 2014, se debe a la independización de la aldea San Jorge que pasó a convertirse en Municipio, que causa una disminución de la misma.

Se puede observar que la demanda potencial histórica y proyecta, tiende al crecimiento, esto es influenciado por el incremento de la población, lo cual resulta favorable al proyecto.

La demanda potencial se calculó al multiplicar la población delimitada de 40%, donde se excluyen a las personas que no poseen la capacidad adquisitiva (15%), así como a las personas con enfermedades crónicas o que tienen diabetes (20%), de igual manera a los gustos y preferencias con respecto al jugo de naranja (25%), esto por el consumo per cápita, dato reflejado en litros, el cual fue proporcionado por un nutricionista quien indicó que en la dieta de una persona es recomendable la ingesta de 63 litros al año que es equivalente a 126

unidades de medio litro, medida que se utilizará para el manejo de datos. (Ver anexo 38)

- Consumo aparente

"El Consumo Nacional Aparente -CNA-, es la cantidad determinada de un bien o servicio que el mercado consumió en años anteriores y lo esperado en años futuros".[36]

- Consumo aparente histórico y proyectado

Es la adquisición de jugo de naranja por parte del consumidor para satisfacer un gusto en la alimentación.

A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente histórico y proyectado durante el período 2010-2019.

Cuadro 67
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Jugo de Naranja
Período: 2010-2019
(en litros)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	-	55,996	-	55,996
2011	-	58,796	-	58,796
2012	-	61,736	-	61,736
2013	-	64,823	-	64,823
2014	-	68,064	-	68,064
2015*	-	70,932	-	70,932
2016	-	73,948	-	73,948
2017	-	76,965	-	76,965
2018	-	79,981	-	79,981
2019	-	82,997	-	82,997

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014 y método de mínimos cuadrados, para la proyección (*) con la ecuación Yc=a+bx donde Yc= 61,883+3,016(x) para las importaciones donde x= es el año proyectado 2010-2019. (Ver anexo del 41 al 43)

[36]Baca Urbina, G. (2010). Evaluación de Proyectos (Sexta ed.). Mexico: Mc Graw Hill.Pag.15

Como se observa en el cuadro anterior, las importaciones y el consumo aparente, son las mismas cantidades, debido a que no existe producción y exportaciones de jugo de naranja, de igual manera se observa un crecimiento anual en el consumo, que demuestra aceptación del producto en el mercado.

- Demanda insatisfecha

Es el sector de la población que no logró satisfacer sus necesidades, aun cuando tenga la capacidad de compra y la preferencia por el producto.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Corresponde a una parte de la demanda que no es cubierta por los oferentes de jugo de naranja.

A continuación se presenta el cuadro de demanda insatisfecha histórica y proyectada durante el período del 2010-2019.

Cuadro 68
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Jugo de Naranja
Período: 2010-2019
(en litros)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha (litros)	Demanda insatisfecha (medio litro)
2010	3,420,711	55,996	3,364,715	6,729,430
2011	3,474,450	58,796	3,415,654	6,831,308
2012	3,533,481	61,736	3,471,745	6,943,490
2013	3,596,418	64,823	3,531,595	7,063,190
2014	3,372,075	68,064	3,304,011	6,608,022
2015*	3,432,996	70,932	3,362,064	6,724,128
2016	3,496,752	73,948	3,422,804	6,845,608
2017	3,561,642	76,965	3,484,677	6,969,354
2018	3,628,926	79,981	3,548,945	7,097,890
2019	3,696,588	82,997	3,613,591	7,227,182

Fuente: elaboración propia con base en el cuadro 66 y 67.

En el cuadro anterior se observa que la demanda insatisfecha de jugo de naranja presenta un crecimiento, que demuestra la existencia de un mercado de consumidores que requieren el producto.

9.1.4.4 Precio

Es la cantidad monetaria que los consumidores están dispuestos a pagar por la adquisición de un bien o servicio que los productores colocan en un mercado.

El precio del jugo de naranja, se determinará a partir del análisis del margen de utilidad con respecto a los costos de producción, el poder adquisitivo del consumidor y así mismo, se tomará en consideración el precio de los competidores. Según estudio de mercado el valor por unidad de jugo de naranja (medio litro) es de Q5.00.

9.1.4.5 Comercialización

Actividad que sirven para transferir el producto del área de producción hasta llegar a las manos del consumidor final.

- Mezcla de mercadotecnia

Es la aplicación de las herramientas de mercadeo que una organización puede utilizar para comercializar sus productos, que consisten en la aplicación de las cuatro "P" que quiere decir: Producto, Precio, Plaza y Promoción.

A continuación se describe la mezcla de mercadotecnia para la comercialización del jugo de naranja.

- Producto

Está caracterizado por la transformación de naranjas jugosas y dulces en su forma frutal a jugo contenido en un envase plástico de medio litro, elaborado

bajo estándares de calidad, rigurosas normas de higiene y seguridad. A continuación se describen los elementos que son importantes en el producto:

- Nombre del producto

Se ha determinado que el producto se dará a conocer en el mercado como "Juguisimo La Unión", se hace referencia al nombre del Municipio donde se produce y por la facilidad de identificar el producto con un nombre sencillo.

- Calidad

La elaboración del producto tendrá controles de calidad desde la compra de la materia prima, durante la producción, hasta el envasado del mismo, se aplica las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que garanticen el cumplimiento de los registros sanitarios establecidos por la ley.

- Presentación

Se considera importante que el cliente vea el producto directamente, por lo tanto la presentación del jugo de naranja, será en envases plásticos transparentes que contiene medio litro, el cual estará identificado con el logotipo de la Cooperativa.

- Marca

Se presenta la marca del producto para el proyecto de elaboración de jugo de naranja en el municipio de La Unión, departamento de Zacapa, el cual se observa a continuación:

Imagen 1
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Logotipo
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

- Etiqueta

Su función es identificar el producto y diferenciarlo de la competencia, además de mostrar el contenido nutricional, fecha de expiración, contenido, código de barras, nombre y eslogan, como se muestra a continuación:

Imagen 2
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Etiqueta
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

➢ Slogan

Motiva a los clientes a elegir y comprar el producto, para el proyecto se define el siguiente slogan: **"NATURALMENTE BUENO".**

- Precio

El precio del jugo de naranja de la competencia oscila entre Q.4.50 a Q.5.50, por lo que se determinará a partir del análisis del margen de utilidad con respecto a los costos de producción, el poder adquisitivo del consumidor y así mismo, se tomará en consideración el precio de los competidores, por lo que el precio por unidad para el minorista es Q.4.45 y Q.5.00 al consumidor final.

- Plaza

Representa el esfuerzo que hace el productor para que producto llegue al consumidor final en condiciones adecuadas para el consumo.

Se comercializará en tiendas y abarroterías que se encuentren localizadas en los municipios de La Unión, Gualán y Zacapa, por medio de un vendedor rutero, con la finalidad de distribuir el producto existente y ponerlo al alcance de los consumidores finales.

Se proyectará mantener un inventario de jugo de naranja. Por ser un producto perecedero no se almacenará en un período mayor a seis meses, debido que la calidad disminuye mientras se mantenga en la bodega, para su futura distribución.

- Promoción

De esta actividad depende que los productos lleguen a los consumidores de una forma más rápida y tener reconocimiento en el mercado, por medio de técnicas de mercadeo que incentivan la compra. A continuación se detallan algunas que se utilizarán para el proyecto.

➢ Degustaciones

Se entregarán muestras gratis de jugo de naranja en los diferentes puntos de distribución y ventas que tengan una mayor afluencia de personas, para ofrecer degustaciones a clientes potenciales. Se entregaran 300 unidades de medio litro, el costo unitario es de Q.2.68 de las cuales se extraerán 5 vasos de cada unidad, el costo por vaso es de Q.0.25, para las 1,500 muestras entregadas en el primer trimestre del año de lanzamiento con un costo de Q. 1,179.00, se contratará una degustadora que reparta las muestras una vez al mes en cada municipio pagándole Q.150.00 por los tres meses, se invertirá un total de Q. 1,329.00 en toda la actividad.

➢ Afiches

Se llevará a cabo la colocación de afiches promocionales del producto con medidas de 30 x 45 cm donde se anuncie la venta de "JUGUISIMO LA UNIÓN", se estima un costo aproximado de cada afiche de Q. 1.00, se pretende realizar 300 unidades para totalizar Q. 300.00 anuales. Serán distribuidos en tiendas y abarroterías, en los municipios de La Unión, Gualán y Zacapa.

➢ Redes sociales

Se creará un perfil gratuito en las redes sociales facebook y twitter por lo que no se incurrirá con gasto alguno. Estará a cargo del administrador y tendrá como finalidad dar a conocer el producto por medio de fotografías, mostrar los beneficios y dar a conocer promociones.

La importancia de este tipo de actividades en los municipios mencionados anteriormente, es que los pobladores conozcan y prefieran consumir el jugo de naranja "Juguisimo La Unión" logrando así que se introduzca en la mente del consumidor.

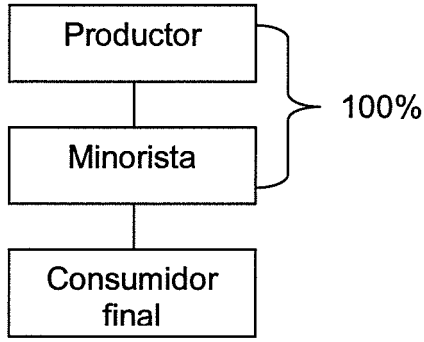
- Operaciones de comercialización

Los canales y márgenes de comercialización se deben considerar de manera objetiva, así como la forma en que el producto llegará al consumidor final con la participación de los intermediarios.

- Canales de comercialización

Es necesario determinar los entes que participarán en el proceso de mercadeo para trasladar el producto al consumidor final y lograr una comercialización eficiente.

Gráfica 13
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Canales de Comercialización
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo a la gráfica anterior, se observa el canal de comercialización indirecto, lo que indica que es necesaria la intervención del minorista, para llegar al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Representa los diferentes precios que pagarán los intermediarios por el jugo de naranja y el porcentaje de participación que tendrán en la distribución, los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 69
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Márgenes de Comercialización
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Año: 2014

Participantes	Precio Q	Margen Bruto	Costos y gastos	Margen neto	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Productor	4.45	-	-	-	-	89
Minorista	5.00	0.55	**0.05**	0.50	11	11
Piso de plaza	-	-	**0.05**	-	-	-
Consumidor final	-	-		-	-	-
Total		**0.55**	**0.05**	**0.50**		**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior para la venta de jugo de naranja, se propone el canal de comercialización indirecto con un intermediario, donde el productor le venderá la unidad de medio litro a Q. 4.45 al minorista y éste a Q. 5.00 al consumidor final, el productor obtendrá la mayor participación con el 89%, mientras que el minorista tiene un beneficio del 11% y un rendimiento por transacción del 11% por cada unidad vendida.

9.1.5 Estudio técnico

Comprende una serie de etapas dentro del proceso productivo, establece el tamaño, localización y recursos necesarios para la producción. Constituye la factibilidad de la producción y puesta en marcha del proyecto.

Se estudian las posibilidades reales, así como las condiciones y las alternativas de producir el bien o servicio que generará. Es indispensable contar con recursos económicos, mano de obra, materiales y herramientas.

9.1.5.1 Localización

Ha sido analizada bajo los aspectos de macro y microlocalización, para establecer la ubicación adecuada del proyecto.

- Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el municipio de La Unión, departamento de Zacapa, se encuentra situado en la parte sur-este, pertenece a la región III de la zona nor-oriente del País. Cuenta con una extensión territorial de 214 km^2, lo separan 78 km de distancia de la Cabecera Departamental y 203 km de la Ciudad Capital.

- Microlocalización

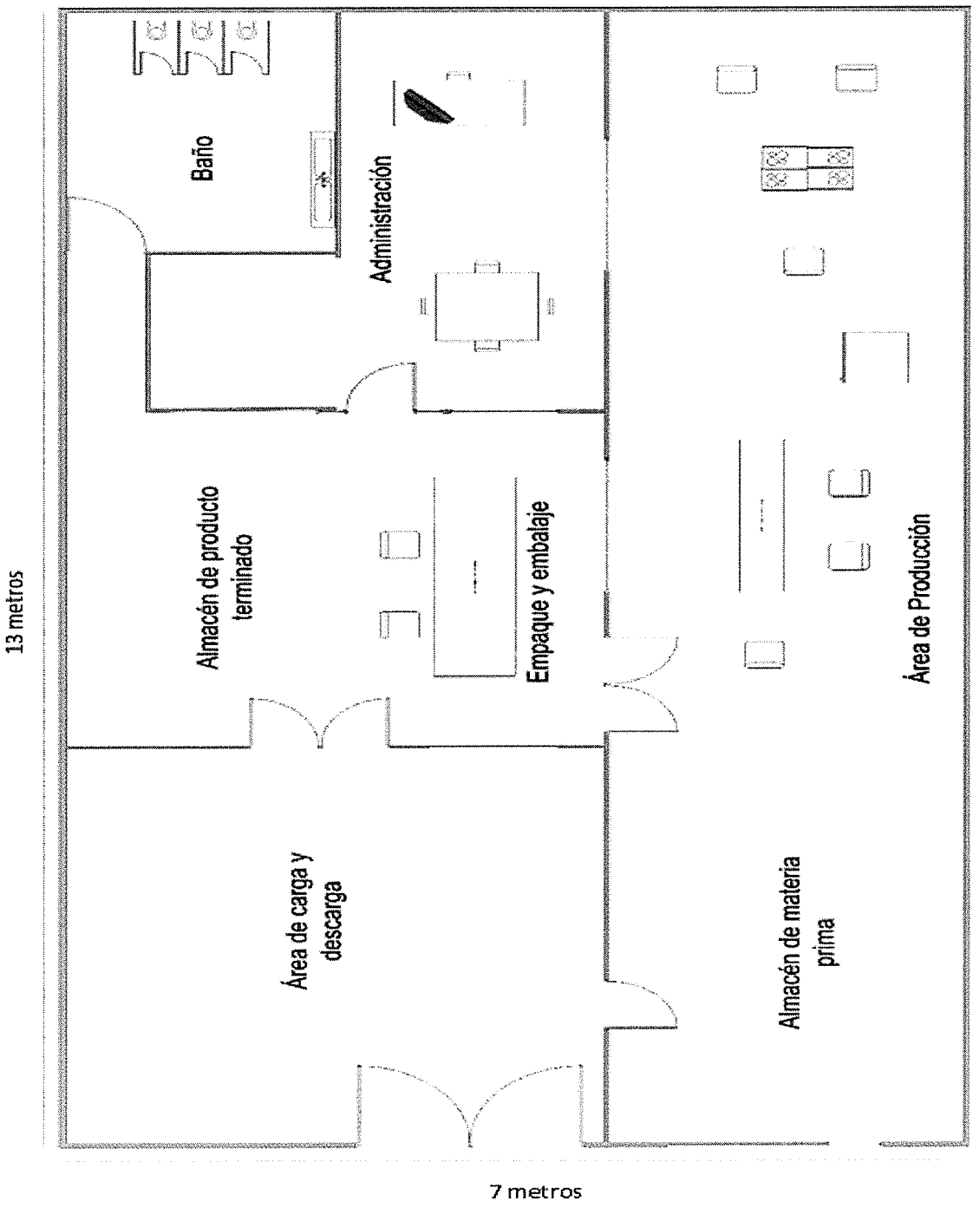
Después de analizar las distintas opciones existentes dentro del Municipio se determinó que el lugar idóneo para ubicar las instalaciones de la planta de producción de jugo de naranja es Barrio El Centro, como su nombre lo indica, posee una ubicación céntrica dentro del Municipio lo que favorece para la comercialización.

Los aspectos evaluados para llevar a cabo el proyecto en dicha ubicación son:
Las vías de acceso, facilidad de transporte, acceso a agua, luz, teléfono y cercanía de las fincas que proporcionarán la materia prima. Así mismo, el Municipio cuenta con recurso humano disponible, para llevar a cabo el proceso productivo de jugo de naranja, el cual puede ser capacitado e instruido.

9.1.5.2 Tamaño del proyecto

Para iniciar el proyecto se estima una producción anual de 257,400 envases de medio litro de jugo de naranja, con una merma del 2%, para un total de 252,252 unidades. Se comprará un terreno sobre el cual se construirá la planta productora, con medidas mínimas de 7 x 13 metros, que estará divida en áreas específicas de producción, empaque, administración, área de carga y descarga. Se contará con el mobiliario, equipo y las herramientas adecuadas para lograr dicha producción.

Imagen 3
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Distribución de la Planta
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

- Volumen y valor de la producción

Se generará un volumen de producción bruta constante de 257,400 envases de medio litro de jugo de naranja anual, que pretende cubrir una parte de la demanda insatisfecha. Se producirán 900 envases al día, se laborará en cinco días y medio a la semana, durante 52 semanas que comprende el año.

A continuación se presenta el volumen y el valor de producción total anual, durante la vida útil del proyecto en los cinco años:

Cuadro 70
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Volumen y Valor de la Producción
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Año: 2014

Año	Volumen de producción en unidades de (medio litro)	Merma 2%	Total de producción en unidades (medio litro)	Precio de venta unidad Q	Valor de producción en Q
1	257,400	5,148	252,252	4.45	1,122,521.40
2	257,400	5,148	252,252	4.45	1,122,521.40
3	257,400	5,148	252,252	4.45	1,122,521.40
4	257,400	5,148	252,252	4.45	1,122,521.40
5	257,400	5,148	252,252	4.45	1,122,521.40
Totales	**1,287,000**	**25,740**	**1,261,260**		**5,612,607.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La producción total será de 252,252 envases de medio litro de jugo de naranja anual después de haber descontado una merma de 2% que contempla la materia prima principal, siendo ésta la naranja y también la contaminación de envases. Las ventas generarán un monto anual de Q. 1,122,521.40 que indica que durante el tiempo de vida del proyecto, generará Q. 5,612,607.00.

9.1.5.3 Proceso productivo

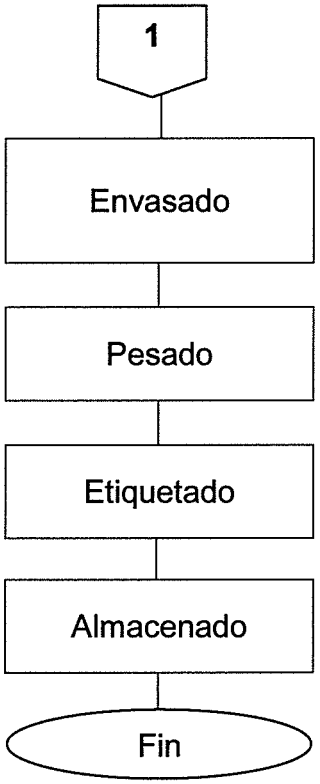
Secuencia de pasos y actividades necesarios que se deben seguir para la elaboración de jugo de naranja, donde se describe la materia prima, insumos y tecnología a utilizar. En la siguiente gráfica se describe el proceso productivo:

Gráfica 14
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Flujograma del Proceso Productivo
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Año: 2014

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso productivo.
Recepción	La naranja se recibe en costales a granel que contienen 100 unidades. Duración del proceso 10 minutos.
Inspección y selección	Se realiza la selección de naranjas maduras, se desecha la fruta verde, la excesivamente madura que no reúnan las debidas condiciones, bien sea por daño o descomposición. Duración del proceso 5 minutos.
Lavado	Las naranjas seleccionadas son lavadas con agua clorada a presión, con este lavado se elimina el polvo y demás micro-organismos procedentes de la tierra o campo. Duración del proceso 5 minutos.
Extracción de jugo	Las naranjas limpias son colocadas en una máquina extractora de jugo industrial, la cual vierte el jugo en un recipiente de acero. Duración del proceso 6 horas.
Control de acidez	Se realiza un control del contenido de jugo extraído por medio de un medidor de acidez, que ayudara a determinar la cantidad de azúcar necesaria para que tenga la dulzura deseada. Duración del proceso 5 minutos.
Preparado	En este punto se procede a determinar el contenido de azúcar, agua, ácido cítrico con la relación °Brix/acidez adecuada asegurando que el jugo mantenga su color, sabor y consistencia. Así también para mezclar los preservantes requeridos, siendo los más usuales el benzoato de sodio, sulfito y ácido ascórbico. Duración del proceso 10 minutos.
Pasteurización	Después del preparado, pasa la olla con el contenido a ser pasteurizado en una estufa a temperatura altas en corto tiempo, el tratamiento dura 20 minutos de 65°C. Una vez transcurrido el tiempo, la operación se completa con el enfriamiento rápido del producto hasta una temperatura de 5° C a fin de producir un choque térmico que inhibe el crecimiento de los microorganismos que pudieran haber sobrevivido al calor.
1	

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Proceso	Descripción
	Con una máquina envasadora se verterá el contenido en envases plásticos de medio litro, los cuales fueron lavados y esterilizados previamente, al llenarse se deja un espacio vacío, llamado espacio de cabeza. Duración del proceso 10 minutos. Se procede a pesar el envase con el contenido para asegurar que éste cumpla con el peso establecido. Duración del proceso 15 minutos. Consiste en pegar la etiqueta al envase, esta contiene toda la información nutricional del producto, código de barras y la fecha de vencimiento. Duración del proceso 5 minutos. El producto se coloca en cajas de cartón de 12 unidades, estas cajas se almacenan en un lugar fresco, seco y oscuro. Duración del proceso 5 minutos. Finalización del proceso productivo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para el buen funcionamiento y mayor productividad del proyecto se utilizarán todas las actividades detalladas en el flujograma anterior, realizadas por cuatro operarios y un encargado de producción. Para la producción de un envase de medio litro, se necesitará aproximadamente nueve naranjas.

9.1.5.4 Requerimientos técnicos

Estos son constituidos por los recursos que se necesitan en el proyecto de producción de jugo de naranja, para la ejecución durante la vida útil, tanto en la inversión fija como la del capital de trabajo.

Los requerimientos técnicos que serán necesarios para la implementación del proyecto, se describe en la tabla siguiente:

Tabla 28
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Requerimientos Técnicos
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Instalaciones		
Terreno	m^2	91
Construcción	m^2	364
Insumos		
Azúcar	Quintal	21
Agua purificada	Litro	5,362.50
Benzoato de sodio	Libra	0.05
Ácido ascórbico	Libra	0.01
Ácido cítrico	Libra	0.17
Naranjas	Ciento	1,448
Indumentaria		
Redecillas para cabello	Unidad	96
Gabachas plásticas	Unidad	4
Mascarillas	Unidad	96
Botas de hule	Par	4
Guantes desechables para preparar alimentos	Par	96
Maquinaria		
Máquina extractora	Unidad	1
Máquina envasadora	Unidad	1
Herramientas de cocina		
Refractómetro °Brix	Unidad	1
Estufa acero inoxidable 4 quemadores	Unidad	1
Purificador de agua	Unidad	1
Balanza digital	Unidad	1
Olla industrial con capacidad de 60 litros	Unidad	3
Mobiliario y Equipo		
Archivo de metas	Unidad	1
Escritorio ejecutivo	Unidad	1
Mesa para reuniones	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	9
Cilindro de gas de 100 lb	Unidad	1
Equipo de Computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Vehículos		
Vehículo de reparto	Unidad	1

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mano de Obra		
Recepción	Día	1.92
Inspección y selección	Día	0.48
Lavado	Día	0.48
Extracción de jugo	Día	144
Control de acidez	Día	0.24
Preparado	Día	0.48
Pasteurización	Día	0.96
Envasado	Día	0.48
Pesado	Día	0.72
Etiquetado	Día	0.24
Almacenado	Día	0.24
Costos indirectos variables		
Cloro	Unidad	1
Gas propano (100 libras)	Cilindro	1
Botellas plásticas de medio litro con tapadera	Unidad	21,450
Etiquetas	Unidad	21,450
Cajas de cartón (36x12x22 cm)	Unidad	1,788
Fletes	Mensual	1
Costos fijos de producción		
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Gastos de ventas		
Sueldo vendedor	Mensual	1
Degustaciones	Mensual	1
Afiches	Anual	300
Combustible	Mensual	1
Gastos de Administración		
Sueldo administrador	Mensual	1
Honorarios asesor contable	Mensual	1
Dietas comité educación (capacitador)	Mensual	1
Dietas comité de vigilancia (asesor legal)	Mensual	1
Dietas consejo administrativo	Mensual	5
Papelería y útiles	Mensual	1
Agua	Mensual	1
Luz	Mensual	1
Teléfono	Mensual	1
Intangible		
Gastos de organización	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para la elaboración del producto, no se necesita de maquinaria sofisticada, lo cual hace factible y económico el desarrollo del mismo. Asimismo se cuenta con el personal necesario para iniciar operaciones, los que podrían incrementar con el paso del tiempo.

9.1.6 Estudio administrativo legal

Este estudio determina el tipo de organización de la empresa que dirigirá el proyecto, además de establecer los requerimientos legales para instalarse y operar, así mismo la denominación y localización. La organización que se dedique a la producción y comercialización de Jugo de Naranja, debe estar inscrita como cualquier empresa, con la siguiente documentación:

- Patente de comercio
- Nombramiento del representante legal
- Registro insumos y marcas de libre venta (MAGA)
- Permisos sanitarios y municipales
- Regímenes tributarios

9.1.6.1 Justificación

Derivado de la producción de naranjas en el municipio de La Unión, departamento de Zacapa, es importante brindar al producto un valor agregado, por lo que pretende la creación de una Cooperativa de actividad agroindustrial, cuyo objetivo principal será la producción y comercialización de jugo de naranja, así crear fuentes de empleo para fomentar el desarrollo económico y social tanto de productores como de la comunidad en general.

9.1.6.2 Objetivos

Se pretende alcanzar, mediante la implementación de la cooperativa, los objetivos que se describen a continuación.

- General

Diversificar la actividad agroindustrial del lugar, por medio de la implementación de la producción de jugo de naranja, con el fin de generar nuevas fuentes de ingreso y mejorar el nivel de vida de los pobladores del municipio de La Unión, departamento de Zacapa.

- Específicos

- Determinar las funciones básicas de las unidades administrativas que conforman la cooperativa.
- Establecer la estructura organizacional que se adecúe a las necesidades de los miembros de la cooperativa.
- Definir las bases legales que sustenten la organización.

9.1.6.3 Tipo y denominación

De acuerdo a los objetivos perseguidos en el proyecto, se propone la creación de una Cooperativa. La razón social se denominará: Cooperativa Agroindustrial Jugos Unión, R.L, la cual se dedicará a la producción y comercialización del jugo de naranja, con el propósito aprovechar y optimizar el uso de los recursos existentes en el Municipio. Esta Cooperativa estará integrada inicialmente por 37 miembros, los que podrían incrementar con el paso del tiempo.

9.1.6.4 Marco jurídico

Toda organización debe estar regulada por estatutos, reglamentos, normas internas y externas, mismas que estarán encaminadas a la obtención de objetivos y fines.

- Normas internas

Es la normativa que deberán de cumplir los asociados de la Cooperativa, para el logro de los objetivos formulados, los cuales deben ir contenidos en:

- Acta de constitución

- Manuales administrativos
- Manuales de normas y procedimientos
- Manual de higiene y seguridad
- Políticas de la Cooperativa
- Estatutos de trabajo
- Reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento de la organización

- Normas externas

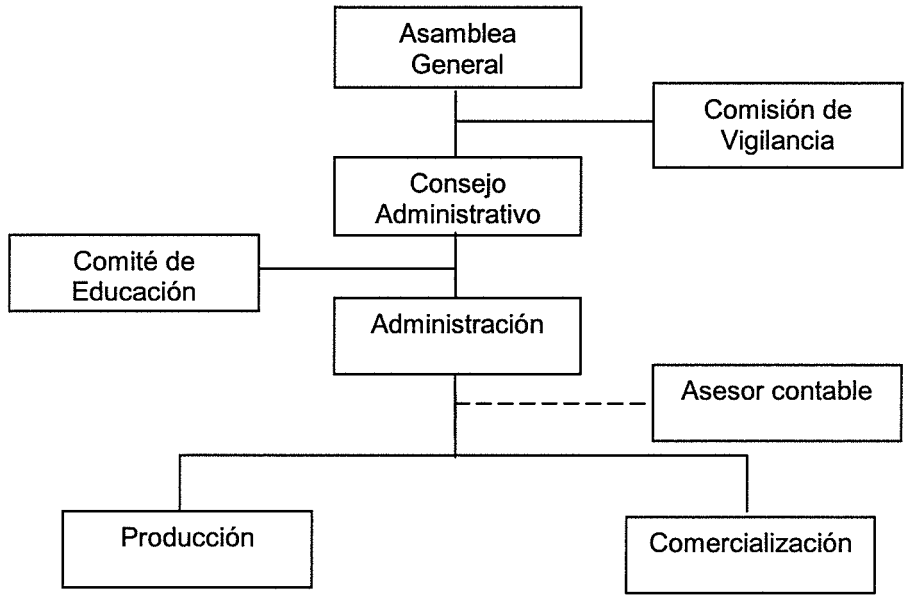
Establecidas en la base legal que regulan las cooperativas contenidas en:

- Constitución Política de la República de Guatemala (artículo 43. libertad de industria, comercio y trabajo).
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 82-78 Ley General de Cooperativas Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 52-87 modificado por el Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República.
- Código de Salud, Decreto 90-97 del Congreso de la República (Artículos 130, 131, 132, 133, 135 y 137 Buenas Prácticas de Manufactura y Controles Sanitarios de Alimentos).
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto del Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República.

9.1.6.5 Estructura de la organización

Indica cómo está conformada la Cooperativa, los niveles de jerarquía y la estructura organizacional para el proyecto, por lo que se describe en la siguiente gráfica:

Gráfica 15
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Estructura Organizacional
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Propuesta –Cooperativa Agroindustrial Jugos Unión, R.L.-
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la gráfica anterior se muestra la forma como estará integrada la Cooperativa, se determina un sistema lineal–staff, bajo la consideración que la autoridad se delegará en forma vertical, cada superior ejercerá supervisión directa sobre su subordinado, con el fin de facilitar sus actividades y cumplir con los objetivos propuestos.

El nivel estratégico está conformado por la Asamblea General y el Consejo de Administración. Los niveles tácticos están conformados por los encargados de producción y comercialización.

- Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las principales funciones, que estarán a cargo de las unidades administrativas de los miembros de la Cooperativa.

➢ Asamblea General

Es la autoridad máxima de la Cooperativa, los acuerdos y decisiones tomadas son de obligatoriedad para los asociados. Entre sus funciones están:

- Elegir a los integrantes para optar a algún cargo dentro del Consejo Administrativo, aprueban y sancionan actos e informes de la misma.
- Buscar la solución a los problemas y determinar las actividades que se realizan dentro de la Cooperativa.
- Velar por el manejo de los estados financieros, presupuestos y planes de trabajo del Consejo de Administración.
- Nombrar o remover a los miembros que conforman el Consejo de Administración.

➢ Comisión de vigilancia

Es el órgano encargado de la fiscalización y control de la Cooperativa, dentro de sus funciones están:

- Presentar a la Asamblea General el informe de las actividades realizadas.
- Revisar los registros contables de la Cooperativa.
- Velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General y el Consejo de Administración.

➢ Consejo de Administración

Ante la ley es el órgano de dirección, es el representante legal de la Cooperativa, se integrará por cinco consejeros como mínimo, quienes ocuparán los puestos de presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y un vocal.

➢ Comité de educación

Dentro de sus funciones principales se pueden mencionar:

- Incentivar la participación de los asociados en las distintas actividades productivas.
- Planificar capacitaciones para mejorar las técnicas y procesos productivos.
- Informar a los asociados sobre los planes y objetivos.

➢ Administración

Es responsable del proceso administrativo de la Cooperativa, verifica la ejecución del plan de trabajo e informa sobre su desarrollo a la Junta Directiva, planifica y solicita capacitaciones y actualiza manuales.

➢ Departamento de producción

Conformado por un encargado responsable de velar porque la producción se lleve a cabo de forma adecuada, desde la revisión de la materia prima, llevar a cabo la preparación del jugo de naranja, revisar que esta cumpla con los estándares de calidad establecidos, llevar un adecuado control de los insumos e inventario del producto.

➢ Departamento de comercialización

Es la unidad encargada de determinar los canales de comercialización apropiados de acuerdo al volumen de producción, buscar nuevos mercados y lograr los niveles óptimos en las ventas.

- Asesor contable

Es el encargado de llevar a cabo los registros contables y elaboración de formularios fiscales, tenencia y registro de libros contables de la cooperativa. Se contratara a una persona externa para realizar el trabajo.

9.1.7 Estudio financiero

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento tanto internas como externas, se estiman los presupuestos de los rubros que permiten la elaboración de los estados financieros, finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero que determina la rentabilidad del mismo.

Se hace referencia que el proyecto de Jugo de Naranja se enfoca en una cooperativa pero si fuera el caso de una empresa comercial se podría ubicar en la escala de pequeña empresa, se toma en cuenta la producción diaria que puede ser de 500 a 3,000 litros diarios.

9.1.7.1 Inversión fija

Es la inversión que se realiza al inicio de un proyecto para poder llevarlo a cabo, se detalla en denominaciones contables específicas cada utensilio o bien, son indispensables para realizar el proceso productivo. Se conforma por los activos tangibles e intangibles.

Los activos tangibles se conforman por los terrenos, instalaciones, equipo agrícola, maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo y vehículos.

Los activos intangibles se conforman por los gastos de organización, los cuales servirán para el funcionamiento legal de la empresa.

A continuación, se detallan las erogaciones de adquisición de activos para equipar el proyecto de jugo de naranja:

Cuadro 71
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Inversión Fija
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				**162,410.80**
Terreno	Unidad	1	26,500.00	26,500.00
Instalaciones	Unidad	1	50,000.00	50,000.00
Maquinaria				**45,000.00**
Máquina extractora	Unidad	1	13,000.00	13,000.00
Maquina envasadora	Unidad	1	32,000.00	32,000.00
Herramientas de cocina				**10,879.80**
Refractómetro Grad. Brix	Unidad	1	3,240.80	3,240.80
Estufa acero inoxidable 4 quemadores	Unidad	1	1,890.00	1,890.00
Purificador de agua	Unidad	1	699.00	699.00
Balanza digital	Unidad	1	1,600.00	1,600.00
Olla industrial con capacidad 60 litros	Unidad	3	1,150.00	3,450.00
Mobiliario y equipo				**2,681.00**
Archivo de metal	Unidad	1	300.00	300.00
Escritorio ejecutivo	Unidad	1	400.00	400.00
Mesa para reuniones	Unidad	1	500.00	500.00
Sillas plásticas	Unidad	9	39.00	351.00
Cilindro de gas	Unidad	1	1,130.00	1,130.00
Equipo de computación				**2,350.00**
Computadora	Unidad	1	1,850.00	1,850.00
Impresora multifuncional	Unidad	1	500.00	500.00
Vehículos				**25,000.00**
Pickup para reparto	Unidad	1	25,000.00	25,000.00
Intangible				**10,000.00**
Gastos de organización				**10,000.00**
Gastos de organización	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
Total				**172,410.80**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La inversión que los asociados deben tomar en cuenta es la de activos fijos, se encuentran representados por terrenos e instalaciones con el 44%, maquinaria con el 26% la cual servirá para llevar a cabo la producción del jugo de naranja, herramientas de cocina con el 6%, el mobiliario y equipo con 2%, equipo de computación con el 1% en donde se llevarán los distintos procesos contables

entre los que se pueden mencionar control de inventarios, registro de información fiscal, administrativa y operativa, seguido del rubro vehículos con el 15% se utilizará para la comercialización y distribución del producto, gastos de organización con 6% donde se enmarcan los egresos por instalación de la empresa.

9.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital adicional distinto de la inversión fija con el que se debe contar para poder iniciar el proyecto, en el siguiente caso se cuenta con los recursos económicos necesarios para poder llevar a cabo la primera producción de jugo de naranja.

Está representado por los insumos los cuales son la materia prima indispensable para la obtención de la bebida, mano de obra que es parte importante porque lleva a cabo las distintas actividades productivas, costos indirectos variables los cuales son indispensables y van inmersos en el producto de manera indirecta, costos fijos de producción donde se denominan las erogaciones necesarias que son parte del proceso productivo y gastos de administración representado por el personal que lleva a cabo las actividades de oficina.

En el caso del capital de trabajo se ejecutará de forma mensual, se laborará de lunes a viernes y sábado medio día, para cumplir con legalidad las 44 horas. Este tipo de inversión es utilizada para poner en marcha el proyecto en donde se realizará la primera producción. Es de mencionar que la naranja se cosecha durante todo el año gracias al tipo de suelo que posee el Municipio, los cítricos se producen sin generar tanto esfuerzo por parte de los propietarios de plantaciones.

A continuación, se presenta el cuadro con el detalle de lo descrito anteriormente:

Cuadro 72
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q.
Insumos				**17,899.05**
Azúcar	Quintal	21	270.00	5,670.00
Agua purificada	Litro	5,362.50	0.12	643.50
Benzoato de Sodio	Libra	0.05	10.43	0.52
Ácido ascórbico	Libra	0.01	10.89	0.11
Ácido cítrico	Libra	0.17	5.44	0.92
Naranjas	Ciento	1,448	8.00	11,584.00
Mano de obra				**14,600.83**
Recepción	Día	1.92	74.97	143.94
Inspección y selección	Día	0.48	74.97	35.99
Lavado	Día	0.48	74.97	35.99
Extracción de jugo	Día	144	74.97	10,795.68
Control de acidez	Día	0.24	74.97	17.99
Preparado	Día	0.48	74.97	35.99
Pasteurización	Día	0.96	74.97	71.97
Envasado	Día	0.48	74.97	35.99
Pesado	Día	0.72	74.97	53.98
Etiquetado	Día	0.24	74.97	17.99
Almacenado	Día	0.24	74.97	17.99
Bonificación incentivo	Día	150.24	8.33	1,251.50
Séptimo día (4 operarios)		-	-	2,085.83
Costos indirectos variables				**23,873.06**
Cuota patronal (12.67%)		13,349.33	0.1267	1,691.36
Prestaciones laborales (30.55%)		13,349.33	0.3055	4,078.22
Cloro	Galón	1	25	25.00
Gas propano (100 libras)	Cilindro	1	425	425.00
Botellas plásticas de medio litro con tapadera	Unidad	21,450	0.55	11,797.50
Etiquetas	Unidad	21,450	0.23	4,933.50
Cajas de cartón (36cmx12cmx22cm)	Unidad	1,788	0.46	822.48
Fletes	Mensual	1	100.00	100.00
Costos fijos de producción				**4,832.08**
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,400.00	2,400.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal (12.67%)		2,400.00	0.1267	304.08
Prestaciones laborales (30.55%)		2,400.00	0.3055	733.20
Redecillas para cabello	Unidad	96	1.31	125.76
Mascarillas	Unidad	96	1.04	99.84
Gabachas plásticas	Unidad	4	25	100.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q.
Costos fijos de producción				**4,832.08**
Botas de hule	Par	4	125.00	500.00
Guantes desechables para preparar alimentos	Par	96	0.20	19.20
Energía eléctrica	Mensual	1	300.00	300.00
Gastos de ventas				**5,237.46**
Sueldo vendedor	Mensual	1	2,300.00	2,300.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal (12.67%)		2,300.00	0.1267	291.41
Prestaciones laborales (30.55%)		2,300.00	0.3055	702.65
Degustaciones	Mensual	1	443.00	443.00
Afiches	Anual	300	1.00	300.00
Combustible	Mensual	1	950.40	950.40
Gastos de administración				**4,886.22**
Sueldo administrador	Mensual	1	2,500.00	2,500.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal (12.67%)		2,500.00	0.1267	316.75
Prestaciones laborales (30.55%)		2,500.00	0.3055	763.75
Honorarios asesor contable	Mensual	1	250.00	250.00
Dietas comité de educación (Capacitador)	Mensual	1	125.00	125.00
Dietas comité de vigilancia (Asesor legal)	Mensual	1	125.00	125.00
Dietas consejo administrativo	Mensual	5	25.00	125.00
Papelería y útiles	Mensual	1	130.72	130.72
Agua	Mensual	1	100.00	100.00
Luz	Mensual	1	100.00	100.00
Teléfono	Mensual	1	100.00	100.00
Total				**71,328.70**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Está distribuido de la siguiente manera: insumos conforman el 25% representan la materia prima que se utilizará para el primer mes, mano de obra con el 21%, costos indirectos variables con el 33% donde se detallan las prestaciones laborales de los operarios, cloro, gas propano, botellas plásticas de medio litro con tapadera, etiquetas y cajas de cartón.

Costos fijos de producción ocupa el 7% donde se detalla el pago al encargado de producción quien supervisará que los procesos se cumplan; gastos de ventas 7%, gastos de administración con el 7%, el empaque será de 12 unidades de

jugo por caja, las degustaciones se realizarán en el primer trimestre de la puesta en marcha del proyecto, el gasto de afiches será una vez al año.

9.1.7.3 Inversión total

Es la inversión inicial para que el proyecto produzca los ingresos y de esa manera autofinanciarse, abarca el primer año de producción. A continuación, se presenta el cuadro que describe la inversión total, integrada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 73
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Inversión Total
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		**172,410.80**
Terreno	26,500.00	
Instalaciones	50,000.00	
Maquinaria	45,000.00	
Herramientas	10,879.80	
Mobiliario y equipo	2,681.00	
Equipo de computación	2,350.00	
Vehículos	25,000.00	
Gastos de organización	10,000.00	
Inversión en capital de trabajo		**71,328.70**
Insumos	17,899.05	
Mano de obra	14,600.83	
Costos indirectos variables	23,873.06	
Costos fijos de producción	4,832.08	
Gastos de ventas	5,237.46	
Gastos de administración	4,886.22	
Total		**243,739.50**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la información anterior se observa que la inversión fija representa el 71% de la inversión total y la inversión en capital de trabajo el 29%. Erogaciones que son indispensables para poner en marcha el proyecto de producción de jugo de naranja y lograr así la meta determinada que es vender el producto en su totalidad.

9.1.7.4 Financiamiento

Representado por el conjunto de fuentes internas y externas que son necesarias para ejecutar el proyecto, de acuerdo a la inversión total que asciende a la cantidad de Q. 243,739.50 es indispensable proveerse de recursos propios como ajenos.

- Fuentes internas

Son la base para disponer a iniciar la inversión, el número de integrantes que conformarán la cooperativa será de 37 asociados, al momento de constituirse legalmente, el aporte de cada uno será de Q. 4,933.50, para un total de Q. 182,539.50.

- Fuentes externas

Para complementar la inversión inicial del proyecto, el apoyo financiero por parte del Banco de Desarrollo Rural, S.A. requiere específicamente que sea con garantía hipotecaria.

El valor del préstamo será de Q. 61,200.00, se amortizará en un año, a una tasa del 14% de interés. En el siguiente cuadro se representa la inversión de los recursos:

Cuadro 74
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Fuentes de Financiamiento
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	**111,210.80**	**61,200.00**	**172,410.80**
Terreno	26,500.00	-	26,500.00
Instalaciones	50,000.00	-	50,000.00
Maquinaria	-	45,000.00	45,000.00
Herramientas	-	10,879.80	10,879.80
Mobiliario y Equipo	1,130.00	1,551.00	2,681.00
Equipo de Computación	2,350.00	-	2,350.00
Vehículos	21,230.80	3,769.20	25,000.00
Gastos de organización	10,000.00	-	10,000.00
Inversión en capital de trabajo	**71,328.70**	**-**	**71,328.70**
Insumos	17,899.05	-	17,899.05
Mano de obra	14,600.83	-	14,600.83
Costos indirectos variables	23,873.06	-	23,873.06
Costos fijos de producción	4,832.08	-	4,832.08
Gastos de venta	5,237.46		5,237.46
Gastos de administración	4,886.22	-	4,886.22
Total	**182,539.50**	**61,200.00**	**243,739.50**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior las fuentes internas representan el 75%, las fuentes externas el 25%, del total de la inversión.

El financiamiento externo servirá para la compra de maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo y para complementar la compra del vehículo.

Se requiere financiamiento para el primer año de producción, los siguientes cuatro años el proyecto es sostenible como lo muestra el presupuesto de caja proyectado. Los trámites a realizarse para la obtención del préstamo serán atribuciones del presidente de la cooperativa. A continuación, se presenta el plan de amortización del préstamo y se detalla la forma de pago y cálculo de intereses de la propuesta financiera.

Cuadro 75
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2014

Año	Amortización a Capital	Tasa de interés 14 %	Total	Saldo de capital
				61,200.00
1	61,200.00	8,568.00	69,768.00	-
Total	**61,200.00**	**8,568.00**	**69,768.00**	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como muestra el cuadro anterior el pago del préstamo se amortizará en el primer año, con una tasa de interés del 14%. El total a pagar será de Q. 69,768.00.

9.1.7.5 Estados financieros

Es el conjunto de información que refleja la situación financiera de una entidad, empresa u organización.

Son los documentos contables que representan los rubros y erogaciones que identifican las necesidades y la capacidad de pago o liquidez de una empresa.

- Costo directo de producción proyectado

Está representado por tres componentes: Insumos, Mano de Obra y Costos Indirectos Variables. Estado financiero que proyecta la manera en que se produce un bien y se incluye los costos generados.

A continuación, se presenta el Estado de Costo directo de Producción de Jugo de Naranja, proyectado a 5 años:

Cuadro 76
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Costo Directo de la Producción Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	**214,788.60**	**214,788.60**	**214,788.60**	**214,788.60**	**214,788.60**
Azúcar	68,040.00	68,040.00	68,040.00	68,040.00	68,040.00
Agua purificada	7,722.00	7,722.00	7,722.00	7,722.00	7,722.00
Benzoato de sodio	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24
Ácido ascórbico	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
Ácido cítrico	11.04	11.04	11.04	11.04	11.04
Naranjas	139,008.00	139,008.00	139,008.00	139,008.00	139,008.00
Mano de obra	**175,209.96**	**175,209.96**	**175,209.96**	**175,209.96**	**175,209.96**
Recepción	1,727.28	1,727.28	1,727.28	1,727.28	1,727.28
Inspección y selección	431.88	431.88	431.88	431.88	431.88
Lavado	431.88	431.88	431.88	431.88	431.88
Extracción de jugo	129,548.16	129,548.16	129,548.16	129,548.16	129,548.16
Control de acidez	215.88	215.88	215.88	215.88	215.88
Preparado	431.88	431.88	431.88	431.88	431.88
Pasteurización	863.64	863.64	863.64	863.64	863.64
Envasado	431.88	431.88	431.88	431.88	431.88
Pesado	647.76	647.76	647.76	647.76	647.76
Etiquetado	215.88	215.88	215.88	215.88	215.88
Almacenado	215.88	215.88	215.88	215.88	215.88
Bonificación incentivo	15,018.00	15,018.00	15,018.00	15,018.00	15,018.00
Séptimo día	25,029.96	25,029.96	25,029.96	25,029.96	25,029.96
Costos indirectos variables	**286,476.72**	**286,476.72**	**286,476.72**	**286,476.72**	**286,476.72**
Cuota patronal (12.67%)	20,296.32	20,296.32	20,296.32	20,296.32	20,296.32
Prestaciones laborales (30.55%)	48,938.64	48,938.64	48,938.64	48,938.64	48,938.64
Cloro	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Gas propano (100 libras)	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00
Botellas plásticas de medio litro con tapadera	141,570.00	141,570.00	141,570.00	141,570.00	141,570.00
Etiquetas	59,202.00	59,202.00	59,202.00	59,202.00	59,202.00
Cajas de cartón	9,869.76	9,869.76	9,869.76	9,869.76	9,869.76
Fletes	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Total costo directo	**676,475.28**	**676,475.28**	**676,475.28**	**676,475.28**	**676,475.28**
Producción de jugo en unidades	252,252	252,252	252,252	252,252	252,252
Costo directo por jugo de naranja envasado	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El costo directo de producción del proyecto, por año será de Q. 676,475.28 con una producción en unidades de jugo envasado de 252,252, el costo por unidad

es de Q. 2.68, el rubro de insumos ocupa el 32%, la mano de obra con el 26% y los costos indirectos variables con 42%.

- Estado de resultados proyectado

Es el estado financiero que muestra los resultados de operación de una entidad en un período específico.

Refleja los ingresos, costos, gastos y la utilidad neta. Es un estado financiero importante, sirve para la toma de decisiones administrativas y mejoras de la corporación. A continuación, se presenta el estado de resultados:

Cuadro 77
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	**1,122,521.40**	**1,122,521.40**	**1,122,521.40**	**1,122,521.40**	**1,122,521.40**
(-) Costo directo de producción	**676,475.28**	**676,475.28**	**676,475.28**	**676,475.28**	**676,475.28**
Contribución a la ganancia	**446,046.12**	**446,046.12**	**446,046.12**	**446,046.12**	**446,046.12**
Gastos variables de venta	**11,404.80**	**11,404.80**	**11,404.80**	**11,404.80**	**11,404.80**
Combustible	11,404.80	11,404.80	11,404.80	11,404.80	11,404.80
Ganancia marginal	**434,641.32**	**434,641.32**	**434,641.32**	**434,641.32**	**434,641.32**
(-) Costos fijos de producción	**66,704.91**	**66,704.91**	**66,704.91**	**66,704.91**	**63,984.96**
Sueldo encargado de producción	28,800.00	28,800.00	28,800.00	28,800.00	28,800.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal (12.67%)	3,648.96	3,648.96	3,648.96	3,648.96	3,648.96
Prestaciones laborales (30.55%)	8,798.40	8,798.40	8,798.40	8,798.40	8,798.40
Redecillas para cabello	1,509.12	1,509.12	1,509.12	1,509.12	1,509.12
Mascarillas	1,198.08	1,198.08	1,198.08	1,198.08	1,198.08
Gabachas plásticas	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Botas de hule	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Costos fijos de producción	**66,704.91**	**66,704.91**	**66,704.91**	**66,704.91**	**63,984.96**
Guantes desechables para preparar alimentos	230.40	230.40	230.40	230.40	230.40
Energía eléctrica	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Depreciación instalaciones	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Depreciación maquinaria	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Depreciación herramientas de cocina	2,719.95	2,719.95	2,719.95	2,719.95	-
(-)Gastos de Ventas	**49,157.72**	**47,828.72**	**47,828.72**	**47,828.72**	**47,828.72**
Sueldo vendedor	27,600.00	27,600.00	27,600.00	27,600.00	27,600.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal (12.67%)	3,496.92	3,496.92	3,496.92	3,496.92	3,496.92
Prestaciones laborales (30.55%)	8,431.80	8,431.80	8,431.80	8,431.80	8,431.80
Degustaciones	1,329.00	-	-	-	-
Afiches	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Depreciación vehículos	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
(-)Gastos de administración	**61,954.10**	**61,954.10**	**61,954.32**	**61,170.84**	**61,170.84**
Sueldo administrador	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal (12.67%)	3,801.00	3,801.00	3,801.00	3,801.00	3,801.00
Prestaciones laborales (30.55%)	9,165.00	9,165.00	9,165.00	9,165.00	9,165.00
Honorarios asesor contable	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Dietas comité de educación (Capacitador)	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Dietas comité de vigilancia (Asesor legal)	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Dietas consejo administrativo	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Papelería y útiles	1,568.64	1,568.64	1,568.64	1,568.64	1,568.64
Agua	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Luz	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Teléfono	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Depreciación mobiliario y equipo	536.20	536.20	536.20	536.20	536.20
Depreciación equipo de computación	783.26	783.26	783.48	-	-
Amortización gastos de organización	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Ganancia (Pérdida) en operación	**256,824.59**	**258,153.59**	**258,153.37**	**258,936.85**	**261,656.80**

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia (Pérdida) en operación	**256,824.59**	**258,153.59**	**258,153.37**	**258,936.85**	**261,656.80**
(-) Gastos financieros	**8,568.00**	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	8,568.00	-	-	-	-
Ganancia (Pérdida) antes del I.S.R.	**248,256.59**	**258,153.59**	**258,153.37**	**258,936.85**	**261,656.80**
(-) Impuesto Sobre la Renta 28%	69,511.85	72,283.01	72,282.94	72,502.32	73,263.90
Utilidad neta	**178,744.74**	**185,870.58**	**185,870.43**	**186,434.53**	**188,392.90**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. (Ver anexo 44)

En el estado de resultados para el primer año la utilidad neta representa el 16% de las ventas, para los últimos cuatro es el 17%. Para el año inicial del proyecto la utilidad es menor debido al pago de intereses financieros que proceden del préstamo bancario. De acuerdo a las depreciaciones y amortizaciones realizadas ver anexo correspondiente.

- Estado de situación financiera proyectado

Presenta la situación financiera de una empresa al final de cada período contable, donde se revela la totalidad de los bienes, derechos, obligaciones y patrimonio neto.

En el siguiente cuadro se presenta la situación financiera de la cooperativa, la cual se conforma del efectivo disponible, activos fijos, impuestos por pagar, inversiones y utilidades.

Cuadro 78
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	**280,924.70**	**492,105.85**	**700,515.84**	**908,925.90**	**1,117,116.58**
Efectivo	280,924.70	492,105.85	700,515.84	908,925.90	1,117,116.58
Activo no corriente	**149,871.39**	**127,331.98**	**104,792.35**	**83,036.20**	**64,000.00**
Terreno	26,500.00	26,500.00	26,500.00	26,500.00	26,500.00
Instalaciones	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Depreciación acumulada	(2,500.00)	(5,000.00)	(7,500.00)	(10,000.00)	(12,500.00)
Maquinaria	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00
Depreciación acumulada	(9,000.00)	(18,000.00)	(27,000.00)	(36,000.00)	(45,000.00)
Herramientas de cocina	10,879.80	10,879.80	10,879.80	10,879.80	-
Depreciación acumulada	(2,719.95)	(5,439.90)	(8,159.85)	(10,879.80)	-
Mobiliario y equipo	2,681.00	2,681.00	2,681.00	2,681.00	2,681.00
Depreciación acumulada	(536.20)	(1,072.40)	(1,608.60)	(2,144.80)	(2,681.00)
Equipo de computación	2,350.00	2,350.00	2,350.00	-	-
Depreciación acumulada	(783.26)	(1,566.52)	(2,350.00)	-	-
Vehículos	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
Depreciación acumulada	(5,000.00)	(10,000.00)	(15,000.00)	(20,000.00)	(25,000.00)
Gastos de organización	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
Depreciación acumulada	(2,000.00)	(4,000.00)	(6,000.00)	(8,000.00)	(10,000.00)
Total activo	**430,796.09**	**619,437.83**	**805,308.19**	**991,962.10**	**1,181,116.58**
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	**69,511.85**	**72,283.01**	**72,282.94**	**72,502.32**	**73,263.90**
Impuesto Sobre la Renta por pagar	69,511.85	72,283.01	72,282.94	72,502.32	73,263.90

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	**69,511.85**	**72,283.01**	**72,282.94**	**72,502.32**	**73,263.90**
Préstamo	-	-	-	-	-
Suma del pasivo	**69,511.85**	**72,283.01**	**72,282.94**	**72,502.32**	**73,263.90**
Patrimonio	**361,284.24**	**547,154.82**	**733,025.25**	**919,459.78**	**1,107,852.68**
Aportaciones de los asociados	182,539.50	182,539.50	182,539.50	182,539.50	182,539.50
Utilidad (Pérdida) del ejercicio	178,744.74	185,870.58	185,870.43	186,434.53	188,392.90
Utilidad no distribuida	-	178,744.74	364,615.32	550,485.75	736,920.28
Total pasivo y patrimonio	**430,796.09**	**619,437.83**	**805,308.19**	**991,962.10**	**1,181,116.58**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. (Ver anexo 44)

En el cuadro anterior se refleja que para las instalaciones es el 5% de depreciación, la vida útil para el equipo de cómputo es de 3 años, herramientas es de 4 años, maquinaria, mobiliario y equipo, vehículos y gastos de organización es de 5 años. Los porcentajes de depreciación se pueden observar en el anexo correspondiente.

- Presupuesto de caja

Refleja el comportamiento de los ingresos y egresos de fondos necesarios para la ejecución del proyecto, así como la disponibilidad monetaria que se espera tener durante los cinco años.

En el siguiente cuadro se presenta el presupuesto de caja proyectado por cada año:

Cuadro 79
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	**1,366,260.90**	**1,403,446.10**	**1,614,627.25**	**1,823,037.24**	**2,031,447.30**
Saldo inicial	-	280,924.70	492,105.85	700,515.84	908,925.90
Aportación de los asociados	182,539.50	-	-	-	-
Préstamo	61,200.00	-	-	-	-
Ventas	1,122,521.40	1,122,521.40	1,122,521.40	1,122,521.40	1,122,521.40
Egresos	**1,085,336.20**	**911,340.25**	**914,111.41**	**914,111.34**	**914,330.72**
Terrenos	26,500.00	-	-	-	-
Instalaciones	50,000.00	-	-	-	-
Maquinaria	45,000.00	-	-	-	-
Herramientas	10,879.80	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,681.00	-	-	-	-
Equipo de computación	2,350.00	-	-	-	-
Vehículos	25,000.00	-	-	-	-
Gastos de organización	10,000.00	-	-	-	-
Costo directo de producción (operativa)	676,475.28	676,475.28	676,475.28	676,475.28	676,475.28
Gastos variables de venta	11,404.80	11,404.80	11,404.80	11,404.80	11,404.80
Costos fijos de producción	52,484.96	52,484.96	52,484.96	52,484.96	52,484.96
Gastos de ventas	44,157.72	42,828.72	42,828.72	42,828.72	42,828.72
Gastos de administración	58,634.64	58,634.64	58,634.64	58,634.64	58,634.64
Amortización del préstamo	61,200.00	-	-	-	-
Intereses	8,568.00	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	69,511.85	72,283.01	72,282.94	72,502.32
Saldo final	**280,924.70**	**492,105.85**	**700,515.84**	**908,925.90**	**1,117,116.58**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se observa en el cuadro anterior el movimiento de efectivo en el transcurso de los cinco años. Con incremento de manera positiva y de ésta manera los asociados tienen la visión de la rentabilidad del proyecto.

9.1.8 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si es rentable y cumple las expectativas de ganancia de los inversionistas en el caso del proyecto de jugo de naranja son los asociados de la cooperativa.

La evaluación financiera está conformada por el punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y período de recuperación de la inversión. Los cuales se detallarán más adelante.

9.1.8.1 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene pérdidas ni ganancias, es decir donde las ventas cubren los costos generados, por lo tanto el proyecto no representa utilidades pero tampoco tiene pérdidas.

- Punto de equilibrio en valores

Muestra el nivel de ventas que son necesarios para cubrir todos olos gastos y costos en que se han incurrido.

Fórmula:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{\% de ganancia marginal}} \qquad \frac{186{,}384.73}{0.3872009} \qquad = \qquad \textbf{Q. 481,364.40}$$

Los gastos fijos corresponden a la sumatoria de los costos fijos de producción, gastos de administración y financieros; el porcentaje de ganancia marginal es el resultado de dividir la ganancia marginal dentro de las ventas dividido cien. En el primer año se deben vender Q. 481,364.40, para cubrir el total de costos y gastos fijos.

- Punto de equilibrio en unidades

Indica el número de unidades que se deben producir y vender para cubrir los costos variables y los gastos fijos.

Fórmula:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por unidad}} \qquad \frac{481{,}364.40}{4.45} = 108{,}172$$

Para alcanzar el punto de equilibrio en unidades, se debe vender el 41% del total de 108,172 unidades producidas.

- Margen de seguridad

Es el margen que se refiere al porcentaje hasta el cual se puede disminuir las ventas sin tener pérdida o desventajas económicas.

MS= Ventas - PEV

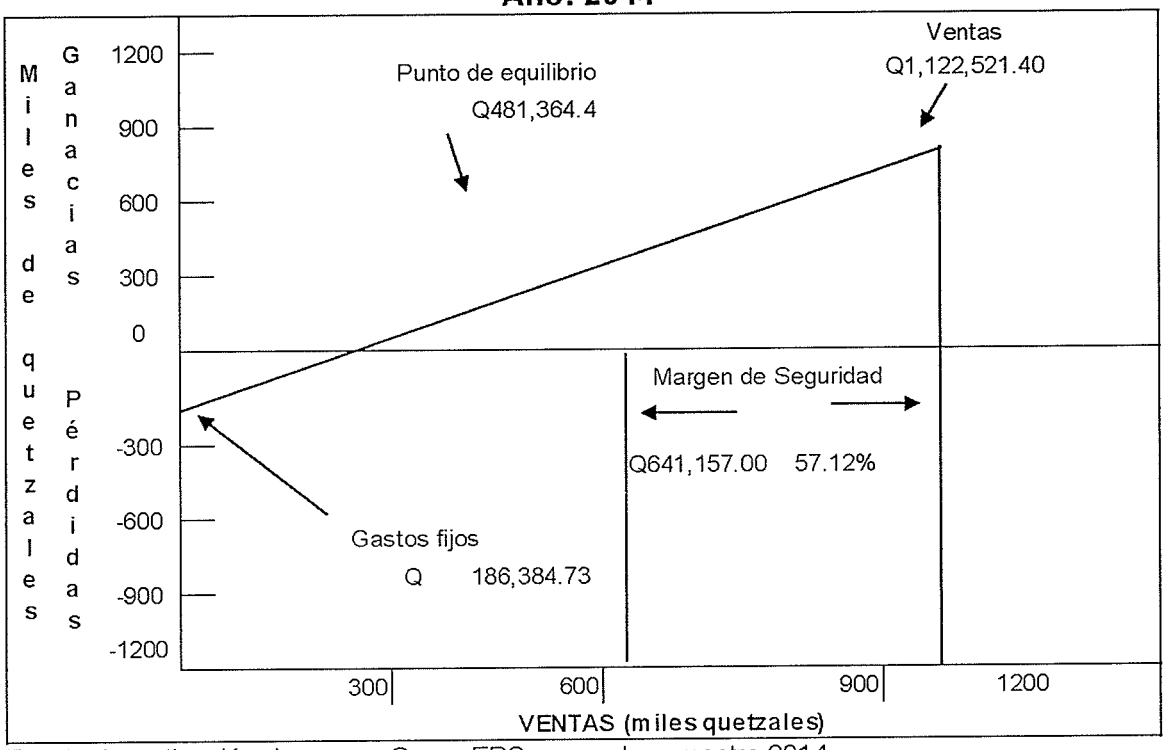
MS= 1, 122,521.40 - 481,364.40 = 641,157.00

Para el primer año de producción las ventas pueden disminuir hasta 57.12% sin incurrir en pérdida lo que representa Q. 641,157.00

- Gráfica del punto de equilibrio

Se presenta la gráfica, la cual se elabora con los datos del punto de equilibrio en valores, gastos fijos, ventas y el porcentaje de margen de seguridad.

Gráfica 16
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Gráfica del Punto de Equilibrio
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en la gráfica anterior, se refleja una determinada cantidad de ventas anuales de Q. 481,364.40, con un total de unidades de 108,172 jugos de naranja sin obtener pérdidas ni ganancias; para cubrir los costos y gastos que generan los distintos rubros como son los costos fijos de producción, gastos de administración y ventas, gastos financieros.

9.1.8.2 Flujo neto de fondos

Se conforma por los ingresos, valor de rescate y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años de su vida útil estimada. Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo.

La proyección del flujo de fondos se determina por los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos de efectivo.

En el siguiente cuadro se presenta el flujo neto de fondos conforme a los cinco años de operación del proyecto:

Cuadro 80
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	**1,122,521.40**	**1,122,521.40**	**1,122,521.40**	**1,122,521.40**	**1,186,521.40**
Ventas	1,122,521.40	1,122,521.40	1,122,521.40	1,122,521.40	1,122,521.40
Valor de rescate					64,000.00
Egresos	**921,237.25**	**914,111.41**	**914,111.34**	**914,330.72**	**915,092.30**
Gastos variables de venta	11,404.80	11,404.80	11,404.80	11,404.80	11,404.80
Costo directo de producción	676,475.28	676,475.28	676,475.28	676,475.28	676,475.28
Costos fijos de producción	52,484.96	52,484.96	52,484.96	52,484.96	52,484.96
Gastos de ventas	44,157.72	42,828.72	42,828.72	42,828.72	42,828.72
Gastos de administración	58,634.64	58,634.64	58,634.64	58,634.64	58,634.64
Gastos financieros	8,568.00				
Impuesto sobre la renta	69,511.85	72,283.01	72,282.94	72,502.32	73,263.90
Flujo neto de fondos	**201,284.15**	**208,409.99**	**208,410.06**	**208,190.68**	**271,429.10**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se puede observar que los ingresos son las ventas. Mientras que en los egresos se conforman todos los costos y gastos que se generarán durante el proyecto.

9.1.8.3 Valor actual neto

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de ingresos, se incluye la inversión total.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada TREMA, por debajo de la cual el proyecto no debe de efectuarse.

En el siguiente cuadro se podrá notar el movimiento de los ingresos y egresos de la forma en que se describe anteriormente:

Cuadro 81
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22.91%	Valor actual neto
0	243,739.50		243,739.50	(243,739.50)	1.00000	(243,739.50)
1		1,122,521.40	921,237.25	201,284.15	0.81360	163,764.78
2		1,122,521.40	914,111.41	208,409.99	0.66195	137,956.99
3		1,122,521.40	914,111.34	208,410.06	0.53856	112,241.32
4		1,122,521.40	914,330.72	208,190.68	0.43817	91,222.91
5		1,186,521.40	915,092.30	271,429.10	0.35650	96,764.47
Total	**243,739.50**	**5,676,607.00**	**4,822,622.52**	**853,984.48**		**358,210.97**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se restan ingresos contra egresos y la diferencia es la que se desarrolla con el cálculo matemático de acuerdo al factor de actualización que es del 22.91% para obtener un valor actual neto de Q. 358,210.97.

9.1.8.4 Relación beneficio costo

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total.

Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto. Cuando el resultado es mayor o igual que la unidad, el proyecto de inversión debe aprobarse, de lo contrario se rechaza.

En el siguiente cuadro se muestra el desarrollo matemático que se realiza con los ingresos y egresos:

Cuadro 82
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22.91%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	243,739.50	-	243,739.50	1.00000	-	243,739.50
1		1,122,521.40	921,237.25	0.81360	913,283.41	749,518.63
2		1,122,521.40	914,111.41	0.66195	743,053.04	605,096.05
3		1,122,521.40	914,111.34	0.53856	604,545.13	492,303.80
4		1,122,521.40	914,330.72	0.43817	491,855.20	400,632.29
5		1,186,521.40	915,092.30	0.35650	422,994.88	326,230.40
Total	**243,739.50**	**5,676,607.00**	**4,822,622.52**		**3,175,731.66**	**2,817,520.67**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{3{,}175{,}731.66}{2{,}817{,}520.67} = \mathbf{1.13}$$

El proyecto se acepta cuando es igual o mayor a la unidad. En el presente caso se obtendrán Q. 0.13 de rentabilidad o ganancia por cada quetzal invertido.

9.1.8.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir que la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total.

La TIR 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 de su rendimiento esperado.

No puede realizarse de forma directa pues debe hacerse por medio del método prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

Cuadro 83
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 80%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 82%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de Actualización 80.852413%	TIR
0	(243,739.50)	1.00000	(243,739.50)	1.00000	(243,739.50)	1.000000	(243,739.50)
1	201,284.15	0.55556	111,825.42	0.54945	110,595.58	0.552937051	111,297.46
2	208,409.99	0.30864	64,323.66	0.30190	62,918.98	0.305739383	63,719.14
3	208,410.06	0.17147	35,736.07	0.16588	34,571.06	0.169054633	35,232.69
4	208,190.68	0.09526	19,832.24	0.09114	18,974.50	0.093476570	19,460.95
5	271,429.10	0.05292	14,364.03	0.05008	13,593.17	0.051686659	14,029.26
	853,984.48		2,341.92		(3,086.21)		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La tasa interna de retorno determina el interés que genera el proyecto durante la ejecución, se observa el retorno del flujo de efectivo, de ésta manera la

rentabilidad del proyecto es del 80.852413%, el proyecto se acepta porque el porcentaje es mayor que la TREMA (Tasa de rendimiento mínima aceptada), tasa que se utilizó como factor de actualización en el valor actual neto 22.91%.

9.1.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto. Es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión.

A continuación el cuadro donde se muestra el cálculo:

Cuadro 84
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	243,739.50		
1		163,764.78	163,764.78
2		137,956.99	301,721.77
3		112,241.32	413,963.09
4		91,222.91	505,186.00
5		96,764.47	601,950.47
Total	**243,739.50**	**601,950.47**	**1,986,586.11**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Inversión total			243,739.50
(-) Recuperación primer año			163,764.78
(=) Monto pendiente de recuperar			79.974.72
79,974.72 /	137,956.99	=	0.57971
0.57971 X	12	=	6.95649
0.95649 X	30	=	28.69474

PRI= un año, seis meses y veintinueve días de la etapa productiva

9.1.9 Impacto social

Con la implementación del proyecto de Jugo de naranja, se pretende aprovechar la materia prima con la que cuenta el Municipio, la naranja no se comercializa actualmente, únicamente se utiliza el árbol de dicho fruto para proporcionar sombra a la plantación de café. Por medio de la transformación del fruto se busca diversificar la actividad agroindustrial y contribuir al desarrollo económico y social.

El desarrollo del proyecto generará oportunidad laboral dentro de la población, con la implementación de la cooperativa se tiene previsto de inicio contar con ocho empleados directos para la producción y comercialización, que pueden incrementar con el crecimiento del mismo. También creará empleos indirectos para la producción de metería prima.

9.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GRANO DE CAFÉ RECUBIERTO CON CHOCOLATE

Con base al estudio realizado en el municipio de La Unión del departamento de Zacapa, se presenta el proyecto de inversión de producción de grano de café recubierto con chocolate como propuesta a implementar en búsqueda del desarrollo socioeconómico del Municipio.

9.2.1 Descripción de proyecto

Consiste en la producción de grano de café tostado recubierto con chocolate que se ubicará en la aldea Tres Pinos del municipio de La Unión, por las condiciones que presenta en las vías de acceso, capacidad de energía eléctrica y por la reducción de costos en la adquisición de terreno. El mercado hacia el cual se dirige el producto abarca los municipios de Gualán, Zacapa y el mismo municipio de La Unión, ello por factores de cercanía y flujo comercial que presentan en la actualidad. La vida útil del proyecto será de cinco años, sin embargo puede alcanzar la estabilidad necesaria y persistir en el mercado durante más años.

Para implementarlo se propone establecer una cooperativa que cumpla con los requisitos administrativos legales correspondientes e integrada por vecinos oriundos del Municipio con énfasis principal en la generación de empleos y el crecimiento económico de la población unionense en general.

9.2.1.1 Mercado meta

El producto de grano de café recubierto con chocolate va dirigido personas mayores de 10 años que consumen golosinas recubiertas de chocolate de los municipios de La Unión, Gualán y Zacapa.

9.2.2 Justificación

Mejorar la economía de la población del Municipio a través de la generación de empleo bajo la implementación del proyecto que toma como materia prima el café, principal cultivo agrícola del lugar, el cual en la actualidad es producido y comercializado únicamente como café oro.

9.2.3 Objetivos

Con la producción del grano de café tostado recubierto con chocolate dentro del Municipio se busca alcanzar los siguientes objetivos:

9.2.3.1 General

Impulsar el desarrollo socioeconómico del Municipio a través de la implementación de proyectos agroindustriales que permita a los habitantes obtener mayores ingresos y mejorar sus condiciones de vida.

9.2.3.2 Específicos

- Transformar la materia prima disponible en el Municipio a través del valor agregado en la producción de grano de café tostado recubierto con chocolate.
- Impulsar el desarrollo económico del Municipio a través de la diversidad en actividades económicas y su comercialización respectiva.
- Brindar nuevas oportunidades de crecimiento y fuentes de ingreso a la población.
- Involucrar e instruir a los vecinos del Municipio respecto a la organización que se debe presentar para iniciar el proyecto.
- Abarcar mercados potenciales externos al Municipio para garantizar que el proyecto sea rentable y sostenible.

9.2.4 Estudio de mercado

A continuación se presenta el estudio de mercado el cual abarca la descripción del producto, aspectos generales, el precio a manejar, la comercialización a utilizar del producto propuesto, la oferta y demanda que se tiene en la actualidad sobre el consumo de golosinas recubiertas con chocolate en los municipios de La Unión, Gualán y Zacapa:

9.2.4.1 Identificación del producto

Se da a conocer las características principales que identifican al producto y le proporcionan diferenciación de los demás.

- Características del producto

El grano de café tostado recubierto con chocolate proviene de la transformación agroindustrial que se realiza a la semilla obtenida directamente de la planta denominada cafeto, la cual en combinación con el chocolate, pasa a ser utilizado como golosinas. Se comercializará en presentación de una onza. Dentro de sus propiedades se pueden mencionar las siguientes características:

- Estimulante del sistema nervioso central

El nivel de cafeína que posee el producto, permite que pueda ser utilizado para estimular la mente y aumentar la energía del organismo a manera que el consumidor se sienta despierto. Adicionalmente, el chocolate resulta ser un calmante natural, en virtud a que favorece a la producción de serotonina en el cerebro, lo que ayuda a combatir el estrés, la angustia y el mal humor.

- Propiedades antioxidantes

El café y el chocolate contienen una importante cantidad de antioxidantes, que fortalecen la eliminación de los radicales libres y ayuda a prevenir algunos tipos

de cáncer como el de colon y recto debido a que inhibe la secreción de ácidos biliares que son los precursores de esta enfermedad.

➢ Dilatador de bronquios

La cafeína es un buen dilatador de bronquios por lo que se recomienda para quienes padecen asma o alergias que dificultan la respiración.

➢ Reduce el dolor de cabeza

Uno de los grandes beneficios del café son sus propiedades vasodilatadoras, se ha convertido en un gran aliado para quienes sufren de frecuentes dolores de cabeza, está presente también como compuesto en muchos medicamentos para tratar las jaquecas.

- Valor nutricional

El grano de café tostado recubierto con chocolate constituye una fuente de energía representativa para el ser humano además de proporcionar calcio, fosforo y proteína. Generalmente es utilizado para recargar energías en jornadas fuertes que representan desgaste físico, a continuación se detalla el valor nutricional de una onza.

Tabla 29
Composición Química del Grano de Café Recubierto con Chocolate
Contenido de Una Onza
Año: 2014

Descripción	Cantidad	Medida
Energía	151.00	Kcal.
Proteína	2.00	G
Grasa total	8.00	G
Carbohidratos total	17.00	G
Calcio	3.00	%
Hierro	4.00	%

Fuente: elaboración propia, con base en datos de tabla de composición por Federación de Alimentos (FDA). (Ver anexo 45).

9.2.4.2 Oferta

Es la cantidad de bienes y servicios que los productores están dispuestos a vender a precios establecidos durante un período de tiempo determinado. Para poder determinar la oferta total se presenta a continuación un análisis detallado sobre la oferta histórica y proyectada que reportan las golosinas recubiertas con chocolate en los municipios de La Unión, Gualán y Zacapa.

- Oferta histórica y proyectada

Toma como base la producción generada en el mercado a cubrir más las importaciones de golosinas recubiertas con chocolate realizadas del año 2010 al año 2014 y proyecciones del año 2015 al año 2019.

Cuadro 85
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Oferta Total Histórica y Proyectada
Golosinas Recubiertas con Chocolate
Período: 2010 – 2019
(en onzas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	-	11,101	11,101
2011	-	11,323	11,323
2012	-	11,549	11,549
2013	-	11,780	11,780
2014	-	12,034	12,034
2015*	-	12,253	12,253
2016	-	12,485	12,485
2017	-	12,717	12,717
2018	-	12,949	12,949
2019	-	13,181	13,181

Fuente: investigación de Grupo EPS, segundo semestre 2014 y proyección por el método de mínimos cuadrados, (*) con la ecuación Yc=11,557+232(x) para las importaciones donde x es el año proyectado 2010-2019. (Ver anexos del 64 al69)

En el cuadro anterior se observa que la oferta total es igual que las importaciones debido a que en los municipios de La Unión, Gualán y Zacapa no existe ningún productor de golosinas recubiertas con chocolate, el producto es

importado. Para determinar los datos de importación se tomó información recabada a través de investigación realizada en el año 2014, por medio de encuestas a comerciantes de mercados, depósitos y tiendas de barrio en los municipios objeto de estudio y se compara con años anteriores para determinar el porcentaje de variación. (Ver anexos de 64 al 69)

El comportamiento de la oferta para las golosinas recubiertas con chocolate durante los últimos cinco años presenta un crecimiento, a partir de la tendencia del producto es que la oferta continúe en aumento al futuro.

9.2.4.3 Demanda

Está conformada por los compradores que desean satisfacer sus necesidades con cantidades de un bien o servicio, además de contar con la capacidad de adquirirlos a precios alternativos el mercado.

- Demanda potencial histórica y proyectada

La población registrada en años anteriores permite determinar el dato histórico del consumo del producto, mientras que las proyecciones representan la demanda a futuro. A continuación el comportamiento de la demanda histórica y proyectada de golosinas recubiertas con chocolate del año 2010 al año 2019:

Cuadro 86
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Demanda Potencial Histórica y Proyectada
Golosinas Recubiertas con Chocolate
Período: 2010 - 2019
(en onzas)

Años	Población total	Población delimitada 25%	Consumo per-cápita onzas de café y chocolate	Demanda Potencial
2010	135,743	33,936	52	1,764,672
2011	137,876	34,469	52	1,792,388
2012	140,218	35,055	52	1,822,860

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Años	Población total	Población delimitada 25%	Consumo per-cápita onzas	Demanda Potencial
2013	142,716	35,679	52	1,855,308
2014	133,813	33,453	52	1,739,556
2015*	136,230	34,058	52	1,771,016
2016	138,761	34,690	52	1,803,880
2017	141,334	35,334	52	1,837,368
2018	144,005	36,001	52	1,872,052
2019	146,691	36,673	52	1,906,996

Fuente: elaboración propia con base en datos de proyecciones 2003 – 2050 y datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE), investigación de campo con un Nutricionista y Diagnóstico Municipal del Municipio de San Jorge 2014. (Ver anexo 68 y 69).

La variación que se muestra en la población total a partir del año 2014, se debe a que del municipio de Zacapa no se tomó en cuenta la población de San Jorge porque se independizo y paso a ser municipio.

Según investigación de nutrición el consumo per-cápita del grano recubierto con chocolate recomendado es de 52 onzas al año, se consideró como base la población de los municipios donde se pretende comercializar el producto. (Ver anexo 46).

La población objeto de estudio se delimita al 25%, debido a que se excluyen las personas: que no poseen poder adquisitivo (20%), que no tienen gusto y preferencia (15%), que no lo consumen por enfermedades (15%), que no tienen hábito de consumo (10%) y no poseen edad recomendada para el consumo (15%).

- Consumo aparente

Es la suma de la producción e importaciones de los municipios menos las exportaciones que realizan.

➢ Consumo aparente histórico y proyectado

A continuación se presenta el detalle del consumo aparente de golosinas recubiertas de chocolate del año 2010 al año 2019 conformado por el dato histórico y proyectado.

Cuadro 87
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
Golosinas Recubiertas con Chocolate
Período: 2010 – 2019
(en onzas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	-	11,101	-	11,101
2011	-	11,323	-	11,323
2012	-	11,549	-	11,549
2013	-	11,780	-	11,780
2014	-	11,549	-	11,549
2015*	-	12,034	-	12,034
2016	-	12,253	-	12,253
2017	-	12,717	-	12,717
2018	-	12,949	-	12,949
2019	-	13,181	-	13,181

Fuente: investigación de Grupo EPS, segundo semestre 2014 y método de mínimos cuadrados, para la proyección (*) con la ecuación Yc=a+bx donde Yc= 11,557+232 (x) para las importaciones donde x= es el año proyectado 2010-2019. (Ver anexo del 64 al 69).

Como se muestra en el cuadro, en los municipios que se pretende comercializar el producto no existe producción de golosinas recubiertas con chocolate únicamente importaciones, en los últimos cinco años se refleja un aumento en el consumo aparente y según proyecciones el producto tiene potencial de crecimiento en el mercado objeto de estudio.

- Demanda insatisfecha

Es la demanda total de la población que no logra obtener la satisfacción en la obtención del producto, aunque exista capacidad de compra.

➢ Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Representa el tamaño real del mercado que puede ser aprovechado para la producción por consiguiente establece la cantidad de golosinas recubiertas con chocolate que debería de producirse para cubrir la necesidad de la población.

Cuadro 88
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada
Golosinas Recubiertas con Chocolate
Período: 2010 - 2019
(en onzas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	1,764,672	11,101	1,753,571
2011	1,792,388	11,323	1,781,065
2012	1,822,860	11,549	1,811,311
2013	1,855,308	11,780	1,843,528
2014	1,739,556	11,549	1,728,007
2015*	1,771,016	12,034	1,758,982
2016	1,803,880	12,253	1,791,627
2017	1,837,368	12,717	1,824,651
2018	1,872,052	12,949	1,859,103
2019	1,906,996	13,181	1,893,815

Fuente: elaboración propia con base en los cuadros 86 y 87 de la demanda potencial y el consumo aparente de golosinas recubiertas con chocolate.

En el cuadro anterior se observa un aumento en los años históricos y proyectados de la demanda insatisfecha que demuestra la existencia de un mercado de consumidores que requieren el producto.

En el mercado objeto de estudio no existe venta de grano de café tostado recubierto con chocolate, el producto sustituto que se utilizó para realizar el estudio de mercado es golosinas recubiertas con chocolate, el comportamiento de la demanda en los próximos cinco años presenta un crecimiento, a partir de ello la producción y comercialización del grano de café tostado recubierto con chocolate tendrá una aceptación en el mercado.

9.2.4.4 Precio

Es la cantidad monetaria que el productor determina para la venta de su producto y el consumidor está dispuesto a pagar para satisfacer su necesidad. Según el estudio de mercado el precio por unidad del producto sustituto (Cacahuate m&m) al consumidor final es de Q. 9.00.

9.2.4.5 Comercialización

Se conforma de las distintas acciones a realizar para la transferencia de los bienes y servicios que genera el productor a manera de ponerlos a disposición del consumidor final.

- Mezcla de mercadotecnia

Herramientas de mercadeo sobre las cuales se focalizarán las acciones de la organización para la comercialización del grano de café tostado recubierto con chocolate en el mercado meta, donde se resalta producto, precio, plaza y promoción.

A continuación se presenta el análisis de mezcla de mercadotecnia a utilizar en la comercialización de la producción del grano de café tostado recubierto con chocolate en presentación de una onza.

➢ Producto

Se identifica por ser deliciosos granos de café tostado producidos en el Municipio, recubierto de un exquisito chocolate oscuro importado de alta calidad. Cada presentación será de una onza con un contenido aproximado de 20 bolitas.

- Nombre del producto

El producto hace referencia al café, principal cultivo del Municipio con una combinación de chocolate. El nombre es fácil de pronunciar y principalmente de recordar, se denomina "Chococafé".

- Marca

Para el proyecto de producción de chococafé en el municipio de La Unión, departamento de Zacapa se presenta la marca del producto.

Imagen 4
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Logotipo
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

- Etiqueta

Muestra la esencia, contenido e información relacionada del producto. Se compone en la parte frontal del logotipo del producto e información del contenido, en la contraparte se identifica el valor nutricional, el lugar y fecha de

fabricación, la fecha de caducidad, el código de barras y recomendaciones de su consumo.

Imagen 5
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Etiqueta
Año: 2014



COOPERATIVA PRODUCTORA DE GOLOSINAS DE CAFÉ
"COOPROGOFE R.L."
Municipio La Unión, Departamento de Zacapa

Ingredientes: granos de café tostado y chocolate oscuro

No recomendado para menores de 10 años.

Información Nutricional

Descripción	Cantidad	Medida
Energía	151.00	Kcal.
Proteína	2.00	G
Grasa Total	8.00	G
Carbohidratos Total	17.00	G
Calcio	3.00	%
Hierro	4.00	%

Valores diarios basados en una dieta de 2,000 calorías

5 901234 123457

Producido en:

Vence en:

Muérdelas Y disfruta de su sabor

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

- Empaque

El objetivo principal es la preservación del producto, está elaborado de polipropileno biorientado metalizado el cual tendrá un tamaño de 10 cm. de largo

por 6 cm. de ancho. Se visualiza el logotipo y las especificaciones del producto con peso de una onza por unidad, así como la recomendación para degustarlo; su modelo es como el que se ilustra en el anexo 70.

➢ Precio

Para establecer el precio del grano de café tostado recubierto con chocolate, se tomó en cuenta: mano de obra, insumos, gastos fijos, gastos de distribución, comercialización y un margen de ganancia significativo para la Cooperativa. El chococafé será comercializado por el productor en presentación de tiras que contendrán 12 unidades, a un precio Q. 37.20 lo que equivale a Q. 3.10 por unidad y al minorista se le sugerirá los distribuya al consumidor final, a un precio de Q. 3.50 por unidad.

➢ Plaza

Las ventas se realizarán directamente en tiendas, misceláneas y abarroterías de cada municipio donde se pretende comercializar el chococafé, esto se realizará por medio de un vehículo repartidor.

➢ Promoción

Se promocionará a través del eslogan *"Más que un grano de café..."*, referenciado al producto. Los medios de promoción a utilizar para persuadir al consumidor son los siguientes:

– Afiches publicitarios

Ubicados en los lugares en donde se abastecerán el chococafé, será una forma visual para dar a conocer el producto al consumidor final, tendrá una dimisión de 45 x 30 cm. se utilizarán 500 unidades a un costo total de Q. 500.00 anual.

- Spot de radio

Con duración de 30 segundos a transmitir a través de la emisora Estéreo de La Unión, con tres menciones al día con un costo total de Q. 2,500.00 trimestrales.

- Degustaciones

Será de forma directa con el consumidor para que conozca y pueda degustar de chococafé, se programará en los distintos puntos de distribución y venta que tengan mayor afluencia de personas, se realizará durante el primer año del proyecto. Se establecen 600 unidades a un costo de Q. 888.00 por mes en los tres municipios. La actividad será realizada por una degustadora que devengará honorarios Q. 800.00 al mes por brindar degustación del producto dos veces por semana.

- Operaciones de comercialización

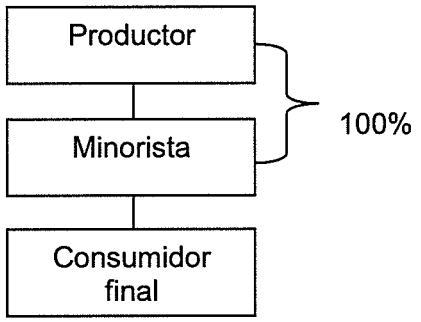
Para comercializar el chococafé es necesario definir los canales a utilizar, márgenes de comercialización para determinar la variable de precios que se presentarán durante el proceso de transferencia y establecer los factores de diferenciación que harán competente al producto en el mercado. Se presentan los entes que participarán en la comercialización, las funciones como una serie de procesos coordinados para la transferencia de los productos y muestra el comportamiento de la relación compra-venta.

➢ Canales de comercialización

Presentan los entes que participan en la comercialización con funciones definidas como una serie de procesos coordinados para la transferencia de los productos entre el productor y el consumidor final.

Para definir de manera precisa el canal de comercialización a utilizar en la producción del grano de café tostado recubierto con chocolate en el municipio de La Unión, a continuación se presenta la estructura gráfica del mismo:

Gráfica 17
Municipios de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Canal de Comercialización
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la gráfica anterior se puede observar que el canal de comercialización es indirecto donde el productor venderá el 100% de chococafé a los minoristas quienes lo harán llegar al consumidor final.

➢ Márgenes de comercialización

Para determinar la variación del precio, desde el establecido por el productor hasta el pagado por el consumidor final, se presentan los márgenes de comercialización en los que se detallan costos, gastos y margen de ganancia.

Cuadro 89
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Márgenes de Comercialización
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Año: 2014
(cifras en quetzales - Presentación una onza)

Participante	Precio Q	Margen bruto	Costo y gastos	Margen neto	% Rendimiento s / inversión	% Participación
Productor	3.10	-	-	-	-	89
Minorista	3.50	0.40	**0.07**	0.33	11	11
Almacén	-	-	0.02	-	-	-
Transporte	-	-	0.05	-	-	-
Consumidor Final		-	-	-	-	-
Total		**0.40**	**0.07**	**0.33**		**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Con los márgenes establecidos el productor obtiene un 89% de ganancia sobre la inversión, el minorista obtendrá 11% sobre la inversión que realice por cada bolsa de una onza, esto en cada uno de los municipios que se comercializará el producto.

Para la venta del chococafé se propone el canal de comercialización indirecto con un intermediario para los tres municipios, donde el productor venderá el producto a Q. 3.10 al minorista y este a Q. 3.50 al consumidor final, para obtener el 11% de rendimiento por la transacción.

9.2.5 Estudio técnico

Detalla los requerimientos que se necesitan para llevar a cabo la producción de chococafé, se complementa con el estudio de mercado y se define el tamaño óptimo de la planta productora, capacidad de producción, localización, descripción del proceso productivo, requerimientos tecnológicos, humanos y materiales entre otros.

9.2.5.1 Localización

Es el área geográfica donde se implementará el proyecto en la cual se han considerado diferentes elementos como el abastecimiento de agua, clima, la disponibilidad de mano de obra, vías de comunicación, transporte; a continuación se procede a determinar la macrolocalización y la microlocalización propuesta para desarrollar el proyecto.

- Macrolocalización

El proyecto será implementado en el Municipio de La Unión del departamento de Zacapa, ubicado a 78 kilómetros de la Cabecera Departamental, a 33 Kilómetros del municipio de Gualán donde se comercializará el producto, además de estar a 203 kilómetros de la Ciudad Capital.

- Microlocalización

La planta productora estará situada en la aldea Tres Pinos, donde las condiciones generales son adecuadas; vías de acceso, disponibilidad de mano de obra, además de ser un punto referente para la obtención del café oro y la importación de chocolate que será la materia prima a utilizar.

9.2.5.2 Tamaño del proyecto

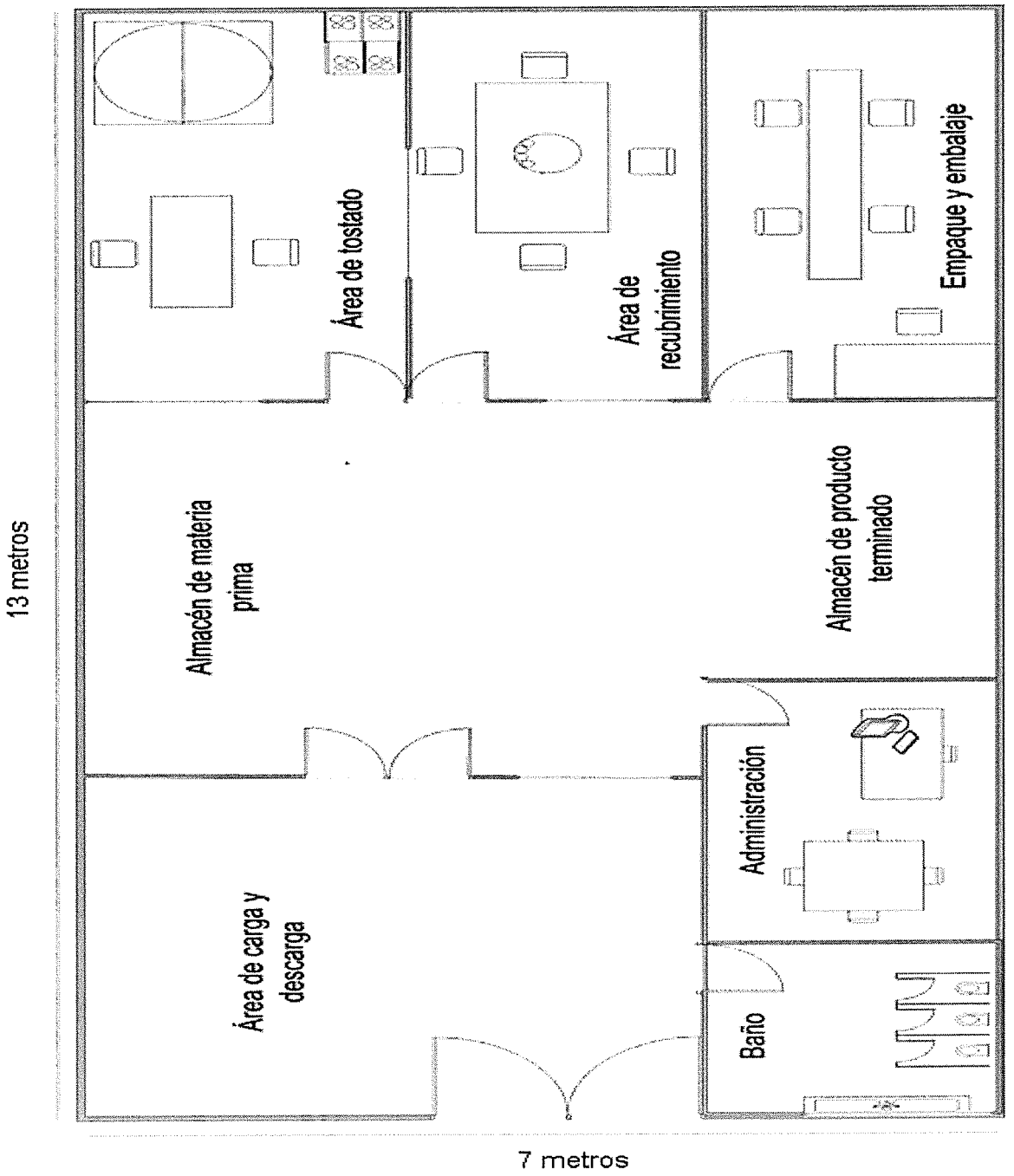
Toma como base la capacidad productiva, el volumen de producción esperado y los cinco años de durabilidad del proyecto.

- Instalaciones

La planta productora deberá medir un espacio 7 x 13 metros, estará ubicada en el área rural del Municipio, específicamente en aldea Tres Pinos, distribuida a manera que se tenga, administración, área de tostado, área de recubrimiento, área de empaque y embalaje, almacenes de materia prima y producto terminado, área de carga y descarga que se utilizará como parqueo. Se comprará un terreno sobre el cual se construirá la planta de producción.

Debe contar con ventilación adecuada y en el área de tostado una ventana o chimenea que conduzcan la salida del humo que se origina en el proceso además de tomar los requerimientos mínimos en cuanto a techo, paredes, bodega, piso y área administrativa. A continuación la distribución de la planta.

Imagen 6
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Grano de Café Recubierto con Chocolate
Distribución de la Planta
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

- Volumen y valor de la producción

Con una producción anual de 263,847 unidades de chococafé menos merma de 1%, se pretende cubrir parte de la demanda insatisfecha a partir del año 2015, la producción será de 261,209 unidades en presentación de una onza de chococafé, que generará un valor de producción de Q. 809,747.90 anual, el precio será sostenible durante los cinco años de propuesto el proyecto.

Cuadro 90
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Volumen y Valor de la Producción
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Año: 2014

Año	Producción Anual	Merma 1%	Volumen Neto de Producción (una onza)	Precio de Venta Unidad Q.	Valor de la Producción Q.
1	263,847	2,638	261,209	3.10	809,747.90
2	263,847	2,638	261,209	3.10	809,747.90
3	263,847	2,638	261,209	3.10	809,747.90
4	263,847	2,638	261,209	3.10	809,747.90
5	263,847	2,638	261,209	3.10	809,747.90
TOTAL	**1,319,235.00**	**13,190.00**	**1,306,045.00**		**4,048,739.50**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La producción anual se mantiene en función de conservar la participación del tamaño del mercado, el valor de producción se mantendrá por arriba de los ochocientos mil quetzales anuales que garantiza la sostenibilidad y utilidad del proyecto. Se tendrá una producción neta anual de 261,209 onzas, mensual de 21,767.42 onzas trabajando 24 días al mes y diaria de 906.976 onzas la cual será constante durante los cinco años que durará el proyecto, la cual cubrirá la demanda de los Municipios donde se comercializará.

9.2.5.3 Proceso productivo

Indica la secuencia de pasos ordenados a seguir para obtener la producción del chococafé en presentaciones de una onza con especificaciones de tiempo, temperatura, ambiente entre otras.

Gráfica 18
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Flujograma de Proceso Productivo
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Año: 2014

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso productivo.
Recepción	Se reciben las materias primas de café oro y chocolate dulce verificando que contengan el peso y medida correcta. Esta actividad será realizada por el supervisor 1 vez al mes.
Inspección y selección	Se realiza la selección de materia prima para eliminar la que no cumpla con los estándares de calidad (que el grano no se encuentre quebrado o que contenga por lo menos un 25% de su tamaño y que el chocolate no esté con fecha próxima a vencer). En este proceso se necesitará la intervención en mano de obra de dos obreros realizado durante un aproximado de 30 minutos al día.
Tostado	Se colocan diariamente 26.9115 libras de café en el tostador industrial a una temperatura promedio de 220°. El total de libras a tostar se dividirá en dos bach de aproximadamente 20 minutos cada uno. Esta actividad será ejecutada por un solo operario.
Derretido de chocolate	Las barras de chocolate dulce son cortadas en pequeños trozos para poder ser derretidas en ollas eléctricas de cocción lenta de cinco libras. Diariamente se derretirá 30.3470 libras de chocolate en dos bach de 30 minutos aproximados en constante movimiento. Para esta actividad se utilizará un operario.
Recubrimiento	Una vez enfriado el grano de café se procede a introducirlo en el cilindro (Coating Panning) y mientras este gira se agrega el chocolate dulce derretido durante dos horas y media aproximadamente. Esta operación será realizada por un operario una sola vez en el día.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Proceso	Descripción
Empaque y Pesado	Se traslada del Coating Panning en recipientes al área de empaque y se coloca el producto en las bolsas de polipropileno que deben de contener el peso de una onza, proceso que requerirá de dos operarios, quienes requerirán un tiempo aproximado de una hora con 20 minutos.
Sellado	Una vez empacado y pesado el producto se procede a sellar las bolsitas de una onza con selladora eléctrica, actividad que ocupará aproximados 40 minutos y se requerirá la mano de obra de dos operarios.
Pegado y almacenado	Se procede a formar las tiras que contienen 12 unidades cada una, posterior se traslada a la bodega. El tiempo aproximado es de 45 minutos, con la ocupación de dos operarios.
Fin	Finalización del proceso productivo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El proceso de inspección y selección se realizará de forma manual y será utilizado cada grano de café que contenga por lo menos 25% de su totalidad, debido a que el mismo será recubierto con chocolate el cual debe de cumplir con la norma establecida.

El proceso de recubrimiento debe de realizarse en un ambiente que la temperatura se mantenga en entre 20° y 22° para que el chocolate se solidifique rápido.

9.2.5.4 Requerimientos técnicos

Establecido el proceso productivo, se detallan los requerimientos necesarios para iniciar con la producción del café tostado recubierto con chocolate de una onza:

- Recursos

Representan los medios mínimos para llevar a cabo las diferentes actividades que demanda el proyecto.

- Humanos: Recurso que dará vida al proyecto en la implementación y desarrollo de las actividades, se conformará de tres personas en producción.
- Financieros: Recurso indispensable que permitirá la realización del proyecto, estará conformado por la aportación inicial de 40 asociados quienes aportarán Q. 5,028.20 más el financiamiento externo por medio de un préstamo bancario de Q. 61,437.62.

- Tecnológicos: Conformado por el equipo de cómputo y software a utilizar en el área administrativa de la planta productora además de las líneas telefónicas a utilizar.

A continuación se detalla el requerimiento técnico total:

Tabla 30
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Requerimientos Técnicos
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Año: 2014

Descripción	Medida	Cantidad
Instalaciones		
Terreno	m^2	91
Construcción	m^2	364
Insumos		
Café oro	Libra	645.8755
Chocolate	Libra	728.3277
Costos indirectos variables		
Bolsas para empaque	Unidad	21,987
Fletes	Mensual	1
Indumentaria		
Mascarillas	Unidad	40

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Medida	Cantidad
Guantes de látex	Par	40
Gabachas plásticas	Unidad	2
Redecillas para cabello	Unidad	75
Costos fijos de producción		
Energía eléctrica	Mensual	1
Mobiliario y equipo		
Aire acondicionado	Unidad	1
Escritorios	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Mesa para reuniones	Unidad	1
Calculadora	Unidad	3
Sillas plásticas	Unidad	10
Archivador de madera 3 gavetas	Unidad	1
Equipo de Computación		
Computadoras	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Herramientas		
Mesas de trabajo (1 m x 0.60 m)	Unidad	5
Ollas de cocimiento lento (cinco libras)	Unidad	4
Palas de aluminio liviana para recolección de café	Unidad	2
Balanza digital	Unidad	2
Cubetas plásticas para trasladar materia prima	Unidad	5
Termómetro	Unidad	1
Maquinaria		
Tostador industrial para tueste de café de 30 libras	Unidad	1
Selladora eléctrica	Unidad	2
Coating Panning para recubrimiento de chocolate 45 -90 kg.	Unidad	1
Vehículos		
Panel	Unidad	1
Mano de obra		
Recepción	Día	8
Inspección y selección	Día	3.15
Tostado	Día	1.94
Derretido de chocolate	Día	3.15
Recubrimiento	Día	7.52
Pesado y empaque	Día	8
Sellado	Día	4.12
Pegado y almacenado	Día	4.61
Supervisor	Recurso humano	1
Gastos de administración		
Administrador	Recurso humano	1
Servicio contable y asesoramiento	Mensual	1
Dietas comité educación	Mensual	1
Dietas comité vigilancia	Mensual	1
Dietas consejo administrativo	Mensual	5
Agua	Mensual	1

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Medida	Cantidad
Luz	Mensual	1
Teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Unidad	1
Gastos de ventas		
Representante de ventas	Recurso humano	1
Combustible	Galones al mes	33
Fletes	Mensual	1
Afiches	Anual	500
Degustaciones	Mensual	4
Spot de radio	Mensual	1
Intangible		
Gastos de organización y legalización	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La compra de terreno y construcción serán el medio para obtener instalaciones para ubicar la planta. La mano de obra será contratada directamente en el Municipio con requerimientos específicos principalmente los altos mandos al igual que la obtención de la materia prima, mientras que parte de las herramientas y materiales de empaques provendrán de compras directas en la ciudad capital y el extranjero. Los datos proporcionados son para la producción mensual.

9.2.6 Estudio administrativo legal

Define el tipo de organización adecuada para la implementación del proyecto, la estructura que manejará, la denominación de la misma y sobre todo los aspectos legales y jurídicos que se deben cubrir para ejercer en el mercado. La organización que se dedique a la producción y comercialización de granos de café tostado recubierto con chocolate, debe estar inscrita como cualquier empresa, con la siguiente documentación:

- Patente de comercio
- Nombramiento del representante legal
- Registro insumos y marcas de libre venta (MAGA)

- Permisos sanitarios y municipales
- Regímenes tributarios

9.2.6.1 Justificación

Realizada la investigación de campo y definida la situación socioeconómica del Municipio con sus potencialidades productivas, se hace necesario desarrollar propuestas de inversión que contribuyan al crecimiento económico de la población.

El Municipio se ha definido como cafetalero, derivado de la siembra del café que los pobladores desarrollan en terrenos propios y fincas del lugar, que les representa la mayor fuente de ingresos en el tiempo de cosecha, el grano producido es vendido directamente a los beneficios de la región, sin embargo el precio que recibe el productor es relativamente bajo y en ocasiones no se recupera la inversión, lo cual limita a la economía de la población en general.

Por lo anteriormente descrito se presenta la propuesta de inversión en la producción de grano de café tostado recubierto con chocolate en presentaciones de una onza, que se fundamenta en la producción interna de la materia prima y la inexistencia de la transformación final del grano que permita comercializarlo en el mercado. Con la producción y comercialización se generarán fuentes de empleo, ingresos económicos y sobre todo la iniciativa que permita a los pobladores buscar nuevas fuentes de ingreso que les genere un mejor nivel de vida.

Para dar vida al proyecto se propone la organización de 40 vecinos del Municipio para crear a una Cooperativa dedicada a la producción directa del grano del chococafé para comercializar en los Municipios de Zacapa, Gualán y la Unión del departamento de Zacapa.

9.2.6.2 Objetivos

A continuación se definen los objetivos que se desean obtener con la implementación del proyecto con la Cooperativa propuesta.

- General

Generar valor agregado al cultivo de café dentro del Municipio, mediante la transformación a grano de café tostado recubierto con chocolate y comercialización en el mercado que permita generar ingresos a la población para obtener un mejor nivel de vida.

- Específicos

- Impulsar la organización de vecinos en beneficio del crecimiento económico del Municipio.
- Establecer una Cooperativa adecuada para la producción y comercialización del chococafé con base al proceso administrativo adecuado, la organización idónea y el aprovechamiento de los canales de mercado disponibles.
- Explotar la potencialidad productiva de la transformación del café, que beneficie el crecimiento económico del Municipio.
- Capacitar en aspectos administrativos, legales, técnicos, financieros y ambientales a los vecinos que conformen la Cooperativa con el objetivo de optimizar recursos, aprovechar las oportunidades y maximizar la utilidad que se pueda generar.

9.2.6.3 Tipo y denominación

Indica el tipo de organización a integrar bajo las necesidades acordes al proyecto así como el nombre con el cual ejercerá.

- Tipo: Para llevar a cabo el proyecto se implementará una Cooperativa a plazo indefinido con personalidad jurídica, organizada de forma voluntaria por vecinos productores con intereses comunes y sin fines de lucro.

- Denominación: El nombre o razón social bajo la cual se registrara la Cooperativa corresponde a: "Cooperativa Productora de Golosinas de Café La Unión, Responsabilidad Limitada" –COOPROGOFE, R.L.- con base legal en el decreto número 82-78, Artículo 6 de la Ley de Cooperativas.

9.2.6.4 Marco jurídico

Son las normas elaboradas específicamente para la constitución, funcionamiento y regulación de COOPROGOFE, R.L. tanto a nivel interno como a nivel externo; abarca las leyes, reglamentos y decretos ejercidos por el Estado y entes relacionados con el funcionamiento de Cooperativas, producción de café y toda la parte legal relacionado al proyecto.

A continuación se detalla el marco jurídico interno y externo relacionado con el funcionamiento de la organización:

- Normas Internas

Son las normas, reglamentos y disposiciones creadas de forma interna por la Asamblea General de la Cooperativa que regularán el funcionamiento adecuado y transparente de la organización, a continuación se detallan las mimas:

- Acta de constitución, donde la Cooperativa tomará vida legalmente bajo escritura pública autorizada por el alcalde municipal.
- Reglamentos elaborados o avalados por la asamblea general de la Cooperativa que regulen la actividad de los órganos, asociados y

colaboradores desde la perspectiva administrativa, financiera y fiscalizadora.

- Manuales de organización que regulen la funcionalidad de la Cooperativa en cada puesto administrativo y operativo.
- Manuales de normas y procedimientos que regulen las actividades a desarrollar en la producción y comercialización con base a calidad.
- Manual de higiene y seguridad que garantice instalaciones físicas acordes al requerimiento de producción y ambientes de seguridad para el colaborador bajo el enfoque de garantía en calidad del producto final.
- Demás disposiciones que se consideren convenientes para el buen funcionamiento COOPROGOFE, R.L. apegadas a los reglamentos y disposiciones generales.

- Normas Externas

Conjunto de normas jurídicas establecidas a nivel nacional e internacional que regularan el funcionamiento de la Cooperativa otorgándole derechos y obligaciones ante el Estado y entes participantes. A continuación se detalle el marco legal regulatorio:

- Constitución Política de la República de Guatemala bajo el artículo 34 que establece el derecho a la libre asociación.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 Acuerdo 7-79 y su reglamento.
- Reglamentos y normas establecidos por el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP).
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, que regula la tributación de arbitrios y contribuciones municipales.

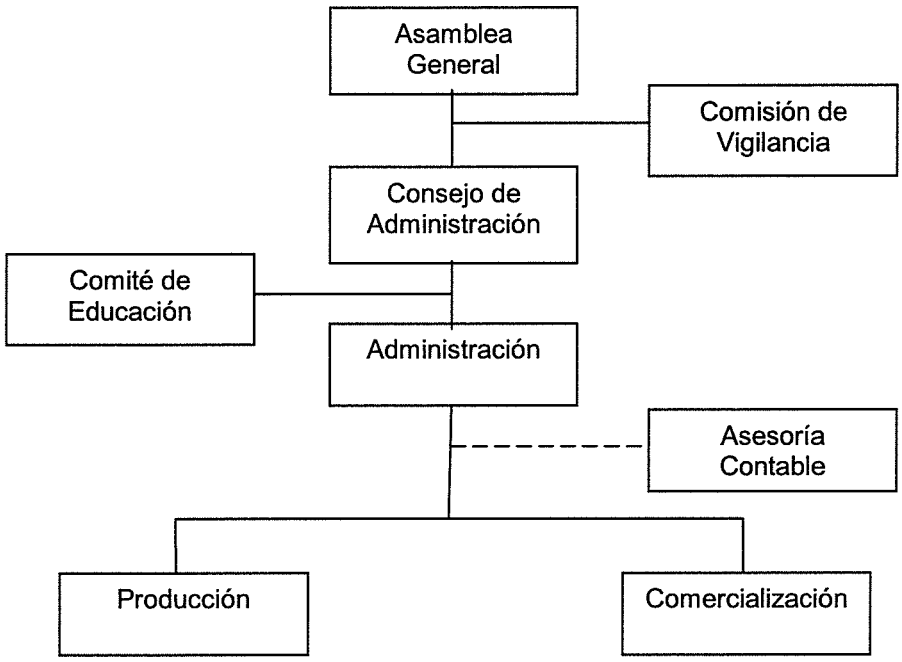
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República, obligaciones al momento de establecer la relación laboral.
- Decreto Número 42-92 Ley de Bonificación Anual (bono 14).
- Código de Comercio, Decreto Número 2.-70 del Congreso de la República, incluye el procedimiento para la creación de la personería jurídica y su inscripción.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto del Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República.
- Ley reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Acuerdo 97.
- Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, Decreto Número 68-86 del Congreso de la República.
- Decreto Número 19-69, Ley del Café.
- Decreto Número 13-70, Reglamento de la Ley del Café.
- Código de Salud, Decreto 90-97 del Congreso de la República.

9.2.6.5 Estructura de la organización

Demuestra los niéveles jerárquicos, funciones, relaciones, cadenas de mando, medios de comunicación y responsabilidades de los distintos órganos y unidades que conformarán a la Cooperativa Productora con el objetivo de obtener eficiencia y eficacia dentro de su funcionamiento general.

A continuación se presenta el organigrama bajo el cual se establecerán los órganos y unidades que conforman la Cooperativa.

Gráfica 19
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Estructura Organizacional
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Propuesta -Cooperativa COOPROGOFE, R.L.-
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La gráfica anterior muestra la estructura organizacional a implementar por la Cooperativa con la jerarquía establecida en búsqueda de la eficiencia dentro de sus funciones que permita el alcance de los objetivos propuestos.

- Funciones básicas de las unidades administrativas

Se describen las funciones principales que debe desarrollar cada unidad administrativa dentro del funcionamiento de la Cooperativa en búsqueda del alcance de objetivos propuestos.

- Asamblea general

Representa la máxima autoridad dentro de la Cooperativa, se encuentra conformada por todos los asociados y bajo su responsabilidad está la aprobación de estatutos, normas internas, reglamentos, políticas, aprobación de la toma de decisiones de los demás órganos y la repartición de las utilidades obtenidas en un período determinado.

- Comisión de vigilancia

El encargado de contralar y fiscalizar las actividades económicas, sociales de la cooperativa, vela por que el consejo directivo cumpla la ley, los estatutos, reglamentos internos. Se eligen por medio de votación de los asociados para un período no mayor de dos años y se le pagará dietas por servicios prestados de Q. 250.00 mensuales.

- Concejo de administración

Es el órgano de dirección de la Cooperativa integrado por cinco asociados concejeros, que ejercerán durante un período de tiempo determinado por los Estatutos. La función principal es mantener un control constante sobre el funcionamiento general de la Cooperativa y tomar acuerdos validos bajo la votación respectiva. Las reuniones serán trimestralmente y se pagaran dietas a cada integrante de Q. 75.00 por cada reunión.

- Comité de educación

Es el ente que se encarga de fomentar, promover la educación, desarrollo y formación de los colaboradores de la cooperativa, conformado por una persona de la cooperativa que se le retribuirán dietas por servicios prestados de Q. 250.00 mensuales.

➢ Administración

Responsable ante la Asamblea General y Concejo Administrativo de programar, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades productivas, comerciales y administrativas de la Cooperativa. Entre sus funciones principales se definen las siguientes:

- Ejercer la administración general interna de la Cooperativa.
- Generación, formulación y presentación periódica de resultados del funcionamiento de la Cooperativa ante la Asamblea General o informes que sean requeridos.
- Análisis e interpretación de estados financieros que le permitan tomar decisiones bajo el objetivo de la estabilidad financiera y crecimiento de la Cooperativa.
- Organizar todas las actividades que se requieran para la eficiencia en las tareas que le corresponden a cada unidad administrativa.
- Organizar el recurso humano para el funcionamiento esperado y adecuado de la Organización en general.

➢ Departamento de producción

Unidad encargada de la generación del producto a comercializar bajo las actividades y pasos requeridos de transformación la materia prima basados en calidad y uso adecuado de insumos y suministros. Dentro de sus funciones principales se describen:

- Transformación de la materia prima para generar el producto final.
- Uso adecuado de materiales y suministros.
- Producción constante para satisfacer la demanda.
- Mantener los controles de calidad e higiene de producción.

➢ Departamento de comercialización

Encargado de las ventas y distribución del producto a los distintos agentes que lo pondrán a disposición del consumidor final. Dentro de sus funciones principales se describen:

- Labor de venta directa y búsqueda de nuevos clientes.
- Distribución directa a intermediarios.
- Controles de venta y manejo de efectivo por los cobros realizados.

➢ Asesoría contable

Servicio externo contratado por la Cooperativa para llevar el servicio contable general de la organización, estados financieros y actualización ante las instituciones que correspondan respecto al pago de tributos e información; tiene relación directa con la Administración. Se pagarán honorarios por servicios prestados de Q. 300.00 mensuales.

- Sistema organizacional

El sistema que se propone es el lineal staff, el cual consiste en concentrar la autoridad en una persona, en donde la responsabilidad de las operaciones de producción y comercialización estará a cargo del jefe de cada departamento, además se contará con un administrador encargado de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades de las unidades administrativas, con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos. Para el registro de las operaciones contables, se contará con asesoría especializada en el ramo.

Con el sistema propuesto la comunicación será efectiva, cada puesto conocerá su grado de autoridad además de las funciones y actividades que debe realizar.

9.2.7 Estudio financiero

Es el proceso mediante el cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros, y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

9.2.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del proyecto. Suelen ser conocidos también como activos fijos, sin embargo para efectos del presente estudio se le denominará Inversión fija. A continuación se presenta el cuadro que contiene la inversión requerida:

Cuadro 91
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Inversión Fija
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Tangible				**203,876.00**
Terreno	Unidad	1	**26,500.00**	**26,500.00**
Instalaciones	Unidad	1	**50,000.00**	**50,000.00**
Maquinaria				**87,100.00**
Tostadora Industrial	Unidad	1	66,500.00	66,500.00
Selladora eléctrica	Unidad	2	300.00	600.00
Coating Panning	Unidad	1	20,000.00	20,000.00
Herramientas				**5,465.00**
Mesas de trabajo (1 m X 0.60 m)	Unidad	5	500.00	2,500.00
Olla de cocimiento lento (5 lb)	Unidad	4	450.00	1,800.00
Palas de aluminio livianas	Unidad	2	60.00	120.00
Balanza digital	Unidad	2	395.00	790.00
Cubetas plásticas para materia prima	Unidad	5	35.00	175.00
Termómetro	Unidad	1	80.00	80.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Mobiliario y equipo				**7,611.00**
Aire acondicionado	Unidad	1	4,800.00	4,800.00
Escritorio	Unidad	1	500.00	500.00
Silla secretarial	Unidad	1	450.00	450.00
Mesa para reuniones	Unidad	1	500.00	500.00
Calculadora	Unidad	3	25.00	75.00
Sillas plásticas	Unidad	10	39.00	390.00
Archivador de madera 3 gavetas	Unidad	1	896.00	896.00
Equipo de computación				**2,200.00**
Computadoras	Unidad	1	1,800.00	1,800.00
Impresora multifuncional	Unidad	1	400.00	400.00
Vehículos				**25,000.00**
Panel	Unidad	1	25,000.00	25,000.00
Intangible				**10,000.00**
Gastos de organización				**10,000.00**
Gastos de organización			5,000.00	10,000.00
Total				**213,876.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La inversión fija que los productores deben realizar asciende a Q. 213,876.00, lo cual representa 81.49% de la inversión total.

9.2.7.2 Inversión en capital de trabajo

Representa el capital adicional que se debe poseer para dar inicio al proyecto, es decir realizar la primera producción. Dicho efectivo generalmente es usado para la compra de insumos o materias primas, pago de mano de obra, entre otros costos y gastos que ocasiona la puesta en marcha del proyecto.

En el siguiente cuadro se detallan los rubros necesarios para poner en marcha el proyecto de producción de grano de café tostado recubierto con chocolate:

Cuadro 92
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Insumos				**25,431.69**
Café oro	Libra	645.8755	10.00	6,458.75
Chocolate oscuro	Libra	728.3277	26.05	18,972.94
Mano de obra				**3,857.21**
Recepción	Día	8	74.97	599.76
Inspección y selección	Día	3.15	74.97	236.16
Tostado	Día	1.94	74.97	145.44
Derretido de chocolate	Día	3.15	74.97	236.16
Recubrimiento	Día	7.52	74.97	563.77
Pesado y empaque	Día	8	74.97	599.76
Sellado	Día	4.12	74.97	308.88
Pegado y almacenado	Día	4.61	74.97	345.61
Bonificación incentivo (dos operarios)	Día	32.49	8.33	270.64
Séptimo día		-	-	551.03
Costos indirectos variables				**2,949.47**
Cuota patronal (12.67%)		3,586.57	0.1267	454.42
Prestaciones laborales (30.55%)		3,586.57	0.3055	1,095.70
Bolsas de empaque una onza	Unidad	21,987	0.05	1,099.35
Fletes	Mensual	1	300.00	300.00
Costos fijos de producción				**4,199.25**
Sueldos supervisor	Mensual	1	2,500.00	2,500.00
Bonificación Incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal (12.67%)		2,500.00	0.1267	316.75
Prestaciones laborales (30.55%)		2,500.00	0.3055	763.75
Energía eléctrica	Mensual	1	250.00	250.00
Mascarillas	Unidad	40	0.50	20.00
Guantes de látex	Par	40	0.75	30.00
Gabachas plásticas	Unidad	2	25.00	50.00
Redecillas para cabello	Unidad	75	0.25	18.75
Gastos de ventas				**6,782.06**
Sueldo vendedor	Mensual	1	2,300.00	2,300.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal (12.67%)		2,300	0.1267	291.41
Prestaciones laborales (30.55%)		2,300	0.3055	702.65
Afiches	Mensual	41.6667	1.00	41.67
Spot de radio	Mensual	1	833.33	833.33
Degustaciones	Mensual	1	1,688.00	1,688.00
Combustible	Mensual	1	675.00	675.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Gastos de administración				**5,469.94**
Sueldo administrador	Mensual	1	2,650.00	2,650.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal (12.67%)		2,650.00	0.1267	335.76
Prestaciones laborales (30.55%)		2,650.00	0.3055	809.58
Papelería y útiles	Mensual	1	149.60	149.60
Agua	Mensual	1	100.00	100.00
Luz	Mensual	1	150.00	150.00
Teléfono	Mensual	1	100.00	100.00
Honorarios asesor contable	Mensual	1	300.00	300.00
Dietas comité de educación (capacitador)	Mensual	1	250.00	250.00
Dietas comité de vigilancia (asesor legal)	Mensual	1	250.00	250.00
Dietas consejo administrativo	Mensual	5	25.00	125.00
Total				**48,689.62**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se puede observar que los insumos representan 51.83% de la inversión en capital de trabajo, por el alto costo del café oro. La sumatoria de la inversión en capital de trabajo, alcanza 18.51% de la inversión total.

9.2.7.3 Inversión total

Es la suma total de la inversión fija y capital de trabajo necesario para iniciar el proyecto. A continuación el resumen que muestra la separación de inversión:

Cuadro 93
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Inversión Total
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		**213,876.00**
Terreno	26,500.00	
Instalaciones	50,000.00	

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Parcial	Total
Maquinaria	87,100.00	
Herramientas	5,465.00	
Mobiliario y equipo	7,611.00	
Equipo de computación	2,200.00	
Vehículos	25,000.00	
Gastos de organización	10,000.00	
Inversión en capital de trabajo		**48,689.62**
Insumos	25,431.69	
Mano de obra	3,857.21	
Costos indirectos variables	2,949.47	
Costos fijos de producción	4,199.25	
Gastos de ventas	6,782.06	
Gastos de administración	5,469.94	
Total		**262,565.62**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como se puede observarse en el cuadro anterior, la mayor inversión se realiza en inversión fija, producto del elevado costo de la maquinaria necesaria para la producción.

9.2.7.4 Financiamiento

Se refiere a la forma en que se financiará el proyecto, es decir los recursos necesarios para cubrir el total de la inversión. Como principal alternativa para la obtención de crédito se encuentra el Banco de Desarrollo Rural, S.A.

El financiamiento está dividido de acuerdo a su origen, por lo que puede ser de fuente interna y/o externa. A continuación se describe dicha procedencia:

- Fuentes internas

Para la puesta en marcha del negocio se conformará una cooperativa de 40 asociados, quienes realizarán al inicio del proyecto una inversión de Q. 5,028.20 cada uno.

- Fuentes externas

A través del Banco de Desarrollo Rural, S.A., los asociados realizarán las gestiones, para la adquisición de un préstamo con garantía hipotecaria a través del terreno y las instalaciones. En el siguiente cuadro se puede apreciar la distribución de los recursos a utilizar:

Cuadro 94
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Fuentes de Financiamiento
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos Propios	Recursos Ajenos	Inversión Total
Inversión fija	**188,876.00**	**25,000.00**	**213,876.00**
Terreno	26,500.00	-	26,500.00
Instalaciones	50,000.00	-	50,000.00
Maquinaria	87,100.00	-	87,100.00
Herramientas	5,465.00	-	5,465.00
Mobiliario y equipo	7,611.00	-	7,611.00
Equipo de computación	2,200.00	-	2,200.00
Vehículos	-	25,000.00	25,000.00
Gastos de organización	10,000.00	-	10,000.00
Inversión en capital de trabajo	**12,252.00**	**36,437.62**	**48,689.62**
Insumos	-	25,431.69	25,431.69
Mano de obra	-	3,857.21	3,857.21
Costos indirectos variables	-	2,949.47	2,949.47
Costos fijos de producción	-	4,199.25	4,199.25
Gastos de ventas	6,782.06	-	6,782.06
Gastos de administración	5,469.94	-	5,469.94
Total	**201,128.00**	**61,437.62**	**262,565.62**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El total de los recursos propios representan 76.6% de la inversión, mientras que 23.4% será financiado por medio del Banco de Desarrollo Rural, S.A. a través de un préstamo por valor de Q. 61,437.62 pagadero en un año, con tasa de interés del 14%, sobre saldos.

A continuación se detalla la tabla de amortización de dicho préstamo.

Cuadro 95
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a Capital	Tasa de interés 14 %	Total	Saldo de capital
				61,437.62
1	61,437.62	8,601.27	70,038.89	-
Total	**61,437.62**	**8,601.27**	**70,038.89**	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El gasto por concepto de intereses sobre préstamo, ascenderá a Q. 8,601.27, siempre que persista una tasa de 14% anual sobre saldo.

9.2.7.5 Estados financieros

Con base a la importancia que representa determinar a futuro la situación financiera que mantendrá la entidad, a continuación de describen los cuadros necesarios para poder visualizar en forma proyectada el funcionamiento del proyecto.

- Costo directo de producción proyectado

Integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables, el presente estado financiero permite determinar todos los costos que integraran en el proceso productivo. Seguidamente se presenta el cuadro de costo directo de producción proyectado:

Cuadro 96
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	**305,180.28**	**305,180.28**	**305,180.28**	**305,180.28**	**305,180.28**
Café oro	77,505.00	77,505.00	77,505.00	77,505.00	77,505.00
Chocolate oscuro	227,675.28	227,675.28	227,675.28	227,675.28	227,675.28
Mano de obra	**46,286.52**	**46,286.52**	**46,286.52**	**46,286.52**	**46,286.52**
Recepción	7,197.12	7,197.12	7,197.12	7,197.12	7,197.12
Inspección y selección	2,833.92	2,833.92	2,833.92	2,833.92	2,833.92
Tostado	1,745.28	1,745.28	1,745.28	1,745.28	1,745.28
Derretido de chocolate	2,833.92	2,833.92	2,833.92	2,833.92	2,833.92
Recubrimiento	6,765.24	6,765.24	6,765.24	6,765.24	6,765.24
Pesado y empaque	7,197.12	7,197.12	7,197.12	7,197.12	7,197.12
Sellado	3,706.56	3,706.56	3,706.56	3,706.56	3,706.56
Pegado y almacenado	4,147.32	4,147.32	4,147.32	4,147.32	4,147.32
Bonificación incentivo (dos operarios)	3,247.68	3,247.68	3,247.68	3,247.68	3,247.68
Séptimo día	6,612.36	6,612.36	6,612.36	6,612.36	6,612.36
Costos indirectos variables	**35,393.64**	**35,393.64**	**35,393.64**	**35,393.64**	**35,393.64**
Cuota patronal (12.67%)	5,453.04	5,453.04	5,453.04	5,453.04	5,453.04
Prestaciones laborales (30.55%)	13,148.40	13,148.40	13,148.40	13,148.40	13,148.40
Bolsas de empaque una onza	13,192.20	13,192.20	13,192.20	13,192.20	13,192.20
Fletes	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Total costo directo	**386,860.44**	**386,860.44**	**386,860.44**	**386,860.44**	**386,860.44**
Produc de café recub de chocolate	261,209	261,209	261,209	261,209	261,209
Costo directo onza café chocolatado	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede apreciar en el cuadro anteriormente planteado, cómo se comportarán los costos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, durante el tiempo que contempla el proyecto. Adicionalmente se establece el valor del costo directo por empaque de una onza.

- Estado de resultados proyectado

Este estado financiero indica la ganancia o pérdida que tendrá el proyecto al final de cada año. Dicho resultado se obtiene con la diferencia de los ingresos

con los costos y gastos del negocio. En el siguiente cuadro se describe el Estado de resultados de forma proyectada:

Cuadro 97
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	**809,747.90**	**809,747.90**	**809,747.90**	**809,747.90**	**809,747.90**
(-) Costo directo de producción	**386,860.44**	**386,860.44**	**386,860.44**	**386,860.44**	**386,860.44**
Contribución a la ganancia	422,887.46	422,887.46	422,887.46	422,887.46	422,887.46
(-) Gastos variables de venta	**8,100.00**	**8,100.00**	**8,100.00**	**8,100.00**	**8,100.00**
Combustible	8,100.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00
Ganancia marginal	**414,787.46**	**414,787.46**	**414,787.46**	**414,787.46**	**414,787.46**
(-) Costos fijos de producción	**71,677.25**	**71,677.25**	**71,677.25**	**71,677.25**	**70,311.00**
Sueldos supervisor	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Bonificación Incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal (12.67%)	3,801.00	3,801.00	3,801.00	3,801.00	3,801.00
Prestaciones laborales (30.55%)	9,165.00	9,165.00	9,165.00	9,165.00	9,165.00
Energía eléctrica	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Mascarillas	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
Guantes de látex	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
Gabachas plásticas	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Redecillas para cabello	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00
Depreciación instalaciones	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Depreciación maquinaria	17,420.00	17,420.00	17,420.00	17,420.00	17,420.00
Depreciación herramientas	1,366.25	1,366.25	1,366.25	1,366.25	-
(-)Gastos de ventas	**78,284.72**	**58,028.72**	**58,028.72**	**58,028.72**	**58,028.72**
Sueldo vendedor	27,600.00	27,600.00	27,600.00	27,600.00	27,600.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal (12.67%)	3,496.92	3,496.92	3,496.92	3,496.92	3,496.92
Prestaciones laborales (30.55%)	8,431.80	8,431.80	8,431.80	8,431.80	8,431.80
Afiches	500.04	500.04	500.04	500.04	500.04
Spot de radio	9,999.96	9,999.96	9,999.96	9,999.96	9,999.96
Degustaciones	20,256.00	-	-	-	-

Continúa en página anterior...

...viene de página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación vehículos	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
(-)Gastos de administración	**69,894.74**	**69,894.74**	**69,894.96**	**69,161.48**	**69,161.48**
Sueldo administrador	31,800.00	31,800.00	31,800.00	31,800.00	31,800.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal (12.67%)	4,029.12	4,029.12	4,029.12	4,029.12	4,029.12
Prestaciones laborales (30.55%)	9,714.96	9,714.96	9,714.96	9,714.96	9,714.96
Papelería y útiles	1,795.20	1,795.20	1,795.20	1,795.20	1,795.20
Agua	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Luz	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Teléfono	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Honorarios asesor contable	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Dietas comité de educación (capacitador)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Dietas comité de vigilancia (asesor legal)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Dietas consejo administrativo	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Depreciación mobiliario y equipo	1,522.20	1,522.20	1,522.20	1,522.20	1,522.20
Depreciación equipo de computación	733.26	733.26	733.48	-	-
Amortización gastos de organización	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Ganancia (Pérdida) en operación	**194,930.75**	**215,186.75**	**215,186.53**	**215,920.01**	**217,286.26**
(-) Gastos financieros	**8,601.27**	**-**	**-**	**-**	**-**
Intereses sobre préstamo	8,601.27	-	-	-	-
Ganancia (Pérdida) antes del I.S.R.	**186,329.48**	**215,186.75**	**215,186.53**	**215,920.01**	**217,286.26**
(-) Impuesto Sobre la Renta 28%	52,172.25	60,252.29	60,252.23	60,457.60	60,840.15
Utilidades neta	**134,157.23**	**154,934.46**	**154,934.30**	**155,462.41**	**156,446.11**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. (Ver anexo 47)

El anterior cuadro permite contemplar el comportamiento de la ganancia neta por año, misma que presenta variante a consecuencia de la aplicación de las depreciaciones y amortizaciones, así como el pago de intereses sobre préstamos y las degustaciones.

- Estado de situación financiera

Refleja de manera proyectada la situación financiera en que se encontrará la empresa al final de cada período, activos, pasivos y capital. A continuación se presenta el referido estado financiero por los primeros cinco años del proyecto:

Cuadro 98
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	**204,123.19**	**397,679.40**	**583,155.57**	**768,631.80**	**953,902.66**
Efectivo	204,123.19	397,679.40	583,155.57	768,631.80	953,902.66
Activo no corriente	**183,334.29**	**152,792.58**	**122,250.65**	**92,442.20**	**64,000.00**
Terreno	26,500.00	26,500.00	26,500.00	26,500.00	26,500.00
Instalaciones	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
(-) Depreciación acumulada	(2,500.00)	(5,000.00)	(7,500.00)	(10,000.00)	(12,500.00)
Maquinaria	87,100.00	87,100.00	87,100.00	87,100.00	87,100.00
(-) Depreciación acumulada	(17,420.00)	(34,840.00)	(52,260.00)	(69,680.00)	(87,100.00)
Herramientas	5,465.00	5,465.00	5,465.00	5,465.00	-
(-) Depreciación acumulada	(1,366.25)	(2,732.50)	(4,098.75)	(5,465.00)	-
Mobiliario y equipo	7,611.00	7,611.00	7,611.00	7,611.00	7,611.00
(-) Depreciación acumulada	(1,522.20)	(3,044.40)	(4,566.60)	(6,088.80)	(7,611.00)
Equipo de computación	2,200.00	2,200.00	2,200.00	-	-
(-) Depreciación acumulada	(733.26)	(1,466.52)	(2,200.00)	-	-
Vehículos	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
(-) Depreciación acumulada	(5,000.00)	(10,000.00)	(15,000.00)	(20,000.00)	(25,000.00)
Gastos de organización	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
(-) Amortización acumulada	(2,000.00)	(4,000.00)	(6,000.00)	(8,000.00)	(10,000.00)
Total activo	**387,457.48**	**550,471.98**	**705,406.22**	**861,074.00**	**1,017,902.66**

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	**52,172.25**	**60,252.29**	**60,252.23**	**60,457.60**	**60,840.15**
Impuesto Sobre la Renta por pagar	52,172.25	60,252.29	60,252.23	60,457.60	60,840.15
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	-	-	-
Suma del pasivo	**52,172.25**	**60,252.29**	**60,252.23**	**60,457.60**	**60,840.15**
Patrimonio	**335,285.23**	**490,219.69**	**645,153.99**	**800,616.40**	**957,062.51**
Aportaciones de los asociados	201,128.00	201,128.00	201,128.00	201,128.00	201,128.00
Utilidad (Pérdida) del ejercicio	134,157.23	154,934.46	154,934.30	155,462.41	156,446.11
Utilidad no distribuida	-	134,157.23	289,091.69	444,025.99	599,488.40
Total pasivo y patrimonio	**387,457.48**	**550,471.98**	**705,406.22**	**861,074.00**	**1,017,902.66**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. (Ver anexo 47)

En el cuadro anterior permite apreciar que el proyecto denota gran capacidad de funcionamiento, en virtud a las utilidades no distribuidas de cada año.

- Presupuesto de caja

Con el propósito de establecer la liquidez que mantendrá el proyecto a lo largo de su funcionamiento, se elabora el presupuesto de caja, en el cual se expresa el detalle de las operaciones que representarán entrada y salida de fondos monetarios. El siguiente cuadro detalla dicha información al plazo de cinco años.

Cuadro 99
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	**1,072,313.52**	**1,013,871.09**	**1,207,427.30**	**1,392,903.47**	**1,578,379.70**
Saldo inicial	-	204,123.19	397,679.40	583,155.57	768,631.80
Aportación de los asociados	201,128.00	-	-	-	-
Préstamo	61,437.62	-	-	-	-
Ventas	809,747.90	809,747.90	809,747.90	809,747.90	809,747.90
Egresos	**868,190.33**	**616,191.69**	**624,271.73**	**624,271.67**	**624,477.04**
Terrenos	26,500.00	-	-	-	-
Instalaciones	50,000.00	-	-	-	-
Maquinaria	87,100.00	-	-	-	-
Herramientas	5,465.00	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	7,611.00	-	-	-	-
Equipo de computación	2,200.00	-	-	-	-
Vehículos	25,000.00	-	-	-	-
Gastos de organización	10,000.00	-	-	-	-
Costo directo de producción	386,860.44	386,860.44	386,860.44	386,860.44	386,860.44
Gastos variables de ventas	8,100.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00
Gastos de ventas	73,284.72	53,028.72	53,028.72	53,028.72	53,028.72
Costos fijos de producción	50,391.00	50,391.00	50,391.00	50,391.00	50,391.00
Gastos de administración	65,639.28	65,639.28	65,639.28	65,639.28	65,639.28
Amortización del préstamo	61,437.62	-	-	-	-
Intereses	8,601.27	-	-	-	-
Impuestos Sobre la Renta	-	52,172.25	60,252.29	60,252.23	60,457.60
Saldo final	**204,123.19**	**397,679.40**	**583,155.57**	**768,631.80**	**953,902.66**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El flujo de efectivo para cada año demuestra que el proyecto podrá cubrir con los costos y gastos por cada período de operaciones.

9.2.8 Evaluación financiera

Con el propósito de determinar si en proyecto presenta rentabilidad, es importante realizar la evaluación financiera del mismo. Para lograr dicho análisis es necesario hacer uso de herramientas como punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y período de recuperación de la inversión.

9.2.8.1 Punto de equilibrio

Establece el nivel de ventas necesarias para cubrir todos los gastos y costos en que se incurrieron durante el período. En otras palabras, indica el punto en el que no existen utilidades ni perdidas.

- Punto de equilibrio en valores

Se refiere a las ventas necesarias para cubrir gastos y costos incurridos.
Fórmula:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{\% de ganancia marginal}}$$

$$PEV = \frac{228{,}457.98}{0.5122427}$$

PEV = **445,995.58**

Los gastos fijos corresponden a la sumatoria de los costos fijos de producción, gastos de administración y financieros; el porcentaje de ganancia marginal es el resultado de dividir la ganancia marginal dentro de las ventas. En el primer año se debe vender Q. 445,995.58 para cubrir el total de costos y gastos fijos.

- Punto de equilibrio en unidades

Indica el número de unidades que se debe producir y vender para cubrir los costos variables y los gastos fijos.

Fórmula:

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}}$$

$$PEU = \frac{445{,}995.58}{3.10}$$

$$PEU = \mathbf{143{,}869.54}$$

Para alcanzar el punto de equilibrio en unidades, se debe vender 143,870 unidades, lo cual representa 55.08% de la producción neta.

- Margen de seguridad

Es el margen que se refiere al porcentaje hasta el cual se puede disminuir las ventas sin tener pérdida o desventajas económicas.

Fórmula:

MS= Ventas - PEV

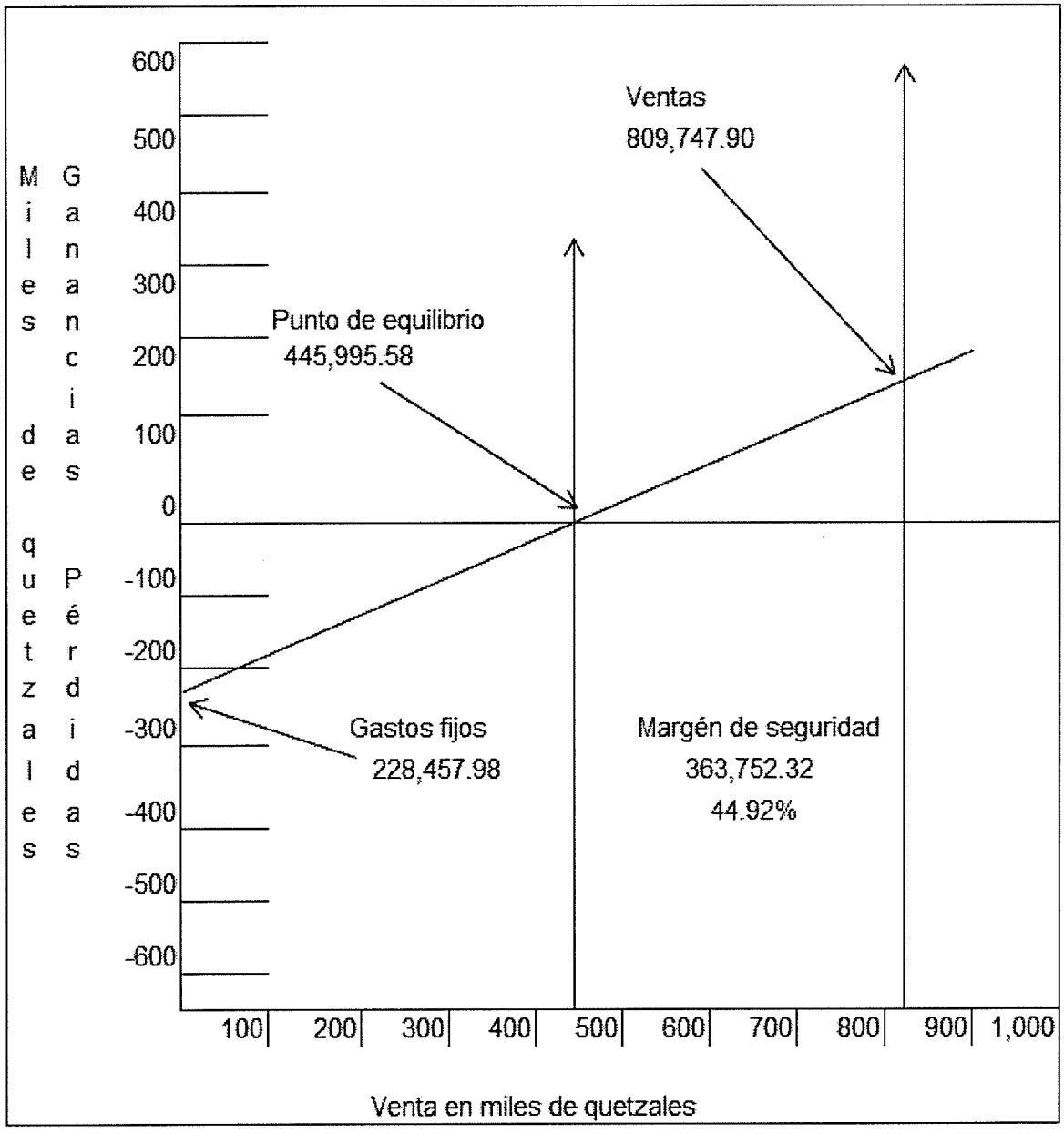
MS= 809,747.90 - 445,995.58 = 363,752.32

Para el primer año de producción las ventas pueden disminuir hasta 44.92% sin incurrir en pérdida, lo que representa Q. 363,752.32.

- Gráfica del punto de equilibrio

Se presenta la gráfica, la cual se elabora con los datos del punto de equilibrio en valores, gastos fijos, ventas y el porcentaje de margen de seguridad.

Gráfica 20
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Gráfica del Punto de Equilibrio
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2014.

El punto de intersección son las ventas que ascienden Q. 445,995.58 las cuales son necesarias para cubrir los costos fijos y variables del primer año.

9.2.8.2 Flujo neto de fondos

Representado por los ingresos de las ventas y los egresos de los costos y gastos para la realización del proyecto. A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo en los diferentes años.

Cuadro 100
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Flujo Neto de Fondos -FNF-
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	**809,747.90**	**809,747.90**	**809,747.90**	**809,747.90**	**873,747.90**
Ventas	809,747.90	809,747.90	809,747.90	809,747.90	809,747.90
Valor de rescate					64,000.00
Egresos	**645,048.96**	**624,271.73**	**624,271.67**	**624,477.04**	**624,859.59**
Costo directo de producción	386,860.44	386,860.44	386,860.44	386,860.44	386,860.44
Gastos variables de venta	8,100.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00
Gastos de venta	73,284.72	53,028.72	53,028.72	53,028.72	53,028.72
Costos fijos de producción	50,391.00	50,391.00	50,391.00	50,391.00	50,391.00
Gastos de administración	65,639.28	65,639.28	65,639.28	65,639.28	65,639.28
Gastos financieros	8,601.27	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	52,172.25	60,252.29	60,252.23	60,457.60	60,840.15
Flujo neto de fondos	**164,698.94**	**185,476.17**	**185,476.23**	**185,270.86**	**248,888.31**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, los ingresos y egresos del proyecto son suficientes para cubrir los egresos de costos y gastos.

9.2.8.3 Valor actual neto

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos netos de fondos en función del tiempo.

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos, incluye la inversión total. Se considera, la tasa de retorno mínima

aceptada del negocio (TREMA). A continuación se muestra el movimiento del valor actual neto.

Cuadro 101
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Valor Actual Neto -VAN-
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22.91%	Valor actual neto
0	262,565.62	-	262,565.62	(262,565.62)	1.00000	(262,565.62)
1		809,747.90	645,048.96	164,698.94	0.81360	133,999.06
2		809,747.90	624,271.73	185,476.17	0.66195	122,775.95
3		809,747.90	624,271.67	185,476.23	0.53856	99,890.08
4		809,747.90	624,477.04	185,270.86	0.43817	81,180.13
5		873,747.90	624,859.59	248,888.31	0.35650	88,728.68
Total	**262,565.62**	**4,112,739.50**	**3,405,494.61**	**707,244.89**		**264,008.28**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se demuestra que el valor neto es positivo al aplicar una TREMA de 22.91%, para la producción del grano de café recubierto con chocolate, lo que garantiza una viabilidad del proyecto.

9.2.8.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de la división de los ingresos actualizados entre los egresos actualizados, para determinar la eficiencia al utilizar los recursos.

Cuadro 102
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Relación Beneficio Costo -RBC-
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22.91%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	262,565.62	-	262,565.62	1.00000	-	262,565.62
1		809,747.90	645,048.96	0.81360	658,810.89	524,811.83
2		809,747.90	624,271.73	0.66195	536,012.62	413,236.67
3		809,747.90	624,271.67	0.53856	436,097.83	336,207.75
4		809,747.90	624,477.04	0.43817	354,807.24	273,627.10
5		873,747.90	624,859.59	0.35650	311,491.13	222,762.44
Total	**262,565.62**	**4,112,739.50**	**3,405,494.61**		**2,297,219.71**	**2,033,211.41**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} \quad \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2{,}297{,}219.71}{2{,}033{,}211.41} \quad \mathbf{1.13}$$

La relación de beneficio costo es de Q. 1.13 lo que significa desde el punto de vista financiero que el proyecto es aceptable, debido a que por cada quetzal invertido, se genera un beneficio de Q. 0.13.

9.2.8.5 Tasa interna de retorno

Es una técnica de la evaluación de proyectos para determinar la factibilidad económica y financiera, debido a que refleja el retorno porcentual de la inversión en cuanto mayor sea la tasa de retorno la rentabilidad del proyecto será superior.

Cuadro 103
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Tasa Interna de Retorno –TIR-
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 62.71%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 62.73%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 62.72%	TIR
0	(262,565.62)	1.00000	(262,565.62)	1.00000	(262,565.62)	1.00000000	(262,565.62)
1	164,698.94	0.61461	101,225.62	0.61451	101,209.15	0.61455949	101,217.30
2	185,476.17	0.37774	70,061.77	0.37763	70,041.37	0.37768337	70,051.27
3	185,476.23	0.23216	43,060.16	0.23206	43,041.61	0.23210890	43,050.68
4	185,270.86	0.14269	26,436.30	0.14260	26,419.62	0.14264473	26,427.91
5	248,888.31	0.08770	21,827.50	0.08763	21,810.08	0.08766367	21,818.46
Total	**707,244.89**		**45.73**		**(43.79)**		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se establece una tasa de 62.72% mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- del 22.91% utilizado en el cálculo del -VAN-, lo cual garantiza que el proyecto genera más ingresos que lo esperado.

9.2.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo en el cual los inversionistas recuperan la inversión inicial del proyecto. A continuación se presenta la forma en que se determinan los aportes de recuperación al final de la vida útil del proyecto.

Cuadro 104
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	262,565.62		
1		133,999.06	133,999.06
2		122,775.95	256,775.01
3		99,890.08	356,665.09

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
4		81,180.13	437,845.22
5		88,728.68	526,573.90
Total	**262,565.62**	**526,573.90**	**1,711,858.28**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Inversión total	262,565.62
(-) Recuperación segundo año	256,775.01
(=) Monto pendiente de recuperar	5,790.61

5,790.61	/	99,890.08	=	0.05797
0.05797	X	12	=	0.69564
0.69564	X	30	=	20.8692

PRI= dos años y veintiún días

De acuerdo a la utilidad del proyecto se considera que la inversión se recuperará en dos años veintiún días, después de la puesta en marcha de la propuesta.

9.2.9 Impacto social

Con la implementación del proyecto se pretende diversificar las actividades económicas del Municipio, con ello motivar a la población a buscar nuevas fuentes de producción y transformación que les genere mayores ingresos, sobre todo aprovechar los recursos con los que actualmente cuentan.

El desarrollo del proyecto generara nuevos puestos de trabajo que ocuparán vecinos de la localidad. Otro factor importante a desarrollar es la organización de los pobladores, a través de la asociación de grupos productivos lo cual permitirá generar oportunidades.

9.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANINAS

Con la información obtenida en el estudio de campo, se determinó que no se producen Plátaninas en el municipio de La Unión, departamento de Zacapa, por consiguiente es una potencialidad productiva que puede contribuir al desarrollo económico y a mejorar las condiciones de vida de su población. La producción de plátanos que existe en el Municipio principalmente es para el autoconsumo y en algunos casos es para la venta. Para el desarrollo de este proyecto se utilizará dicha producción y si es necesario se importarán a municipios aledaños.

9.3.1 Descripción de proyecto

La Producción de Plátaninas, será un proyecto que inicie con la utilización de plátano verde que existe en el Municipio e importado en 30% de la producción al municipio de Zacapa, el cual se someterá a un proceso sencillo que consiste en lavarlo, pelarlo, cortarlo en delgadas tajadas para posterior freírlo con aceite vegetal, por ultimo agregarle sal y empacarlo. Serán freídas las Plátaninas por tener una mayor aceptación y sabor que las horneadas.

Las instalaciones del proyecto se ubicarán en el barrio El Centro La Unión de la Cabecera Municipal se estableció como lugar para la planta por contar con los recursos humanos, físicos, instalaciones adecuadas y necesarias para la producción y comercialización de las Plátaninas.

Para tener un funcionamiento acorde a la producción se propone la creación de una Cooperativa "ProPlat, R.L." que estará conformada por vecinos.

9.3.1.1 Mercado meta

El producto está dirigido a personas mayores de cuatro años de edad, que tengan gusto, preferencia por las Plátaninas en general y por el plátano, se

pretende cubrir la demanda existente en el Municipio, así como los municipios de Gualán y Zacapa, del departamento de Zacapa.

9.3.2 Justificación

El Municipio se caracteriza principalmente por las actividades agrícolas y en especial el cultivo de café, por lo cual es necesario diversificar, crear nuevas actividades productivas que permitan el aprovechamiento de las materias primas que brinda como es el caso del plátano. Además de ser una alternativa productiva que genere rentabilidad para el Municipio, sea una fuente de empleos directos al requerir mano de obra para la producción y comercialización de las Plátaninas e indirectos al aumentar la producción de plátano en el Municipio, por la demanda que existirá para la producción.

El proyecto producción de Plátaninas, es un producto derivado del plátano que constituirá una alternativa para las personas que tengan preferencia por esta fruta.

9.3.3 Objetivos

Se pretenden alcanzar beneficios al efectuar el proyecto como los siguientes objetivos.

9.3.3.1 General

Impulsar la actividad agroindustrial con la producción de nuevos productos, aprovechar las materias primas que ofrece el Municipio además de coadyuvar al desarrollo de la población.

9.3.3.2 Específicos

- Fomentar la diversidad de actividades productivas en el Municipio, que permita fortalecer la economía del mismo.

- Ser fuente de empleos directos e indirectos en el Municipio, con producción de nuevos productos.
- Incentivar la inversión local a través de la comercialización de nuevos productos.
- Crear una organización adecuada para la producción de las Plátaninas, en la que cualquier persona pueda pertenecer a la misma y de esta manera se organicen de forma correcta para el proyecto.

9.3.4 Estudio de mercado

Este se comprende por una serie de aspectos como; el espacio que ocupa un producto en un mercado específico donde es necesario diferenciarlo, a través del análisis de la oferta, demanda, precio y comercialización. La Producción de Plátaninas es una oportunidad para diversificar las actividades productivas del Municipio.

9.3.4.1 Identificación del producto

Las Plátaninas constituirán una alternativa de este fruto que puede ser consumido para diferentes ocasiones, por la preservación que contiene, el buen sabor que tendrá y el empaque que lo mantendrá libre de gérmenes o bacterias, además de aportar nutrientes y calorías a la dieta diaria de una persona.

- Características del producto

Las Plátaninas serán tajadas, de uno punto cinco milímetros de grosor y 13 o 15 centímetros de largo de plátano verde, sumergidos en aceite vegetal caliente con el objetivo de cocer su interior, posterior se le aplica una porción adecuada de sal refinada y por último se empaca en bolsa de polipropileno biorientado metalizado, cada bolsa tendrá un peso de una onza (28 gr.).

- Valor nutricional

Las Plátaninas constituyen a una buena fuente de nutrientes, se puede mencionar, especialmente el calcio, calorías, vitaminas, proteína y sodio.

Tabla 31
Composición Química de Plátaninas
Contenido una onza
Año: 2014

Descripción	Medida	Valor diario %
Calorías	145kcal	0
Calorías de grasa	70kcal	0
Grasa saturada	4.5g	21
Colesterol	0g	0
Sodio	115mg	5
Carbohidratos	19g	6
Fibra dietética	1g	1
Vitamina A	0	2
Vitamina C	0	15
Proteína	1g	0
Azucares	0	0
Hierro	0	2
Calcio	0	0

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Tabla de composición de alimentos, por la Federación de Alimentos (FDA) para una dieta diaria de 2000 calorías. (Ver anexo 71)

9.3.4.2 Oferta

Es la cantidad de Plátaninas que los productores ofrecerán a un precio determinado, en un espacio establecido durante un período de tiempo estipulado. De acuerdo al mercado y área de cobertura serán los municipios, La Unión, Gualán y Zacapa, del departamento de Zacapa. Para poder determinar la oferta total es necesario realizar un análisis, a continuación se presenta la oferta histórica y proyectada de la producción de Plátaninas, en los Municipios antes mencionados.

- Oferta histórica y proyectada

Se conforma con la producción local más las importaciones de cada municipio analizado en el período establecido. En el siguiente cuadro se presenta la demanda histórica y proyectada desde el año 2010 al 2019.

Cuadro 105
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa Departamento de Zacapa
Oferta Total Histórica y Proyectada de Plátaninas
Período: 2010-2019
(una onza)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	-	96,201	96,201
2011	-	99,087	99,087
2012	-	102,060	102,060
2013	-	105,122	105,122
2014	-	108,276	108,276
2015*	-	111,206	111,206
2016	-	114,225	114,225
2017	-	117,244	117,244
2018	-	120,263	120,263
2019	-	123,282	123,282

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014 y proyecciones por el método de mínimos cuadrados, (*) con la ecuación Yc= 102,149+3,019(x) para las importaciones donde x= es el año proyectado 2010-2019. (Ver anexos del 49 al 52).

En la investigación de campo realizada en los Municipios, se obtuvo información que en el municipio de Zacapa las Plátaninas que ahí se comercializan, son importadas de municipios aledaños como Cabañas, Guatemala aunque dicho producto no posee alguna marca o etiqueta que lo identifique o de la empresa que lo produce. En los municipios de Gualán y La Unión no existe producción por lo cual tienen que importar las Plátaninas que venden al municipio de Cabañas entre otros, también se estableció el tamaño del producto que es de una onza. Para la construcción de los datos históricos se tomó como base la información recolectada a través de una guía de entrevista donde se seleccionó puntos de venta y distribución como: abarroterías, misceláneas, depósitos y tiendas. Las ventas para el año 2014 fueron de 108,276 unidades e indicaron que ha tenido un aumento promedio del tres por ciento en los últimos 6 años. Para las proyecciones se utilizó el método de mínimos cuadrados que muestra un incremento lo que indica una aceptación del producto en el mercado. (Ver anexo 48 al 63)

9.3.4.3 Demanda

Está conformada por los compradores que desean satisfacer sus necesidades con cantidades de un bien o servicio, además de contar con la capacidad de adquirirlos a precios alternativos en el mercado.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Integrada por la cantidad de producto que la población ha consumido y seguirá en un determinado lugar y tiempo, se delimitó 35% de la población del total de los Municipios donde se comercializará las plátaninas, se establece este porcentaje de la población, debido que el restante porcentaje posee las siguientes características: no les gusta (35%), no las consumen por las enfermedades crónicas, sobre peso que producen (20 %) y no tienen la edad recomendada para consumirlas (10%).

Cuadro 106
Municipios de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Plátaninas
Período: 2010-2019

Año	Población total	Población delimitada 35%	Consumo per-cápita (una onza)	Demanda potencial
2010	135,743	47,510	12	570,120
2011	137,876	48,257	12	579,084
2012	140,218	49,076	12	588,912
2013	142,716	49,951	12	599,412
2014	133,813	46,835	12	562,020
2015*	136,230	47,681	12	572,172
2016	138,761	48,566	12	582,792
2017	141,334	49,467	12	593,604
2018	144,005	50,402	12	604,824
2019	146,691	51,342	12	616,104

Fuente: elaboración propia con base en datos de proyecciones 2003 – 2050 y datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE), estudio de Nutricionista (Ver anexo 71) y Diagnóstico Municipal del Municipio de San Jorge 2014. (Ver anexo del 49 al 52).

En la población total existe una disminución para el año 2014, debido a que en el municipio de Zacapa la aldea de San Jorge se elevó a la categoría de Municipio y no se tomó para efectos del estudio.

El estudio del nutricionista determinó que el consumo per-cápita recomendado de Plátaninas de una persona mayor de cuatro años edad durante el año es de 336 gramos. Para facilitar el manejo de los datos se utilizará el valor de 12 onzas que es el equivalente a los 336 gramos. (Ver anexo 71)

Con base a esta información se tomó la población de los municipios de La Unión, Gualán y Zacapa que son parte del área geográfica donde se comercializará la producción de las Plátaninas, como se puede observar en el cuadro anterior la demanda insatisfecha va incrementado lo que es favorable para el proyecto.

- Consumo aparente

Está conformado por los bienes y servicios que las personas adquieren de acuerdo a varios factores como lo son; gustos, preferencias, poder adquisitivo, edad, calidad y valor nutricional, todo lo que les permita satisfacer una necesidad.

- Consumo aparente histórico y proyectado

A continuación se presenta el análisis del consumo aparente desde el año 2010 hasta el 2019 que conforman el histórico y proyectado.

Cuadro 107
Municipios de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Plátaninas
Período: 2010-2019
(una onza)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	-	96,201	-	96,201
2011	-	99,087	-	99,087
2012	-	102,060	-	102,060
2013	-	105,122	-	105,122
2014	-	108,276	-	108,276
2015*	-	111,206	-	111,206
2016	-	114,225	-	114,225
2017	-	117,244	-	117,244
2018	-	120,263	-	120,263
2019	-	123,282	-	123,282

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014 y proyección por el método de mínimos cuadrados, (*) con la ecuación Yc= 102,149+3,109(x) para las importaciones. (Ver anexo 52)

Las importaciones representan la sumatoria de las cantidades que demandan los municipios de Zacapa, La Unión y Gualán de Plátaninas.

- Demanda insatisfecha

Representa la oportunidad para cubrir y satisfacer con el producto Plátaninas, a un grupo de la población de los Municipios donde se comercializará, que no ha sido cubierta por diferentes causas.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Representa el resultado de restar el consumo aparente a la demanda potencial, por consiguiente se debe estudiar la histórica y proyectada para poder analizar el comportamiento del mercado.

Cuadro 108
Municipios de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Plátaninas
Período: 2010-2019
(una onza)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	570,120	96,201	473,919
2011	579,084	99,087	479,997
2012	588,912	102,060	486,852
2013	599,412	105,122	494,290
2014	562,020	108,276	453,744
2015*	572,172	111,206	460,966
2016	582,792	114,225	468,567
2017	593,604	117,244	476,360
2018	604,824	120,263	484,561
2019	616,104	123,282	492,822

Fuente: elaboración propia con base a los cuadros 106 y 107 de la demanda potencial y el consumo aparente de Plátaninas.

9.3.4.4 Precio

Representa lo que el consumidor paga por obtener la unidad de Plátaninas en el mercado. Según investigación de campo el precio de la competencia por unidad (de una onza) de plátaninas es de Q. 3.00.

9.3.4.5 Comercialización

Son los pasos o secuencias que se realiza para el traslado de un bien para ponerlo a disposición del consumidor final.

- Mezcla de mercadotecnia

Es la aplicación de las herramientas de mercadeo que una organización puede utilizar para comercializar sus productos, las cuatro "P" que consisten en: producto, precio, plaza y promoción.

- Producto

Las Plátaninas están identificadas por una serie de atribuciones como lo son; los ingredientes que son 100% naturales de alta calidad provenientes del Municipio e importados, el exquisito sabor que su principal objetivo será la satisfacción de los gustos más exigentes de los consumidores, además del valor nutritivo que aporta a la dieta diaria de las personas, esto es logrado por estar sometido a altos estándares de calidad y rigorosas normas de higiene y seguridad. A continuación de describen sus principales características.

- Nombre del producto

Las Plátaninas deben ser identificadas en el mercado con un nombre que sea fácil de pronunciar y que se relacione con el lenguaje cotidiano del consumidor por lo que se le da el nombre de "Platis La Unión", además de hacer referencia al lugar donde se produce.

- Etiqueta y empaque

La etiqueta es de suma importancia para identificar a Platis La Unión, de esa manera se encontrará a la vista y será fácil de reconocer para el consumidor porque estará impresa en el empaque.

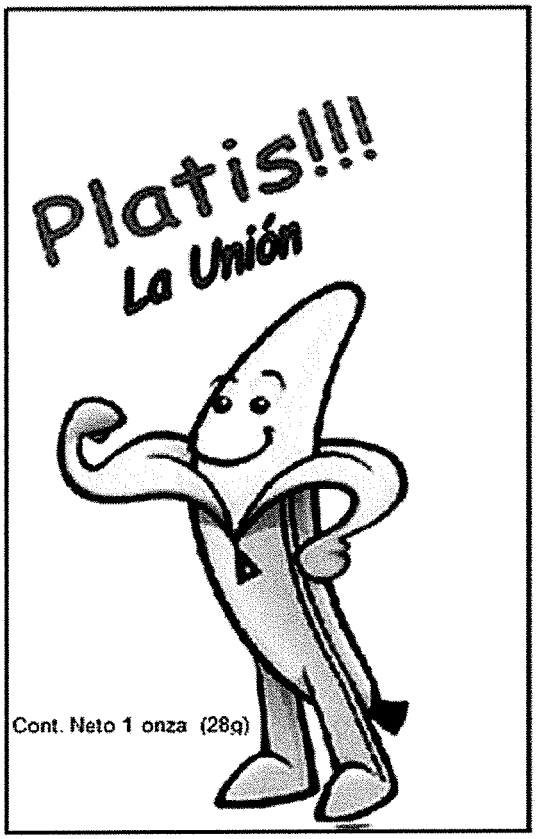
El empaque es otro factor determinante para el consumidor, con el adecuado se logrará que el producto mantenga su frescura, sabor; además de protegerlo y conservarlo de gérmenes. Para ello se utilizarán bolsas de polipropileno biorientado metalizado el cual tendrá un tamaño de 16 x 5 cm.

El empaque también tendrá impreso la etiqueta con detalles como el nombre del producto, valor nutricional con que este cuenta, los ingredientes de su elaboración, el código de barras del producto, el contenido neto y la fecha de vencimiento para que el consumidor pueda visualizarlo.

A continuación se presenta el modelo a utilizar para el producto.

Imagen 7
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Etiqueta y Empaque
Año: 2014

Parte frontal



Parte trasera

Llenate de energía y sabor con

100% Plátano

Información Nutricional

Descripción		Valor diario %
Calorías	145kcal	
Calorías de Grasa	70kcal	
Grasa Saturada	4.5g	21
Colesterol	0g	0
Sodio	115mg	5
Carbohidratos	19g	6
Fibra dietética	1g	1
Vitamina A	0	2
Vitamina C	0	15
Proteína	1g	0
Azucares	0	0
Hierro	0	2
Calcio	0	0

Para una dieta de 2000 calorías según FDA.

Ingredientes: Plátano verde, aceite vegetal y sal.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

- Calidad

Es un factor influyente en la compra del producto, por lo cual Platis La Unión únicamente utilizará materia prima de primera calidad, además de estar sometidos a un estándar de calidad, normas de seguridad e higiene requeridas en la producción, que garanticen el cumplimiento de los registros sanitarios establecidos por la ley, principalmente la planta de procesamiento asegura que

las instalaciones se mantengan en óptimas condiciones sanitarias para evitar la contaminación y garantizar la vida útil del producto al aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que engloban los estándares de calidad.

- Precio

Se determinó como base al costo de la materia prima, insumos, gastos de producción, comercialización y el margen de ganancia que sea significativo; también se tomó como referencia otras variables como el precio de la competencia, tamaño y calidad. Pero se decide a utilizar el método de Costos, la forma en que se comercializará y venderá Platis La Unión, será por unidad la cual tendrá un precio de Q. 2.30 para minorista.

- Plaza

Dentro de las instalaciones de la planta se cuenta con una oficina que se utilizará como punto de venta y distribución que atenderá a los clientes como, tiendas, abarroterías, misceláneas y cualquier otra persona que desee el producto en el municipio de La Unión.

Se pretende tener una mayor cobertura y alcance en el Municipio así como en los otros donde se comercializará, para lo cual se utilizará un vehículo que se encargará de distribuir a las diferentes tiendas, abarroterías, misceláneas (minoristas) que serán los canales indirectos para llegar al consumidor final.

- Promoción

Será la forma por medio de la cual Platis La Unión se dará a conocer en el mercado, además de incentivar la compra en el consumidor. Se puede realizar de diferentes formas, a continuación se detallan algunas que se utilizarán para el proyecto.

- Afiches

La utilización de publicidad por medio de afiches será una forma visual que el consumidor tendrá para identificar y reconocer el producto, los cuales se colocarán en lugares visibles de las diferentes tiendas, abarroterías y misceláneas de los Municipios donde se comercializará.

Los afiches serán de cartón y a color con una dimensión de 54 x 40 cm., se estima un costo total de Q. 800.00 por lo cual se pretende realizar 500 al inicio del proyecto los cuales se distribuirán periódicamente a los clientes.

- Degustaciones

Será una forma directa con el consumidor para que conozca y pueda degustar de Platis La Unión, se programarán en los diferentes puntos de distribución y ventas que tengan una mayor afluencia de personas e inclusive en la planta, se establece un costo para esta actividad de Q. 1,145.60, que cubrirá el pago (Q. 400.00) de un asociado encargado de la actividad la cual se realizará dos veces al mes en dos Municipios que se alternará durante el año y del producto que se utilizará que serán 240 unidades con un costo total de Q. 172.80 para cada Municipio.

- Publicidad móvil

Será a través del vehículo repartidor el cual estará tapizado en su exterior por los afiches que se enviarán a hacer, lo que permitirá que Platis La Unión sea visualizado por los consumidores en las diferentes calles por donde se movilice y el cual no tendrá algún costo adicional, solamente el de afiches y combustible.

- Redes sociales

Será una herramienta que tendrá un gran alcance, no tendrá costo de elaboración por ser gratuita, el administrador creará un perfil de carácter público

en Facebook y twiter, el cual tendrá el nombre de Platis La Unión, donde se mostrará fotografías del producto, las instalaciones, promociones y toda la información de la Cooperativa ProPlat R.L. la visión, misión y los objetivos que pretenden alcanzar, su impacto social y ambiental en la población del Municipio de La Unión.

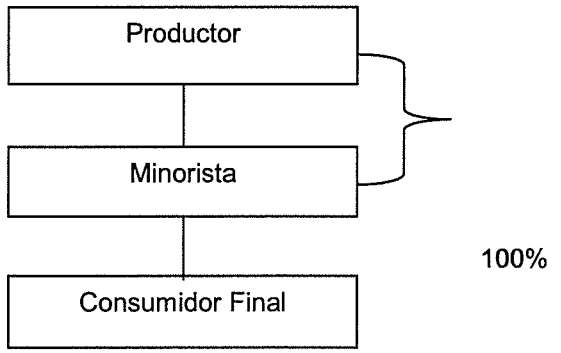
➢ Mantas vinílicas

Es otro medio visible por medio del cual se identificará la ubicación de la cooperativa en el Municipio que se colocará en la parte externa de las instalaciones en un lugar visible, la cual tendrá un tamaño de un metro de ancho por dos metros de largo, a color con costo de Q. 500.00 se realizará en el primer año.

- Canales de comercialización

Lo integran los participantes que intervienen en el proceso de distribución del producto para ponerlo a disposición del consumidor final. En la siguiente gráfica se presentan los canales utilizados para la comercialización de Platis La Unión.

Gráfica 21
Municipios de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Canales de Comercialización
Proyecto: Producción de Plátaninas
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para el proceso el canal indirecto es el que se utilizará para la comercialización de las Plátaninas, el total de la producción se dará al minorista (tiendas), que se convertirá en punto de distribución y venta en los diferentes Municipios donde se comercializará el producto.

- Márgenes de comercialización

En la comercialización se necesita establecer por cada participante en el proceso, los costos y gastos que incurre para poder hacer llegar el producto al consumidor final, también de indicar en qué margen de ganancia se está.

Cuadro 109
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa
Márgenes de Comercialización
Proyecto: Producción de Plátaninas
Año: 2014

Participante	Precio Q.	Margen Bruto	Costos y gastos	Margen neto	% de Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	2.30	-	-	-	-	88
Minorista	2.60	0.30	0.07	0.23	10	12
Alquiler	-	-	0.07	-	-	-
Cons. Final	-	-	-	-	-	-
Totales		**0.30**	**0.07**	**0.23**		**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se contará con dos participantes en el proceso que es el productor y el minorista esté último será el encargado de trasladarlo al consumidor final. El productor tiene la mayor participación en el mercado con el 88% y el minorista el 12% de la misma, el rendimiento que obtiene este último es un diez por ciento por cada unidad que vende.

9.3.5 Estudio técnico

Para llevar a cabo el proyecto es necesario el desarrollo de una serie de actividades que se deben tomar en cuenta para llevar a cabo la producción de un bien o servicio. La importancia de este, es el estudio de la tecnología a

utilizar, ubicación, el volumen de la producción y la evaluación de la localización y tamaño de la producción.

9.3.5.1 Localización

Es el lugar geográfico donde se situará el proyecto de producción y comercialización de Plátaninas, donde es importante mencionar la facilidad de las materias primas e insumos, la disponibilidad de la mano de obra, entre otros aspectos. En la localización se debe contemplar dos elementos que son la macrolocalización y microlocalización.

- Macrolocalización

El proyecto de Plátaninas, se ubicará en el municipio de La Unión, departamento de Zacapa, que cuenta con una extensión territorial de 214 km^2 y se encuentra a una distancia de 78 km. del municipio de Zacapa y 203 kilómetros de la Ciudad Capital.

- Microlocalización

Las instalaciones del proyecto estarán en el casco urbano en Barrio El Centro La Unión. En el lugar se cuenta con las condiciones óptimas para realizar la producción: vías de acceso, infraestructura, mano de obra calificada, materiales e insumos.

9.3.5.2 Tamaño del Proyecto

Se realizó una evaluación sobre la capacidad productiva, volumen, tiempo de duración del proyecto y se estima que para el año 2015 la producción bruta será de 209,568 unidades de Plátaninas que tendrán un peso de una onza; con una jornada de lunes a viernes de ocho horas diarias y sábado cuatro horas.

- Instalaciones

"La planta de procesamiento de Plátaninas, debe asegurar que las instalaciones se mantengan en óptimas condiciones sanitarias para evitar la contaminación y garantizar la vida útil del producto. Las buenas prácticas de manufactura engloban los estándares de higiene en las instalaciones de alimentos, en lo que se basan las siguientes recomendaciones:"[37]

- "Techos: deben ser construidos y acabados de tal forma que reduzcan la acumulación de suciedad, condensación, formación de mohos y costras que puedan contaminar el producto."[38]
- "Pisos: deben ser de material impermeable, antideslizante y lavable, no deben tener grietas ni irregularidades en su superficie y uniones para impedir la acumulación de materia orgánica, por ser fuente de contaminación microbiana, tener desagüe y una pendiente que permita la evacuación rápida y se evite la formación de charcos, construirse con materiales resistentes al deterioro por contacto con sustancias químicas y maquinaria."[39]
- "Paredes: las paredes exteriores deberán estar construidas de concreto o ladrillo y de estructuras prefabricadas de diversos materiales. Las paredes interiores deberán estar construidas o revestidas de material impermeable, no absorbente, lisos, fácil de lavar y desinfectar, pintadas de color blanco y sin grietas. Estas deben estar recubiertas por un material lavable hasta una altura de 1.5 m, debido a las condiciones de humedad que puedan darse durante el proceso. Las uniones entre una y otra pared así como entre estas

[37] Diseño conceptual y básico para el proceso de "Tajadas Fritas de Plátanos Para Exportación", Ministerio de Fomento, Industria y Comercio de Nicaragua, agosto 2012.

[38] Idem
[39] Idem

y los pisos debe tener una curvatura sanitaria, para evitar la acumulación de residuos y facilitar la limpieza."[40]

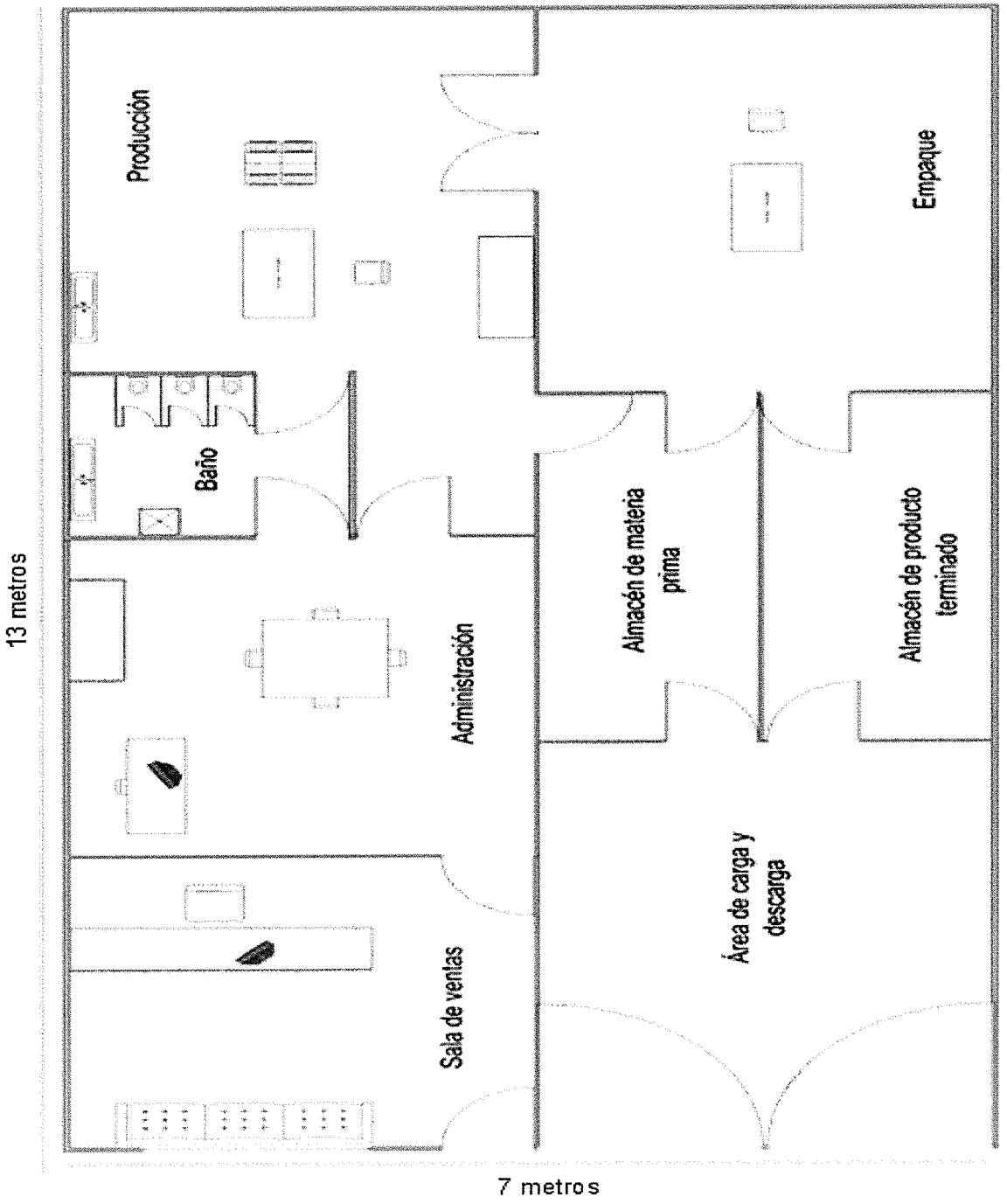
- "Ventanas: deberán estar construidas de forma ajustada que impida la entrada de agua, plagas y acumulación de suciedad y si lo amerita provistas de una malla contra insectos que sea fácil de desmontar y limpiar. Las bisagras de estas deben tener un declive y un tamaño que evite la acumulación de polvo e impida el almacenar objetos."[41]
- "Áreas de bodegas: deberán utilizarse tarimas adecuadas que permitan mantener el producto a una distancia de 15 cm sobre el piso y estar separado 50 cm como mínimo de la pared y 1.5 cm del techo. Debe existir una adecuada organización y separación entre materia prima y producto terminado, en la bodega no debe haber productos químicos y material para limpieza de la planta."[42]

A continuación se detalla el diseño de las instalaciones de la planta del proyecto de Plátaninas y la Cooperativa ProPlat R.L.

---

[40] Idem
[41] Idem
[42] Idem

Imagen 8
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Distribución de la Planta
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

- Volumen y valor de la producción

Con una producción bruta para el primer año de 209,568 unidades de Plátaninas y una merma del 1%, con la que pretende cubrir parte de la demanda insatisfecha, con un precio por unidad de Q. 2.30 para el minorista.

Cuadro 110
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Volumen y Valor de la Producción
Proyecto: Producción de Plátaninas
Año: 2014

Año	Producción Anual Bruta	Merma 1%	Producción de Unidad Anual Neta (una onza)	Precio de venta Q.	Valor Q.
1	209,568	2,096	207,472	2.30	477,185.60
2	209,568	2,096	207,472	2.30	477,185.60
3	209,568	2,096	207,472	2.30	477,185.60
4	209,568	2,096	207,472	2.30	477,185.60
5	209,568	2,096	207,472	2.30	477,185.60
Total	**1,047,840**	**10,480**	**1,037,360**		**2,385,928.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el proceso productivo se obtendrán cuatro unidades del producto terminado con un peso de una onza cada unidad, por cada plátano que sea procesado por tener un peso promedio sin cáscara de cuatro y medio onzas. Se tendrá una producción neta anual de 207,472, semanal de 3,990 y diaria de 720 unidades la cual será constante durante los cinco años que durará el proyecto, la cual cubrirá la demanda de los Municipios donde se comercializará y el cual tendrá el mismo precio de venta.

9.3.5.3 Proceso productivo

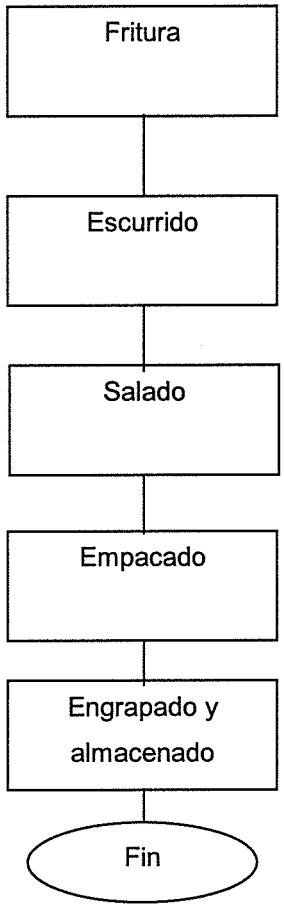
En esta parte se enuncian los pasos que deben seguir, las actividades necesarias para la elaboración y producción de las de Plátaninas. En la siguiente gráfica se describe el proceso productivo, para un lote de 182 plátanos.

Gráfica 22
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Flujograma de Proceso Productivo
Proyecto: Producción de Plátaninas
Año: 2014

Proceso	Descripción
	Comienza el proceso.
Selección	La elección de materia prima, se separa todo el producto que presente defecto, roturas o defectos causados por hongos. La fruta debe estar verde, buena textura, apariencia y con un rango de longitud de 13 a 15 centímetros. Tiempo 40 minutos.
Lavado	Es la limpieza profunda con el fin de eliminar todo la suciedad o material extraño. Se sumergen los plátanos verdes en agua clorada a una concentración de 100 ppm durante 5 minutos.
Enjuague	Es la limpieza que se realiza con el objetivo de eliminar los residuos de suciedades en la materia prima. Para eliminar el cloro que se ha adherido a la superficie del plátano verde. Tiempo 40 minutos.
Escaldado	Proceso térmico en el cual se sumerge el plátano en agua caliente sin perjudicar la pulpa. Se sumerge en agua a una temperatura de 85^{o}C por un minuto. Tiempo 40 minutos.
Pelado	Es desprender la cáscara de la pulpa de la materia prima, se utilizan cuchillos con un corte superficial a lo largo y no cortar la pulpa, finalmente con la ayuda de un chuchillo sin filo se retira. Tiempo 60 minutos.
Cortado	Se realiza un corte longitudinal con la cortadora para formar tajadas de 1.5 milímetros de grosor aproximadamente. Tiempo 60 minutos.

Continúa en la página siguiente ....

...viene de página anterior

Proceso	Descripción
	Se sumergen las tajadas en aceite caliente, a un promedio de temperatura de 150ºC a 160ºC de 4 a 5 minutos. Las tajadas se deben mover cada 30 segundos, para lograr uniformidad en la Plátaninas. Para obtener un producto seco sin liquido en su superficie, en este proceso se desea obtener tajadas libres de aceite en sus bordes, se trasladan a la mesa de escurrido, en donde a su vez se enfrían. Tiempo 30 minutos. Es la aplicación de sal en las Plátaninas con el objetivo de darles sabor. En la mesa de escurrido se agrega la sal de manera manual y aplicándola de forma tal que su aplicación sea homogénea. Tiempo 20 minutos. Las tajadas son empacadas en bolsa de polipropileno biorentado metalizado cada bolsa debe contener un peso de una onza, posteriormente se sellan. Tiempo 40 minutos. Después de empacado se proceden a engrapar las unidades en fardos de 25 cada uno, luego son almacenadas en la bodega. Tiempo 30 minutos. Fin del proceso.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la gráfica anterior se detalla el proceso producción de la producción de plátaninas el cual se realiza para un lote de 182 plátanos que produce 728 unidades de una onza de Platis La Unión en una jornada laboral.

9.3.5.4 Requerimientos técnicos

Para que el proyecto inicie sus actividades se necesitan los siguientes requerimientos.

- Recursos

Son los medios mínimos para llevar a cabo las diferentes actividades del proyecto producción de Plátaninas en el Municipio, entre los cuales se tienen los siguientes:

- Humanos: el requerimiento de la mano de obra es uno de los factores elementales en el proyecto de Plátaninas. Además de ser el recurso de funcionamiento a la organización de la Cooperativa, que iniciará con 25 asociados, además de dos operarios, un supervisor, vendedor y administrador.
- Financieros: para poner en funcionamiento el proyecto es imprescindible contar con el recurso económico, el cual se conformará por financiamiento interno de Q. 103,438.50, el aporte de cada uno de los 25 asociados que será de Q. 4,137.54 y por financiamiento externo a través de un préstamo bancario.

Adicionalmente se utilizarán otros recursos como; materias primas, insumos, instalaciones, mobiliario y equipo, herramienta, maquinaria y todo lo indispensable para la producción de Plátaninas, lo cual se detalla a continuación.

Tabla 32
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Requerimientos Técnicos
Proyecto: Producción Plátaninas
Año: 2014

Descripción	Medida	Cantidad
Tangible		
Instalaciones		
Terreno	m^2	91
Construcciones	m^2	364
Insumos		
Plátano verde	Unidad	4,366
Aceite vegetal	Galón	28
Sal yodada y refinada	Quintal	1
Indumentaria		
Gabachas	Anual	2
Botas de hule	Anual	2
Guantes plásticos	Par	48
Mascarillas	Unidad	48
Redecillas para cabello	Unidad	48
Mobiliario y equipo		
Mesa para reuniones	Unidad	1
Escritorios	Unidad	2
Computadoras	Unidad	2
Sillas	Unidad	8
Impresora multifuncional	Unidad	1
Archivador de madera 3 gavetas	Unidad	2
Herramientas de cocina		
Mesas de trabajo (1 m X 0.60 m)	Unidad	2
Cajillas apilables perforadas (0.50 x 0.33 x 0.33 m)	Unidad	6
Manguera con pistola de presión (25 m)	Unidad	1
Pileta (1.32 x 0.63 x 0.63 m)	Unidad	1
Cuchillos acero inoxidable (10 pulgadas de largo)	Unidad	6
Cortadora manual acero inoxidable (150 x 30 x 30 milímetros)	Unidad	2
Escaldador metálico (1.32 x 0.63 x 0.63 m)	Unidad	1
Balanza digital capacidad 3,000 gramos	Unidad	1
Pipeta graduada a 25 ml.	Unidad	1
Beaker graduada a 50 ml	Unidad	1
KIT de peróxido de aceite	Unidad	1
Termómetro	Unidad	1
Maquinaria		
Freidora semi-industrial	Unidad	1
Selladora manual	Unidad	1
Biodigestor	Unidad	1
Vehículos		
Panel	Unidad	1

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Medida	Cantidad
Intangible		
Gastos de organización	Unidad	1
Mano de Obra		
Selección	Día	3.84
Lavado	Día	3.84
Enjuague	Día	3.84
Escaldado	Día	3.84
Pelado	Día	6.24
Cortado	Día	6.24
Fritura	Día	3.84
Escurrido	Día	2.88
Salado	Día	1.92
Empacado	Día	3.84
Engrapado y almacenado	Día	2.88
Gastos de ventas		
Vendedor	Mensual	1
Mantas vinílicas	Unidad	1
Degustaciones	Mensual	1
Afiches	Anual	500
Combustible	Mensual	1
Gastos de administración		
Administrador	Mensual	1
Agua	Mensual	1
Luz	Mensual	1
Teléfono	Mensual	1
Honorarios asesor contable	Mensual	1
Dietas comité de educación	Mensual	1
Dietas comité de vigilancia	Mensual	1
Dietas consejo administrativo	Mensual	5
Papelería y útiles	Mensual	1
Costos indirectos variables		
Empaque 16 X 5 cm	Unidad	17,464
Fletes	Mensual	1
Cloro	Galón	0.3333
Costos fijos de producción		
Encargado de producción	Mensual	1
Energía Eléctrica	Mensual	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Con estos requerimientos se tendrá un buen desempeño de la producción y organización, los datos son para la producción mensual, se contratará mano de obra para todo el proceso productivo, los insumos, herramientas, mobiliario y equipo utilizados serán comprados. También se contratará los servicios contables.

9.3.6 Estudio administrativo legal

En este estudio se fundamentan las bases legales y la estructura organizacional que tendrá el proyecto, para que el funcionamiento cumpla con requerimientos del marco jurídico nacional. La organización que se dedique a la producción y comercialización de Plátaninas, debe estar inscrita como cualquier empresa, con la siguiente documentación:

- Patente de comercio
- Nombramiento del representante legal
- Registro insumos y marcas de libre venta (MAGA)
- Permisos sanitarios y municipales
- Regímenes tributarios

9.3.6.1 Justificación

La producción de plátanos existente en el Municipio, es de consumo para el hogar cocido y frito. La producción de Plátaninas en el municipio impulsará a la producción de esta fruta en el Municipio y ser fuente de empleos directos, además de activar la economía del Municipio con la comercialización de un producto diferente y fabricado en el mismo.

La organización que le dará funcionamiento al proyecto es una cooperativa que actuará como ente jurídico reconocido por las leyes del País, que buscará un interés común de los asociados que consideran generar rentabilidad e ingresos para las familias.

9.3.6.2 Objetivos

Se establecen los propósitos que tendrá la cooperativa por alcanzar durante el período de tiempo del proyecto.

- General

Darle valor agregado a la producción de plátano que existe en el Municipio a través de un proceso de transformación y crear un producto diferente que se pueda comercializar en varios municipios.

- Específicos

➢ Formar una organización que sea adecuada a la producción y comercialización de Plátaninas.
➢ Una correcta aplicación de los procesos administrativos para un mejor aprovechamiento de los recursos con que se cuenta.
➢ Brindar una opción para que los asociados de la cooperativa y colaboradores mejoren sus condiciones de vida.

9.3.6.3 Tipo y denominación

Con la finalidad de cumplir con todos los aspectos necesarios de la organización formal, que se encargue de un adecuado y buen funcionamiento de las actividades. Se realizó un estudio acorde a los requisitos necesarios para la organización y se considera que el tipo que cumple con esos requisitos para la producción y comercialización de Plátaninas es la Cooperativa, cuya denominación será "COOPERATIVA PROPLAT, R.L.", con base legal al decreto 82-76 de La Ley de Cooperativas, quien se encargará de resguardar los intereses de los asociados, en la producción, comercialización y organización empresarial, además de generar rentabilidad al proyecto.

9.3.6.4 Marco jurídico

La Cooperativa como persona jurídica, debe adaptarse una serie de normas de observancia general y obligatoria, que se encuentran en leyes ordinarias y comunes que forman el marco legal establecido por las instituciones del estado. Las normas internas y externas relacionadas con estas organizaciones se describen a continuación.

- Normas internas

Normas, reglamentos, disposiciones que regulan el funcionamiento de la organización, son aquellas creadas por la Cooperativa para su funcionamiento interno a través de la asamblea general, para su aplicación entre estas se menciona:

- Acta de constitución
- Reglamentos
- Manuales de organización
- Manual de normas y procedimientos
- Estatutos de trabajo
- Políticas de la cooperativa

- Normas externas

Establecidas en la base legal que regulan las cooperativas contenidas en:

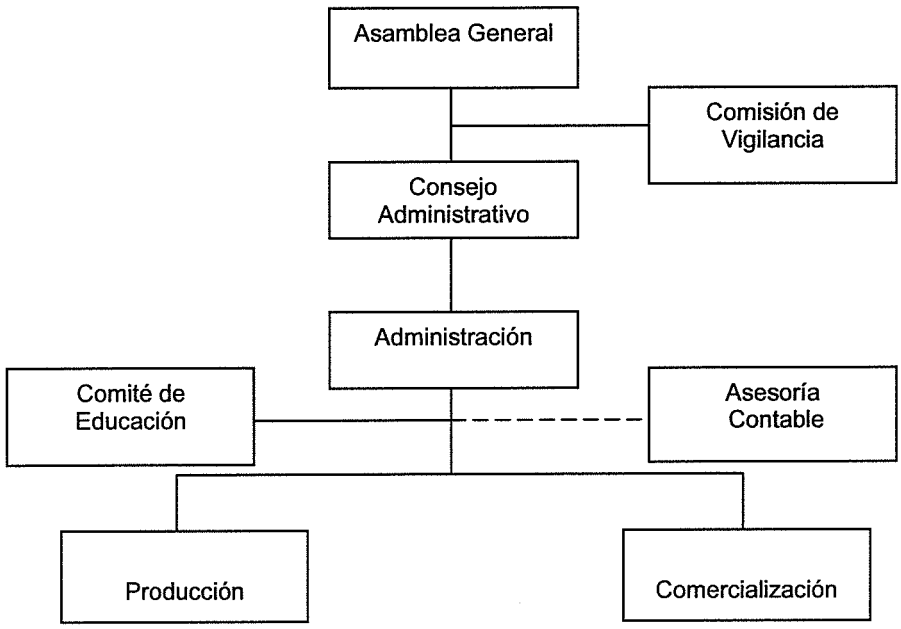
- Constitución Política de la República de Guatemala (artículo 43. libertad de industria, comercio y trabajo).
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 82-78 Ley General de Cooperativas Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 52-87 modificado por el Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- Congreso de la República, Código de Trabajo, Decreto 1441.
- Congreso de la República, Código de Comercio, Decreto 2-70.
- Congreso de la República, Código de Salud, Decreto 90-97.
- Congreso de la República, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto número 68-86.

- Acuerdo Gubernativo 515-93, artículo 183, inciso C, reconoce el derecho a libre asociación y los requisitos necesarios para la formación.
- Decreto 295 Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

9.3.6.5 Estructura de la organización

Toda cooperativa es de responsabilidad limitada, por las obligaciones que contraiga, responde únicamente el patrimonio de la misma. Se establece la forma de cómo la cooperativa estará conformada, los niveles de jerarquía y la estructura organizacional para el proyecto, la cual se describe en la siguiente gráfica:

Gráfica 23
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Estructura Organizacional
Proyecto: Producción de Plátaninas
Propuesta -Cooperativa ProPlat, R.L.-
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en la gráfica anterior, la forma como se integrará la Cooperativa ProPlat, R.L., que aplicará un sistema lineal staff, bajo la consideración que la autoridad se ejerza de forma vertical, cada superior tendrá el control y supervisión directa sobre su subordinado, para facilitar sus actividades asignadas y el cumplimiento de los objetivos.

- Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las principales funciones, que estarán a cargo de las unidades administrativas de los miembros de la Cooperativa.

➢ Asamblea general

La máxima autoridad dentro de la Cooperativa, está compuesta por los asociados de la organización. Esta bajo su responsabilidad la aprobación de estatutos, normas internas, reglamentos y políticas, así como la renovación de decisiones tomadas por los demás órganos y la distribución de excedentes económicos si los hubiera.

➢ Consejo administración

Es el órgano de dirección de la Cooperativa, los estatutos de la Cooperativa determinará la manera de ejercer la representación legal, se integrará por un mínimo de cinco consejeros, que estarán a cargo el tiempo que se establezca en los estatutos. En los integrantes no podrá haber parentesco, dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad.

El consejo de administración podrá tomar acuerdos válidos, siempre que este reunida la mayoría de sus miembros. Cada consejero tendrá un voto; el presidente tendrá voto resolutivo para el caso de empate si así lo determinan los estatutos. También se estable reunión mensual con una dieta de Q. 25.00 para cada uno de los 5 asociados que la integran.

➢ Administración

Es responsable ante la asamblea general de programar, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades administrativas. Entre sus funciones, se mencionan las siguientes:

- Ejercer la administración general interna de la Cooperativa
- Informar a la asamblea general, acerca del funcionamiento de la Cooperativa
- Realizar los informes que sean solicitados por la asamblea general
- Analizar e interpretar los diversos estados financieros de la Cooperativa, examinar cada uno de sus renglones con el fin de tomar decisiones necesarias para mantener la estabilidad financiera de la misma
- Plantear y ejecutar actividades educativas y de capacitación para todo el personal
- Corregir problemas y condiciones insatisfactorias que puedan presentarse en el desarrollo de las actividades
- Organizar todas las actividades que se requieran para la eficiencia en las tareas que le corresponden a cada unidad administrativa

➢ Comisión de vigilancia

Tendrá como función principal fiscalizar a la Cooperativa para que se cumplan las normas, políticas de la misma también velará porque el personal de la misma posea y cumpla los requisitos para pertenecer a la empresa tales como tarjeta de salud y pulmones, carencia de antecedentes penales y policiacos. Se establece que un asociado será el encargado de las actividades descritas y tendrá un pago de dietas de Q. 250.00 mensual.

➢ Comité de educación

Es el ente que tendrá a su cargo fomentar, incentivar, promover la educación, el desarrollo y la formación del personal de la Cooperativa. Estará a cargo de un asociado que percibirá una dieta de Q. 250.00 mensual.

- Departamento de producción

Estará a cargo del encargado de producción, tendrá como función principal, velar por la optimización del proceso productivo de las Plátaninas, así como del control de la calidad, implementará técnicas que contribuyan a mejorar los estándares de calidad y estará bajo su responsabilidad los operarios.

- Departamento de comercialización

Se encargará de analizar el comportamiento de los canales de comercialización, elaborar reportes, estrategias en forma periódica según sean los requerimientos de la administración, además de coordinar con el departamento de producción las entradas, salidas y existencias del producto.

- Asesoría contable

Se utilizará de forma externa a la organización, su función principal será el registro de los movimientos contables, se encargará de realizar las declaraciones fiscales y pagos de impuestos de la Cooperativa, el cual tendrá un costo de Q. 300.00 mensuales.

9.3.7 Estudio financiero

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos que permiten la preparación de los estados financieros y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

9.3.7.1 Inversión fija

Constituye la inversión en activos tangibles e intangibles necesarios para realizar las actividades del proyecto. A continuación se presenta el cuadro que contiene la inversión requerida:

Cuadro 111
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Inversión Fija
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				**128,777.00**
Terreno	Unidad	1	**26,500.00**	**26,500.00**
Instalaciones	Unidad	1	**50,000.00**	**50,000.00**
Maquinaria				**12,300.00**
Freidora semi-industrial	Unidad	1	7,000.00	7,000.00
Selladora manual	Unidad	1	300.00	300.00
Biodegestor	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Herramientas de cocina				**5,485.00**
Mesas de trabajo (1 m X 0.60 m)	Unidad	2	500.00	1,000.00
Cajillas apilables perforadas (0.50 x 0.33 x 0.33 m)	Unidad	6	50.00	300.00
Manguera con pistola de presión (25 m)	Unidad	1	50.00	50.00
Pileta (1.32 x 0.63 x 0.63 m)	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Cuchillos acero inoxidable (10 pulgadas de largo)	Unidad	6	60.00	360.00
Cortadora manual acero inoxidable (150 x 30 x 30 milímetros)	Unidad	2	100.00	200.00
Escaldador metálico (1.32 x 0.63 x 0.63 m)	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
Balanza digital capacidad 3,000 gramos	Unidad	1	395.00	395.00
Pipeta graduada a 25 ml	Unidad	1	50.00	50.00
Beaker graduada a 50 ml	Unidad	1	150.00	150.00
Termómetro	Unidad	1	80.00	80.00
KIT de Peróxido de Aceite	Unidad	1	400.00	400.00
Mobiliario y equipo				**5,492.00**
Mesa para reuniones	Unidad	1	500.00	500.00
Escritorios	Unidad	2	1,200.00	2,400.00
Sillas	Unidad	8	100.00	800.00
Archivador de madera 3 gavetas	Unidad	2	896.00	1,792.00
Equipo de computación				**4,000.00**
Computadoras	Unidad	2	1,800.00	3,600.00
Impresora multifuncional	Unidad	1	400.00	400.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Vehículos				**25,000.00**
Panel	Unidad	1	25,000.00	25,000.00
Intangible				**10,000.00**
Gastos de organización				**10,000.00**
Gastos de organización			10,000.00	10,000.00
Total				**138,777.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se requiere para la inversión fija del proyecto de producción de plátaninas, la cantidad de Q. 138,777.00 valor que deber ser desembolsado al momento de aprobar el proyecto.

9.3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son las erogaciones necesarias de efectivo para iniciar el proceso productivo que se utiliza para realizar la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de administración y ventas, y gastos financieros. En el siguiente cuadro se detallan los rubros necesarios para poner en marcha el proyecto de producción de plátaninas:

Cuadro 112
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				**5,177.40**
Plátano verde	Unidad	4,366	0.90	3,929.40
Aceite vegetal	Galón	28	41.00	1,148.00
Sal yodada y refinada	Quintal	1	100.00	100.00
Mano de obra				**4,198.27**
Selección	Día	3.84	74.97	287.88
Lavado	Día	3.84	74.97	287.88
Enjuague	Día	3.84	74.97	287.88
Escaldado	Día	3.84	74.97	287.88
Pelado	Día	6.24	74.97	467.81
Cortado	Día	6.24	74.97	467.81
Fritura	Día	3.84	74.97	287.88
Escurrido	Día	2.88	74.97	215.91
Salado	Día	1.92	74.97	143.94
Empacado	Día	3.84	74.97	287.88
Engrapado y almacenado	Día	2.88	74.97	215.91
Bonificación incentivo (dos operarios)	Día	43	8.33	359.86
Séptimo día (dos operarios)				599.75
Costos indirectos variables				**3,015.13**
Cuota patronal (12.67%)		3,838	0.1267	486.33
Prestaciones laborales (30.55%)		3,838	0.3055	1,172.63
Cloro	Galón	0.3333	25.00	8.33
Empaque 16 X 5 cm	Unidad	17,464	0.06	1,047.84
Fletes	Mensual	1	300.00	300.00
Costos fijos de producción				**4,198.90**
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,450.00	2,450.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal (12.67%)		2,450	0.1267	310.42
Prestaciones laborales (30.55%)		2,450	0.3055	748.48
Redecillas para cabello	Unidad	48	0.25	12.00
Mascarillas	Unidad	48	0.50	24.00
Gabachas plásticas	Anual	2	40.00	80.00
Guantes plásticos	Par	48	0.50	24.00
Botas de hule	Anual	2	50.00	100.00
Energía eléctrica	Mensual	1	200.00	200.00
Gastos de ventas				**6,589.66**
Sueldo vendedor	Mensual	1	2,300.00	2,300.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal (12.67%)	Mensual	2,300	0.1267	291.41
Prestaciones laborales (30.55%)	Mensual	2,300	0.3055	702.65
Mantas vinílicas	Anual	1	500.00	500.00
Degustaciones	Mensual	1	1,145.60	1,145.60
Afiches	Anual	500	1.60	800.00
Combustible	Mensual	1	600.00	600.00
Gastos de administración				**5,348.80**
Sueldo Administrador	Mensual	1	2,600.00	2,600.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal (12.67%)	Mensual	2,600	0.1267	329.42
Prestaciones laborales (30.55%)	Mensual	2,600	0.3055	794.30
Honorarios asesor contable	Mensual	1	300.00	300.00
Dietas comité de educación (Capacitador)	Mensual	1	250.00	250.00
Dietas comité de vigilancia (Asesor legal)	Mensual	1	250.00	250.00
Dietas consejo administrativo	Mensual	5	25.00	125.00
Papelería y útiles	Mensual	1	150.08	150.08
Agua	Mensual	1	100.00	100.00
Luz	Mensual	1	100.00	100.00
Teléfono	Mensual	1	100.00	100.00
Total				**21,938.50**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La inversión de capital de trabajo para el proyecto asciende a Q. 21,938.50, los rubros más significativos corresponden a los gastos de administración y ventas que representan el 54% del capital de trabajo, en donde se encuentran inmersos los sueldos del personal administrativo, así como las prestaciones de ley, gastos y servicios de oficina, los insumos, la mano de obra, costos indirectos y costos fijos de producción que representan el 46% restante de la inversión.

9.3.7.3 Inversión total

Es la suma total de la inversión fija y capital de trabajo necesario para llevar a cabo un proyecto. La inversión fija consiste en las aportaciones de los integrantes del Comité, así como el capital de trabajo que son los recursos que

intervienen en la producción y contiene los elementos necesarios para realizar el proyecto, mismos que se detallan a continuación:

Cuadro 113
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Inversión Total
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		**138,777.00**
Terreno	26,500.00	
Instalaciones	50,000.00	
Maquinaria	12,300.00	
Herramientas	5,485.00	
Mobiliario y equipo	5,492.00	
Equipo de computación	4,000.00	
Vehículos	25,000.00	
Gastos de organización	10,000.00	
Inversión en capital de trabajo		**21,938.50**
Insumos	5,177.40	
Mano de obra	4,198.27	
Costos indirectos variables	3,015.13	
Costos fijos de producción	4,198.90	
Gastos de administración	5,348.80	
Total		**160,715.50**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La inversión fija equivale a 86% del total requerido para la implementación del proyecto, lo cual se deriva a la adquisición de terreno, instalaciones, maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computación vehículos y gastos de organización, que serán útiles para los cinco años que durará el proyecto.

9.3.7.4 Financiamiento

Constituye los recursos financieros necesarios para cubrir la inversión. Se estableció que la fuente de financiamiento que tiene las condiciones de crédito favorables para el proyecto es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- El financiamiento puede adquirirse por fuentes internas y/o externas, las que se detallan a continuación.

- Fuentes internas

Se conformara por las aportaciones que realizarán los asociados de la Cooperativa al momento que se constituya legalmente, la cual se conformará por 25 asociados y cada uno de ellos aportará Q. 4,137.54, para un total de Q. 103,438.50 de la inversión total.

- Fuentes externas

Se constituirá a través de un préstamo grupal en Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, el cual contará con una garantía hipotecaria.

El valor del préstamo será de Q. 57,277.00 el cual se amortizará en un período de un año, condicionado a una tasa preferencial negociada con el banco como apoyo al proyecto que se realizará en el Municipio que será del 14% de interés, que se calculará anualmente sobre el saldo del capital. A continuación se presenta el cuadro donde se refleja el plan de financiamiento:

Cuadro 114
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Fuentes de Financiamiento
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	**81,500.00**	**57,277.00**	**138,777.00**
Terreno	26,500.00	-	26,500.00
Instalaciones	50,000.00	-	50,000.00
Maquinaria	-	12,300.00	12,300.00
Herramientas	-	5,485.00	5,485.00
Mobiliario y equipo	-	5,492.00	5,492.00
Equipo de computación	-	4,000.00	4,000.00
Vehículos	-	25,000.00	25,000.00
Gastos de organización	5,000.00	5,000.00	10,000.00
Inversión en capital de trabajo	**21,938.50**	**0.00**	**21,938.50**
Insumos	5,177.40	-	5,177.40
Mano de obra	4,198.27	-	4,198.27
Costos indirectos variables	3,015.13	-	3,015.13
Costos fijos de producción	4,198.90	-	4,198.90
Gastos de administración	5,348.80	-	5,348.80
Total	**103,438.50**	**57,277.00**	**160,715.50**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El financiamiento interno representa el 64% y el externo 36% del total de la inversión total, lo que mantendrá la mayoría de la inversión en los asociados y no comprometerá a la cooperativa en la toma de decisiones y en su funcionamiento. El financiamiento externo se utilizará para financiar la compra de maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo vehículos y 50% de los gastos de organización. A continuación se presenta el cuadro de la forma en que será amortizado el préstamo.

Cuadro 115
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2014
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a Capital	Tasa de interés 14 %	Total	Saldo de capital
				57,277.00
1	57,277.00	8,018.78	65,295.78	-
Total	**57,277.00**	**8,018.78**	**65,295.78**	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El período para la amortización y cancelación del préstamo será de un año y el proyecto habrá pagado un total de Q. 8,018.78 por concepto de pago de intereses, a una tasa preferencial negociada con la entidad bancaria de interés del 14% anual.

9.3.7.5 Estados financieros

Toda entidad dedicada al servicio o producción tiene que hacer uso de las herramientas que muestran la situación financiera, el costo de producción y el resultado de operaciones del proyecto por período de un año, la estructura financiera y la generación de flujos de efectivo indispensables para cubrir las obligaciones de la misma.

- Costo directo de producción proyectado

El costo directo es el método utilizado, debido a que el mismo concentra todos los costos ocasionados directamente en el proceso productivo. Está integrado por tres elementos básicos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presenta el costo directo de producción proyectado:

Cuadro 116
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	**62,128.80**	**62,128.80**	**62,128.80**	**62,128.80**	**62,128.80**
Plátano verde	47,152.80	47,152.80	47,152.80	47,152.80	47,152.80
Aceite vegetal	13,776.00	13,776.00	3,776.00	3,776.00	13,776.00
Sal yodada y refinada	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Mano de obra	**50,379.24**	**50,379.24**	**50,379.24**	**50,379.24**	**50,379.24**
Selección	3,454.56	3,454.56	3,454.56	3,454.56	3,454.56
Lavado	3,454.56	3,454.56	3,454.56	3,454.56	3,454.56
Enjuague	3,454.56	3,454.56	3,454.56	3,454.56	3,454.56
Escaldado	3,454.56	3,454.56	3,454.56	3,454.56	3,454.56
Pelado	5,613.72	5,613.72	5,613.72	5,613.72	5,613.72
Cortado	5,613.72	5,613.72	5,613.72	5,613.72	5,613.72
Fritura	3,454.56	3,454.56	3,454.56	3,454.56	3,454.56
Escurrido	2,590.92	2,590.92	2,590.92	2,590.92	2,590.92
Salado	1,727.28	1,727.28	1,727.28	1,727.28	1,727.28
Empacado	3,454.56	3,454.56	3,454.56	3,454.56	3,454.56
Engrapado y almacenado	2,590.92	2,590.92	2,590.92	2,590.92	2,590.92
Bonificación incentivo	4,318.32	4,318.32	4,318.32	4,318.32	4,318.32
Séptimo día	7,197.00	7,197.00	7,197.00	7,197.00	7,197.00
Costos indirectos variables	**36,181.56**	**36,181.56**	**36,181.56**	**36,181.56**	**36,181.56**
Cuota patronal	5,835.96	5,835.96	5,835.96	5,835.96	5,835.96
Prestaciones laborales	14,071.56	14,071.56	14,071.56	14,071.56	14,071.56
Cloro	99.96	99.96	99.96	99.96	99.96
Empaque 16 X 5 cm	12,574.08	12,574.08	12,574.08	12,574.08	12,574.08
Fletes	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Total costo directo	**148,689.60**	**148,689.60**	**148,689.60**	**148,689.60**	**148,689.60**
Producción de frituras de plátanos	207,472	207,472	207,472	207,472	207,472
Costo directo por fritura de plátanos	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se observar los costos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, durante los cinco años que dura el proyecto, es de mencionar que estos valores pueden variar debido a las fluctuaciones económicas del país. Que sirve de base para establecer el valor total de la producción de plátaninas y determina el costo unitario por cada unidad producida el cual es de Q. 0.72.

- Estado de resultados proyectado

Refleja la diferencia entre el total de ingresos contra costos y gastos, que se incurren en un negocio o proyecto durante un período determinado. En términos económicos, es el resultado que indica la ganancia o pérdida obtenida del ejercicio. A continuación se presenta el estado financiero indicado:

Cuadro 117
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	**477,185.60**	**477,185.60**	**477,185.60**	**477,185.60**	**477,185.60**
(-) Costo directo de producción	**148,689.60**	**148,689.60**	**148,689.60**	**148,689.60**	**148,689.60**
Contribución a la ganancia	328,496.00	328,496.00	328,496.00	328,496.00	328,496.00
Gastos variables de venta	**7,200.00**	**7,200.00**	**7,200.00**	**7,200.00**	**7,200.00**
Combustible	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
Ganancia marginal	**321,296.00**	**321,296.00**	**321,296.00**	**321,296.00**	**321,296.00**
(-) Costos fijos de producción	**54,738.05**	**54,738.05**	**54,738.05**	**54,738.05**	**53,366.80**
Sueldo encargado de producción	29,400.00	29,400.00	29,400.00	29,400.00	29,400.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal (12.67%)	3,725.04	3,725.04	3,725.04	3,725.04	3,725.04
Prestaciones laborales (30.55%)	8,981.76	8,981.76	8,981.76	8,981.76	8,981.76
Depreciación de instalaciones	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Depreciación maquinaria	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00
Depreciación herramientas de cocina	1,371.25	1,371.25	1,371.25	1,371.25	-
Redecillas para cabello	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00
Mascarillas	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00
Gabachas plásticas	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Guantes plásticos	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00
Botas de hule	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Energía eléctrica	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-)Gastos de ventas	**62,575.92**	**61,275.92**	**61,275.92**	**61,275.92**	**61,275.92**
Sueldo Vendedor	27,600.00	27,600.00	27,600.00	27,600.00	27,600.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal (12.67%)	3,496.92	3,496.92	3,496.92	3,496.92	3,496.92
Prestaciones laborales (30.55%)	8,431.80	8,431.80	8,431.80	8,431.80	8,431.80
Mantas vinílicas	500.00	-	-	-	-
Degustaciones	13,747.20	13,747.20	13,747.20	13,747.20	13,747.20
Afiches	800.00	-	-	-	-
Depreciación vehículos	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
(-)Gastos de administración	**71,617.20**	**71,617.20**	**71,617.60**	**70,284.00**	**70,284.00**
Sueldo administrador	31,200.00	31,200.00	31,200.00	31,200.00	31,200.00
Bonificación incentivo	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Cuota patronal (12.67%)	3,953.04	3,953.04	3,953.04	3,953.04	3,953.04
Prestaciones laborales (30.55%)	9,531.60	9,531.60	9,531.60	9,531.60	9,531.60
Honorarios asesor contable	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Dietas comité de educación (Capacitador)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Dietas comité de vigilancia (Asesor legal)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Dietas	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Papelería y útiles	1,800.96	1,800.96	1,800.96	1,800.96	1,800.96
Agua	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Luz	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Teléfono	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Depreciación mobiliario y equipo	1,098.40	1,098.40	1,098.40	1,098.40	1,098.40
Depreciación equipo de computación	1,333.20	1,333.20	1,333.60	-	-
Amortización gastos de organización	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Ganancia (Pérdida) en operación	**132,364.83**	**133,664.83**	**133,664.43**	**134,998.03**	**136,369.28**
(-) Gastos financieros	**8,018.78**	**-**	**-**	**-**	**-**
Intereses sobre préstamo	8,018.78	-	-	-	-
Ganancia (Pérdida) antes del I.S.R.	**124,346.05**	**133,664.83**	**133,664.43**	**134,998.03**	**136,369.28**
(-) Impuesto Sobre la Renta 28%	34,816.89	37,426.15	37,426.04	37,799.45	38,183.40
Utilidad neta	**89,529.16**	**96,238.68**	**96,238.39**	**97,198.58**	**98,185.88**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. (Ver anexo 63)

Como se demuestra en el cuadro anterior al realizar los cálculos respectivos se genera utilidades para los períodos que dura el proyecto, la variación de la ganancia neta en cada uno de los años, se debe al pago de intereses, depreciaciones y amortizaciones que se calcularon con el método de línea recta.

- Estado de situación financiera

También llamado balance general, refleja la situación económica y financiera de la empresa a una fecha determinada y su presentación debe contener la descripción del activo, pasivo y capital.

Cuadro 118
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	**104,770.40**	**219,381.19**	**331,382.72**	**443,384.36**	**555,012.59**
Efectivo	104,770.40	219,381.19	331,382.72	443,384.36	555,012.59
Activo no corriente	**123,014.15**	**107,251.30**	**91,488.05**	**77,058.40**	**64,000.00**
Terreno	26,500.00	26,500.00	26,500.00	26,500.00	26,500.00
Instalaciones	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
(-) Depreciación acumulada	(2,500.00)	(5,000.00)	(7,500.00)	(10,000.00)	(12,500.00)
Maquinaria	12,300.00	12,300.00	12,300.00	12,300.00	12,300.00
(-) Depreciación acumulada	2,460.00)	(4,920.00)	(7,380.00)	(9,840.00)	(12,300.00)
Herramientas	5,485.00	5,485.00	5,485.00	5,485.00	-
(-) Depreciación acumulada	(1,371.25)	(2,742.50)	(4,113.75)	(5,485.00)	-
Mobiliario y equipo	5,492.00	5,492.00	5,492.00	5,492.00	5,492.00
(-) Depreciación acumulada	(1,098.40)	(2,196.80)	(3,295.20)	(4,393.60)	(5,492.00)
Equipo de computación	4,000.00	4,000.00	4,000.00	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,333.20)	(2,666.40)	(4,000.00)	-	-
Vehículos	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
(-) Depreciación acumulada	(5,000.00)	(10,000.00)	(15,000.00)	(20,000.00)	(25,000.00)
Gastos de organización	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
(-) Amortización acumulada	(2,000.00)	(4,000.00)	(6,000.00)	(8,000.00)	(10,000.00)
Total activo	**227,784.55**	**326,632.49**	**422,870.77**	**520,442.76**	**619,012.59**

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	**34,816.89**	**37,426.15**	**37,426.04**	**37,799.45**	**38,183.40**
Impuesto Sobre la Renta por pagar	34,816.89	37,426.15	37,426.04	37,799.45	38,183.40
Pasivo no corriente	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Préstamo	-	-	-	-	-
Suma del pasivo	**34,816.89**	**37,426.15**	**37,426.04**	**37,799.45**	**38,183.40**
Patrimonio	**192,967.66**	**289,206.34**	**385,444.73**	**482,643.31**	**580,829.19**
Aportaciones de los asociados	103,438.50	103,438.50	103,438.50	103,438.50	103,438.50
Utilidad (Pérdida) del ejercicio	89,529.16	96,238.68	96,238.39	97,198.58	98,185.88
Utilidad no distribuida	-	89,529.16	185,767.84	282,006.23	379,204.81
Total pasivo y patrimonio	**227,784.55**	**326,632.49**	**422,870.77**	**520,442.76**	**619,012.59**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. (Ver anexo 63)

Se observa utilidades no distribuidas en los cinco años del proyecto, así como la depreciación total de los activos fijos en el cuarto y quinto año; la disponibilidad de efectivo, donde la caja final resulta ser el rubro más importante del activo y permite que el proyecto tenga solidez para cumplir con las obligaciones contraídas al inicio y durante la ejecución del mismo.

- Presupuesto de caja

Presenta en forma detallada y ordenada las operaciones de entrada y salida de fondos, que se espera realizar al inicio y durante la ejecución del proyecto, para establecer la liquidez del mismo. A continuación se detalla la proyección a cinco años.

Cuadro 119
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	**637,901.10**	**581,956.00**	**696,566.79**	**808,568.32**	**920,569.96**
Saldo inicial	-	104,770.40	219,381.19	331,382.72	443,384.36
Aportación de los asociados	103,438.50	-	-	-	-
Préstamo	57,277.00	-	-	-	-
Ventas	477,185.60	477,185.60	477,185.60	477,185.60	477,185.60
Egresos	**533,130.70**	**362,574.81**	**365,184.07**	**365,183.96**	**365,557.37**
Terreno	26,500.00	-	-	-	-
Instalaciones	50,000.00	-	-	-	-
Maquinaria	12,300.00	-	-	-	-
Herramientas	5,485.00	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	5,492.00	-	-	-	-
Equipo de computación	4,000.00	-	-	-	-
Vehículos	25,000.00	-	-	-	-
Gastos de organización	10,000.00	-	-	-	-
Costo directo de producción	148,689.60	148,689.60	148,689.60	148,689.60	148,689.60
Gastos variables de venta	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
Costos fijos de producción	48,406.80	48,406.80	48,406.80	48,406.80	48,406.80
Gastos de administración	67,185.60	67,185.60	67,185.60	67,185.60	67,185.60
Gastos de ventas	57,575.92	56,275.92	56,275.92	56,275.92	56,275.92
Amortización del préstamo	57,277.00	-	-	-	-
Intereses	8,018.78	-	-	-	-
Impuestos Sobre la Renta	-	34,816.89	37,426.15	37,426.04	37,799.45
Saldo final	**104,770.40**	**219,381.19**	**331,382.72**	**443,384.36**	**555,012.59**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Con los movimientos monetarios estimados para cada año del proyecto, se puede verificar la seguridad y la capacidad del mismo para generar liquidez; lo que significa que cada año se producirán los recursos suficientes para cubrir los costos y gastos; genera un crecimiento en el saldo final en caja satisfactorio que permite el sostenimiento del mismo.

- Evaluación financiera

La evaluación financiera se realiza antes de poner en marcha el proyecto, con el fin de saber si el proyecto es rentable o no.

Los estados financieros servirán de base para realizar la evaluación financiera, así como otras herramientas tales como el punto de equilibrio, Flujo Neto de Fondos -FNF-, Valor Actual Neto -VAN-, Relación Beneficio Costo -RBC-, Tasa Interna de Retorno -TIR- y Período de Recuperación de la Inversión -PRI-.

- Punto de equilibrio

Determina el nivel de ventas que se necesitan para cubrir todos aquellos gastos y costos en que se incurrieron durante el período, es el punto en que el proyecto no genera utilidades pero tampoco tiene pérdidas.

- Punto de equilibrio en valores

Muestra el nivel de ventas que son necesarios para cubrir todos los gastos y costos en que se han incurrido.

Fórmula:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{\% de ganancia marginal}}$$

$$PEV = \frac{196{,}949.95}{0.6733145}$$

PEV = **Q. 292,508.11**

Los gastos fijos corresponden a la sumatoria de los costos fijos de producción, gastos de administración y financieros; el porcentaje de ganancia marginal es el

resultado de dividir la ganancia marginal dentro de las ventas dividido cien. En el primer año se deben vender Q. 292,508.11 para cubrir el total de costos y gastos fijos.

- Punto de equilibrio en unidades

Indica el número de unidades que se deben producir y vender para cubrir los costos variables y los gastos fijos.

Fórmula:

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}}$$

$$PEU = \frac{292{,}508.11}{2.30}$$

PEU = **127,177**

Para alcanzar el punto de equilibrio en unidades, se debe vender el 61% del total de 127,177 unidades producidas.

- Margen de seguridad

Es el margen que se refiere al porcentaje hasta el cual se puede disminuir las ventas sin tener pérdida o desventajas económicas.

MS= Ventas - PEV

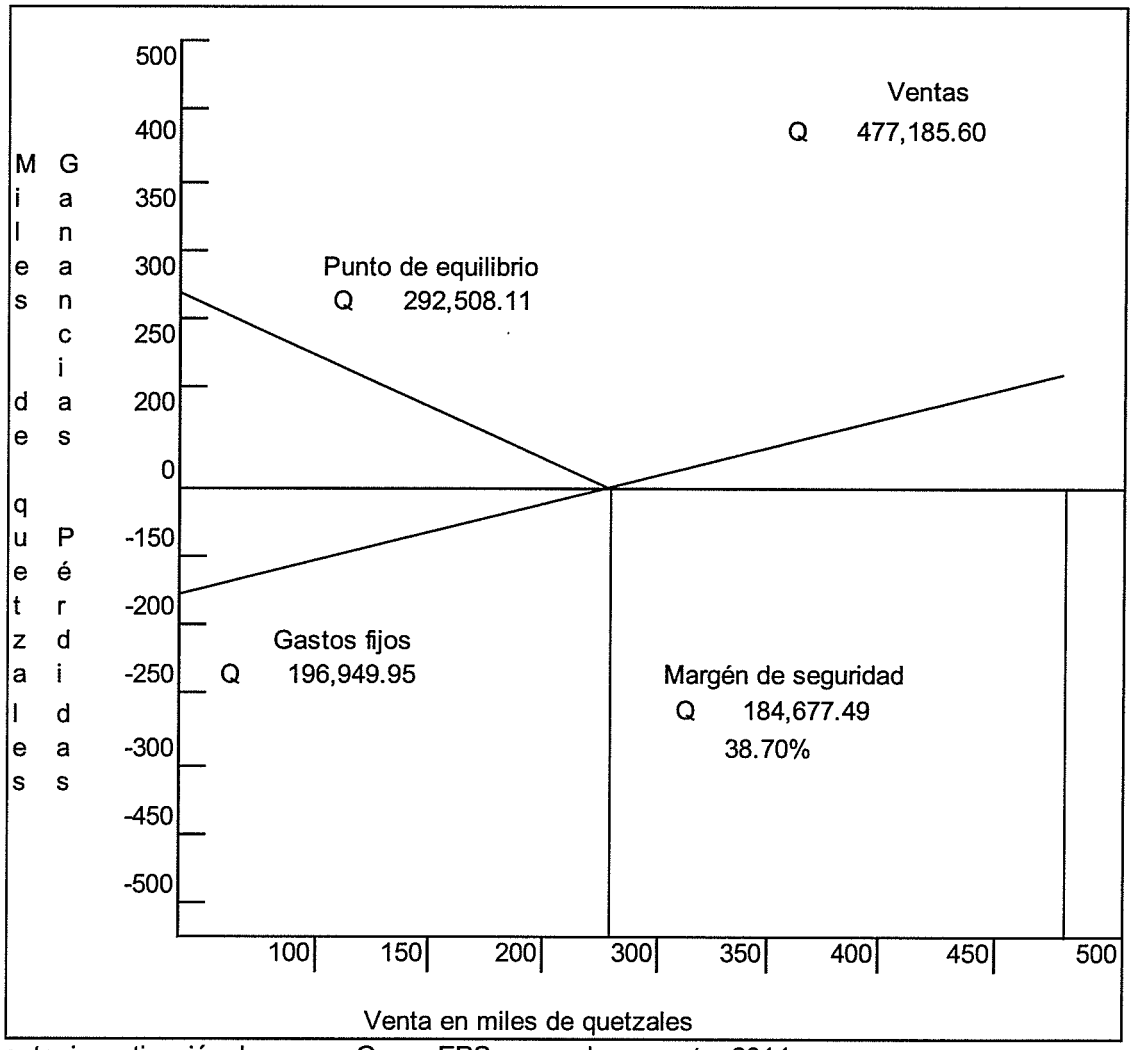
MS= 477,185.60 - 292,508.11 = 184,677.49

Para el primer año de producción las ventas pueden disminuir hasta 39% sin incurrir en pérdida lo que representa Q. 184,677.49.

- Gráfica del punto de equilibrio

Se presenta la gráfica, la cual se elabora con los datos del punto de equilibrio en valores, gastos fijos, ventas y el porcentaje de margen de seguridad.

Gráfica 24
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Gráfica del Punto de Equilibrio
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El punto de intersección son las ventas que asciende Q. 292,508.11 las cuales son necesarias para cubrir los costos fijos y variables del primer año.

9.3.7.6 Flujo neto de fondos

Representado por los ingresos de las ventas y los egresos de los costos y gastos para la realización del proyecto de plátaninas. A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo en los diferentes años.

Cuadro 120
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	**477,185.60**	**477,185.60**	**477,185.60**	**477,185.60**	**541,185.60**
Ventas	477,185.60	477,185.60	477,185.60	477,185.60	477,185.60
Valor de rescate	-	-	-	-	64,000.00
Egresos	**371,893.59**	**365,184.07**	**365,183.96**	**365,557.37**	**365,941.32**
Costo directo de producción	148,689.60	148,689.60	148,689.60	148,689.60	148,689.60
Gastos de venta	57,575.92	56,275.92	56,275.92	56,275.92	56,275.92
Costos fijos de producción	48,406.80	48,406.80	48,406.80	48,406.80	48,406.80
Gastos de administración	67,185.60	67,185.60	67,185.60	67,185.60	67,185.60
Gastos financieros	8,018.78	-	-	-	-
Gastos variables de venta	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
Impuesto Sobre la Renta	34,816.89	37,426.15	37,426.04	37,799.45	38,183.40
Flujo neto de fondos	**105,292.01**	**112,001.53**	**112,001.64**	**111,628.23**	**175,244.28**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se observa que los ingresos y egresos del proyecto son suficientes para cubrir los egresos de costos y gastos, el cual genera un flujo de fondos permanente.

9.3.7.7 Valor actual neto

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos netos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos, incluye la inversión total. Se considera, la tasa de retorno mínima aceptada del negocio (TREMA).

A continuación se muestra el movimiento del valor actual neto.

Cuadro 121
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22.91%	Valor actual neto
0	160,715.50	-	160,715.50	(160,715.50)	1.00000	(160,715.50)
1		477,185.60	371,893.59	105,292.01	0.81360	85,665.58
2		477,185.60	365,184.07	112,001.53	0.66195	74,139.41
3		477,185.60	365,183.96	112,001.64	0.53856	60,319.60
4		477,185.60	365,557.37	111,628.23	0.43817	48,912.14
5		541,185.60	365,941.32	175,244.28	0.35650	62,474.59
Total	**160,715.50**	**2,449,928.00**	**1,994,475.81**	**455,452.19**		**170,795.82**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se demuestra que el valor neto es positivo al aplicar una TREMA DE 22.91%, para la producción de plátaninas, los ingresos que se generan serán superiores a los costos de producción y los gastos de funcionamiento, lo que garantiza una viabilidad del proyecto.

9.3.7.8 Relación beneficio costo

Es el resultado de la división de los ingresos actualizados entre los egresos actualizados, el cual permite determinar la eficiencia con que se utilizan los recursos de un proyecto.

Cuadro 122
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22.91%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	160,715.50	-	160,715.50	1.00000	-	160,715.50
1		477,185.60	371,893.59	0.81360	388,238.20	302,572.62
2		477,185.60	365,184.07	0.66195	315,873.01	241,733.60
3		477,185.60	365,183.96	0.53856	256,993.08	196,673.47
4		477,185.60	365,557.37	0.43817	209,088.41	160,176.27
5		541,185.60	365,941.32	0.35650	192,932.67	130,458.08
Total	**160,715.50**	**2,449,928.00**	**1,994,475.81**		**1,363,125.37**	**1,192,329.54**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1{,}363{,}125.37}{1{,}192{,}329.54} = \mathbf{1.14}$$

La relación de beneficio costo es de Q. 1.14 lo que significa desde el punto de vista financiero que el proyecto es aceptable, debido a que por cada quetzal invertido, se genera un beneficio de Q. 0.14.

- Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno -TIR-, es la tasa que iguala el valor presente neto a cero. La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje.

Es una técnica de la evaluación de proyectos para determinar la factibilidad económica y financiera, debido a que refleja el retorno porcentual de la inversión en cuanto mayor sea la tasa de retorno la rentabilidad del proyecto será superior. A continuación se presenta el cálculo para determinar la tasa interna de retorno.

Cuadro 123
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 64.28%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 64.40%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 64.331766%	TIR
0	(160,715.50)	1.00000	(160,715.50)	1.00000	(160,715.50)	1.000000000	(160,715.50)
1	105,292.01	0.60872	64,093.35	0.60827	64,045.97	0.608525074	64,072.83
2	112,001.53	0.37054	41,501.05	0.36999	41,439.45	0.370302765	41,474.48
3	112,001.64	0.22555	25,261.97	0.22505	25,205.97	0.225338517	25,238.28
4	111,628.23	0.13730	15,326.56	0.13689	15,280.79	0.137124138	15,306.92
5	175,244.28	0.08358	14,646.92	0.08327	14,592.59	0.083443476	14,622.99
Total	**455,452.19**		**114.34**		**(150.73)**		**-**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en el cuadro se establece una tasa interna del 64.331766% mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- del 22.91% utilizado en el cálculo del -VAN-, lo cual garantiza que el proyecto genera más ingresos que lo esperado.

9.3.7.9 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo en el cual los inversionistas recuperan la inversión inicial del proyecto. A continuación se presenta la forma en que se determinan los aportes de recuperación al final de la vida útil del proyecto.

Cuadro 124
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	160,715.50		
1		85,665.58	85,665.58
2		74,139.41	159,804.99
3		60,319.60	220,124.59
4		48,912.14	269,036.73
5		62,474.59	331,511.32
Total	**160,715.50**	**331,511.32**	**1,066,143.21**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para poder calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se presenta lo siguiente:

	Inversión total	160,715.50
(-)	Recuperación al segundo año	159,804.99
(=)	Monto pendiente de recuperar	910.51

$$\frac{910.51}{60,319.60} = 0.01509$$

0. 01509 X 12 = 0.18108

0. 18108 X 30 = 5.4324

PRI= dos años y cinco días

De acuerdo a la utilidad del proyecto se considera que la inversión se recuperará en dos años y cinco días, después de la puesta en marcha de la propuesta, lo que significa que la inversión que se hizo inicialmente puede gozar de los beneficios económicos por su rápida recuperación.

9.3.8 Impacto social

La realización del proyecto de plátaninas, provocará un efecto positivo en la población del municipio de La Unión al ser un proyecto comunitario realizado por habitantes del mismo además de aprovechar las materias primas que brinda el Municipio.

Será un impulsor para todos los pobladores a participar de este proyecto o con algún otro. Además de ser fuente de empleos directos e indirectos, que beneficiará al desarrollo económico y social de los asociados dentro de los beneficios se mencionan los siguientes:

- Generará empleos directos al necesitar mano de obra para la producción y comercialización de Plátaninas e indirectos para productores de la materia prima al incrementar su producción.

- Se beneficiarán en forma indirecta el núcleo familiar de los asociados e incentivará a los inversionistas a desarrollar proyectos de este tipo que coadyuven al desarrollo de las comunidades.

CONCLUSIONES

Como resultado del estudio socioeconómico en el municipio de La Unión departamento de Zacapa, se presentan las siguientes conclusiones que validan las hipótesis planteadas al inicio de la investigación:

1. De acuerdo a los datos reflejados en la investigación de campo, se determinó que existen cambios en la división política del Municipio; en el año de investigación 2014 se contabilizaron 81 centros poblados, a diferencia de la Municipalidad que posee un registro de 70 centros poblados. La variante es originada por el crecimiento poblacional y descentralización de las comunidades, así como por la falta de actualización en el registro Municipal.

2. El Municipio posee suficientes recursos naturales, principalmente fuentes hídricas como ríos, quebradas y nacimientos. De igual forma la cobertura forestal es amplia y diversa; cuenta con seis tipos de suelo en donde sobresale el Tehuaini. La fauna se compone principalmente de aves silvestres. Por la falta de programas de protección han sufrido deterioro y disminución como resultado de la explotación y contaminación, a consecuencia principalmente del crecimiento poblacional.

3. Del total de la población del Municipio, se determinó que el 93% vive en situación de pobreza y de este porcentaje el 83% es de pobreza extrema. Lo anterior se debe a que las familias no disponen de recursos económicos para satisfacer o cubrir las necesidades básicas, que repercute y genera algunos casos de desnutrición. Otro factor importante es la falta de inversión pública y privada en el Municipio, que no permite generar suficientes fuentes de empleo y las existentes no son remuneradas de acuerdo a la ley.

4. Se determinó en la investigación de campo que en el Municipio la forma de tenencia de la tierra es propia, lo cual representa el 95.33% del total de manzanas, lo que ha generado un incremento en la actividad agrícola en los cultivos permanentes y semipermanentes.

5. El servicio de educación durante los últimos años ha incrementado en relación a su cobertura, en el año 2014 alcanza a cubrir el 74.12% del total de la demanda. Existen centros educativos que imparten de preprimaria hasta sexto primaria con una cobertura de 64.58%, la calidad de este servicio es deficiente; esto se debe a la falta de personal e instalaciones adecuadas para los niños. Para el nivel básico se tiene el 8.02%, y diversificado 1.46% de cobertura educativa. A la fecha de investigación existen 387 docentes que cubren el total de la demanda.

6. Se identificaron diez puestos de salud distribuidos en toda el área rural y un centro de salud ubicado en la cabecera municipal, mismos que se encargan de dar cobertura a todo el municipio. Una de las limitantes es la falta de personal médico y paramédico, la cobertura es de 2% que no es suficiente para atender a la población, otra limitante es la falta de medicamentos. Los casos de morbilidad que sobresalen son resfriado común e infecciones intestinales y los de mortalidad son neumonías y bronconeumonías.

7. La cobertura de los servicios básicos según datos del COCODE para el año 2014 reflejan serios problemas. El servicio de agua tiene una cobertura de 74.48% del total de hogares, genera un déficit de cobertura del 25.52%. El servicio de energía eléctrica cubre el 59.03% de la población total, distribuido en 8.89% de cobertura en el área urbana y 50.14% en el área rural. En cuanto al servicio de drenajes y alcantarillado

alcanzan una cobertura de 14.21% del total de la población, queda un déficit de cobertura general de 85.79% del total de hogares. Los habitantes del área rural no cuentan con los servicios de alumbrado público, extracción de basura, drenaje y alcantarillado, servicios que únicamente se prestan el casco urbano.

8. Existen varias organizaciones sociales que velan por el bien común de la población tales como: junta de padres de familia, comités de escuela, comités de agua, organizaciones religiosas, COCODE y COMUDE; su principal función es contribuir al desarrollo de las comunidades. La presencia de organizaciones productivas es menor, se identificaron las siguientes: APRODELUZ, ACORITA, S.A., ASOPROVI-LA UNION, ACIDECH, ACEDIT y ADATLUZ; en total registra la participación de 1,038 asociados.

9. El Municipio se caracteriza por la producción agrícola con un nivel tecnológico tradicional, la principal fuente de empleo se genera por la cosecha de café. La mano de obra es familiar (no renumerada) y asalariada sin prestaciones laborales. Los productores no tienen acceso al financiamiento externo para invertir en la producción por no cumplir con los requisitos o no tener la orientación de las entidades financieras. El rendimiento en cultivos y calidad de productos es bajo.

10. La actividad pecuaria del Municipio no se ha explotado y sus actividades se realizan como alternas de la agrícola, debido a la baja tecnología no se utilizan los cuidados apropiados para mejorar la calidad en la crianza de los animales y se limita el ingreso económico de la población. Cabe resaltar que la actividad pecuaria se basa en el engorde de pollos y la comercialización de huevos; en menor cantidad se encuentra el ganado

bovino destinado al consumo de la carne. No existe un control sobre los costos que genera la producción de huevo situación que no permite establecer una rentabilidad real de la operación.

11. La actividad artesanal se considera la tercera fuente de ingresos para el Municipio, dentro de lo que predomina la panadería por ser de consumo diario para los habitantes. Las actividades de carpintería, herrería y hojalatería, no generan ingresos representativos para el Municipio, adicional no se cuenta con programas de capacitación ni poseen las herramientas adecuadas para la elaboración de sus productos ni el conocimiento para realizar de forma correcta el costeo de los mismos.

12. La actividad agroindustrial en el Municipio está representada por beneficios húmedos y secos, realizan el proceso de transformación de café cereza a pergamino con la finalidad de producir café oro; la mano de obra es familiar y asalariada. El financiamiento de la producción es por ahorros y reinversión, los préstamos se obtiene de amigos o familiares. Se busca comercializar el producto a las transnacionales que son compradores de la región.

13. La actividad productiva de comercio y servicio no es representativa para la PEA del Municipio, debido a que únicamente aporta 5% de ingresos a la economía del mismo y solo generan 445 empleos. La mayor parte de estas actividades se concentran en el casco urbano.

14. La población del Municipio se encuentra en alto grado de vulnerabilidad ante cualquier desastre de carácter natural, socio-natural y antrópicos; debido a las distintas características del territorio, lo que hacen del lugar una zona de alto riesgo. El Municipio se ha visto perjudicado fuertemente

en años anteriores por acontecimientos como la tormenta tropical Mitch en 1998, la tormenta tropical Stan el 2005 y la depresión tropical Dolly en 2008; aun así no se han realizado acciones concretas para mitigar la probabilidad de pérdidas humanas ante futuros sucesos.

15. Por las características tanto climáticas como del suelo que posee el Municipio, existe gran potencial para explotar recursos naturales y generar producción de tipo agrícola como la papa, zanahoria y chile pimiento; pecuario como ganado ovino; y artesanal como dulce de café. Así mismo es posible incrementar la producción agroindustrial, a su vez permite explotar también el recurso humano y financiero.

16. Se presentaron las propuestas de inversión para la producción de jugo de naranja, granos de café recubiertos con chocolate y plátaninas. Al implementar proyectos de transformación agroindustrial, se diversificará la producción, misma que permitirá mayores ingresos y generación de empleo para los habitantes del Municipio. Los proyectos de acuerdo a los estudios de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero son viables para ser ejecutados por los inversionistas.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones realizadas, se presentan a continuación las recomendaciones correspondientes:

1. Que las autoridades municipales realicen los trámites necesarios de conformidad con las normas legales, para registrar ante el Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial los centros poblados que no están reconocidos oficialmente, así como delimitar, actualizar y establecer la división política del Municipio con el fin de facilitar la distribución de la población.

2. Que las autoridades municipales y la población en general con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala velen por la conservación del medio ambiente, por medio de la implementación y fortalecimiento de programas en medidas de prevención, para coadyuvar de forma directa al desarrollo del Municipio.

3. Que la Municipalidad gestione ante entidades gubernamentales, ONG´S y privadas, apoyo económico y capacitaciones, para que la población diversifique su producción agrícola, pecuaria o artesanal y busquen canales adecuados para la comercialización de dichos productos; para ayudar a la satisfacción de sus necesidades básicas para disminuir los altos índices de pobreza.

4. Que las autoridades municipales gestionen capacitaciones para los productores de La Unión sobre asistencia técnica en los procedimientos de las prácticas agrícolas, debido a que el uso de la tierra en la región que predomina es para cultivos permanentes y semipermanentes.

5. Que el Gobierno Municipal, Junta de Padres de Familia y Consejos Comunitarios de Desarrollo evalúen las instalaciones de los centros educativos a nivel preprimaria, primaria, básicos y diversificado para desarrollar programas y políticas que permitan mejorar las condiciones de estudio para los alumnos, además de solicitar al Ministerio de Educación aumento en el personal docente para estos centros educativos, el cual ha sido limitado.

6. A los COCODE, que realicen solicitud a la Municipalidad en coordinación con el Ministerio de Salud, para elaborar programas que permitan el abastecimiento de medicamentos y personal médico competente, asimismo generar proyectos de cobertura que permitan combatir los principales casos de morbilidad y mortalidad.

7. Que la Municipalidad y representantes de centros poblados gestionen por medio de ENERGUATE, la ampliación de cobertura de energía eléctrica y mantenimiento de la infraestructura existente, además de gestionar la ampliación de la cobertura del agua y el servicio de drenajes para proporcionar a la población en general, una mejor condición de vida. Así mismo velar por la implementación en el área rural, de los servicio de recolección de basura, alumbrado público y planta de tratamiento de desechos sólidos.

8. Que los COCODE incentiven a las organizaciones sociales de promejoramiento de agua del área rural, para que se constituyan legamente y facilitar las gestiones en la municipalidad. Así mismo que velen por incrementar la participación de la población en las organizaciones productivas.

9. Que los agricultores del Municipio soliciten asesoría técnica de instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y Asociación Nacional del Café -ANACAFE-, de esta forma puedan aplicar los niveles de tecnología en el proceso de producción para obtener así rendimiento y calidad en el momento de la cosecha, organizándose en comités o cooperativas para cumplir con los requerimientos para la obtención de créditos en el sistema financiero y comercialización.

10. Que los productores dedicados a la actividad pecuaria se organicen para obtener el financiamiento necesario que les permita mejorar la tecnología y con ello aumentar la producción de huevo en el Municipio, así como la implementación de crianza en granjas del ganado porcino y explotar dichas actividades. Con apoyo del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, se capaciten para el cuidado, alimento y prevención de enfermedades para los animales.

11. Que los productores analicen los procesos productivos de la actividad artesanal y soliciten a proveedores y entidades de gobierno, capacitación para mejorar la mano de obra, herramientas adecuadas y materiales de calidad. Así también, que los artesanos conozcan la forma correcta de cuantificar los costos para aumentar el volumen de la producción, a través de la optimización de la capacidad instalada con el objetivo de lograr una mayor rentabilidad en la elaboración de los productos.

12. Que los productores de café soliciten apoyo en entidades financieras para obtener recursos monetarios que les permita abarcar nuevos mercados donde comercializar el producto.

13. Que las autoridades municipales incentiven, faciliten y proporcionen medios a la población para generar nuevas actividades de comercio y servicio, principalmente en el área rural con el fin de desarrollarse económicamente.

14. Que las autoridades municipales en conjunto con instituciones como la Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres (CONRED) y el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología, e Hidrología (INSIVUME), realicen los estudios necesarios para la elaboración de un plan de contingencia que permita a la población, conocer las medidas preventivas, predictivas y reactivas ante cualquier suceso o acontecimiento futuro; y garantizar de esa manera una mayor seguridad para la población.

15. Que los productores agrícolas, pecuarios y artesanos aprovechen las potencialidades productivas del Municipio que les permita obtener una diversificación mercantil. Asimismo que los productores agrícolas conformen Cooperativas para facilitar la explotación de productos que actualmente no son transformados por medio de un proceso agroindustrial; para ello deben solicitar el apoyo financiero de las instituciones crediticias establecidas en el Municipio.

16. Que la Municipalidad brinde apoyo a los productores agrícolas, pecuarios y artesanales para que se organicen en comités, cooperativas o asociaciones con el propósito de obtener apoyo técnico y financiero para llevar a cabo las propuestas de inversión, lo cual contribuirá al mejoramiento de las condiciones de vida de la población. Que la Municipalidad informe a los pobladores del Municipio los proyectos descritos en la presente investigación, con la finalidad de optimizar los

recursos disponibles, incrementar las fuentes de trabajo y los ingresos de la población.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 3ª. Ed. Guatemala. 126 p.

- Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de Proyectos. 6ta. Ed. Mexico, Mc Graw Hill. 41 p.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 101-97, Ley Orgánica del Presupuesto.

- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto número 11-2002. 1 p.

- Congreso de la República de Guatemala. Constitución Política de la República de Guatemala.

- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Organizaciones No Gubernamentales - Decreto número 02-2003

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 12-2002, Código Municipal.

- Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de La Unión, Zacapa y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo La Unión, Zacapa. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010.

- Crece negocios, 2011 (En Línea). Guatemala. Consultado el día 24 de octubre de. 2014. Disponible en: http://www.crecenegocios.com/definicion-de-rentabilidad/.

- Dirección Municipal de Planificación. Diagnóstico General del Municipio de La Unión, Zacapa. 2,012. Municipio de la Unión, Departamento de Zacapa, Guatemala. 31 p.

- Ejercicio Profesional Supervisado. 2014. Manual de las 35 reglas. Librería de Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Gálvez, J. 2005. Amenazas del Medio Ambiente y Vulnerabilidad Social en Guatemala, Documento Técnico del Perfil Ambiental de Guatemala. Guatemala. Recursos Naturales y Ambiente. 45 p.

- Instituto Nacional de Bosques –INAB-. GT. 2006 a 2010. Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala y Dinámica de la Cobertura Forestal, 110 p.

- Instituto Nacional de Estadística –INE-. Censo Agropecuario de 1979. s.p.

- Instituto Nacional de Estadística –INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994. s.p

- Instituto Nacional de Estadística (INE). 2002. Glosario del Censo. 2,002 XI de población y VI de habitación. Guatemala. s.p

- Instituto Nacional de Estadística (INE). 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI. Guatemala. s.p.

- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH). Diagnóstico Municipal 2005. Cabecera Municipal.

- Instituto Nacional de Estadística (INE). 2002. Lugares Poblados y Vivienda XI Censo de Población, VI de Habitación. Según Departamento, Municipio y Lugar Poblado. Dirección de Producción y Difusión Estadística. Guatemala. 9,763 p.

- Instituto Nacional de Estadística. República de Guatemala. IV Censo Agropecuario 2,003. Tomos I-V. Enero 2014.

- Instituto Nacional de Estadística (INE). 1994. X Censo de Población, V de Habitación. Según Departamento, Municipio y Lugar Poblado. Dirección de Producción y Difusión Estadística. Guatemala.

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Dirección de Planeamiento. El Agro en Cifras 2,013. Guatemala, noviembre de 2,013. 65 p.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) 2009. Informe ambiental del Estado de Guatemala. Guatemala. p.39.

- Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, NI. 2012. Diseño conceptual y básico para el proceso de Tajadas Fritas de Plátanos Para Exportación.

- Meigs, R. M. y otros. 2011. La base para decisiones gerenciales. Estados Unidos, editorial Mcgraw-hill. 51 p.

- Oficina Municipal de Planificación. Diagnóstico Municipal, 2014. Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa. Administración Daniel Sosa. 10 p.

- Panorama de Medio Ambiente en Guatemala. 2002. p. 79 (en línea). Consultado el 11 de noviembre 2014. Disponible en:http://infoiarna.org.gt/dmdocuments/1_pu_pro_per_04-perfam.pdf.

- Reguera, J.U. 2012. Recursos Forestales: Cobertura Forestal y Tipos de Bosque. Guatemala. p. 45.

- Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). 2010. Plan de Desarrollo La Unión, Zacapa. Dirección de Planificación Territorial. Guatemala, 7 p.

- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). Mapas de Pobreza y Desigualdad de Guatemala. Guatemala, abril de 2,005. 50 p.

- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Actividad Agroindustrial Material de apoyo Seminario Específico, Grupo EPS, segundo semestre 2014.

- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Análisis de la Rentabilidad Material de apoyo Seminario Específico, Grupo EPS, segundo semestre 2014.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Café Cereza
Microfinca-Nivel Tecnológico I
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de Medida**	**Canti-dad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Canti-dad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Insumo				**86.60**			**86.60**
Fertilizantes							
Triple 15	Quintal	0.2430	175.00	42.53	0.2430	175.00	42.53
Urea	Quintal	0.2430	175.00	42.53	0.2430	175.00	42.53
Herbicidas							
Hedonal	Litro	0.0205	35.00	0.72	0.0205	35.00	0.72
Paraquat	Litro	0.0205	40.00	0.82	0.0205	40.00	0.82
Mano de obra				**13.00**			**34.44**
Limpia I	Jornal	0.0548	34.00	1.86	0.0548	74.97	4.11
Limpia II	Jornal	0.0548	34.00	1.86	0.0548	74.97	4.11
Poda	Jornal	0.0456	34.00	1.55	0.0456	74.97	3.42
Primera fertilización	Jornal	0.0308	35.00	1.08	0.0308	74.97	2.31
Segunda fertilización	Jornal	0.0308	35.00	1.08	0.0308	74.97	2.31
Primera fumigación	Jornal	0.0308	35.00	1.08	0.0308	74.97	2.31
Segunda fumigación	Jornal	0.0308	35.00	1.08	0.0308	74.97	2.31
Cosecha	Jornal	0.0759	45.00	3.41	0.0759	74.97	5.69
Subtotal							26.57
Bonificación incentivo	Jornal	-	-	-	0.3543	8.33	2.95
Séptimo día	Jornal	-	-	-	0.3543	-	4.92
Costos indirectos variables				**2.74**			**16.02**
Cuota patronal (11.67%)		-	-	-	31.4900	-	3.66
Prestaciones laborales (30.55%)		-	-	-	31.4900	-	9.62
Fletes insumos	Unidad	0.0285	40.00	1.14	0.0285	40.00	1.14
Sacos	Unidad	0.5345	3.00	1.60	0.5345	3.00	1.60
Total				102.34			137.06

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 2
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción deCafé Cereza
Microfinca-Nivel Tecnológico I
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de Medida**	**Canti-dad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Canti-dad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Insumo				**151,800.00**			**151,800.00**
Fertilizantes							
Triple 15	Quintal	426	175.00	74,550.00	426	175.00	74,550.00
Urea	Quintal	426	175.00	74,550.00	426	175.00	74,550.00
Herbicidas							
Hedonal	Litro	36	35.00	1,260.00	36	35.00	1,260.00
Paraquat	Litro	36	40.00	1,440.00	36	40.00	1,440.00
Mano de obra				**22,793.00**			**60,350.85**
Limpia I	Jornal	96	34.00	3,264.00	96	74.97	7,197.12
Limpia II	Jornal	96	34.00	3,264.00	96	74.97	7,197.12
Poda	Jornal	80	34.00	2,720.00	80	74.97	5,997.60
Primera fertilización	Jornal	54	35.00	1,890.00	54	74.97	4,048.38
Segunda fertilización	Jornal	54	35.00	1,890.00	54	74.97	4,048.38
Primera fumigación	Jornal	54	35.00	1,890.00	54	74.97	4,048.38
Segunda fumigación	Jornal	54	35.00	1,890.00	54	74.97	4,048.38
Cosecha	Jornal	133	45.00	5,985.00	133	74.97	9,971.01
Subtotal							46,556.37
Bonificación incentivo	Jornal		-	-	621	8.33	5,172.93
Séptimo día	Jornal		-	-	-	-	8,621.55
Costos indirectos variables				**4,811.00**			**28,107.11**
Cuota patronal (11.67%)			-	-	55,177	-	6,439.26
Prestaciones laborales 30.55%			-	-	55,177	-	16,856.85
Fletes insumos	Unidad	50	40.00	2,000.00	50	40.00	2,000.00
Sacos	Unidad	937	3.00	2,811.00	937	3.00	2,811.00
Total				179,404.00			240,257.96
Producción en quintales				1,753			1,753
Costo unitario				102.34			137.06

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 3
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Café Cereza
Subfamiliar-Nivel Tecnológico II
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados		
		Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Insumo				**90.23**			**90.21**
Fertilizantes							
Triple 15	Quintal	0.2430	180.00	43.74	0.2430	180.00	43.74
Urea	Quintal	0.2430	175.00	42.53	0.2430	175.00	42.53
Herbicidas							
Hedonal	Litro	0.0208	35.00	0.73	0.0208	35.00	0.73
Paraquat	Litro	0.0208	40.00	0.83	0.0208	40.00	0.83
Glifosato	Galón	0.0042	170.00	0.71	0.0042	170.00	0.71
Insecticidas							
Folidol insecticida 250 ml	Ml	0.0034	40.00	0.15	0.0034	40.00	0.14
Thiodan	Litro	0.0093	75.00	0.70	0.0093	75.00	0.70
Malathion	Litro	0.0139	60.00	0.84	0.0139	60.00	0.83
Mano de obra				**4.46**			**9.1**
Limpia I	Jornal	0.0086	44.00	0.38	0.0086	74.97	0.65
Limpia II	Jornal	0.0086	44.00	0.38	0.0086	74.97	0.65
Poda	Jornal	0.0086	44.00	0.38	0.0086	74.97	0.65
Primera fertilización	Jornal	0.0091	40.00	0.36	0.0091	74.97	0.68
Segunda fertilización	Jornal	0.0091	40.00	0.36	0.0091	74.97	0.68
Primera fumigación	Jornal	0.0091	40.00	0.36	0.0091	74.97	0.68
Segunda fumigación	Jornal	0.0091	40.00	0.36	0.0091	74.97	0.68
Cosecha	Jornal	0.0314	60.00	1.88	0.0314	74.97	2.35
Subtotal							7.02
Bonificación incentivo	Jornal		-	-	0.0936	8.33	0.78
Séptimo día	Jornal		-	-	0.0936	-	1.30
Costos indirectos variables				0.90			4.41
Cuota patronal (11.67%)			-		8.3200	-	0.97
Prestaciones laborales (30.55%)			-		8.3200	-	2.54
Fletes insumos	Viaje	0.0021	40.00	0.08	0.0021	40.00	0.08
Sacos	Unidad	0.2735	3.00	0.82	0.2735	3.00	0.82
Total				95.59			103.72

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 4
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción deCafé Cereza
Subfamiliar-Nivel Tecnológico II
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de medida**	**Canti-dad**	**Costo unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Canti-dad**	**Costo unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Insumo				**912,709.37**			**912,709.37**
Fertilizantes							
Triple 15	Quintal	2,459	180.00	442,561.32	2,459	180.00	442,561.32
Urea	Quintal	2,459	175.00	430,267.95	2,459	175.00	430,267.95
Herbicidas							
Hedonal	Litro	210	35.00	7,365.90	210	35.00	7,365.90
Paraquat	Litro	210	40.00	8,418.18	210	40.00	8,418.18
Glifosato	Galón	42	170.00	7,224.25	42	170.00	7,224.25
Insecticidas							
Folidol insecticida 250 ml	ml	34	40.00	1,376.05	34	40.00	1,376.05
Thiodan	Litro	94	75.00	7,057.31	94	75.00	7,057.31
Malathion	Litro	141	60.00	8,438.41	141	60.00	8,438.41
Mano de obra				**45,280.06**			**92,036.96**
Limpia I	Jornal	87	44.00	3,828.65	87	74.97	6,523.50
Limpia II	Jornal	87	44.00	3,828.65	87	74.97	6,523.50
Poda	Jornal	87	44.00	3,828.65	87	74.97	6,523.50
Primera fertilización	Jornal	92	40.00	3,682.95	92	74.97	6,902.77
Segunda fertilización	Jornal	92	40.00	3,682.95	92	74.97	6,902.77
Primera fumigación	Jornal	92	40.00	3,682.95	92	74.97	6,902.77
Segunda fumigación	Jornal	92	40.00	3,682.95	92	74.97	6,902.77
Cosecha	Jornal	318	60.00	19,062.31	318	74.97	23,818.36
Subtotal							70,999.94
Bonificación incentivo	Jornal		-	-	947	8.33	7,888.88
Séptimo día	Jornal		-	-		-	13,148.14
Costos indirectos Variables				**9,141.82**			**44,669.14**
Cuota patronal (11.67%)					84,148		9,820.08
Prestaciones laborales(30.55%)					84,148		25,707.24
Fletes insumos	Viaje	21	40.00	840.00	21	40.00	840.00
Sacos	Unidad	2,767	3.00	8,301.82	2,767	3.00	8,301.82
Total				967,131.25			1,049,415.47
Producción en quintales				10,118			10,118
Costo unitario				95.59			103.72

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 5
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Café Cereza Familiar-Nivel Tecnológico III
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados		
		Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Insumo				**54.16**			**54.16**
Fertilizantes							
Triple 15	Quintal	0.2431	175.00	42.54	0.2431	175.00	42.54
Urea	Quintal	0.0139	175.00	2.43	0.0139	175.00	2.43
Herbicidas							
Paraquat	Litro	0.0208	40.00	0.83	0.0208	40.00	0.83
Glifosato	Galón	0.0042	170.00	0.71	0.0042	170.00	0.71
Insecticidas							
Thiodan	Litro	0.0093	75.00	0.70	0.0093	75.00	0.70
Fungicida							
Silvacur 30 EC	Litro	0.0139	500.00	6.95	0.0139	500.00	6.95
Mano de obra				**10.99**			**21.85**
Limpia I	Jornal	0.0189	44.00	0.83	0.0189	74.97	1.42
Limpia II	Jornal	0.0189	44.00	0.83	0.0189	74.97	1.42
Poda	Jornal	0.0189	44.00	0.83	0.0189	74.97	1.42
Primera fertilización	Jornal	0.0200	40.00	0.80	0.0200	74.97	1.50
Segunda fertilización	Jornal	0.0200	40.00	0.80	0.0200	74.97	1.50
Primera fumigación	Jornal	0.0200	40.00	0.80	0.0200	74.97	1.50
Segunda fumigación	Jornal	0.0200	40.00	0.80	0.0200	74.97	1.50
Cosecha	Jornal	0.0880	60.00	5.30	0.0880	74.97	6.60
Subtotal							16.86
Bonificación incentivo	Jornal		-	-	0.2247	8.33	1.87
Séptimo día	Jornal		-	-	0.2247	-	3.12
Costos indirectos variables				**1.92**			**10.35**
Cuota patronal (11.67%)			-	-	19.9800	-	2.33
Prestaciones laborales (30.55%)			-	-	19.9800	-	6.10
Combustible	Galón	0.0532	32.00	1.7	0.0532	32.00	1.70
Sacos	Unidad	0.0737	3.00	0.22	0.0737	3.00	0.22
Total				67.07			86.36

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 6
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción de Café Cereza
Familiar-Nivel Tecnológico III
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de medida**	**Canti-dad**	**Costo unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Canti-dad**	**Costo unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Insumo				**257,408.71**			**257,408.71**
Fertilizantes							
Triple 15	Quintal	1,155	175.00	202,161.96	1,155	175.00	202,161.96
Urea	Quintal	66	175.00	11,559.24	66	175.00	11,559.24
Herbicidas							
Paraquat	Litro	99	40.00	3,953.66	99	40.00	3,953.66
Glifosato	Galón	20	170.00	3,392.93	20	170.00	3,392.93
Insecticidas							
Thiodan	Litro	44	75.00	3,314.52	44	75.00	3,314.52
Fungicida							
Silvacur 30 EC	Litro	66	500.00	33,026.40	66	500.00	33,026.40
Mano de obra				**52,152.24**			**103,769.89**
Limpia I	Jornal	90	44.00	3,951.76	90	74.97	6,733.27
Limpia II	Jornal	90	44.00	3,951.76	90	74.97	6,733.27
Poda	Jornal	90	44.00	3,951.76	90	74.97	6,733.27
Primera fertilización	Jornal	95	40.00	3,801.60	95	74.97	7,125.15
Segunda fertilización	Jornal	95	40.00	3,801.60	95	74.97	7,125.15
Primera fumigación	Jornal	95	40.00	3,801.60	95	74.97	7,125.15
Segunda fumigación	Jornal	95	40.00	3,801.60	95	74.97	7,125.15
Cosecha	Jornal	418	60.00	25,090.56	418	74.97	31,350.65
Subtotal							80,051.06
Bonificación incentivo	Jornal		-	-	1,068	8.33	8,894.56
Séptimo día	Jornal		-	-	1,068	-	14,824.27
Costos indirectos variables				**9,139.80**			**49,196.16**
Cuota patronal (11.67%)			-	-	94,875	-	11,071.95
Prestaciones laborales (30.55%)			-	-	94,875	-	28,984.41
Combustible	Galón	253	32.00	8,089.80	253	32.00	8,089.80
Sacos	Unidad	350	3.00	1,050.00	350	3.00	1,050.00
Total				318,700.75			410,374.76
Producción en quintales				4,752			4,752
Costo unitario				67.07			86.36

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 7
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Café Cereza
Multifamiliar-Nivel Tecnológico III
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados		
		Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Insumo				**94.24**			**94.24**
Fertilizantes							
Triple 15	Quintal	0.2431	175.00	42.54	0.2431	175.00	42.54
Urea	Quintal	0.2431	175.00	42.54	0.2431	175.00	42.54
Herbicidas							
Cal dolomita	Quintal	0.1822	45.00	8.20	0.1822	45.00	8.20
Insecticidas							
Folidol M-480 insecticida 250 ml	Ml	0.0033	40.00	0.13	0.0033	40.00	0.13
Malation	Litro	0.0139	60.00	0.83	0.0139	60.00	0.83
Mano de obra				**0.72**			**1.22**
Limpia I	Jornal	0.0004	50.00	0.02	0.0004	74.97	0.03
Limpia II	Jornal	0.0004	50.00	0.02	0.0004	74.97	0.03
Poda	Jornal	0.0004	50.00	0.02	0.0004	74.97	0.03
Primera fertilización	Jornal	0.0007	50.00	0.03	0.0007	74.97	0.05
Segunda fertilización	Jornal	0.0007	50.00	0.03	0.0007	74.97	0.05
Primera fumigación	Jornal	0.0007	50.00	0.03	0.0007	74.97	0.05
Segunda fumigación	Jornal	0.0007	50.00	0.03	0.0007	74.97	0.05
Cosecha	Jornal	0.0088	60.00	0.54	0.0088	74.97	0.66
Subtotal							0.95
Bonificación incentivo	Jornal		-	-	0.0125	8.33	0.10
Séptimo día	Jornal		-	-	-	-	0.17
Costos indirectos variables				3.27			3.74
Cuota patronal (11.67%)			-	-	1.1200	-	0.13
Prestaciones laborales (30.55%)			-	-	1.1200	-	0.34
Combustible	Galón	0.0926	32.00	2.96	0.0926	32.00	2.96
Sacos	Unidad	0.1019	3.00	0.31	0.1019	3.00	0.31
Total				98.23			99.20

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 8
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción de Café Cereza
Multifamiliar-Nivel Tecnológico III
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de medida**	**Canti-dad**	**Costo unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Canti-dad**	**Costo unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Insumo				**5,089,500.00**			**5,089,500.00**
Fertilizantes							
Triple 15	Quintal	13,127	175.00	2,297,295.00	13,127	175.00	2,297,295.00
Urea	Quintal	13,127	175.00	2,297,295.00	13,127	175.00	2,297,295.00
Herbicidas							
Cal dolomita	Quintal	9,839	45.00	442,746.00	9,839	45.00	442,746.00
Insecticidas							
Folidol M-480 insecticida 250 ml	ml	178	40.00	7,128.00	178	40.00	7,128.00
Malation	Litro	751	60.00	45,036.00	751	60.00	45,036.00
Mano de obra				**38,529.00**			**65,648.86**
Limpia I	Jornal	20	50.00	999.00	20	74.97	1,497.84
Limpia II	Jornal	20	50.00	999.00	20	74.97	1,497.84
Poda	Jornal	20	50.00	999.00	20	74.97	1,497.84
Primera fertilización	Jornal	35	50.00	1,755.00	35	74.97	2,631.34
Segunda fertilización	Jornal	35	50.00	1,755.00	35	74.97	2,631.34
Primera fumigación	Jornal	35	50.00	1,755.00	35	74.97	2,631.34
Segunda fumigación	Jornal	35	50.00	1,755.00	35	74.97	2,631.34
Cosecha	Jornal	475	60.00	28,512.00	475	74.97	35,624.32
Subtotal							50,643.20
Bonificación incentivo	Jornal		-	-	676	8.33	5,627.25
Séptimo día	Jornal		-	-	-	-	9,378.41
Costos indirectos Variables				**176,500.00**			**201,841.12**
Cuota patronal (11.67%)			-	-	60,022	-	7,004.52
Prestaciones laborales(30.55%)			-	-	60,022	-	18,336.60
Combustible	Viaje	5,000	32.00	160,000.00	5,000	32.00	160,000.00
Sacos	Unidad	5,500	3.00	16,500.00	5,500	3.00	16,500.00
Total				5,304,529.00			5,356,989.98
Producción en quintales				54,000			54,000
Costo unitario				98.23			99.20

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 9
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Maíz
Microfinca-Nivel Tecnológico I
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados		
		Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Insumo				**53.60**			**53.60**
Semilla	Libra	0.6250	1.50	0.94	0.6250	1.50	0.94
Fertilizante							
20 – 20	Quintal	0.2250	180.00	40.50	0.2250	180.00	40.50
Urea	Quintal	0.0375	175.00	6.56	0.0375	175.00	6.56
Herbicidas							
Glifosato	Galón	0.0034	170.00	0.58	0.0034	170.00	0.58
Paraquat	Litro	0.0375	40.00	1.50	0.0375	40.00	1.50
Insecticidas							
Malation	Litro	0.0350	60.00	2.10	0.0350	60.00	2.10
Thiodan	Litro	0.0189	75.00	1.42	0.0189	75.00	1.42
Mano de obra				-			**16.22**
Preparación de tierra	Jornal	-	-	-	0.0245	74.97	1.84
Siembra	Jornal	-	-	-	0.0254	74.97	1.90
Limpia I	Jornal	-	-	-	0.0214	74.97	1.60
Limpia II	Jornal	-	-	-	0.0214	74.97	1.60
Fertilización	Jornal	-	-	-	0.0223	74.97	1.67
Cosecha	Jornal	-	-	-	0.0260	74.97	1.95
Desgranar-aporrear	Jornal	-	-	-	0.0260	74.97	1.95
Subtotal		-	-	-	-	-	12.51
Bonificación incentivo		-	-	-	0.1670	8.33	1.39
Séptimo día		-	-	-	-	-	2.32
Costos indirectos variables				**7.26**			**13.54**
Cuota patronal (11.67%)		-	-	-	14.8300	11.67%	1.73
Prestaciones laborales (30.55%)		-	-	-	14.8300	30.55%	4.53
Fletes insumos	Viaje	0.0257	40.00	1.02	0.0257	40.00	1.03
Combustible	Galón	0.1859	32.00	5.95	0.1859	32.00	5.95
Sacos	Unidad	0.0967	3.00	0.29	0.0967	3.00	0.30
Total				60.86			83.36

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 10
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción de Maíz
Microfinca-Nivel Tecnológico I
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Insumo				**172,945.50**			**172,945.50**
Semilla	Libra	2,017	1.50	3,025.50	2,017	1.50	3,025.50
Fertilizante							
20 - 20	Quintal	726	180.00	130,680.00	726	180.00	130,680.00
Urea	Quintal	121	175.00	21,175.00	121	175.00	21,175.00
Herbicidas							
Glifosato	Galón	11	170.00	1,870.00	11	170.00	1,870.00
Paraquat	Litro	121	40.00	4,840.00	121	40.00	4,840.00
Insecticidas							
Malation	Litro	113	60.00	6,780.00	113	60.00	6,780.00
Thiodan	Litro	61	75.00	4,575.00	61	75.00	4,575.00
Mano de obra				-			**52,381.82**
Preparación de tierra	Jornal	-	-	-	79	74.97	5,922.63
Siembra	Jornal	-	-	-	82	74.97	6,147.54
Limpia I	Jornal	-	-	-	69	74.97	5,172.93
Limpia II	Jornal	-	-	-	69	74.97	5,172.93
Fertilización	Jornal	-	-	-	72	74.97	5,397.84
Cosecha	Jornal	-	-	-	84	74.97	6,297.48
Desgranar-aporrear	Jornal	-	-	-	84	74.97	6,297.48
Subtotal		-	-	-	-	-	40,408.83
Bonificación incentivo		-	-	-	539	8.33	4,489.87
Séptimo día		-	-	-	-	-	7,483.12
Costos indirectos Variables				**23,456.00**			**43,675.98**
Cuota patronal (11.67%)		-	-	47,891.95		-	5,588.99
Prestaciones laborales (30.55%)		-	-	47,891.95		-	14,630.99
Fletes insumos	Viaje	83	40.00	3,320.00	83	40.00	3,320.00
Combustible	Galón	600	32.00	19,200.00	600	32.00	19,200.00
Sacos	Unidad	312	3.00	936.00	312	3.00	936.00
Total				196,401.50			269,003.30
Producción en quintales				3,227			3,227
Costo unitario				60.86			83.36

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 11
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Maíz
Subfamiliar-Nivel Tecnológico II
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados		
		Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Insumo				**42.87**			**42.87**
Semilla	Libra	0.5000	1.50	0.75	0.5000	1.50	0.75
Fertilizante							
20 - 20	Quintal	0.1800	180.00	32.40	0.1800	180.00	32.40
Urea	Quintal	0.0300	175.00	5.25	0.0300	175.00	5.25
Herbicidas							
Glifosato	Galón	0.0027	170.00	0.46	0.0027	170.00	0.46
Paraquat	Litro	0.0300	40.00	1.20	0.0300	40.00	1.20
Insecticidas							
Malation	Litro	0.0280	60.00	1.68	0.0280	60.00	1.68
Thiodan	Litro	0.0150	75.00	1.13	0.0150	75.00	1.13
Mano de obra				-			**12.33**
Preparación de tierra	Jornal	-	-	-	0.0187	74.97	1.40
Siembra	Jornal	-	-	-	0.0140	74.97	1.05
Limpia I	Jornal	-	-	-	0.0109	74.97	0.82
Limpia II	Jornal	-	-	-	0.0109	74.97	0.82
Fertilización	Jornal	-	-	-	0.0134	74.97	1.00
Cosecha	Jornal	-	-	-	0.0295	74.97	2.21
Desgranar-aporrear	Jornal	-	-	-	0.0295	74.97	2.21
Subtotal		-	-	-	-	-	9.51
Bonificación incentivo		-	-	-	0.1269	8.33	1.06
Séptimo día		-	-	-	0.1269	-	1.76
Costos indirectos variables				**1.68**			**6.44**
Cuota patronal (11.67%)		-	-	-	11.2700	-	1.32
Prestaciones laborales (30.55%)		-	-	-	11.2700	-	3.44
Fletes insumos	Viaje	0.0218	40.00	0.87	0.0218	40.00	0.87
Sacos	Unidad	0.2707	3.00	0.81	0.2707	3.00	0.81
Total				44.55			61.64

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 12
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción de Maíz
Subfamiliar-Nivel Tecnológico II
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Canti-dad	Costo unitario Q.	Costo Total Q.	Canti-dad	Costo unitario Q.	Costo Total Q.
Insumo				**137,893.49**			**137,893.49**
Semilla	Libra	1,609	1.50	2,412.75	1,609	1.50	2,412.75
Fertilizante							
20 – 20	Quintal	579	180.00	104,230.80	579	180.00	104,230.80
Urea	Quintal	97	175.00	16,889.25	97	175.00	16,889.25
Herbicidas							
Glifosato	Galón	9	170.00	1,476.60	9	170.00	1,476.60
Paraquat	Litro	97	40.00	3,860.40	97	40.00	3,860.40
Insecticidas							
Malation	Litro	90	60.00	5,404.56	90	60.00	5,404.56
Thiodan	Litro	48	75.00	3,619.13	48	75.00	3,619.13
Mano de obra				-			**39,673.89**
Preparación de tierra	Jornal	-	-	-	60	74.97	4,510.04
Siembra	Jornal	-	-	-	45	74.97	3,376.50
Limpia I	Jornal	-	-	-	35	74.97	2,628.85
Limpia II	Jornal	-	-	-	35	74.97	2,628.85
Fertilización	Jornal	-	-	-	43	74.97	3,231.79
Cosecha	Jornal	-	-	-	95	74.97	7,114.77
Desgranar-aporrear	Jornal	-	-	-	95	74.97	7,114.77
Subtotal		-	-	-	-	-	30,605.57
Bonificación incentivo		-	-	-	408	8.33	3,400.62
Séptimo día		-	-	-	-	-	5,667.70
Costos indirectos variables				**5,417.75**			**20,732.32**
Cuota patronal (11.67%)		-	-	-	36,273	-	4,233.09
Prestaciones laborales (30.55%)		-	-	-	36,273	-	11,081.48
Fletes insumos	Viaje	70	40.00	2,805.22	70	40.00	2,805.22
Sacos	Unidad	871	3.00	2,612.53	871	3.00	2,612.53
Total				143,311.24			198,299.70
Producción en quintales				3,217			3,217
Costo unitario				44.55			61.64

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 13
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Frijol
Microfinca-Nivel Tecnológico I
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados		
		Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Insumo				**77.13**			**77.13**
Semilla	Libra	0.1268	5.00	0.63	0.1268	5.00	0.63
Fertilizante							
20 – 20	Quintal	0.1972	180.00	35.50	0.1972	180.00	35.50
Urea	Quintal	0.1972	175.00	34.51	0.1972	175.00	34.51
Herbicidas							
Paraquat	Litro	0.0352	40.00	1.41	0.0352	40.00	1.41
Insecticidas							
Malation	Litro	0.0493	60.00	2.96	0.0493	60.00	2.96
Thiodan	Litro	0.0282	75.00	2.12	0.0282	75.00	2.12
Mano de obra				-			**73.91**
Preparación	Jornal	-	-	-	0.1338	74.97	10.03
Siembra	Jornal	-	-	-	0.1338	74.97	10.03
Primera fertilización	Jornal	-	-	-	0.1127	74.97	8.45
Limpia	Jornal	-	-	-	0.1127	74.97	8.45
Segunda fertilización	Jornal	-	-	-	0.1338	74.97	10.01
Cosecha	Jornal	-	-	-	0.1338	74.97	10.02
Subtotal		-	-	-	-	-	56.99
Bonificación incentivo		-	-	-	0.7606	8.33	6.36
Séptimo día		-	-	-	0.7606	-	10.56
Costos indirectos variables				**1.31**			**29.84**
Cuota patronal (11.67%)		-	-	-	67.5500	-	7.88
Prestaciones laborales (30.55%)		-	-	-	67.5500	-	20.64
Fletes insumos	Viaje	0.0141	40.00	0.55	0.0141	40.00	0.56
Sacos	Unidad	0.2535	3.00	0.76	0.2535	3.00	0.76
Total				78.44			180.88

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 14
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción de Frijol
Microfinca-Nivel Tecnológico I
Año: 2014

Descripción		Encuesta			Imputados		
	Unidad de medida	Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Canti-dad	Costo Unitari o Q.	Costo Total Q.
Insumo				**10,950.00**			**10,950.00**
Semilla	Libra	18	5.00	90.00	18	5.00	90.00
Fertilizante							
20 - 20	Quintal	28	180.00	5,040.00	28	180.00	5,040.00
Urea	Quintal	28	175.00	4,900.00	28	175.00	4,900.00
Herbicidas							
Paraquat	Litro	5	40.00	200.00	5	40.00	200.00
Insecticidas							
Malation	Litro	7	60.00	420.00	7	60.00	420.00
Thiodan	Litro	4	75.00	300.00	4	75.00	300.00
Mano de obra				-			**10,495.80**
Preparación	Jornal	-	-	-	19	74.97	1,424.43
Siembra	Jornal	-	-	-	19	74.97	1,424.43
Primera fertilización	Jornal	-	-	-	16	74.97	1,199.52
Limpia	Jornal	-	-	-	16	74.97	1,199.52
Segunda fertilización	Jornal	-	-	-	19	74.97	1,424.43
Cosecha	Jornal	-	-	-	19	74.97	1,424.43
Subtotal		-	-	-	-	-	8,096.76
Bonificación incentivo		-	-	-	108	8.33	899.64
Séptimo día		-	-	-	-	-	1,499.40
Costos indirectos variables				**188.00**			**4,239.50**
Cuota patronal (11.67%)		-	-	-	9,596.16	-	1,119.87
Prestaciones laborales (30.55%)		-	-	-	9,596.16	-	2,931.63
Fletes insumos	Viaje	2	40.00	80.00	2	40.00	80.00
Sacos	Unidad	36	3.00	108.00	36	3.00	108.00
Total				11,138.00			25,685.30
Producción en quintales				142			142
Costo unitario				78.44			180.88

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 15
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Frijol
Subfamiliar-Nivel Tecnológico II
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados		
		Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Canti-dad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Insumo				**131.71**			**131.71**
Semilla criolla	Libra	0.0974	5.00	0.49	0.0974	5.00	0.49
Fertilizante							
20 - 20	Quintal	0.3530	180.00	63.54	0.3530	180.00	63.54
Urea	Quintal	0.3530	175.00	61.78	0.3530	175.00	61.78
Herbicidas							
Paraquat	Litro	0.0442	40.00	1.77	0.0442	40.00	1.77
Insecticidas							
Malation	Litro	0.0412	60.00	2.47	0.0412	60.00	2.47
Thiodan	Litro	0.0221	75.00	1.66	0.0221	75.00	1.66
Mano de obra				-			**21.26**
Preparación	Jornal	-	-	-	0.0370	74.97	2.77
Siembra	Jornal	-	-	-	0.0370	74.97	2.77
Primera fertilización	Jornal	-	-	-	0.0370	74.97	2.77
Limpia	Jornal	-	-	-	0.0340	74.97	2.55
Segunda fertilización	Jornal	-	-	-	0.0370	74.97	2.77
Cosecha	Jornal	-	-	-	0.0370	74.97	2.77
Subtotal		-	-	-	-	-	16.40
Bonificación incentivo		-	-	-	0.2190	8.33	1.82
Séptimo día		-	-	-	0.2190	-	3.04
Costos indirectos variables				3.39			11.63
Cuota patronal (11.67%)		-	-	-	19.4400	-	2.29
Prestaciones laborales (30.55%)		-	-	-	19.4400	-	5.94
Fletes insumos	Viaje	0.0185	40.00	0.73	0.0185	40.00	0.74
Sacos	Unidad	0.8858	3.00	2.66	0.8858	3.00	2.66
Total				135.10			164.60

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 16
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción de Frijol
Subfamiliar-Nivel Tecnológico II
Año: 2014

Descripción	Encuesta				Imputados		
	Unidad de medida	Canti-dad	Costo unitario Q.	Costo Total Q.	Canti-dad	Costo unitario Q.	Costo Total Q.
Insumo				**42,670.64**			**42,670.64**
Semilla criolla	Libra	32	5.00	157.79	32	5.00	157.79
Fertilizante							
20 – 20	Quintal	114	180.00	20,586.96	114	180.00	20,586.96
Urea	Quintal	114	175.00	20,015.10	114	175.00	20,015.10
Herbicidas							
Paraquat	Litro	14	40.00	572.83	14	40.00	572.83
Insecticidas							
Malation	Litro	13	60.00	800.93	13	60.00	800.93
Thiodan	Litro	7	75.00	537.03	7	75.00	537.03
Mano de obra				-			**6,895.74**
Preparación	Jornal	-	-	-	12	74.97	898.74
Siembra	Jornal	-	-	-	12	74.97	898.74
Primera fertilización	Jornal	-	-	-	12	74.97	898.74
Limpia	Jornal	-	-	-	11	74.97	825.87
Segunda fertilización	Jornal	-	-	-	12	74.97	898.74
Cosecha	Jornal	-	-	-	12	74.97	898.74
Subtotal		-	-	-	-	-	5,319.57
Bonificación incentivo		-	-	-	71	8.33	591.06
Séptimo día		-	-	-	-	-	985.11
Costos indirectos variables				**1,101.00**			**3,762.84**
Cuota patronal (11.67%)		-	-	-	6,305	-	735.76
Prestaciones laborales (30.55%)		-	-	-	6,305	-	1,926.08
Fletes insumos	Viaje	6	40.00	240.00	6	40.00	240.00
Sacos	Unidad	287	3.00	861.00	287	3.00	861.00
Total				43,771.64			53,329.22
Producción en quintales				324			324
Costo unitario				135.10			164.60

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 17
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción de Huevo
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Cartón de Huevo
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costos unitario Q.	Total Q.	Cantidad	Costos unitario Q.	Total Q.
Insumo				**11.96**			**11.96**
Concentrado	Quintal	0.05479	215.00	11.78	0.05479	215.00	11.78
Agua	Anual	0.00000	30.00	0.00	0.00000	30.00	0.00
Vitamina Maxifort	Fco. 100 ml.	0.00110	140.00	0.16	0.00110	140.00	0.16
Desparasitante trueno	10 Gramos	0.00110	10.00	0.01	0.00110	10.00	0.01
Valadine	Galón	0.00005	250.00	0.01	0.00005	250.00	0.01
Mano de Obra				**0.00**			**2.76**
Cuidado y Alimentación	Jornal		-	-	2	74.97	2.13
Bonificación Incentivo	Jornal		-	-	2	8.33	0.24
Séptimo día	Jornal		-	-		-	0.39
Costos indirectos variables				**0.00**			**1.77**
Cartón de huevo	Unidad		-	-	1	0.71	0.71
Cuota patronal (11.67%)			-	-	2.5200	-	0.29
Prestaciones laborales (30.55%)			-	-	2.5200	-	0.77
Total de costo por la producción de un cartón de huevos de 30 unidades				**11.96**			**16.49**

Fuentes: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 18
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción de Huevo
Costo Directo de Producción de 22,864 Cartones de Huevo
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta Cantidad	Encuesta Costos unitario Q.	Encuesta Total Q.	Imputados Cantidad	Imputados Costos unitario Q.	Imputados Total Q.
Insumo				**273,401.40**			**273,401.40**
Concentrado	Quintal	1,252.800	215.00	269,352.00	1,252.800	215.00	269,352.00
Agua	Anual		30.00	30.00		30.00	30.00
Vitamina Maxifort	Fco. 100 ml.	25.056	140.00	3,507.84	25.056	140.00	3,507.84
Desparasitante trueno	10 Gramos	25.056	10.00	250.56	25.056	10.00	250.56
Valadine	Galón	1.044	250.00	261.00	1.044	250.00	261.00
Mano de Obra				**0.00**			**62,977.32**
Cuidado y Alimentación	Jornal		-	-	2	74.97	48,580.56
Bonificación Incentivo	Jornal		-	-	2	8.33	5,400.00
Séptimo día	Jornal		-	-		-	8,996.76
Costos indirectos variables				**0.00**			**40,542.30**
Cartón de huevo	Unidad		-	-	22,864	0.71	16,233.16
Cuota patronal (11.67%)			-	-	57,577.32	-	6,719.27
Prestaciones laborales (30.55%)					57,577.32	-	17,589.87
Total				**273,401.40**			**376,921.02**
Volumen de producción							
Cartones de 30 huevos				22,864			22,864
Costo de producción por cada cartón de huevo				11.96			16.49

Fuentes: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 19
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Engorde de Pollo
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Pollo
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costos unitario Q.	Total Q.	Cantidad	Costos unitario Q.	Total Q.
Insumo				**24.23**			**24.23**
Pollitos de un día	Unidad	1.0000	3.00	3.00	1.0000	3.00	3.00
Concentrado Crecimiento	Quintal	0.0400	235.00	9.40	0.0400	235.00	9.40
Concentrado para engorde	Quintal	0.0500	235.00	11.75	0.0500	235.00	11.75
Agua	Anual	0.0000		0.02	0.0000		0.02
Vacuna Neucaftle	Frasco	0.0005	25.00	0.01	0.0005	25.00	0.01
Vitamina	Libra	0.0067	8.00	0.05	0.0067	8.00	0.05
Mano de obra				**0.00**			**14.21**
Cuidado y Alimentación	Jornal		-	-	1	10.84	10.84
Bonificación Incentivo	Jornal		-	-	1	1.34	1.34
Séptimo día	Jornal		-	-	1	2.03	2.03
Costos indirectos variables				**0.00**			**5.44**
Cuota patronal (11.67%)			-	-	12.8744	0.12	1.51
Prestaciones laborales (30.55%)			-	-	12.8744	0.31	3.93
Costo engorde de un pollo				**24.23**			**43.88**

Fuentes: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 20
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Engorde de Pollo
Costo Directo de Producción de 2,240 Pollos
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costos unitario Q.	Total Q.	Cantidad	Costos unitario Q.	Total Q.
Insumo				**54,273.44**			**54,273.44**
Pollitos de un día	Unidad	2,240	3.00	6,720.00	2,240	3.00	6,720.00
Concentrado Crecimiento	Quintal	89.60	235.00	21,056.00	89.60	235.00	21,056.00
Concentrado para engorde	Quintal	112.00	235.00	26,320.00	112.00	235.00	26,320.00
Agua	Anual			30.00			30.00
Vacuna Neucaftle	Frasco	1.12	25.00	28.00	1.12	25.00	28.00
Vitamina	Libra	14.93	8.00	119.44	14.93	8.00	119.44
Mano de obra				**0.00**			**31,838.66**
Cuidado y Alimentación	Jornal		-	-	1	24,290.28	24,290.28
Bonificación Incentivo	Jornal		-	-	1	3,000.00	3,000.00
Séptimo día	Jornal		-	-	1	4,548.38	4,548.38
Costos indirectos variables				**0.00**			**12,175.68**
Cuota patronal (11.67%)			-	-	28,838.66	0.12	3,365.47
Prestaciones laborales (30.50%)			-	-	28,838.66	0.31	8,810.21
Total				**54,273.44**			**98,287.78**
Costo de engorde de pollos				2,240			2,240
Costo unitario				**24.23**			**43.88**

Fuentes: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 21
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Año: 2014

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario	Número de cabezas	Subfamiliar	
					Encuesta	Imputados
Insumos					**73,128.66**	**73,128.66**
Pasto Natural	Quintal	1	702.02	75.00	52,649.16	52,649.16
Concentrado	Quintal	0.78	150.35	75.00	8,795.08	8,795.08
Agua					30.00	30.00
Melaza	Galón	6.47	11.64	75.00	5,648.06	5,648.06
Hibermetina	Ml	0.24	2.15	75.00	38.70	38.70
Vitaminas	Cc	7.59	6.50	75.00	3,699.96	3,699.96
Fulminato	Ml	2.35	0.63	75.00	111.03	111.03
Desparasitantes	Ml	2.35	4.85	75.00	854.77	854.77
Sales Minerales	Libra	23.78	0.73	75.00	1,301.90	1,301.90
Mano de Obra					**0.00**	**35,471.92**
Vaquero	Jornal	365	74.97		-	27,364.05
Bono Incentivo	Jornal	365	8.33		-	3,040.45
Séptimo día	Jornal	30,404.50	-		-	5,067.42
Costos Indirectos Variables					**0.00**	**13,692.56**
Cuota patronal IGSS (11.67%)		32,431.47	-	0.1167	-	3,784.75
Prestaciones laborales (30.55%)		32,431.47	-	0.3055	-	9,907.81
Costo anual de mantenimiento de ganado					**73,128.66**	**122,293.14**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 22
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Cuadre del Costo Directo de Producción
Año: 2014

Cantidad	Ganado	CUAMPC	Encuesta	Imputados
69.83	Existencia ajustada	975.05	68,087.65	
		1,630.58		113,863.04
5.17	Ventas ajustadas	975.05	5,041.01	
		1,630.58		8,430.10
			73,128.66	**122,293.14**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 23
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina de Pan Dulce
Mediano Artesano - Panadería
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Materia prima				**570.00**			**570.00**
Harina	Quintal	1	169.00	169.00	1	169.00	169.00
Agua	Litro	30	0.03	1.00	30	0.03	1.00
Manteca	Libra	20	6.00	120.00	20	6.00	120.00
Huevos	Unidad	40	0.93	37.20	40	0.93	37.20
Azúcar	Libra	55	4.00	220.00	55	4.00	220.00
Sal	Libra	6	0.60	3.60	6	0.60	3.60
Levadura	Libra	12	1.60	19.20	12	1.60	19.20
Mano de obra				**160.00**			**206.10**
Panadero	Quintal	1	80.00	80.00	1	80.00	80.00
Ayudante	Quintal	1	80.00	80.00	1	80.00	80.00
Bonificación incentivo	Quintal	2	-	-	2	8.33	16.66
Séptimo día			-	-		-	29.44
Costo indirectos				**15.36**			**97.23**
Cuota patronal (12.67%)		189	-	-	189	-	24.00
Prestaciones laborales (30.55 %)		189	-	-	189	-	57.87
Energía eléctrica	Kw	8	1.92	15.36	8	1.92	15.36
Costo unitario por Quintal de Pan dulce				**745.36**			**873.33**
Producción por Quintal producido				**1,800**			**1,800**
Costo unitario de un Pan dulce				**0.41**			**0.49**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 24
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Costo Directo de Producción de Pan Dulce
Mediano Artesano - Panadería
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Materia prima				**208,050.00**			**208,050.00**
Harina	Quintal	365	169.00	61,685.00	365	169.00	61,685.00
Agua	Litro	10,950	0.03	365.00	10,950	0.03	365.00
Manteca	Libra	7,300	6.00	43,800.00	7,300	6.00	43,800.00
Huevos	Unidad	14,600	0.93	13,578.00	14,600	0.93	13,578.00
Azúcar	Libra	20,075	4.00	80,300.00	20,075	4.00	80,300.00
Sal	Libra	2,190	0.60	1,314.00	2,190	0.60	1,314.00
Levadura	Libra	4,380	1.60	7,008.00	4,380	1.60	7,008.00
Mano de obra				**58,400.00**			**75,227.72**
Panadero	Quintal	365	80.00	29,200.00	365	80.00	29,200.00
Ayudante	Quintal	365	80.00	29,200.00	365	80.00	29,200.00
Bonificación incentivo	Quintal	730	-	-	730	8.33	6,080.90
Séptimo día			-	-		-	10,746.82
Costo indirectos				**5,606.40**			**35,491.65**
Cuota patronal (12.67%)		69,147	-	-	69,147	-	8,760.90
Prestaciones laborales (30.55%)		69,147	-	-	69,147	-	21,124.35
Energía eléctrica	Kw	2,920	1.92	5,606.40	2,920	1.92	5,606.40
Costo Directo				**272,056.40**			**318,769.37**
Producción en unidades				**657,000**			**657,000**
Costo unitario de un Pan dulce				**0.41**			**0.49**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 25
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina de Pan Francés
Mediano Artesano - Panadería
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Materia prima				**521.60**			**521.60**
Harina	Quintal	1	169.00	169.00	1	169.00	169.00
Agua	Litro	30	0.03	1.00	30	0.03	1.00
Manteca	Libra	30	6.00	180.00	30	6.00	180.00
Azúcar	Libra	30	4.00	120.00	30	4.00	120.00
Sal	Libra	6	0.60	3.60	6	0.60	3.60
Levadura	Libra	30	1.60	48.00	30	1.60	48.00
Mano de obra				**160.00**			**206.10**
Panadero	Quintal	1	80.00	80.00	1	80.00	80.00
Ayudante	Quintal	1	80.00	80.00	1	80.00	80.00
Bonificación incentivo	Quintal	2	-	-	2	8.33	16.66
Séptimo día							29.44
Costo indirectos				**15.36**			**97.23**
Cuota patronal (12.67%)		189	-	-	189	-	24.00
Prestaciones laborales (30.55%)		189	-	-	189	-	57.87
Energía eléctrica	Kw	8	1.92	15.36	8	1.92	15.36
Costo unitario por Quintal de Pan francés				**696.96**			**824.93**
Producción por Quintal producido				**1,800**			**1,800**
Costo unitario de un Pan francés				**0.39**			**0.46**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 26
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Costo Directo de Producción de Pan Francés
Mediano Artesano - Panadería
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Materia prima				**190,384.00**			**190,384.00**
Harina	Quintal	365	169.00	61,685.00	365	169.00	61,685.00
Agua	Litro	10,950	0.03	365.00	10,950	0.03	365.00
Manteca	Libra	10,950	6.00	65,700.00	10,950	6.00	65,700.00
Azúcar	Libra	10,950	4.00	43,800.00	10,950	4.00	43,800.00
Sal	Libra	2,190	0.60	1,314.00	2,190	0.60	1,314.00
Levadura	Libra	10,950	1.60	17,520.00	10,950	1.60	17,520.00
Mano de obra				**58,400.00**			**75,227.72**
Panadero	Quintal	365	80.00	29,200.00	365	80.00	29,200.00
Ayudante	Quintal	365	80.00	29,200.00	365	80.00	29,200.00
Bonificación incentivo	Quintal	730	-	-	730	8.33	6,080.90
Séptimo día			-	-		-	10,746.82
Costo indirectos				**5,606.40**			**35,491.65**
Cuota patronal (12.67%)		69,147	-	-	69,147	-	8,760.90
Prestaciones laborales (30.55%)		69,147	-	-	69,147	-	21,124.35
Energía eléctrica	Kw	2,920	1.92	5,606.40	2,920	1.92	5,606.40
Costo Directo				**254,390.40**			**301,103.37**
Producción en unidades				**657,000**			**657,000**
Costo unitario de un Pan francés				**0.39**			**0.46**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 27
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de una Puerta de 0.90 * 2 Mt
Mediano Artesano - Carpintería
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Materiales				**607.75**			**607.75**
Madera de cedro	Pies	50.0000	10.00	500.00	50.0000	10.00	500.00
Sellador ¼	Galón	0.2500	35.00	8.75	0.2500	35.00	8.75
Cola blanca	Galón	0.2500	12.00	3.00	0.2500	12.00	3.00
Barniz marino	Galón	0.2500	38.00	9.50	0.2500	38.00	9.50
Tornillo 2"	Unidad	8.0000	0.50	4.00	8.0000	0.50	4.00
Bisagras de 4 pulgadas	Unidad	3.0000	10.00	30.00	3.0000	10.00	30.00
Chapa	Unidad	1.0000	50.00	50.00	1.0000	50.00	50.00
Clavos de 2 pulgadas	Libra	0.5000	5.00	2.50	0.5000	5.00	2.50
Mano de obra				**400.00**			**777.47**
Corte y armado	Día	4.0000	50.00	200.00	4.0000	74.97	299.88
Soldadura y aplicación de pintura	Día	4.0000	50.00	200.00	4.0000	74.97	299.88
Bonificación incentivo	Día	8.0000	-	-	8.0000	8.33	66.64
Séptimo día	Día		-	-		-	111.07
Costo indirectos				**103.50**			**410.72**
Cuota patronal (12.67%)		710.8300	-	-	710.8300	-	90.06
Prestaciones laborales (30.55%)		710.8300	-	-	710.8300	-	217.16
Energía eléctrica	KW	15.6546	1.92	30.00	15.6546	1.92	30.00
Tiner	Galón	0.2500	40.00	10.00	0.2500	40.00	10.00
Flete	Viaje	1.0000	10.00	10.00	1.0000	10.00	10.00
Combustible	Unidad	1.0000	10.00	10.00	1.0000	10.00	10.00
Wipe	Libra	1.0000	8.00	8.00	1.0000	8.00	8.00
Brocha de 3"	Unidad	1.0000	10.00	10.00	1.0000	10.00	10.00
Lija de banda	Pliego	1.0000	5.50	5.50	1.0000	5.50	5.50
Lija rustica	Pliego	2.0000	6.00	12.00	2.0000	6.00	12.00
Lija fina	Pliego	2.0000	4.00	8.00	2.0000	4.00	8.00
Costo unitario de una puerta				**1,111.25**			**1,795.94**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 28
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Costo Directo de Producción de 144 Puerta de 0.90 * 2 Mt
Mediano Artesano - Carpintería
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de medida**	**Canti-dad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Canti-dad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Materiales				**87,516.00**			**87,516.00**
Madera de cedro	Pies	7,200	10.00	72,000.00	7,200	10.00	72,000.00
Sellador ¼	Galón	36	35.00	1,260.00	36	35.00	1,260.00
Cola blanca	Galón	36	12.00	432.00	36	12.00	432.00
Barniz marino	Galón	36	38.00	1,368.00	36	38.00	1,368.00
Tornillo 2"	Unidad	1,152	0.50	576.00	1,152	0.50	576.00
Bisagras de 4 pulgadas	Unidad	432	10.00	4,320.00	432	10.00	4,320.00
Chapa	Unidad	144	50.00	7,200.00	144	50.00	7,200.00
Clavos de 2 pulgadas	Libra	72	5.00	360.00	72	5.00	360.00
Mano de obra				**57,600.00**			**111,955.20**
Corte y armado	Día	576	50.00	28,800.00	576	74.97	43,182.72
Soldadura y aplicación de pintura	Día	576	50.00	28,800.00	576	74.97	43,182.72
Bonificación incentivo	Día	1,152	-	-	1,152	8.33	9,596.16
Séptimo día	Día		-	-		-	15,993.60
Costo indirectos				**14,904.00**			**59,143.58**
Cuota patronal (12.67%)		102,359	-	-	102,359	-	12,968.89
Prestaciones laborales (30.55%)		102,359	-	-	102,359	-	31,270.69
Energía eléctrica	KW	2,254	1.92	4,320.00	2,254	1.92	4,320.00
Tiner	Galón	36	40.00	1,440.00	36	40.00	1,440.00
Flete	Viaje	144	10.00	1,440.00	144	10.00	1,440.00
Combustible	Unidad	144	10.00	1,440.00	144	10.00	1,440.00
Wipe	Libra	144	8.00	1,152.00	144	8.00	1,152.00
Brocha de 3"	Unidad	144	10.00	1,440.00	144	10.00	1,440.00
Lija de banda	Pliego	144	5.50	792.00	144	5.50	792.00
Lija rustica	Pliego	288	6.00	1,728.00	288	6.00	1,728.00
Lija fina	Pliego	288	4.00	1,152.00	288	4.00	1,152.00
Costo unitario de una puerta				**160,020.00**			**258,614.78**
Producción en unidades				**144**			**144**
Costo unitario por unidad				**1,111.25**			**1,795.94**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 29
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Ropero de dos cuerpos
Mediano Artesano – Carpintería
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Materiales				**1,191.00**			**1,191.00**
Madera de Cedro	Pies	110.0000	10.00	1,100.00	110.0000	10.00	1,100.00
Sellador ¼	Galón	0.5000	35.00	17.50	0.5000	35.00	17.50
Cola blanca	Galón	0.5000	12.00	6.00	0.5000	12.00	6.00
Barniz marino	Galón	0.5000	38.00	19.00	0.5000	38.00	19.00
Tornillo	Unidad	25.0000	0.50	12.50	25.0000	0.50	12.50
Bisagras 2*3	Unidad	3.0000	12.00	36.00	3.0000	12.00	36.00
Mano de obra				**500.00**			**971.83**
Corte y armado	Día	5.0000	50.00	250.00	5.0000	74.97	374.85
Soldadura y aplicación de pintura	Día	5.0000	50.00	250.00	5.0000	74.97	374.85
Bonificación incentivo	Día	10.0000	-	-	10.0000	8.33	83.30
Séptimo día	Día	5.0000	-	-	5.0000	-	138.83
Costo indirectos				**160.50**			**544.53**
Cuota patronal (12.67%)		888.5300	-	-	888.5300	-	112.58
Prestaciones laborales (30.55%)		888.5300	-	-	888.5300	-	271.45
Energía eléctrica	KW	20.8729	1.92	40.00	20.8729	1.92	40.00
Tiner	Galón	1.0000	40.00	40.00	1.0000	40.00	40.00
Flete	Viaje	1.0000	10.00	10.00	1.0000	10.00	10.00
Combustible	Unidad	1.0000	10.00	10.00	1.0000	10.00	10.00
Wipe	Libra	1.0000	8.00	8.00	1.0000	8.00	8.00
Brocha de 3"	Unidad	1.0000	10.00	10.00	1.0000	10.00	10.00
Lija de banda	Pliego	3.0000	5.50	16.50	3.0000	5.50	16.50
Lija rustica	Pliego	3.0000	6.00	18.00	3.0000	6.00	18.00
Lija fina	Pliego	2.0000	4.00	8.00	2.0000	4.00	8.00
Costo unitario de un ropero				**1,851.50**			**2,707.36**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 30
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Costo Directo de Producción de 108 Ropero de dos cuerpos
Mediano Artesano – Carpintería
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Materiales				**128,628.00**			**128,628.00**
Madera de Cedro	Pies	11,880	10.00	118,800.00	11,880	10.00	118,800.00
Sellador ¼	Galón	54	35.00	1,890.00	54	35.00	1,890.00
Cola blanca	Galón	54	12.00	648.00	54	12.00	648.00
Barniz marino	Galón	54	38.00	2,052.00	54	38.00	2,052.00
Tornillo	Unidad	2,700	0.50	1,350.00	2,700	0.50	1,350.00
Bisagras 2*3	Unidad	324	12.00	3,888.00	324	12.00	3,888.00
Mano de obra				**54,000.00**			**104,958.00**
Corte y armado	Día	540	50.00	27,000.00	540	74.97	40,483.80
Soldadura y aplicación de pintura	Día	540	50.00	27,000.00	540	74.97	40,483.80
Bonificación incentivo	Día	1,080	-	-	1,080	8.33	8,996.40
Séptimo día	Día		-	-	-	-	14,994.00
Costo indirectos				**17,334.00**			**58,808.60**
Cuota patronal (12.67%)		95,962	-	-	95,962	-	12,158.33
Prestaciones laborales (30.55%)		95,962	-	-	95,962	-	29,316.27
Energía eléctrica	KW	2,254	1.92	4,320.00	2,254	1.92	4,320.00
Tiner	Galón	108	40.00	4,320.00	108	40.00	4,320.00
Flete	Viaje	108	10.00	1,080.00	108	10.00	1,080.00
Combustible	Unidad	108	10.00	1,080.00	108	10.00	1,080.00
Wipe	Libra	108	8.00	864.00	108	8.00	864.00
Brocha de 3"	Unidad	108	10.00	1,080.00	108	10.00	1,080.00
Lija de banda	Pliego	324	5.50	1,782.00	324	5.50	1,782.00
Lija rustica	Pliego	324	6.00	1,944.00	324	6.00	1,944.00
Lija fina	Pliego	216	4.00	864.00	216	4.00	864.00
Costo unitario de un ropero				**199,962.00**			**292,394.60**
Producción en unidades				**108**			**108**
Costo unitario por unidad				**1,851.50**			**2,707.36**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 31
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de una Puerta de 0.90 * 2 Mt
Mediano Artesano - Herrería
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Materiales				**407.50**			**407.50**
Angular de 1"	Angular de 6 metros	1.0000	45.00	45.00	1.0000	45.00	45.00
Angular de 3/4	Angular de 6 metros	1.0000	40.00	40.00	1.0000	40.00	40.00
Tubo abierto	Tubo de 6 metros	2.0000	35.00	70.00	2.0000	35.00	70.00
Lámina 3*6 pies 3/64	Unidad	1.0000	115.00	115.00	1.0000	115.00	115.00
Plana 1/2 * 1/8	Metros	1.0000	18.00	18.00	1.0000	18.00	18.00
Plana 1"	Metros	1.0000	37.00	37.00	1.0000	37.00	37.00
Chapa	Unidad	1.0000	50.00	50.00	1.0000	50.00	50.00
Pintura de aceite	Galón	0.5000	65.00	32.50	0.5000	65.00	32.50
Mano de obra				**250.00**			**311.10**
Corte y armado	Día	1.0000	125.00	125.00	1.0000	125.00	125.00
Soldadura y aplicación de pintura	Día	1.0000	125.00	125.00	1.0000	125.00	125.00
Bonificación incentivo	Día	2.0000	-	-	2.0000	8.33	16.66
Séptimo día			-	-	-	-	44.4
Costo indirectos				**93.50**			**220.76**
Cuota patronal (12.67%)		294.4433	-	-	294.4433	-	37.31
Prestaciones laborales (30.55%)		294.4433	-	-	294.4433	-	89.95
Energía eléctrica	KW	13.0455	1.92	25.00	13.0455	1.92	25.00
Electrodo	Libra	2.0000	12.00	24.00	2.0000	12.00	24.00
Tiner	Galón	0.4000	40.00	16.00	0.4000	40.00	16.00
Flete	Viaje	1.0000	10.00	10.00	1.0000	10.00	10.00
Agua	Unidad	1.0000	0.50	0.50	1.0000	0.50	0.50
Wipe	Libra	1.0000	8.00	8.00	1.0000	8.00	8.00
Brocha de 3"	Unidad	1.0000	10.00	10.00	1.0000	10.00	10.00
Costo unitario de una puerta				**751.00**			**939.36**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 32
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Costo Directo de Producción de 216 Puerta de 0.90 * 2 Mt
Mediano Artesano - Herrería
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Materiales				**88,020.00**			**88,020.00**
Angular de 1"	Angular de 6 metros	216	45.00	9,720.00	216	45.00	9,720.00
Angular de ¾	Angular de 6 metros	216	40.00	8,640.00	216	40.00	8,640.00
Tubo abierto	Tubo de 6 metros	432	35.00	15,120.00	432	35.00	15,120.00
Lámina 3*6 pies 3/64	Unidad	216	115.00	24,840.00	216	115.00	24,840.00
Plana 1/2 * 1/8	Metros	216	18.00	3,888.00	216	18.00	3,888.00
Plana 1"	Metros	216	37.00	7,992.00	216	37.00	7,992.00
Chapa	Unidad	216	50.00	10,800.00	216	50.00	10,800.00
Pintura de aceite	Galón	108	65.00	7,020.00	108	65.00	7,020.00
Mano de obra				**54,000.00**			**67,198.32**
Corte y armado	Día	216	125.00	27,000.00	216	125.00	27,000.00
Soldadura y aplicación de pintura	Día	216	125.00	27,000.00	216	125.00	27,000.00
Bonificación incentivo	Día	432	-	-	432	8.33	3,598.56
Séptimo día			-	-		-	9,599.8
Costo indirectos				**20,304.00**			**47,791.82**
Cuota patronal (12.67%)		63,600	-	-	63,600	-	8,058.09
Prestaciones laborales (30.55%)		63,600	-	-	63,600	-	19,429.73
Energía eléctrica	KW	2,818	1.92	5,400.00	2,818	1.92	5,400.00
Electrodo	Libra	432	12.00	5,184.00	432	12.00	5,184.00
Tiner	Galón	86	40.00	3,456.00	86	40.00	3,456.00
Flete	Viaje	216	10.00	2,160.00	216	10.00	2,160.00
Agua	Unidad	216	1.00	216.00	216	1.00	216.00
Wipe	Libra	216	8.00	1,728.00	216	8.00	1,728.00
Brocha de 3"	Unidad	216	10.00	2,160.00	216	10.00	2,160.00
Costo directo de producción de una puerta				**162,324.00**			**203,010.14**
Producción en unidades				**216**			**216**
Costo unitario por unidades				**751.50**			**939.86**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 33
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Silo
Pequeño Artesano - Hojalatería
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Materiales				**140.00**			**140.00**
Lámina de 5 ½	Pliego	1.0000	100.00	100.00	1.0000	100.00	100.00
Estaño	Metro	1.0000	30.00	30.00	1.0000	30.00	30.00
Ácidomuriático	Litro	1.0000	10.00	10.00	1.0000	10.00	10.00
Mano de obra				**100.00**			**194.37**
Corte y armado	Día	1.0000	50.00	50.00	1.0000	74.97	74.97
Soldadura y aplicación de pintura	Día	1.0000	50.00	50.00	1.0000	74.97	74.97
Bonificación incentivo	Día	2.0000	-	-	2.0000	8.33	16.66
Séptimo día	Día		-	-		-	27.8
Costo indirectos				**36.00**			**112.80**
Cuota patronal (12.67%)		177.7067	-	-	177.7067	-	22.52
Prestaciones laborales (30.55%)		177.7067	-	-	177.7067	-	54.29
Energía eléctrica	KW	18.2637	1.92	35.00	18.2637	1.92	35.00
Agua	Unidad	1.0000	1.00	1.00	1.0000	1.00	1.00
Costo unitario de un silo				**276.00**			**447.17**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 34
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Costo Directo de Producción de 60 Silo
Pequeño Artesano - Hojalatería
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputado		
		Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Materiales				**8,400.00**			**8,400.00**
Lámina de 5 ½	Pliego	60	100.00	6,000.00	60	100.00	6,000.00
Estaño	Metro	60	30.00	1,800.00	60	30.00	1,800.00
Ácido muriático	Litro	60	10.00	600.00	60	10.00	600.00
Mano de obra				**6,000.00**			**11,662.00**
Corte y armado	Día	60	50.00	3,000.00	60	74.97	4,498.20
Soldadura y aplicación de pintura	Día	60	50.00	3,000.00	60	74.97	4,498.20
Bonificación incentivo	Día	120	-	-	120	8.33	999.60
Séptimo día	Día		-	-		-	1,666.00
Costo indirectos				**2,160.00**			**6,768.29**
Cuota patronal (12.67%)		10,662	-	-	10,662	-	1,350.93
Prestaciones laborales (30.55%)		10,662	-	-	10,662	-	3,257.36
Energía eléctrica	KW	1,096	1.92	2,100.00	1,096	1.92	2,100.00
Agua	Unidad	60	1.00	60.00	60	1.00	60.00
Costo directo de producción de Silos				**16,560.00**			**26,830.29**
Producción en unidades				**60**			**60**
Costo unitario por unidad				**276.00**			**447.17**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 35
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1 qq de Café Oro
Finca Multifamiliar
Actividad Agroindustrial
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Materia prima				**700.00**			**700.00**
Café cereza	Quintal	5.0000	140.00	700.00	5.0000	140.00	700.00
Mano de obra				**0.77**			**0.77**
Despulpe de café	Jornal	0.0020	74.97	0.15	0.0020	74.97	0.15
Lavado de café	Jornal	0.0020	74.97	0.15	0.0020	74.97	0.15
Secado de café	Jornal	0.0039	74.97	0.29	0.0039	74.97	0.29
Bonificación incentivo		0.0079	8.33	0.07	0.0079	8.33	0.07
Séptimo día			-	0.11	-	-	0.11
Costos indirectos variables				**50.21**			**50.21**
Cuota patronal IGSS (12.67%)		0.7000	-	0.09	0.7000	-	0.09
Prestaciones Laborales (30.55%)		0.7000	-	0.21	0.7000	-	0.21
Sacos	Unidad	1.0000	3.00	3.00	1.0000	3.00	3.00
Combustible	Galón	0.4630	32.00	14.82	0.4630	32.00	14.82
Energía Eléctrica	Kwh	16.8000	1.91	32.09	16.8000	1.91	32.09
Total				**750.98**			**750.98**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la investigación de campo se observó que el proceso de producción de café oro consiste en 3 fases; despulpe, lavado y secado, que por lo simple del proceso no requieren mayor inversión en mano de obra.

En el proceso de despulpe es mecánico el uso de mano de obra es menor, este consiste en depositar porciones de café en el cilindro receptor de la máquina y verificar que este sea despulpado correctamente.

El proceso de lavado consiste en quitar la miel que queda adherida al café oro, por medio de la inmersión y paso de una corriente de agua en un canal de corretero o clasificación utilizando paletas de madera.

En el beneficio se utiliza el método de secado natural, en el que se hace uso de la energía solar y la energía del viento por lo que la inversión en equipo y mano de obra son razonablemente bajos.

Anexo 36
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción de 5,400quintales de Café Oro
Finca Multifamiliar
Actividad Agroindustrial
Año: 2014

		Encuesta			Imputados		
Descripción	**Unidad de medida**	**Canti-dad**	**Costo unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Canti-dad**	**Costo unita-rio Q.**	**Costo Total Q.**
Materia prima				**3,780,000.00**			**3,780,000.00**
Café cereza	Quintal	27,000	140.00	3,780,000.00	27,000	140.00	3,780,000.00
Mano de obra				**4,178.88**			**4,178.88**
Despulpe de café	Jornal	11	74.97	824.67	11	74.97	824.67
Lavado de café	Jornal	11	74.97	824.67	11	74.97	824.67
Secado de café	Jornal	21	74.97	1,574.37	21	74.97	1,574.37
Bonificación incentivo	Jornal	43	8.33	358.19	43	8.33	358.19
Séptimo día	Jornal		-	596.98		-	596.98
Costos indirectos variables				**271,126.64**			**271,126.64**
Cuota patronal IGSS (12.67%)		3,821	-	484.12	3,821	-	484.12
Prestaciones Laborales (30.55%)		3,821	-	1,167.32	3,821	-	1,167.32
Sacos	Unidad	5,400	3.00	16,200.00	5,400	3.00	16,200.00
Combustible	Galón	2,500	32.00	80,000.00	2,500	32.00	80,000.00
Energía Eléctrica	Kwh	90,720	1.91	173,275.20	90,720	1.91	173,275.20
Total				**4,055,305.52**			**4,055,305.52**
Producción en quintales				5,400.00			5,400.00
Costo unitario				750.98			750.98

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 37
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Guía de Entrevista
Año: 2014

Producto: _____ **COMERCIANTES**

1. ¿De dónde proviene el producto que comercializa?

2. ¿Adicional a su proveedor, sabe de la existencia de otros distribuidores?

3. ¿Cuál es el comportamiento de sus ventas durante los meses del año?

Nivel/mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Buena												
Regular												
Mala												

4. ¿Cuál es el precio del producto por unidad?

5. ¿A cuánto ascienden sus ventas del producto de acuerdo a cada temporada?

Temporada	Unidad de medida	Cantidad	Valor total
Buena			
Regular			
Mala			

6. Durante los últimos cinco años, ¿Ventas reportadas en aumento o disminución en base al año actual?

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cant. – Aumento						
Cant. – Disminución						

PRODUCTOR

1. ¿Cuánto produce al mes?

2. ¿Cuál es el precio del producto por unidad (productor o distribuidor)?

3. ¿Existen meses altos para las ventas?

Nivel/mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Buena												
Regular												
Mala												

4. ¿A cuánto ascienden sus ventas del producto acuerdo a cada temporada?

5.

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cant. – Aumento						
Cant. – Disminución						

6. ¿Qué cantidad de la producción se queda en el Municipio de y cuánto sale?

Anexo 38
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Carta de Nutricionista
Proyecto: Producción de Naranja
Año: 2014

Guatemala, Diciembre del 2014

Consumo recomendado de "Jugo de Naranja"

Según la hoja de balance de alimentos, el consumo de naranja en un año por habitante es de 27kg, 74g al dia. Se recomienda que el consumo diario de jugo de naranja no exceda los 175ml diarios, siempre y cuando no contenga azúcar añadida. Por lo que se recomienda un consumo mensual 21 vasos de jugo de naranja, equivalentes a 5.25 Litros mensuales y 63 Litros anuales por habitante.

Dicha información no es para usos legales, únicamente para la elaboración del informe de EPS de la facultad de ciencias económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Dra. E. Blandina Solis M.
Médica y Cirujana
Magister en Alimentación y Nutrición
Colegiado 7,878

Anexo 39
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja
Plan de Tabulación
Año: 2014

Municipio de	Zacapa															
Boleta No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Total**
No. de ventas de Jugo de Naranja al mes	21	21	15	19	18	21	22	19	22	17	16	16	24	29	20	**300**
% de Variacion en ventas	-1	3	4	-3	-2	5	-2	-2	-1	2	5	-2	1	-1	1	**7**
Municipio de	Gualán															
Boleta No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Total**
No. de ventas de Jugo de Naranja al mes	54	38	46	66	55	52	71	44	50	58	48	49	55	45	39	**750**
% de Variacion en ventas	3	-2	2	-3	5	-2	3	2	-3	3	-5	4	-5	5	-2	**5**
Municipio de	La Unión															
Boleta No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Total**
No. de ventas de Jugo de Naranja al mes	36	39	33	37	32	44	43	41	28	37	36	39	36	44	35	**540**
% de Variacion en ventas	-4	5	-3	-2	3	-5	-4	4	5	3	2	-3	5	-5	2	**3**

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

El vaciado y tabulación se llevó a cabo por medio del programa Excel donde se tomo como base el número de unidades de jugos de naranja que se venden, así como el porcentaje de variación en ventas del año 2014 en comparación con el año anterior, se realizó el estudio de mercado en la cabecera municipal de los Municipio des de Zacapa, Gualán y La Unión a través de una guía de entrevista y se seleccionó 15 puntos de venta y distribución como: abarroterías, misceláneas, depósitos y tiendas. Se realizó un conteo y sumatoria de cada unidad que fue entrevistada, posterior a esto se promedió la cantidad de unidades que produce y vende cada una, lo que permitió proyectar los datos para los Municipio des.

Anexo 40
Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Proyección de importaciones Zacapa, Gualán y La Unión
Año: 2014

- **Zacapa**

No existe producción directa, el jugo de naranja proviene principalmente de la ciudad capital.

Descripción	Datos
Promedio de ventas por tienda al mes en unidades	20
Número de tiendas del Municipio de	152
Ventas proyectadas al mes en unidades	3,040
Ventas proyectadas al año en unidades	36,480

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

- **Gualán**

Al igual que Zacapa, no existe producción directa, recurre a las importaciones.

Descripción	Datos
Promedio de ventas por tienda al mes en unidades	50
Número de tiendas del Municipio de	26
Ventas proyectadas al mes en unidades	1,300
Ventas proyectadas al año en unidades	15,600

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

- **La Unión**

A pesar de ser un Municipio de con producción de naranja, no existe proceso de transformación a jugo de naranja, razón por la cual se presentan importaciones.

Descripción	Datos
Promedio de ventas por tienda al mes en unidades	36
Número de tiendas del Municipio de	37
Ventas proyectadas al mes en unidades	1,332
Ventas proyectadas al año en unidades	15,984

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 41
Municipio de La Unión, Gualán y Zacapa Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Cálculo de importaciones método mínimos cuadrados
Año: 2014

Importación histórica				
Año	**Importación**	**X**	**X^2**	**X*Y**
2010	55,996	-2	4	-111992
2011	58,796	-1	1	-58796
2012	61,736	0	0	0
2013	64,823	1	1	64823
2014	68,064	2	4	136128
Total	309,415	0	10	30163

Importación proyectada		**Año**	**Proyección**
Yc= a + bx		2015	70,932
A= 309,415 /5	= 61,883	2016	73,948
B= 30,163 /10	= 3,016	2017	76,965
2015	= 61,883 + 3,016*3	2018	79,981
		2019	82,997

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 42
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Población de Zacapa
Año: 2014

Año	**Zacapa con San Jorge**	**San Jorge**	**Zacapa sin San Jorge**
2010	67,128	-	67,128
2011	68,339	-	68,339
2012	69,655	-	69,655
2013	71,052	-	71,052
2014	72,502	11,504	60,998
2015	73,980	11,739	62,242
2016	75,545	11,987	63,558
2017	77,092	12,232	64,859
2018	78,716	12,490	66,226
2019	80,351	12,749	67,602

Fuente: elaboración propia con base en datos de proyecciones 2003 – 2050 y datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Diagnóstico Municipal del San Jorge 2014.

En el cuadro anterior se muestra la población del Zacapa con la proyección del INE hasta el 2050, a causas del surgimiento del San Jorge en el año 2014, que pertenecía al Zacapa, es necesario actualizar la población del mismo.

Anexo 43
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Población de los Municipio des de La Unión, Gualán y Zacapa
Año: 2014

AÑO	LA UNIÓN	GUALÁN	ZACAPA	TOTAL
2010	28,651	39,964	67,128	135,743
2011	29,347	40,190	68,339	137,876
2012	30,096	40,467	69,655	140,218
2013	30,888	40,776	71,052	142,716
2014	31,712	41,103	60,998	133,813
2015	32,557	41,431	62,242	136,230
2016	33,432	41,771	63,558	138,761
2017	34,345	42,130	64,859	141,334
2018	35,284	42,495	66,226	144,005
2019	36,238	42,851	67,602	146,691

Fuente: elaboración propia con base en datos de proyecciones 2003 – 2050 y datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Diagnóstico Municipal del San Jorge 2014

Anexo 44
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Jugo de Naranja
Depreciaciones y Amortizaciones
(Cifras en quetzales)

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado	Valor de rescate
Tangibles	**135,910.80**		**20,539.41**	**20,539.41**	**20,539.63**	**19,756.15**	**17,036.20**	**124,910.80**	**64,000.00**
Terrenos								26,500.00	26,500.00
Instalaciones	50,000.00	5.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	12,500.00	37,500.00
Maquinaria	**45,000.00**		**9,000.00**	**9,000.00**	**9,000.00**	**9,000.00**	**9,000.00**	**45,000.00**	
Máquina extractora	13,000.00	20.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	13,000.00	-
Maquina envasadora	32,000.00	20.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	32,000.00	-
Herramien-tas	**10,879.80**		**2,719.95**	**2,719.95**	**2,719.95**	**2,719.95**	-	**10,879.80**	-
RefractometroGrad. Brix	3,240.80	25.00	810.20	810.20	810.20	810.20	-	3,240.80	-
Estufa acero inoxidable 4 quemadores	1,890.00	25.00	472.50	472.50	472.50	472.50	-	1,890.00	-
Purificador de agua	699.00	25.00	174.75	174.75	174.75	174.75	-	699.00	-
Balanza	1,600.00	25.00	400.00	400.00	400.00	400.00	-	1,600.00	-
Olla industrial	3,450.00	25.00	862.50	862.50	862.50	862.50	-	3,450.00	-

Continúa en página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado	Valor de rescate
Mobiliario y equipo	**2,681.00**		**536.20**	**536.20**	**536.20**	**536.20**	**536.20**	**2,681.00**	-
Archivo de metal	300.00	20.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	300.00	-
Escritorio ejecutivo	400.00	20.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	400.00	-
Mesa para reuniones	500.00	20.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	500.00	-
Sillas plásticas	351.00	20.00	70.20	70.20	70.20	70.20	70.20	351.00	-
Cilindro de gas	1130.00	20.00	226.00	226.00	226.00	226.00	226.00	1130.00	-
Equipo de Computación	**2,350.00**		**783.26**	**783.26**	**783.48**			**2,350.00**	-
Computadora	1,850.00	33.33	616.61	616.61	616.78	-	-	1,850.00	-
Impresora multifuncional	500.00	33.33	166.65	166.65	166.70	-	-	500.00	-
Vehículos	**25,000.00**		**5,000.00**	**5,000.00**	**5,000.00**	**5,000.00**	**5,000.00**	**25,000.00**	-
Pick up	25,000.00	20.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	25,000.00	
Intangibles	**10,000.00**		**2,000.00**	**2,000.00**	**2,000.00**	**2,000.00**	**2,000.00**	**10,000.00**	-
Gastos de organización	10,000.00	20.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	10,000.00	-
Total	**145,910.80**	**20.00**	**22,539.41**	**22,539.41**	**22,539.63**	**21,756.15**	**19,036.20**	**134,910.80**	**64,000.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la información anterior se puede contemplar el detalle de vida útil con que cuentan los activos de la cooperativa, tras aplicar los porcentajes legales de depreciación y amortización.

Anexo 45
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Estudio Nutricional Cacao
Año: 2014

CACAO

A. Descripción

El cultivo del cacao (Theobroma cacao L.), es una planta de distribución natural, es originaria de las selvas de las Amazonicas. Los Azatecas y los Mayas lo cultivaban mucho antes del descubrimiento de América y lo consideraban de origen divino. El nombre del género es Theobroma, que significa "Alimento de los Dioses", se encuentra ampliamente distribuido en los países tropicales.

El cacao es un cultivo donde sus semillas constituyen la materia prima de diversas industrias, obteniendo productos semielaborados como pasta de cacao, cacao en polvo y manteca de cacao así como productos elaborados destinados al consumo directo como son: chocolates en tabletas o polvo y confitura de chocolate.

En Guatemala, se cultiva el cacao en altitudes menores a los 600 msnm, como en caso de la costa sur y norte del país, siendo a la vez estas las mejores zonas de producción por sus condiciones agroecológicas aptas para el cultivo del cacao.1

B. Composición Nutricional

Cuadro 1
Composición nutritiva del grano de cacao
Año 2004.

CONTENIDOS	CACAO EN POLVO	CHOCOLATE
Energía (Kcal)	255	449-534
Proteínas (g)	23	4,2-7,8
Hidratos carbono(g)	16	47-65
Almidón	13	3,1
Azucares	3	50,1-60
Fibra	23	5,9-9
Grasas	11	29-30,6
Grasa saturada	6,5	15,1-18,2
Sodio	0,2	0,02-0,08
Potasio	2	0,4
Calcio(mg)	150	35-63
Fosforo	600	167-287
Hierro(mg)	20	2,2-3,2
Magnesio (mg)	500	100-113
Cinc (mg)	9	1,4-2,0
Vitamina A (ui)	3	3
Vitamina E (mg)	1	0,25-0,3

Fuente: Instituto del cacao y del chocolate 2004.

C. Análisis situacional de Guatemala

En Guatemala la producción de cacao se circunscribe a dos zonas muy específicas, de una parte Alta Verapaz, y por otra en la costa sur occidental, en los departamentos de Suchitepéquez, Retalhuleu, Quetzaltenango y San Marcos. De acuerdo con el censo agrícola del INE (2003), en Guatemala había más de 2.500 hectáreas sembradas. No obstante en el país se importan unas 800 Tm. de cacao, principalmente de Nicaragua.4

El sector cacaotero guatemalteco tiene implicaciones tanto a nivel económico como cultural y nutricional. A diferencia de países de la región como Honduras y Costa Rica, en Guatemala existe una cultura fuerte de consumo de productos a base de cacao. A pesar de lo anterior, el sector posee poca información cuantitativa actualizada y es la cadena de cacao a nivel de Centroamérica menos caracterizada, lo que representa grandes retos para el fortalecimiento de la misma.2

En Guatemala no hay información reciente sobre áreas y volumen de producción nacional de cacao. El Instituto Nacional de Estadística3 -INE- (2004) reportó en el 2003, 9.172 fincas con cacao con una superficie cultivada de 4.564 hectáreas, distribuidas en 4 zonas geográficas diferentes (Ver figura 1). Figura 1. Zonas productoras de cacao de Guatemala.

Orozco L. y Deheuvels O. (2007), en el estudio de línea base del Proyecto Cacao Centroamérica (CATIE), determinaron que el área promedio de cacao por familia productora en Santa María Cahabón (Alta Verapaz), oscila entre 0.25 + 0.74 ha, con un rendimiento promedio de 255 kg/ha/año. En tanto que en el sur occidente de Guatemala el área promedio de cacao por familia oscila entre 0.5 + 1 ha, con un rendimiento promedio de 210 kg/ha/año (Somarriba et al., 2013).2

D. Derivados del Cacao

1. El chocolate: es el alimento que se obtiene mezclando azúcar con dos productos derivados de la manipulación de las semillas del cacao: la pasta de cacao y la manteca de cacao. A partir de esta combinación básica, se elaboran los distintos tipos de chocolate, que dependen de la proporción entre estos elementos y de su mezcla, o no, con otros productos tales como leche y frutos secos.4

Se investigó entre los productos más consumidos en Guatemala y según el análisis de la situación alimentaria de Guatemala 2011 del INCAP no se encuentra en la región de sur- oriente (Zacapa) el consumo especifico de cacao por lo que menos el consumo de su derivado, el chocolate.

Cuadro 2c

Guatemala, ENCOVI-2006

Cantidad diaria disponible per cápita de cada grupo de alimentos, según REGIÓN.

(Gramos MEDIANA)

Nombre	Metro	Norte	Nor-Or	Sur-Or	Central	Sur-Occ	Nor-Occ	Petén
Número	955	824	2796	1353	2011	3210	853	453
Producto origen animal								
Crema	4	0	3	4	0	0	0	0
Queso fresco	4	0	4	5	4	3	0	4
Huevos	22	12	14	15	19	20	15	12
Carne de pollo	30	15	20	20	23	20	19	23
Res sin hueso	23	0	8	6	12	10	4	0
Embutidos	7	0	0	0	2	0	0	0
Frijol								
Frijol negro	24	30	38	43	30	27	35	35
Cereales								
Arroz	20	13	15	18	20	23	18	15
Tortilla de ma	144	300	188	262	210	280	376	267
Pan dulce	42	7	34	32	35	19	7	14
Pan francés	58	0	15	15	35	8	0	1
Pastas	14	8	5	6	12	12	10	5
Azúcar y aceite								
Azúcar	50	44	57	61	61	65	50	61
Aceite	7	3	8	8	10	10	5	8
Verduras y frutas								
Tomate	30	20	18	20	35	30	30	17
Cebolla	13	7	8	8	10	10	10	8
Papas	30	15	19	20	23	25	30	15
Güisquil	11	8	6	8	11	11	8	0
Hierbas	2	2	1	1	2	3	2	1
Zanahoria	5	0	1	0	4	5	0	0
Pepino	11	0	0	0	7	0	0	0
Aguacate	9	0	3	4	0	0	0	0
Bananos	24	10	10	0	14	16	11	0
Plátaros	19	0	0	0	7	0	0	0
Limones	8	0	6	5	5	5	1	3
Otros								
Gaseosas	38	0	21	16	30	22	0	30
Café grano	1	4	3	4	3	2	4	2
Snacks	1	0	1	1	0	0	0	2
Tamales	8	0	0	0	9	0	0	0
Consomés	0	0	1	1	0	1	0	1
Sal	6	6	8	9	9	8	9	8

Fuente: Informe análisis situacional alimentaria en Guatemala junio 2011

Se investigó en el centro de datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA) el consumo per cápita del chocolate en el departamento de Zacapa donde indicaron que los datos específicos de este derivado del cacao no tenían datos; solamente los siguientes datos:

Suministro alimentario de energía (kcal/persona/día)

año

país	producto	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Guatemala	Cacao en Grano	2	3	5	5	4	4	4	3

FAOSTAT | © FAO Dirección de Estadística 2016 | 20 enero 2016

Cantidad de suministro de proteínas (g/persona/día)

año

país	producto	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Guatemala	Cacao en Grano	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

FAOSTAT | © FAO Dirección de Estadística 2016 | 20 enero 2016

Cantidad de suministro de grasa (g/persona/día)

año

país	producto	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Guatemala	Cacao en Grano	0.20	0.30	0.40	0.40	0.30	0.30	0.30	0.20

FAOSTAT | © FAO Dirección de Estadística 2016 | 20 enero 2016

Cantidad de suministro de alimentos (toneladas)

año

país	producto	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Guatemala	Cacao en Grano	8589.00	11759.00	12516.00	15942.00	13262.00	14414.00	15407.00	14936.00

FAOSTAT | © FAO Dirección de Estadística 2016 | 20 enero 2016

Cantidad de suministro de alimentos (kg/persona/año)

año

país	producto	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Guatemala	Cacao en Grano	0.70	0.90	1.00	1.20	1.00	1.00	1.10	1.00

FAOSTAT | © FAO Dirección de Estadística 2016 | 20 enero 2016

Cantidad de suministro de alimentos (g/persona/día)

año

país	producto	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Guatemala	Cacao en Grano	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

FAOSTAT | © FAO Dirección de Estadística 2016 | 20 enero 2016

Conclusiones:

- En Guatemala no existe ninguna entidad que lleve un control especifico por departamento del consumo per capita del chocolate, solamente presentan el dato a nivel de país en el consumo de cacao.

- Zacapa no es un departamento donde se produzca el cacao, para producir chocolate.

- Según Agexport no existen estudios de consumo del cacao en el departamento de Zacapa.

- Según el análisis del consumo de alimentos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) en el área de sur oriente no existe consumo - preferencias primario del cacao, menos de chocolate.

- El Ministerio de Agricultura y Ganaderia (MAGA) tiene datos del cacao hasta el 2011 del: suministro por tonelada, Kg/persona/año, Kg/persona/dia, Kcal/Persona/dia, gramos proteína/persona/dia, gramos grasa/Persona/dia.

Recomendaciones:

- Realizar encuestas de preferencias alimentarias en una muestra el departamento de Zacapa.

- Investigar si existen industrias de chocolate en el departamento de Zacapa; y realizar una entrevista sobre las ventas del último año.

- Realizar un estudio de campo en tiendas de los chocolates con mayor rotación de venta.

- Evaluar la calidad de chocolate que se puede producir por el tipo de suelo en el departamento de Zacapa.

- Considerar el producto con rentabilidad por el tipo de clima en el departamento de Zacapa.

Bibliografía

1. "Uso actual y oferta de tecnologías sostenibles en las cadenas de valor del cacao en Guatemala para mejorar la seguridad alimentaria". 2013: Disponible en:

http://www.ruta.org/CDOC-Deployment/documentos/Informe_Guatemala.pdf

2. Tesis "Situacion actual del cultivo del cacao". 2010: Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/01/01_2191.pdf

3. Informe del Ministerio de Alimentacion y Ganaderia (MAGA): "Perfil Comercial del Cacao": 2014: Disponible en:

http://web.maga.gob.gt/download/Perfil%20Cacao.pdf

4. Tesis "Fortalecimiento de la cadena productiva del cacao" 2009 : Disponible en:

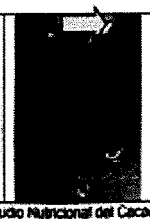
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/01/01_2509.pdf

Anexo 46
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Carta de Nutricionista
Proyecto: Producción de Grano de Café Recubierto con Chocolate
Año: 2014

A quien interese:
A solicitud de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, se me ha solicitado el asesoramiento sobre el consumo percapita de las diferentes propuestas de los proyectos a realizarse en el municipio de **La Unión** departamento **de Zacapa.** El producto a asesorar es *El producto a asesorar es* ***"granos recubiertos con chocolate"*** como parte las **Golosinas Saludables** que se proponen para este municipio a traves del proyecto **Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión.**

El **chocolate** y sus derivados contienen elementos nutritivos altamente beneficiosos para el organismo. El chocolate es un alimento rico en grasas, carbohidratos y proteínas, nutrientes indispensables para aportar energía al organismo humano. Además, su consumo aporta bienestar psicológico debido a su agradable sabor. El chocolate contiene además teobromina, una sustancia que ejerce una acción tónica sobre el organismo, activa la diuresis y estimula la circulación sanguínea (1).

RECOMENDACIONES PARA EL CONSUMO DEL PRODUCTO DE GRANOS RECUBIERTOC CON CHOCOLATE (12))
De acuerdo a la formulacion propuesta verificada para la elaboracion del producto granos recubiertos con chocolate, el producto aporta principalmente carbohidratos grasas, proteinas y antioxidante importantes que estos dos componente proveen.
Se recomienda consumir granos recurbirtos de chocolate frecuentemente como parte de las loncheras infantiles para adultos como Golosinas Saludables, asi mismo se recomienda utilizar el chocolate como una coberutra a utilizar en diversos granos disponibles en la comunidad.
CONCLUSION: Se recomienda como minimo 1 bolsa de granos recubirtos de chocolate de 28 gramos percapita por semana

1 Bolsa de granos recubiertos con chocolate		Presentacion unica en bolsas de polipropileno con peso neto de 28 gramos Porcion o consumo percapita de 28 g

(1) Fuente: Rafecas, M. et.al (2000). Estudio Nutricional del Cacao y Productos derivados. Universidad de Barcelona.
(2) Fuente:Varela,G. Universidad San Pablo España. Fundacion espanola de Nutricion.

Doy fe de la información indicada en esta certificación nutricional a los dieciocho dias del mes de septiembre del año dos mil dieciseis.

Atentamente,

M.A. Sucelly Orozco de Morales
Nutricionista. Colegiado activo No. 2093
Maestria Gestión de la Calidad e Inocuidad de Alimentos
(502) 57573798 Email: innovasenss@gmail.com y sucellyorozco@gmail.com

SUCELLY OROZCO MARROQUIN
NUTRICIONISTA

Anexo 47
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Grano de Café Recubierto con Chocolate
Depreciaciones y Amortizaciones
(cifras en quetzales)

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado	Valor de Rescate
Tangibles	**177,376.00**		**28,541.71**	**28,541.71**	**28,541.93**	**27,808.45**	**26,442.20**	**127,376.00**	**64,000.00**
Terrenos	**26,500.00**							**26,500.00**	**26,500.00**
Instalaciones	**50,000.00**	5.00	**2,500.00**	**2,500.00**	**2,500.00**	**2,500.00**	**2,500.00**	**12,500.00**	**37,500.00**
Maquinaria	**87,100.00**		**17,420.00**	**17,420.00**	**17,420.00**	**17,420.00**	**17,420.00**	**87,100.00**	-
Tostadora Industrial	66,500.00	20.00	13,300.00	13,300.00	13,300.00	13,300.00	13,300.00	66,500.00	-
Selladora eléctrica	600.00	20.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	600.00	-
CoatingPanning	20,000.00	20.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	20,000.00	-
Herramientas	**5,465.00**		**1,366.25**	**1,366.25**	**1,366.25**	**1,366.25**	-	**5,465.00**	-
Mesas de trabajo (1 mts. X 0.60 mts)	2,500.00	25.00	625.00	625.00	625.00	625.00	-	2,500.00	-
Olla de cocimiento lento (5 lbs)	1,800.00	25.00	450.00	450.00	450.00	450.00	-	1,800.00	-
Palas de aluminio livianas	120.00	25.00	30.00	30.00	30.00	30.00	-	120.00	-
Balanza digital	790.00	25.00	197.50	197.50	197.50	197.50		790.00	-
Cubetas plasticas para materia prima	175.00	25.00	43.75	43.75	43.75	43.75	-	175.00	-
Termómetro	80.00	25.00	20.00	20.00	20.00	20.00	-	80.00	-

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior.

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado	Valor de Rescate
Tangibles	**177,376.00**		**28,541.71**	**28,541.71**	**28,541.93**	**27,808.45**	**26,442.20**	**127,376.00**	**64,000.00**
Mobiliario y equipo	**7,611.00**		**1,522.20**	**1,522.20**	**1,522.20**	**1,522.20**	**1,522.20**	**7,611.00**	-
Aire acondicionado	4,800.00	20.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	4,800.00	-
Escritorio	500.00	20.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	500.00	-
Silla secretarial	450.00	20.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	450.00	-
Mesa para reuniones	500.00	20.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	500.00	-
Calculadora	75.00	20.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	75.00	-
Sillas plasticas	390.00	20.00	78.00	78.00	78.00	78.00	78.00	390.00	-
Archivador de madera 3 gavetas	896.00	20.00	179.20	179.20	179.20	179.20	179.20	896.00	-
Equipo de computación	**2,200.00**		**733.26**	**733.26**	**733.48**	**-**	**-**	**2,200.00**	-
Computadoras	1,800.00	33.33	599.94	599.94	600.12	-	-	1,800.00	-
Impresora multifuncional	400.00	33.33	133.32	133.32	133.36	-	-	400.00	-
Vehículos	**25,000.00**		**5,000.00**	**5,000.00**	**5,000.00**	**5,000.00**	**5,000.00**	**25,000.00**	-
Panel	25,000.00	20.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	25,000.00	-
Intangible	**10,000.00**		**2,000.00**	**2,000.00**	**2,000.00**	**2,000.00**	**2,000.00**	**10,000.00**	-
Gastos de organización	10,000.00	20.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	10,000.00	-
Total	**187,376.00**		**30,541.71**	**30,541.71**	**30,541.93**	**29,808.45**	**28,442.20**	**137,376.00**	**64,000.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la información anterior se puede contemplar el detalle de vida útil con que cuentan los activos de la cooperativa, tras aplicar los porcentajes legales de depreciación y amortización.

Anexo 48
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Plan de Tabulación
Año: 2014

Municipio de								**Zacapa**							
No. de Guía	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Total**
No. de ventas de Plátaninas al mes	40	36	39	31	44	38	36	33	32	45	29	24	41	30	42	**540**
% de variación en ventas	-4	3	2	-4	-1	2	3	-5	2	2	3	-2	3	2	-3	**3**
Municipio de								**Gualán**								
No. de Guía	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Total**
No. de ventas de Plátaninas al mes	57	59	66	58	66	61	75	66	68	62	59	70	55	63	75	**960**
% de variación en ventas	3	2	3	3	-3	-2	-3	-1	-3	3	-2	2	2	1	-2	**3**
Municipio de								**La Unión**								
No. de Guía	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Total**
No. de ventas de Plátaninas al mes	46	44	43	54	45	46	60	56	65	44	41	48	56	62	55	**765**
% de variación en ventas	-2	-4	3	2	3	3	-4	3	1	-3	2	-3	3	-4	3	**3**

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

El vaciado y tabulación se llevó a cabo por medio del programa Excel donde se tomo como base el número de unidades de Plátaninas que venden, así como el porcentaje de variación en ventas del año 2014 en comparación con el año anterior, se realizó el estudio de mercado en la cabecera municipal de los Municipio des de Zacapa, Gualán y La Unión a través de una guía de entrevista y se seleccionó 15 puntos de venta y distribución como: abarroterías, misceláneas, depósitos y tiendas. Se realizó un conteo y sumatoria de cada unidad que fue entrevistada, posterior a esto se promedió la cantidad de unidades que produce y vende cada una, lo que permitió proyectar los datos para los Municipio des.

- **Zacapa**

En la investigación realizada se estableció que las Plátaninas que se comercializan en este Municipio de son importadas de Municipio des aledaños Cabañas, Guatemala,

Anexo 49
Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Proyección de importaciones Zacapa
Año: 2014

Descripción	Datos
Promedio de ventas por tienda al mes en unidades (540 / 15)	36
Número de tiendas del Municipio de	152
Ventas proyectadas al mes en unidades (36 x 152)	5,472
Ventas proyectadas al año en unidades (5,472 x 12)	65,664

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

- **Gualán**

Las Plátaninas que se comercializan en este Municipio de, son procedentes de Municipio des aledaños como Cabañas entre otros.

Anexo 50
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Proyección de importaciones Gualán
Año: 2014

Descripción	Datos
Promedio de ventas por tienda al mes en unidades (960 / 15)	64
Número de tiendas del Municipio de	26
Ventas proyectadas al mes en unidades (64 x 26)	1,664
Ventas proyectadas al año en unidades (1,664 x 12)	19,968

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

- **La Unión**

Las Plátaninas que se comercializan en este Municipio de, son procedentes de Municipio des aledaños como Cabañas entre otros.

Anexo 51
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Proyección de importaciones La Unión
Año: 2014

Descripción	Datos
Promedio de ventas por tienda al mes en unidades (765 / 15)	51
Número de tiendas del Municipio de	37
Ventas proyectadas al mes en unidades (51 x 37)	1,887
Ventas proyectadas al año en unidades (1,887 x 22,644)	22,644

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 52
Municipio de La Unión, Gualán Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Cálculo de importaciones método mínimos cuadrados
Año: 2014

Importación histórica				
Año	**Importación**	**X**	**X^2**	**X*Y**
2010	96,201	-2	4	-192,402
2011	99,087	-1	1	-99,087
2012	102,060	0	0	0
2013	105,122	1	1	105,122
2014	108,276	2	4	216,552
Total	510,746	0	10	30,185
Importación Proyectada			**Año**	**Proyección**
Yc= a + bx			2015	111,206
A= 510,746/5	=102,149	-	2016	114,225
B= 30,185/10	= 3,109	-	2017	117,244
2015	= 102,149 + 3,109*3	-	2018	120,263
			2019	123,282

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 53
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Población de Zacapa
Año: 2014

AÑO	ZACAPA CON SAN JORGE	SAN JORGE	ZACAPA SIN SAN JORGE
2010	67,128	-	67,128
2011	68,339	-	68,339
2012	69,655	-	69,655
2013	71,052	-	71,052
2014	72,502	11,504	60,998
2015	73,980	11,739	62,242
2016	75,545	11,987	63,558
2017	77,092	12,232	64,859
2018	78,716	12,490	66,226
2019	80,351	12,749	67,602

Fuente: elaboración propia con base en datos de proyecciones 2003 – 2050 y datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Diagnóstico Municipal del San Jorge 2014.

En el cuadro anterior se muestra la población del Zacapa con la proyección del INE hasta el 2050, a causas del surgimiento del San Jorge en el año 2014, que pertenecía al Zacapa, es necesario actualizar la población del mismo.

Anexo 54
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Población de los Municipio desde La Unión, Gualán y Zacapa
Año: 2014

AÑO	LA UNIÓN	GUALÁN	ZACAPA	TOTAL
2010	28,651	39,964	67,128	135,743
2011	29,347	40,190	68,339	137,876
2012	30,096	40,467	69,655	140,218
2013	30,888	40,776	71,052	142,716
2014	31,712	41,103	60,998	133,813
2015	32,557	41,431	62,242	136,230
2016	33,432	41,771	63,558	138,761
2017	34,345	42,130	64,859	141,334
2018	35,284	42,495	66,226	144,005
2019	36,238	42,851	67,602	146,691

Fuente: elaboración propia con base en datos de proyecciones 2003 – 2050 y datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Diagnóstico Municipal del San Jorge 2014.

Anexo 55
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Importación de Plátaninas
Plan de Tabulación
Año: 2014

Municipio de								**Zacapa**							
No. de Guía	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Total**
No. de ventas de Plátaninas al mes	40	36	39	31	44	38	36	33	32	45	29	24	41	30	42	**540**
% de variación en ventas	-4	3	2	-4	-1	2	3	-5	2	2	3	-2	3	2	-3	**3**
Municipio de								**Gualán**								
No. de Guía	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Total**
No. de ventas de Plátaninas al mes	57	59	66	58	66	61	75	66	68	62	59	70	55	63	75	**960**
% de variación en ventas	3	2	3	3	-3	-2	-3	-1	-3	3	-2	2	2	1	-2	**3**
Municipio de								**La Unión**								
No. de Guía	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Total**
No. de ventas de Plátaninas al mes	46	44	43	54	45	46	60	56	65	44	41	48	56	62	55	**765**
% de variación en ventas	-2	-4	3	2	3	3	-4	3	1	-3	2	-3	3	-4	3	**3**

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

El vaciado y tabulación se llevó a cabo por medio del programa Excel donde se tomo como base el número de unidades de Plátaninas que venden, así como el porcentaje de variación en ventas del año 2014 en comparación con el año anterior, se realizó el estudio de mercado en la cabecera municipal de los Municipio des de Zacapa, Gualán y La Unión a través de una guía de entrevista y se seleccionó 15 puntos de venta y distribución como: abarroterías, misceláneas, depósitos y tiendas. Se realizó un conteo y sumatoria de cada unidad que fue entrevistada, posterior a esto se promedió la cantidad deunidades que produce y vende cada una, lo que permitió proyectar los datos para los Municipio des.

- **Zacapa**

En la investigación realizada se estableció que las Plátaninas que se comercializan en este Municipio de son importadas de Municipio des aledaños Cabañas, Guatemala

Anexo 56
Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa
Proyecto: Importación de Plátaninas
Proyección de Importaciones de Zacapa
Año: 2014

Descripción	Datos
Promedio de ventas por tienda al mes en unidades (540 / 15)	36
Número de tiendas del Municipio de	152
Ventas proyectadas al mes en unidades (36 x 152)	5,472
Ventas proyectadas al año en unidades (5,472 x 12)	65,664

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

- **Gualán**

Las Plátaninas que se comercializan en este Municipio de, son procedentes de Municipio des aledaños como Cabañas entre otros.

Anexo 57
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Proyecto: Importación de Plátaninas
Proyección de importaciones Gualán
Año: 2014

Descripción	Datos
Promedio de ventas por tienda al mes en unidades (960 / 15)	64
Número de tiendas del Municipio de	26
Ventas proyectadas al mes en unidades (64 x 26)	1,664
Ventas proyectadas al año en unidades (1,664 x 12)	19,968

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

- **La Unión**

Las Plátaninas que se comercializan en este Municipio de, son procedentes de Municipio des aledaños como Cabañas entre otros.

Anexo 58
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Proyección de importaciones La Unión
Año: 2014

Descripción	Datos
Promedio de ventas por tienda al mes en unidades (765 / 15)	51
Número de tiendas del Municipio de	37
Ventas proyectadas al mes en unidades (51 x 37)	1,887
Ventas proyectadas al año en unidades (1,887 x 22,644)	22,644

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 59
Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Cálculo de producción método mínimos cuadrados
Año: 2014

Producción histórica				
Año	**Producción**	**X**	**X^2**	**X*Y**
2010	58,341	-2	4	-116,682
2011	60,091	-1	1	-60,091
2012	61,894	0	0	0
2013	63,751	1	1	63,751
2014	65,664	2	4	131,328
Total	309,741	0	10	18,306

Producción proyectada			Año	Proyección
Yc= a + bx			2015	67,441
A= 309,741/5	=61,948	-	2016	69,272
B= 18,306/10	= 1,831	-	2017	71,103
2015	= 61,948 + 1,831*3	-	2018	72,934
			2019	74,765

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 60
Municipio de La Unión, Gualán Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Cálculo de importaciones método mínimos cuadrados
Año: 2014

Importación histórica

Año	Importación	X	X^2	X*Y
2010	96,201	-2	4	-192,402
2011	99,087	-1	1	-99,087
2012	102,060	0	0	0
2013	105,122	1	1	105,122
2014	108,276	2	4	216,552
Total	510,746	0	10	30,185

Importación Proyectada			**Año**	**Proyección**
Yc= a + bx		-	2015	111,206
A= 510,746/5	=102,149	-	2016	114,225
B= 30,185/10	= 3,109	-	2017	117,244
2015	= 102,149 + 3,109*3	-	2018	120,263
			2019	123,282

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 61
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Población de Zacapa
Año: 2014

AÑO	ZACAPA CON SAN JORGE	SAN JORGE	ZACAPA SIN SAN JORGE
2010	67,128	-	67,128
2011	68,339	-	68,339
2012	69,655	-	69,655
2013	71,052	-	71,052
2014	72,502	11,504	60,998
2015	73,980	11,739	62,242
2016	75,545	11,987	63,558
2017	77,092	12,232	64,859
2018	78,716	12,490	66,226
2019	80,351	12,749	67,602

Fuente: elaboración propia con base en datos de proyecciones 2003 – 2050 y datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Diagnóstico Municipal del San Jorge 2014.

En el anexo anterior se muestra la población del Zacapa con la proyección del INE hasta el 2050, a causas del surgimiento del San Jorge en el año 2014, que pertenecía al Zacapa, es necesario actualizar la población del mismo.

Anexo 62
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Población de los Municipio desde La Unión, Gualán y Zacapa
Año: 2014

AÑO	LA UNIÓN	GUALÁN	ZACAPA	TOTAL
2010	28,651	39,964	67,128	135,743
2011	29,347	40,190	68,339	137,876
2012	30,096	40,467	69,655	140,218
2013	30,888	40,776	71,052	142,716
2014	31,712	41,103	60,998	133,813
2015	32,557	41,431	62,242	136,230
2016	33,432	41,771	63,558	138,761
2017	34,345	42,130	64,859	141,334
2018	35,284	42,495	66,226	144,005
2019	36,238	42,851	67,602	146,691

Fuente: elaboración propia con base en datos de proyecciones 2003 – 2050 y datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Diagnóstico Municipal del San Jorge 2014.

Anexo 63
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Depreciaciones y Amortizaciones
(cifras en quetzales)

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado	Valor de rescate
Tangibles	**102,277.00**		**13,762.85**	**13,762.85**	**13,763.25**	**12,429.65**	**11,058.40**	**64,777.00**	**64,000.00**
Terreno	**26,500.00**							**26,500.00**	26,500.00
Instalaciones	50,000.00	5.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	12,500.00	37,500.00
Maquinaria	**12,300.00**		**2,460.00**	**2,460.00**	**2,460.00**	**2,460.00**	**2,460.00**	**12,300.00**	-
Freidora semi-industrial	7,000.00	20.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	7000.00	-
Selladora manual	300.00	20.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	300.00	-
Biodegestores	5,000.00	20.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	5000.00	-
Herramientas	**5,485.00**		**1,371.25**	**1,371.25**	**1,371.25**	**1,371.25**	**-**	**5,485.00**	-
Mesas de trabajo (1 mts. X 0.60 mts)	1,000.00	25.00	250.00	250.00	250.00	250.00	-	1,000.00	-
Cajillas apilables perforadas (0.50 x 0.33 x 0.33 mts.)	300.00	25.00	75.00	75.00	75.00	75.00	-	300.00	-
Manguera con pistola de presión (25 mts)	50.00	25.00	12.50	12.50	12.50	12.50	-	50.00	-
Pileta (1.32 x 0.63 x 0.63 mts)	1,000.00	25.00	250.00	250.00	250.00	250.00	-	1,000.00	-

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado	Valor de rescate
Herramientas	**5,485.00**		**1,371.25**	**1,371.25**	**1,371.25**	**1,371.25**	**-**	**5,485.00**	**-**
Cuchillos acero inoxidable (10 pulgadas de largo)	360.00	25.00	90.00	90.00	90.00	90.00	-	360.00	-
Cortadora manual acero inoxidable (150 x 30 x 30 milímetros)	200.00	25.00	50.00	50.00	50.00	50.00	-	200.00	-
Escaldador metálico (1.32 x 0.63 x 0.63 mts)	1,500.00	25.00	375.00	375.00	375.00	375.00	-	1,500.00	-
Balanza digital capacidad 3,000 gramos	395.00	25.00	98.75	98.75	98.75	98.75	-	395.00	-
Pipeta graduada a 25 ml	50.00	25.00	12.50	12.50	12.50	12.50	-	50.00	-
Beaker graduada a 50 ml	150.00	25.00	37.50	37.50	37.50	37.50	-	150.00	-
Termómetro	80.00	25.00	20.00	20.00	20.00	20.00	-	80.00	-
KIT de Peróxido de Aceite	400.00	25.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-	400.00	-
Mobiliario y equipo	**5,492.00**		**1,098.40**	**1,098.40**	**1,098.40**	**1,098.40**	**1,098.40**	**5,492.00**	**-**
Mesa para reuniones	500.00	20.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	500.00	-
Escritorios	2,400.00	20.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	2,400.00	-
Sillas	800.00	20.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	800.00	-
Archivador de madera 3 gavetas	1,792.00	20.00	358.40	358.40	358.40	358.40	358.40	1,792.00	-

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado	Valor de rescate
Equipo de computación	**4,000.00**		**1,333.20**	**1,333.20**	**1,333.60**	**-**	**-**	**4,000.00**	-
Computadoras	3,600.00	33.33	1,199.88	1,199.88	1,200.24	-	-	3,600.00	-
Impresora multifuncional	400.00	33.33	133.32	133.32	133.36	-	-	400.00	-
Vehículos	**25,000.00**		**5,000.00**	**5,000.00**	**5,000.00**	**5,000.00**	**5,000.00**	**25,000.00**	-
Panel	25,000.00	20.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	**25,000.00**	-
Intangible	**10,000.00**		**2,000.00**	**2,000.00**	**2,000.00**	**2,000.00**	**2,000.00**	**10,000.00**	-
Gastos de organización	10,000.00	20.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	**10,000.00**	-
Total	**112,277.00**		**15,762.85**	**15,762.85**	**15,763.25**	**14,429.65**	**13,058.40**	**74,777.00**	**64,000.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la información anterior se puede contemplar el detalle de vida útil con que cuentan los activos de la cooperativa, tras aplicar los porcentajes legales de depreciación y amortización.

Anexo 64
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Grano de café recubierto de chocolate
Plan de Tabulación
Año: 2014

Municipio de	Zacapa															
Boleta No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Total**
No. de ventas de golosinas de chocolate con café al mes	40	36	39	31	44	38	36	33	32	45	29	24	41	30	42	**540**
Municipio de	Gualan															
Boleta No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Total**
No. de ventas de golosinas de chocolate con café al mes	57	59	66	58	66	61	75	66	68	62	59	70	55	63	75	**960**
Municipio de	La Unión															
Boleta No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Total**
No. de ventas de golosinas de chocolate con café al mes	46	44	43	54	45	46	60	56	65	44	41	48	66	62	55	**765**

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Los datos del estudio de mercado fueron tabulados a través del programa Excel, recolectados en los Municipio des de La Unión, Zacapa y Gualán del departamento de Zacapa, a través de guía de entrevista estructurada de forma objetiva en la venta de Grano de Café recubierto de chocolate y dirigida a tiendas, depósitos y abarroterías con 15 boletas que representaron la muestra. Los resultados obtenidos representan la base para obtener datos históricos y proyectados de oferta, demanda y consumo aparente, que toman en cuenta referencia en población y consumo per cápita.La presentación con mayor venta es de una onza,

- **Zacapa**

No existe producción directa, el café proviene de los grandes productores a nivel nacional principalmente de la ciudad capital.

Anexo 65
Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa
Proyecto: Grano de café recubierto de chocolate
Proyección de importaciones
Año: 2014

Descripción	Datos
Promedio de ventas por tienda al mes en unidades	4.8
Número de tiendas del Municipio de	152
Ventas proyectadas al mes en unidades	729.6
Ventas proyectadas al año en unidades	8755.2

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

- **Gualán**

Al igual que Zacapa, no existe producción directa, recurre a las importaciones de los productores a nivel nacional.

Anexo 66
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Proyecto: Grano de café recubierto de chocolate
Proyección de importaciones
Año: 2014

Descripción	Datos
Promedio de ventas por tienda al mes en unidades	4.53333
Número de tiendas del Municipio de	26
Ventas proyectadas al mes en unidades	117.867
Ventas proyectadas al año en unidades	1414.4

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

- **La Unión**

A pesar de ser un Municipio de con agricultura cafetera, no existe proceso de transformación a Grano de Café Recubierto de Chocolate, razón por la cual se presentan importaciones directas de los grandes productores a nivel nacional.

Anexo 67
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Grano de café recubierto de chocolate
Proyección de importaciones
Año: 2014

Descripción	Datos
Promedio de ventas por tienda al mes en unidades	4.2
Número de tiendas del Municipio de	37
Ventas proyectadas al mes en unidades	155.4
Ventas proyectadas al año en unidades	1864.8
Promedio de ventas por tienda al mes en unidades	4.2

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 68
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Grano de café recubierto de chocolate
Población de Zacapa
Año: 2014

AÑO	ZACAPA CON SAN JORGE	SAN JORGE	ZACAPA SIN SAN JORGE
2010	67,128	-	67,128
2011	68,339	-	68,339
2012	69,655	-	69,655
2013	71,052	-	71,052
2014	72,502	11,504	60,998
2015	73,980	11,739	62,242
2016	75,545	11,987	63,558
2017	77,092	12,232	64,859
2018	78,716	12,490	66,226
2019	80,351	12,749	67,602

Fuente: elaboración propia con base en datos de proyecciones 2003 – 2050 y datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Diagnóstico Municipal del San Jorge 2014.

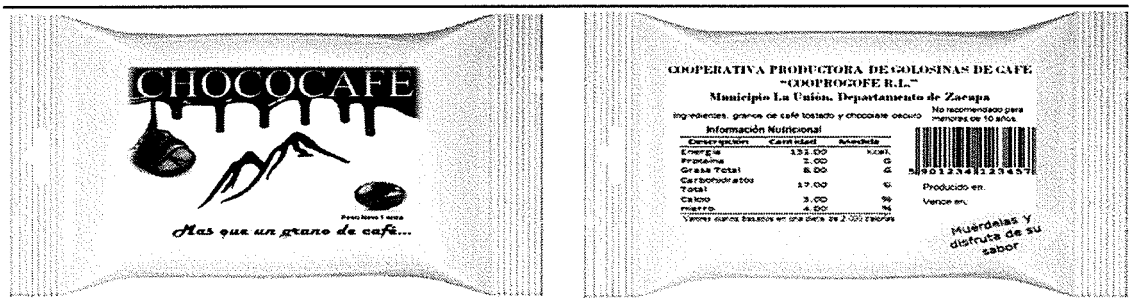
El cuadro anterior muestra la población de Zacapa según datos proyectados del INE, a partir del 2014 se debe restar la población proyectada de San Jorge que se independizo y paso a formar un Municipio.

Anexo 69
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Grano de café recubierto de chocolate
Población de los Municipio desde La Unión, Gualán y Zacapa
Año: 2014

AÑO	LA UNIÓN	GUALÁN	ZACAPA	TOTAL
2010	28,651	39,964	67,128	135,743
2011	29,347	40,190	68,339	137,876
2012	30,096	40,467	69,655	140,218
2013	30,888	40,776	71,052	142,716
2014	31,712	41,103	60,998	133,813
2015	32,557	41,431	62,242	136,230
2016	33,432	41,771	63,558	138,761
2017	34,345	42,130	64,859	141,334
2018	35,284	42,495	66,226	144,005
2019	36,238	42,851	67,602	146,691

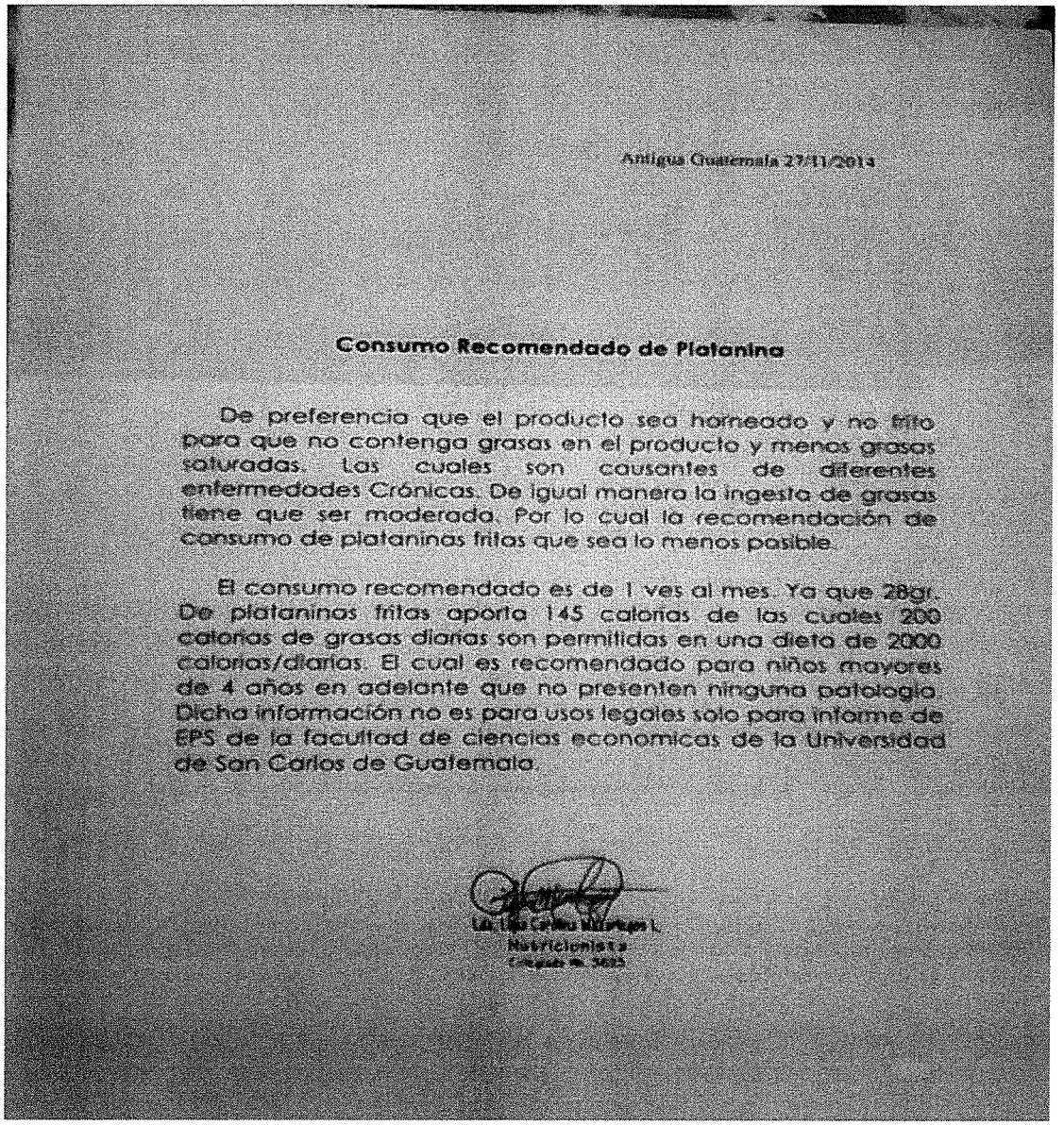
Fuente: elaboración propia con base en datos de proyecciones 2003 – 2050 y datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Diagnóstico Municipal del San Jorge 2014.

Anexo 70
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Grano de Café Recubierto con Chocolate
Etiqueta
Año: 2014



Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 71
Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Plátaninas
Carta Nutricionista Plátaninas
Año: 2014



Antigua Guatemala 27/11/2014

Consumo Recomendado de Platanina

De preferencia que el producto sea horneado y no frito para que no contenga grasas en el producto y menos grasas saturadas. Las cuales son causantes de diferentes enfermedades Crónicas. De igual manera la ingesta de grasas tiene que ser moderada. Por lo cual la recomendación de consumo de plataninas fritas que sea lo menos posible.

El consumo recomendado es de 1 ves al mes. Ya que 28gr. De plataninas fritas aporta 145 calorias de las cuales 200 calorias de grasas diarias son permitidas en una dieta de 2000 calorias/diarias. El cual es recomendado para niños mayores de 4 años en adelante que no presenten ninguna patologia. Dicha información no es para usos legales solo para informe de EPS de la facultad de ciencias economicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Lic. Lisa Carlota Marroquín L.
Nutricionista
Colegiado No. 3625

Anexo 72
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina de Pan Bollo
Mediano Artesano - Panadería
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputado		
		Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Materia prima				**217.67**			**217.67**
Harina	Quintal	1	169.00	169.00	1	169.00	169.00
Agua	Litro	20	0.03	0.67	20	0.03	0.67
Manteca	Libra	5	6.00	30.00	5	6.00	30.00
Azúcar	Libra	3	4.00	12.00	3	4.00	12.00
Sal	Libra	2	0.60	1.20	2	0.60	1.20
Levadura	Libra	3	1.60	4.80	3	1.60	4.80
Mano de obra				**160.00**			**206.10**
Panadero	Quintal	1	80.00	80.00	1	80.00	80.00
Ayudante	Quintal	1	80.00	80.00	1	80.00	80.00
Bonificación incentivo	Quintal	2	-	-	2	8.33	16.66
Séptimo día			-	-		-	29.44
Costo indirectos				**9.58**			**91.45**
Cuota patronal (12.67%)		189	-	-	189	-	24.00
Prestaciones laborales (30.55%)		189	-	-	189	-	57.87
Energía eléctrica	Kw	5	1.92	9.58	5	1.92	9.58
Costo unitario por Quintal de Pan bollo				**387.25**			**515.22**
Producción por Quintal producido				**800**			**800**
Costo unitario de un Pan bollo				**0.48**			**0.64**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 73
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Costo Directo de Producción de Pan Bollo
Mediano Artesano - Panadería
Año: 2014

		Encuesta			Imputado		
Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Materia prima				**5,224.00**			**5,224.00**
Harina	Quintal	24	169.00	4,056.00	24	169.00	4,056.00
Agua	Litro	480	0.03	16.00	480	0.03	16.00
Manteca	Libra	120	6.00	720.00	120	6.00	720.00
Azúcar	Libra	72	4.00	288.00	72	4.00	288.00
Sal	Libra	48	0.60	28.80	48	0.60	28.80
Levadura	Libra	72	1.60	115.20	72	1.60	115.20
Mano de obra				**3,840.00**			**4,946.48**
Panadero	Quintal	24	80.00	1,920.00	12	80.00	1,920.00
Ayudante	Quintal	24	80.00	1,920.00	12	80.00	1,920.00
Bonificación incentivo	Quintal	48	-	-	24	8.33	399.84
Séptimo día			-	-		-	706.64
Costo indirectos				**230.40**			**2,195.46**
Cuota patronal (12.67%)		4,547	-	-	4,547	-	576.06
Prestaciones laborales (30.55%)		4,547	-	-	4,547	-	1,389.00
Energía eléctrica	Kw	120	1.92	230.40	2,004	1.92	230.40
Costo Directo				**9,294.40**			**12,365.94**
Producción en unidades				**19,200**			**19,200**
Costo unitario de un Pan bollo				**0.48**			**0.64**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 74
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina de Pan Champurrada
Mediano Artesano - Panadería
Año: 2014

			Encuesta			Imputado	
Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Materia prima				**228.70**			**228.70**
Harina	Quintal	1	169.00	169.00	1	169.00	169.00
Agua	Litro	18	0.03	0.60	18	0.03	0.60
Manteca	Libra	5	6.00	30.00	5	6.00	30.00
Huevos	Unidad	10	0.93	9.30	10	0.93	9.30
Azúcar	Libra	4	4.00	16.00	4	4.00	16.00
Sal	Libra	1	0.60	0.60	1	0.60	0.60
Levadura	Libra	2	1.60	3.20	2	1.60	3.20
Mano de obra				**160.00**			**206.10**
Panadero	Quintal	1	80.00	80.00	1	80.00	80.00
Ayudante	Quintal	1	80.00	80.00	1	80.00	80.00
Bonificación incentivo	Quintal	2	-	-	2	8.33	16.66
Séptimo día			-	-		-	29.44
Costo indirectos				**9.60**			**91.48**
Cuota patronal (12.67%)	12.67%	189	-	-	189	-	24.00
Prestaciones laborales (30.55%)	30.55%	189	-	-	189	-	57.87
Energía eléctrica	Kw	5	1.92	9.60	5	1.92	9.60
Costo unitario por Quintal de Pan champurrada				**398.30**			**526.28**
Producción por Quintal producido				**800**			**800**
Costo unitario de un Pan champurrada				**0.50**			**0.66**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 75
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Costo Directo de Producción de Pan Champurrada
Mediano Artesano - Panadería
Año: 2014

		Encuesta			Imputado		
Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**	**Cantidad**	**Costo Unitario Q.**	**Costo Total Q.**
Materia prima				**5,488.80**			**5,488.80**
Harina	Quintal	24	169.00	4,056.00	24	169.00	4,056.00
Agua	Litro	432	0.03	14.40	432	0.03	14.40
Manteca	Libra	120	6.00	720.00	120	6.00	720.00
Huevos	Unidad	240	0.93	223.20	240	0.93	223.20
Azúcar	Libra	96	4.00	384.00	96	4.00	384.00
Sal	Libra	24	0.60	14.40	24	0.60	14.40
Levadura	Libra	48	1.60	76.80	48	1.60	76.80
Mano de obra				**3,840.00**			**4,946.48**
Panadero	Quintal	24	80.00	1,920.00	24	80.00	1,920.00
Ayudante	Quintal	24	80.00	1,920.00	24	80.00	1,920.00
Bonificación incentivo	Quintal	48	-	-	48	8.33	399.84
Séptimo día			-	-		-	706.64
Costo indirectos				**230.40**			**2,195.46**
Cuota patronal (12.67%)		4,547	-	-	4,547	-	576.06
Prestaciones laborales (30.55%)		4,547	-	-	4,547	-	1,389.00
Energía eléctrica	Kw	120	1.92	230.40	120	1.92	230.40
Costo Directo				**9,559.20**			**12,630.74**
Producción en unidades				**19,200**			**19,200**
Costo unitario de un Pan champurrada				**0.50**			**0.66**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.