

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN  
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

## INFORME GENERAL

### TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN  
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2018

2018

(c)

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

SAN SEBASTIÁN – VOLUMEN 1

2-80-50-C-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN  
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MIRNA CAROLINA TORRES JUÁREZ

previo a conferírsele el título de

ECONOMISTA

ANNER RUBÉN APARICIO CUYÁN PÉREZ  
ILEANA JUDITH ARRIVILLAGA DE LEÓN  
LEIBI ESMERALDA PINEDA OVANDO  
JENNIFER MICHELL STEFANIE FIGUEROA ALVAREZ  
CATHERINE WALLESKA MANSILLA LÓPEZ  
CINDY MAGDALENA PATZAN SIQUINAJAY  
SILVIA ALEJANDRA MIJANGOS MEJÍA  
IRIS JUDITH PÉREZ MAYORGA

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

INGRID ODETTE GRANADOS OLIVA  
MARÍA JOSÉ PARADA OCHOA  
ANDREA LUCIA DE LEÓN TURCIOS  
DIEGO ORLANDO PRADO GARCÍA  
BRENDA JANETH SANTIZO AGUILAR  
LUIS IGNACIO IXCOT RODRÍGUEZ

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2018



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

|                       |                                                |
|-----------------------|------------------------------------------------|
| <b>Decano:</b>        | <b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>         |
| <b>Secretario:</b>    | <b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>     |
| <b>Vocal Primero:</b> | <b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>    |
| <b>Vocal Segundo:</b> | <b>Lic. MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio</b> |
| <b>Vocal Tercero:</b> |                                                |
| <b>Vocal Cuarto:</b>  | <b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>      |
| <b>Vocal Quinto:</b>  | <b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>       |

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

|                                                                             |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Decano:</b>                                                              | <b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>           |
| <b>Coordinador General:</b>                                                 | <b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b> |
| <b>Director de la Escuela<br/>de Economía:</b>                              | <b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>       |
| <b>Director de la Escuela<br/>Contaduría Pública y Auditoría:</b>           | <b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>              |
| <b>Director de la Escuela<br/>de Administración de Empresas:</b>            | <b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>      |
| <b>Director del IIES:</b>                                                   | <b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>         |
| <b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>                                           | <b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>           |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Economía:</b>                           |                                                  |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Contaduría Pública y<br/>Auditoría:</b> |                                                  |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Administración de<br/>Empresas:</b>     |                                                  |



**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 06 de marzo de 2018, según Punto QUINTO, inciso 5.2, subinciso 5.2.4 del Acta 10-2018, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN" municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, presentaron los estudiantes: MIRNA CAROLINA TORRES JUÁREZ, ANNER RUBÉN APARICIO CUYÁN PÉREZ, ILEANA JUDITH ARRIVILLAGA DE LEÓN, LEIBI ESMERALDA PINEDA OVANDO, JENNIFER MICHELL STEFANIE FIGUEROA ALVAREZ, CATHERINE WALLESKA MANSILLA LÓPEZ, CINDY MAGDALENA PATZAN SIQUINAJAY, SILVIA ALEJANDRA MIJANGOS MEJÍA, IRIS JUDITH PÉREZ MAYORGA, INGRID ODETTE GRANADOS OLIVA, MARÍA JOSÉ PARADA OCHOA, ANDREA LUCÍA DE LEÓN TURCIOS, DIEGO ORLANDO PRADO GARCÍA, BRENDA JANETH SANTIZO AGUILAR, LUIS IGNACIO IXCOT RODRÍGUEZ.

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 tres días del mes de abril de dos mil dieciocho.

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN  
DECANO



M.CH

## ÍNDICE GENERAL

Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

|         |                                                            |    |
|---------|------------------------------------------------------------|----|
| 1.1     | <b>MARCO GENERAL</b>                                       | 1  |
| 1.1.1   | Contexto nacional                                          | 1  |
| 1.1.2   | Contexto departamental                                     | 4  |
| 1.1.3   | Antecedentes históricos del Municipio                      | 6  |
| 1.1.4   | Localización y extensión                                   | 7  |
| 1.1.5   | Clima                                                      | 8  |
| 1.1.6   | Orografía                                                  | 10 |
| 1.1.7   | Aspectos culturales y deportivos                           | 10 |
| 1.2     | <b>DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>                  | 12 |
| 1.2.1   | División política                                          | 13 |
| 1.2.2   | División administrativa                                    | 16 |
| 1.2.2.1 | Concejo Municipal                                          | 16 |
| 1.2.2.2 | Alcaldías Auxiliares                                       | 17 |
| 1.2.2.3 | Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-                   | 18 |
| 1.3     | <b>RECURSOS NATURALES</b>                                  | 21 |
| 1.3.1   | Hidrografía                                                | 21 |
| 1.3.2   | Bosques                                                    | 25 |
| 1.3.3   | Suelos                                                     | 27 |
| 1.3.3.1 | Tipos de suelo                                             | 27 |
| 1.3.3.2 | Clases agrológicas del suelo                               | 29 |
| 1.3.3.3 | Usos del suelo                                             | 31 |
| 1.3.4   | Fauna                                                      | 32 |
| 1.3.5   | Flora                                                      | 32 |
| 1.3.6   | Minas y canteras                                           | 32 |
| 1.4     | <b>POBLACIÓN</b>                                           | 32 |
| 1.4.1   | Población total por centro poblado y número de hogares     | 33 |
| 1.4.2   | Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad | 34 |
| 1.4.3   | Población económicamente activa -PEA-                      | 39 |
| 1.4.3.1 | Sexo                                                       | 39 |
| 1.4.3.2 | Área geográfica                                            | 39 |

|         |                                               |    |
|---------|-----------------------------------------------|----|
| 1.4.3.3 | Actividad productiva                          | 39 |
| 1.4.4   | Densidad poblacional                          | 41 |
| 1.4.5   | Vivienda                                      | 42 |
| 1.4.6   | Niveles de ingreso                            | 43 |
| 1.4.7   | Ocupación y salarios                          | 44 |
| 1.4.8   | Migración                                     | 44 |
| 1.4.8.1 | Inmigración                                   | 45 |
| 1.4.8.2 | Emigración                                    | 45 |
| 1.4.9   | Pobreza                                       | 45 |
| 1.4.9.1 | Extrema                                       | 46 |
| 1.4.9.2 | No extrema                                    | 46 |
| 1.4.9.3 | Pobreza total y no pobres                     | 47 |
| 1.4.10  | Desnutrición                                  | 47 |
| 1.4.11  | Empleo                                        | 47 |
| 1.4.12  | Subempleo                                     | 48 |
| 1.4.13  | Desempleo                                     | 48 |
| 1.5     | <b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>                     | 49 |
| 1.5.1   | Tenencia de la tierra                         | 49 |
| 1.5.2   | Uso de la tierra                              | 51 |
| 1.5.3   | Concentración de la tierra                    | 51 |
| 1.5.3.1 | Coeficiente de Gini                           | 54 |
| 1.5.3.2 | Curva de Lorenz                               | 55 |
| 1.6     | <b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b> | 56 |
| 1.6.1   | Educación                                     | 57 |
| 1.6.2   | Salud                                         | 66 |
| 1.6.3   | Agua                                          | 69 |
| 1.6.4   | Drenajes                                      | 71 |
| 1.6.5   | Energía eléctrica                             | 72 |
| 1.6.5.1 | Domiciliar                                    | 72 |
| 1.6.5.2 | Alumbrado público                             | 72 |
| 1.6.6   | Letrinas                                      | 72 |
| 1.6.7   | Extracción de basura                          | 74 |
| 1.6.8   | Tratamiento de aguas servidas                 | 74 |
| 1.6.9   | Tratamiento de desechos sólidos               | 74 |
| 1.6.10  | Cementerios                                   | 74 |
| 1.7     | <b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>             | 75 |
| 1.7.1   | Vías de acceso                                | 76 |
| 1.7.2   | Puentes                                       | 79 |

|        |                                             |     |
|--------|---------------------------------------------|-----|
| 1.7.3  | Unidades de riego                           | 79  |
| 1.7.4  | Centros de acopio                           | 79  |
| 1.7.5  | Mercado                                     | 79  |
| 1.7.6  | Energía eléctrica comercial e industrial    | 79  |
| 1.7.7  | Telecomunicaciones                          | 79  |
| 1.7.8  | Transporte                                  | 81  |
| 1.7.9  | Rastros                                     | 81  |
| 1.8    | <b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>     | 82  |
| 1.9    | <b>ENTIDADES DE APOYO</b>                   | 86  |
|        | <b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y</b> |     |
| 1.10   | <b>PRODUCTIVA</b>                           | 89  |
| 1.11   | <b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>                   | 91  |
| 1.11.1 | Matriz de identificación de riesgo          | 91  |
| 1.11.2 | Matriz de vulnerabilidades                  | 94  |
| 1.11.3 | Historial de desastres                      | 97  |
| 1.12   | <b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>         | 99  |
| 1.13   | <b>INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y</b> |     |
|        | <b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>                 | 101 |
| 1.14   | <b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y</b> |     |
|        | <b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>                 | 104 |

## CAPÍTULO II

### PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

|       |                                                    |     |
|-------|----------------------------------------------------|-----|
| 2.1   | <b>NIVELES TECNOLÓGICOS</b>                        | 110 |
| 2.2   | <b>SUPERFICE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b> | 113 |
| 2.3   | <b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>                      | 115 |
| 2.3.1 | Costo directo de producción                        | 115 |
| 2.3.2 | Estado de resultados                               | 119 |
| 2.3.3 | Rentabilidad                                       | 123 |
| 2.3.4 | Financiamiento                                     | 125 |
| 2.4   | <b>COMERCIALIZACIÓN</b>                            | 128 |
| 2.4.1 | Proceso de la comercialización                     | 128 |
| 2.4.2 | Análisis estructural de la comercialización        | 131 |
| 2.4.3 | Operaciones de comercialización                    | 135 |
| 2.5   | <b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>                    | 139 |
| 2.5.1 | Estructura organizacional                          | 140 |
| 2.6   | <b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>                        | 143 |

**CAPÍTULO III**  
**PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA**  
**Y PRODUCTO**

|       |                                             |     |
|-------|---------------------------------------------|-----|
| 3.1   | <b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>         | 144 |
| 3.2   | <b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>     | 146 |
| 3.3   | <b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>               | 149 |
| 3.3.1 | Costo directo de producción                 | 149 |
| 3.3.2 | Estado de resultados                        | 158 |
| 3.3.3 | Rentabilidad                                | 161 |
| 3.3.4 | Financiamiento                              | 162 |
| 3.4   | <b>COMERCIALIZACIÓN</b>                     | 164 |
| 3.4.1 | Proceso de la comercialización              | 164 |
| 3.4.2 | Análisis estructural de la comercialización | 168 |
| 3.4.3 | Operaciones de comercialización             | 169 |
| 3.5   | <b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>             | 175 |
| 3.5.1 | Estructura organizacional                   | 176 |
| 3.6   | <b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>                 | 177 |

**CAPÍTULO IV**  
**PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA**  
**Y PRODUCTO**

|       |                                         |     |
|-------|-----------------------------------------|-----|
| 4.1   | <b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>     | 178 |
| 4.2   | <b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b> | 180 |
| 4.3   | <b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>           | 182 |
| 4.3.1 | Costo directo de producción             | 182 |
| 4.3.2 | Estado de resultados                    | 185 |
| 4.3.3 | Rentabilidad                            | 186 |
| 4.3.4 | Financiamiento                          | 187 |
| 4.4   | <b>COMERCIALIZACIÓN</b>                 | 189 |
| 4.4.1 | Mezcla de mercadotecnia                 | 189 |
| 4.5   | <b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>         | 195 |
| 4.5.1 | Estructura organizacional               | 196 |
| 4.6   | <b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>             | 197 |

**CAPÍTULO V**  
**ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE**  
**EMPRESA Y PRODUCTO**

|       |                                         |     |
|-------|-----------------------------------------|-----|
| 5.1   | <b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>     | 199 |
| 5.2   | <b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b> | 199 |
| 5.3   | <b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>           | 200 |
| 5.3.1 | Costo directo de producción             | 201 |
| 5.3.2 | Estado de resultados                    | 202 |
| 5.3.3 | Rentabilidad                            | 203 |
| 5.3.4 | Financiamiento                          | 204 |
| 5.4   | <b>COMERCIALIZACIÓN</b>                 | 205 |
| 5.4.1 | Mezcla de mercadotecnia                 | 205 |
| 5.5   | <b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>         | 209 |
| 5.5.1 | Estructura organizacional               | 209 |
| 5.6   | <b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>             | 211 |

**CAPÍTULO VI**  
**ACTIVIDAD INDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA**  
**Y PRODUCTO**

|       |                                         |     |
|-------|-----------------------------------------|-----|
| 6.1   | <b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>     | 212 |
| 6.2   | <b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b> | 213 |
| 6.3   | <b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>           | 213 |
| 6.3.1 | Costo directo de producción             | 213 |
| 6.3.2 | Estado de resultados                    | 214 |
| 6.3.3 | Rentabilidad                            | 215 |
| 6.3.4 | Financiamiento                          | 216 |
| 6.4   | <b>COMERCIALIZACIÓN</b>                 | 217 |
| 6.4.1 | Mezcla de mercadotecnia                 | 217 |
| 6.5   | <b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>         | 220 |
| 6.5.1 | Estructura organizacional               | 221 |
| 6.6   | <b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>             | 222 |

**CAPÍTULO VII**  
**POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN**  
**DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

|            |                                                  |            |
|------------|--------------------------------------------------|------------|
| <b>7.1</b> | <b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE PIÑA</b> | <b>231</b> |
| 7.1.1      | Descripción del proyecto                         | 231        |
| 7.1.2      | Objetivos                                        | 232        |
| 7.1.2.1    | General                                          | 232        |
| 7.1.2.2    | Específicos                                      | 232        |
| 7.1.3      | Justificación                                    | 232        |
| 7.1.4      | Estudio de mercado                               | 233        |
| 7.1.4.1    | Precio                                           | 235        |
| 7.1.4.2    | Comercialización                                 | 235        |
| 7.1.5      | Estudio técnico                                  | 239        |
| 7.1.5.1    | Localización                                     | 239        |
| 7.1.5.2    | Tamaño                                           | 239        |
| 7.1.5.3    | Volumen y valor de la producción                 | 240        |
| 7.1.5.4    | Proceso productivo                               | 240        |
| 7.1.6      | Estudio administrativo legal                     | 243        |
| 7.1.6.1    | Organización propuesta                           | 243        |
| 7.1.6.2    | Base legal                                       | 243        |
| 7.1.6.3    | Diseño de la organización                        | 243        |
| 7.1.7      | Estudio financiero                               | 244        |
| 7.1.7.1    | Inversión y financiamiento                       | 245        |
| 7.1.7.2    | Estados financieros                              | 246        |
| 7.1.8      | Evaluación financiera                            | 248        |
| 7.1.8.1    | Punto de equilibrio                              | 248        |
| 7.1.8.2    | Herramientas complejas                           | 248        |
| 7.1.9      | Impacto social                                   | 250        |
| <b>7.2</b> | <b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE CAMOTE</b>  | <b>251</b> |
| 7.2.1      | Descripción del proyecto                         | 251        |
| 7.2.2      | Objetivos                                        | 252        |
| 7.2.2.1    | General                                          | 252        |
| 7.2.2.2    | Específicos                                      | 252        |
| 7.2.3      | Justificación                                    | 253        |
| 7.2.4      | Estudio de mercado                               | 253        |
| 7.2.4.1    | Precio                                           | 255        |
| 7.2.4.2    | Comercialización                                 | 255        |



|         |                                                  |     |
|---------|--------------------------------------------------|-----|
| 7.2.5   | Estudio técnico                                  | 258 |
| 7.2.5.1 | Localización                                     | 258 |
| 7.2.5.2 | Tamaño                                           | 258 |
| 7.2.5.3 | Volumen y valor de la producción                 | 258 |
| 7.2.5.4 | Proceso productivo                               | 259 |
| 7.2.6   | Estudio administrativo legal                     | 261 |
| 7.2.6.1 | Organización propuesta                           | 261 |
| 7.2.6.2 | Base legal                                       | 261 |
| 7.2.6.3 | Diseño de la organización                        | 262 |
| 7.2.7   | Estudio financiero                               | 263 |
| 7.2.7.1 | Inversión y financiamiento                       | 263 |
| 7.2.7.2 | Estados financieros                              | 264 |
| 7.2.8   | Evaluación financiera                            | 266 |
| 7.2.8.1 | Punto de equilibrio                              | 266 |
| 7.2.8.2 | Herramientas complejas                           | 266 |
| 7.2.9   | Impacto social                                   | 268 |
| 7.3     | <b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE COMPOTA DE BANANO</b> | 269 |
| 7.3.1   | Descripción del proyecto                         | 269 |
| 7.3.2   | Objetivos                                        | 270 |
| 7.3.2.1 | General                                          | 270 |
| 7.3.2.2 | Específicos                                      | 270 |
| 7.3.3   | Justificación                                    | 271 |
| 7.3.4   | Estudio de mercado                               | 271 |
| 7.3.4.1 | Precio                                           | 273 |
| 7.3.4.2 | Comercialización                                 | 273 |
| 7.3.5   | Estudio técnico                                  | 277 |
| 7.3.5.1 | Localización                                     | 277 |
| 7.3.5.2 | Tamaño                                           | 277 |
| 7.3.5.3 | Volumen y valor de la producción                 | 277 |
| 7.3.5.4 | Proceso productivo                               | 278 |
| 7.3.6   | Estudio administrativo legal                     | 280 |
| 7.3.6.1 | Organización propuesta                           | 281 |
| 7.3.6.2 | Base legal                                       | 281 |
| 7.3.6.3 | Diseño de la organización                        | 281 |
| 7.3.7   | Estudio financiero                               | 283 |
| 7.3.7.1 | Inversión y financiamiento                       | 282 |
| 7.3.7.2 | Estados financieros                              | 284 |
| 7.3.8   | Evaluación financiera                            | 285 |

|         |                                                                   |     |
|---------|-------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.3.8.1 | Punto de equilibrio                                               | 285 |
| 7.3.8.2 | Herramientas complejas                                            | 285 |
| 7.3.9   | Impacto social                                                    | 287 |
| 7.4     | <b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HELADO DE MANDARINA<br/>CON PEPITA</b> | 288 |
| 7.4.1   | Descripción del proyecto                                          | 288 |
| 7.4.2   | Objetivos                                                         | 289 |
| 7.4.2.1 | General                                                           | 289 |
| 7.4.2.2 | Específicos                                                       | 289 |
| 7.4.3   | Justificación                                                     | 290 |
| 7.4.4   | Estudio de mercado                                                | 290 |
| 7.4.4.1 | Precio                                                            | 292 |
| 7.4.4.2 | Comercialización                                                  | 293 |
| 7.4.5   | Estudio técnico                                                   | 295 |
| 7.4.5.1 | Localización                                                      | 295 |
| 7.4.5.2 | Tamaño                                                            | 295 |
| 7.4.5.3 | Volumen y valor de la producción                                  | 295 |
| 7.4.5.4 | Proceso productivo                                                | 296 |
| 7.4.6   | Estudio administrativo legal                                      | 298 |
| 7.4.6.1 | Organización propuesta                                            | 298 |
| 7.4.6.2 | Base legal                                                        | 298 |
| 7.4.6.3 | Diseño de la organización                                         | 299 |
| 7.4.7   | Estudio financiero                                                | 300 |
| 7.4.7.1 | Inversión y financiamiento                                        | 300 |
| 7.4.7.2 | Estados financieros                                               | 301 |
| 7.4.8   | Evaluación financiera                                             | 303 |
| 7.4.8.1 | Punto de equilibrio                                               | 303 |
| 7.4.8.2 | Herramientas complejas                                            | 303 |
| 7.4.9   | Impacto social                                                    | 305 |
|         | <b>CONCLUSIONES</b>                                               | 306 |
|         | <b>RECOMENDACIONES</b>                                            | 309 |
|         | <b>BIBLIOGRAFÍA</b>                                               | 312 |
|         | <b>ANEXOS</b>                                                     |     |

## ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción                                                                                                                                                              | Página |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2015.                                              | 13     |
| 2   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Usos del Suelo, Años: 1979, 2003 y 2015.                                                                         | 31     |
| 3   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado Años: 1994, 2002 y 2015.                             | 33     |
| 4   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2015.                             | 36     |
| 5   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Población según Edad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2015.                                                        | 38     |
| 6   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Población según Edad Escolar, Año: 2015.                                                                         | 38     |
| 7   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Población Económicamente Activa -PEA- Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2015. | 40     |
| 8   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2015.                                                                   | 41     |
| 9   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Análisis de la Vivienda, Años: 1994, 2002 y 2015.                                                                | 42     |
| 10  | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Niveles de Ingresos Mensuales por Hogar, Año: 2015.                                                              | 43     |
| 11  | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Niveles de Pobreza, Años: 2002, 2006, 2011, 2014 y 2015.                                                         | 45     |
| 12  | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Tenencia y Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2015.                                                            | 50     |

|    |                                                                                                                                                        |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 13 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2015.                                           | 53  |
| 14 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Número de Alumnos Inscritos, Cantidad de Maestros, Años: 2005, 2010 y 2015.                    | 58  |
| 15 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Infraestructura Educativa por Centro Educativo, Años: 2005, 2010 y 2015.                       | 60  |
| 16 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Cobertura Educativa por Niveles, Años: 2005, 2010 y 2015.                                      | 61  |
| 17 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Tasas de Deserción y de Promoción y Repitencia, Años: 2005, 2010 y 2015.                       | 63  |
| 18 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Analfabetismo, Años: 1994, 2002 y 2015.                                                        | 65  |
| 19 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Causas Morbilidad y Mortalidad, General e Infantil, Año: 2015.                                 | 68  |
| 20 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Cobertura de Servicios Básicos, Años: 1994, 2002 y 2015.                                       | 70  |
| 21 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Cobertura de Servicio Sanitario, Años: 2002 y 2015.                                            | 73  |
| 22 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Inventario de la Actividad Comercial por Área Geográfica y Generación de Empleo, Año: 2015.    | 101 |
| 23 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Inventario de la Actividad de Servicios por Área Geográfica y Generación de Empleo, Año: 2015. | 103 |
| 24 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2015.                                                 | 104 |
| 25 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Agrícola, Año: 2015.                                                                | 105 |

|    |                                                                                                                                                                                                                       |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 26 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Año: 2015.                                                                                                                               | 106 |
| 27 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Artesanal, Año: 2015.                                                                                                                              | 107 |
| 28 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015.                                                                                 | 114 |
| 29 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Agrícola, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales). | 116 |
| 30 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Agrícola, Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales).                   | 120 |
| 31 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Agrícola, Financiamiento, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2015, (cifras en quetzales).                                                        | 126 |
| 32 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Agrícola, Márgenes de Comercialización, Año: 2015.                                                                                                 | 137 |
| 33 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Agrícola, Generación de Empleo, Año: 2015.                                                                                                          | 143 |
| 34 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015.                                                                                             | 146 |
| 35 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino por Tamaño de Finca, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.                              | 150 |
| 36 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino por Tamaño de Finca, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales).  | 152 |

|    |                                                                                                                                                                                                                          |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 37 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Costo de lo vendido, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales).                                                     | 154 |
| 38 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Ventas de Ganado, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales).                    | 155 |
| 39 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales).    | 157 |
| 40 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales).                     | 160 |
| 41 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Financiamiento, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2015.                                                                                  | 163 |
| 42 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Márgenes de Comercialización, Año: 2015.                                                                                                    | 172 |
| 43 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Pecuaria, Generación de Empleo, Año: 2015.                                                                                                             | 177 |
| 44 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015.                                                                                               | 181 |
| 45 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Artesanal, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa y Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales). | 182 |
| 46 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Artesanal, Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto, del 01 al enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales).                  | 185 |

|    |                                                                                                                                                                                                             |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 47 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Artesanal, Financiamiento, por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2015.                                                                  | 188 |
| 48 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Artesanal, Márgenes de Comercialización, Año: 2015.                                                                                      | 194 |
| 49 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Artesanal, Generación de Empleo, Año: 2015.                                                                                              | 197 |
| 50 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Agroindustrial, Volumen y Valor de la Producción, Grande Empresa, Año: 2015.                                                              | 200 |
| 51 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Agroindustrial, Estado de Costo Directo de Producción, Grande Empresa, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales). | 201 |
| 52 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Agroindustrial, Estado de Resultados, Grande Empresa, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales).                  | 202 |
| 53 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Agroindustrial, Financiamiento, Grande Empresa, Año: 2015.                                                                                | 204 |
| 54 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Agroindustrial, Márgenes de Comercialización, Año: 2015.                                                                                  | 208 |
| 55 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Industrial, Estado de Costo Directo de Producción, Pequeña Industria, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales).  | 213 |
| 56 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Industrial, Estado de Resultados, Pequeña Industria, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales).                   | 214 |

|    |                                                                                                                                                                                                           |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 57 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Industrial, Financiamiento, Pequeña Industria, Año: 2015.                                                                               | 216 |
| 58 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Industrial, Márgenes de Comercialización, Año: 2015.                                                                                    | 220 |
| 59 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Cuadros de Estudio de Mercado, Período: 2010-2019.                                                                                                | 234 |
| 60 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Mermelada de Piña, Volumen y Valor de la producción, Años: 1-5.                                                           | 240 |
| 61 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Mermelada de Piña, Inversión Total, Año: Uno, (cifras en quetzales).                                                      | 245 |
| 62 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Mermelada de Piña, Estados Financieros Proyectados, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales). | 246 |
| 63 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Mermelada de Piña, Evaluación Financiera Proyectada, (cifras en quetzales)                                                | 249 |
| 64 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Cuadros de Estudio de Mercado, Período: 2010-2019.                                                                                                | 254 |
| 65 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Harina de Camote, Volumen y Valor de la Producción, Año: 1-5.                                                             | 259 |
| 66 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Harina de Camote, Inversión Fija y Capital de Trabajo, Año: Uno, (cifras en quetzales).                                   | 263 |
| 67 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Harina de Camote, Estados Financieros Proyectados, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.                         | 265 |



|    |                                                                                                                                                                                                           |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 68 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Harina de Camote, Evaluación Financiera Proyectada, (cifras en quetzales)                                                 | 267 |
| 69 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Cuadros de Estudio de Mercado, Período: 2010-2019.                                                                                                | 272 |
| 70 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Compota de Banano, Volumen y Valor de la Producción, Años: 1-5.                                                           | 278 |
| 71 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Compota de Banano, Inversión Total, Año: Uno, (cifras en quetzales).                                                      | 283 |
| 72 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Compota de Banano, Estados Financieros Proyectados, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales). | 284 |
| 73 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Compota de Banano, Evaluación Financiera Proyectada, Años: 1-5.                                                           | 286 |
| 74 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Cuadros de Estudio de Mercado, Período: 2010-2019.                                                                                                | 291 |
| 75 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita, Volumen y Valor de la Producción, Años: 1-5.                                              | 296 |
| 76 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita, Inversión Fija y Capital de Trabajo, Año: Uno, (cifras en quetzales).                     | 300 |
| 77 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita, Estados Financieros Proyectados, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.           | 301 |
| 78 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita, Evaluación Financiera Proyectada, (cifras en quetzales)                                   | 304 |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Descripción                                                                                                                                                                                                  | Página |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Organigrama Municipal, Año: 2015.                                                                                                                    | 19     |
| 2   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Pirámide Poblacional, Año: 2015.                                                                                                                     | 37     |
| 3   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Relación Gráfica de Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2015.                                                                             | 56     |
| 4   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Flujo Comercial, Año: 2015.                                                                                                                          | 100    |
| 5   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Agroindustrial, Canales de Comercialización, Año: 2015.                                                                                    | 207    |
| 6   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Agroindustrial, Estructura Organizacional, Año: 2015.                                                                                      | 210    |
| 7   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Industrial, Canales de Comercialización, Año: 2015.                                                                                        | 219    |
| 8   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Industrial, Estructura Organizacional, Año: 2015.                                                                                          | 221    |
| 9   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Mermelada de Piña, Flujograma del Proceso Productivo, Año: Uno.                                                              | 241    |
| 10  | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Mermelada de Piña, Estructura Organizacional, Cooperativa de Artesanos de Mermelada de Piña, R.L. -COAMEPI R.L.-, Año: 2015. | 243    |
| 11  | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Harina de Camote, Flujograma del Proceso Productivo, Año: Uno.                                                               | 260    |

- 12 Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Harina de Camote, Estructura Organizacional, Comité de Elaboración de Harina de Camote, R.L. -COMELHCA, R.L.-, Año: 2015. 262
- 13 Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Compota de Banano, Flujograma del Proceso Productivo, Año: Uno. 279
- 14 Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Compota de Banano, Estructura Organizacional, Cooperativa Artesanal de Alimentos de San Sebastián, R.L. -COARSANSE, R.L.-, Año: 2015. 282
- 15 Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita, Flujograma del Proceso Productivo, Año: Uno 297
- 16 Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita, Estructura Organizacional, Asociación de Elaboración de Helados de Mandarina -ASEHMAN-, Año: 2015. 299

## ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Descripción                                                                                                                      | Página |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | República de Guatemala, Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales, Años: 2002, 2006, 2011 y 2015.                           | 2      |
| 2   | Departamento de Retalhuleu, Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales, Años: 2002, 2006, 2011 y 2015.                       | 4      |
| 3   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Aspectos Culturales y Deportivos, Año: 2015.                             | 10     |
| 4   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, División Política, Años: 1994, 2002 y 2015.                              | 14     |
| 5   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Tipos de Vías de Acceso y Distancias a la Cabecera Municipal, Año: 2015. | 78     |
| 6   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Infraestructura Productiva, Año: 2015.                                   | 82     |
| 7   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Organizaciones Sociales, Año: 2015.                                      | 83     |
| 8   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Organizaciones Productivas, Año: 2015.                                   | 85     |
| 9   | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Entidades de Apoyo, Año: 2015.                                           | 87     |
| 10  | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2015.              | 89     |
| 11  | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2015.                          | 92     |
| 12  | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2015.                                   | 94     |
| 13  | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Historial de Desastres, Años: 1988, 2005, 2007 y 2010                    | 98     |

|    |                                                                                                                        |     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 14 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Agrícola, Niveles Tecnológicos, Año: 2015.          | 111 |
| 15 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Agrícola, Proceso de Comercialización, Año: 2015.   | 128 |
| 16 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Agrícola, Análisis Estructural, Año: 2015.          | 131 |
| 17 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Agrícola, Canales de Comercialización, Año: 2015.   | 135 |
| 18 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Agrícola, Estructura Organizacional, Año: 2015.     | 141 |
| 19 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Características Tecnológicas, Año: 2015.  | 144 |
| 20 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Proceso de Comercialización, Año: 2015.   | 165 |
| 21 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Análisis Estructural, Año: 2015.          | 168 |
| 22 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Canales de Comercialización, Año: 2015.   | 170 |
| 23 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Pecuaria, Estructura Organizacional, Año: 2015.     | 176 |
| 24 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Artesanal, Características Tecnológicas, Año: 2015. | 179 |
| 25 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2015.      | 190 |
| 26 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Artesanal, Canales de Comercialización, Año: 2015.  | 193 |

|    |                                                                                                                                                                                               |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 27 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Producción Artesanal, Estructura Organizacional, Año: 2015.                                                                           | 196 |
| 28 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Agroindustrial, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2015.                                                                         | 205 |
| 29 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Actividad Industrial, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2015.                                                                             | 217 |
| 30 | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Potencialidades Productivas, Año: 2015.                                                                                               | 223 |
| 31 | Municipios de San Sebastián, San Felipe, El Asintal, Nuevo San Carlos y Retalhuleu, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Mermelada de Piña, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2015 | 236 |
| 32 | Municipios de San Sebastián, San Felipe, El Asintal, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Harina de Camote, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2015                                 | 256 |
| 33 | Municipios de San Sebastián, San Felipe, El Asintal, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Compota de Banano, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2015                                | 274 |
| 34 | Municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2015                  | 293 |

| <b>ÍNDICE DE MAPAS</b> |                                                                                                                   |               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>No.</b>             | <b>Descripción</b>                                                                                                | <b>Página</b> |
| 1                      | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Localización del Municipio, Año: 2015.                    | 9             |
| 2                      | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, División Política, Año: 2015.                             | 15            |
| 3                      | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Hidrografía, Año: 2015.                                   | 24            |
| 4                      | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Tipos de Bosque, Año: 2015.                               | 26            |
| 5                      | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Tipos de Suelo, Año: 2015.                                | 38            |
| 6                      | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Clases Agrológicas del Suelo, Año: 2015.                  | 30            |
| 7                      | Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, Principales Vías de Acceso y Centros Poblados, Año: 2015. | 77            |

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**No.**

**Descripción**

- 1 Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu,  
Tipos de Finca Según Tamaño, Año: 2015



## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala se proyecta a la realidad nacional y por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, estimula a los estudiantes a conocer la situación socioeconómica de los habitantes de los Municipios de la República, previo a conferírseles el título de Economista, Contador Público y Auditor y Administrador de Empresas, en grado de licenciatura; con el objeto de contribuir con el desarrollo económico y social de los mismos, para lo cual se asignó el tema "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión", en el municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu con el objetivo de ayudar a la solución de problemas de orden económico y social que confronten las comunidades o grupos de personas que se encuentren en desventaja económica.

Para dar inicio al proceso de investigación se planteó la siguiente hipótesis: Las condiciones económicas, sociales y productivas del municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, durante el año 2015; en comparación con el estudio realizado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-, el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994; y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, como también del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 de la Dirección General de Estadística -DGE- y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, han mejorado, no obstante existen potencialidades productivas que no han sido explotadas y sustentadas a través de propuestas de inversión.

En virtud de lo anterior, para comprobar la hipótesis planteada, se empleó el

método científico mediante las técnicas de observación, encuesta, entrevista y referencias bibliográficas, así como la utilización del muestreo estadístico, por medio del cual se obtuvo una muestra conformada por 608 hogares distribuidos en los centros poblados.

El trabajo de campo se llevó a cabo en el período comprendido del 23 de septiembre al 23 de octubre de 2015, lo que permitió obtener la información necesaria para estructurar el informe colectivo y establecer la realidad socioeconómica de los habitantes del mismo.

Como resultado de lo anterior se elaboró el presente informe conformado por siete capítulos.

Capítulo I: contiene las características generales del Municipio, las cuales se desarrollan por medio del análisis de las siguientes variables: marco general, 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 y gestión ambiental y flujo comercial y financiero.

Capítulo II: detalla la producción agrícola, la cual ocupa el segundo lugar en preponderancia dentro del Municipio. Los cultivos más significativos que se identificaron son: palma africana, hule y piña, distribuidos en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas.

Capítulo III: se refiere a la actividad pecuaria, donde se identificó que las actividades más representativas del Municipio son: avícola, crianza y engorde de ganado bovino y engorde de cerdos.

Capítulo IV: describe la actividad artesanal del Municipio, entre las que se mencionan las siguientes: panaderías, herrerías, carpinterías, pirotecnia, chocolaterías, tejidos, costurerías y blockera que es la principal generadora de ingresos. Todas estas organizadas en pequeños y medianos artesanos.

Capítulo V: detalla la actividad agroindustrial, constituida únicamente por el procesamiento de ajonjolí descortezado y natural, así como el análisis de costos, financiamiento, comercialización y organización empresarial, la cual es catalogada como grande empresa.

Capítulo VI: se refiere a la actividad industrial, donde se determinó que la principal empresa generadora de empleo para los habitantes de la región es una industria mediana de fabricación de block; así como la existencia de una embotelladora y una fábrica de globos a base de hule.

Capítulo VII: contiene las potencialidades productivas en el Municipio de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustriales; además se incluye un resumen de propuestas de inversión.

Al final del informe se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se desarrolla el análisis de las variables sociales y económicas del municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, con el propósito de determinar la situación socioeconómica en el año 2015 y la evolución que ha tenido a través del tiempo. Las variables estudiadas son: marco general, 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 riesgo, flujo comercial y financiero, inventario de comercio y servicios, resumen de actividades productivas y generación de empleo.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Guatemala es un país que se caracteriza por su diversidad cultural, étnica, económica y social, dividido en 22 departamentos y a su vez estos se conforman por 340 municipios para el año 2015, situación que refleja incremento con relación al 2002, de conformidad con el X Censo de población y VI de Habitación la República, el cual se constituía por 331 municipios. Para realizar la caracterización del Municipio es necesario contar con información específica del mismo, en consecuencia la presente sección se conforma por: el contexto tanto nacional como departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, costumbres, folklore, idioma, cultura y deporte.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

“De acuerdo con el censo oficial llevado a cabo en 1994 Guatemala contaba con 8,331,874 habitantes, para el año 2002 incrementó a 11,237,196. Sin embargo, las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística calculan que, para el 2015, la población es de 16,176,133 habitantes. Su densidad poblacional para éste

año, es de 149 habitantes por km<sup>2</sup>. Basados en la población que registra la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011 y 2014, la población de Guatemala está compuesta por 48.90% hombres y por 51.10% mujeres, para el año 2014 el 48.50% y 51.50% respectivamente.

Otra característica de la demografía guatemalteca es su ruralidad. El 54.90% de la población vive en el área rural, lo que define el acceso a los servicios básicos y los medios de vida que prevalecen en la mayoría de la población”<sup>1</sup>. A continuación se describen los principales indicadores económicos, sociales y ambientales de la República de Guatemala, con el objeto de comparar los resultados obtenidos en la investigación.

**Tabla 1**  
**República de Guatemala**  
**Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales**  
**Años: 2002, 2006, 2011 y 2015**

| Indicadores                                        | 2002         | 2006         | 2011         | 2015         |
|----------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Económicos</b>                                  |              |              |              |              |
| Producto Interno Bruto (en millones de Quetzales)  | 162,506.80   | 229,836.10   | 371,011.60   | 351,689.10   |
| PIB per cápita (en Quetzales)                      | 13,782.10    | 17,654.20    | 25,215.30    | 30,268.20    |
| Remesas familiares (Miles USD)                     | 1,579,391.90 | 3,609,813.10 | 4,378,032.00 | 6,248,977.80 |
| Importaciones (Millones USD)                       | 7,658.80     | 11,914.50    | 16,613.00    | 17,636.20    |
| Exportaciones (Millones USD)                       | 4,162.10     | 6,012.80     | 10,400.90    | 10,751.90    |
| Costo de canasta básica alimentaria (en Quetzales) | 1,215.29     | 1,493.27     | 2,440.20     | 3,358.50     |
| Costo de la canasta básica vital (en Quetzales)    | 2,217.68     | 2,724.94     | 4,452.92     | 6,128.65     |
| Ritmo inflacionario (%)                            | 6.30         | 5.79         | 6.20         | 3.07         |
| Tasa de variación del producto interno bruto (%)   | 3.90         | 5.40         | 4.20         | 4.10         |
| Déficit fiscal (%)                                 | 1.10         | 1.90         | 2.80         | 2.00         |
| <b>Social</b>                                      |              |              |              |              |
| Población total (Personas)                         | 11,237,196   | 13,018,759   | 14,713,763   | 16,176,133   |
| Población urbana (%)                               | 46.10        | 47.61        | 45.10        | 49.60        |
| Población rural (%)                                | 53.90        | 52.39        | 54.90        | 50.40        |
| Indígena (%)                                       | 41.00        | 42.00        | 40.00        | 40.00        |

Continúa en la página siguiente...

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2014. Caracterización República de Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 nov. 2015. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/>

...viene de la página anterior

| <b>Indicadores</b>                                   | <b>2002</b> | <b>2006</b> | <b>2011</b> | <b>2015</b> |
|------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| No indígena (%)                                      | 59.00       | 58.00       | 60.00       | 60.00       |
| Extensión territorial (Kms <sup>2</sup> )            | 108,889     | 108,889     | 108,889     | 108,889     |
| Densidad poblacional (Personas por Km <sup>2</sup> ) | 103         | 120         | 135         | 149         |
| Tasa de repitencia en primaria (%)                   | -           | -           | 10.9        | 11.80**     |
| Tasa de retención en primaria (%)                    | -           | -           | 95.2        | 95.10**     |
| Tasa de alfabetismo (%)                              | 69.10       | 75.90       | 76.3        | 85.54       |
| Pobreza total (%)                                    | 56.00       | 51.00       | 53.71       | 56.19       |
| Pobreza extrema (%)                                  | 16.00       | 15.20       | 13.33       | 15.69       |
| Pobreza no extrema (%)                               | -           | 35.80       | 40.38       | -           |
| No pobreza (%)                                       | -           | 49.00       | 46.29       | -           |
| Tasa bruta de natalidad (%)                          | -           | 28.30       | 25.40       | 25.10       |
| Tasa bruta de mortalidad (%)                         | -           | 5.40        | 4.90        | 5.30        |
| Tasa de mortalidad por desnutrición (%)              | -           | 19.60       | 11.10       | 11.50**     |
| Tasa de mortalidad infantil (%)                      | -           | 24.50       | 19.80       | 18.10       |
| Niños con bajo peso (%)                              | -           | 8.60        | 10.90       | 11.70**     |
| Índice de Desarrollo Humano                          | 0.55        | 0.70        | 0.70*       | 0.62**      |
| <b>Ambientales</b>                                   |             |             |             |             |
| Recursos Hídricos (%)                                | 66.30       | 62.00       | 60.20       | -           |
| Superficie de tierra reforestada (Ha)                | 19,186      | 87,567      | 18,993      | -           |

\* Año 2010

\*\*Año 2013

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Banco de Guatemala, Indicadores Económicos 2015 y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, 2011 y 2015.

El producto interno bruto refleja un incremento promedio de 4.40% en la última década, sin embargo en el año 2011 sufrió los efectos del fenómeno ocasionado por la crisis financiera del sistema estadounidense, debido al colapso de la burbuja inmobiliaria, además de los precios de los combustibles que afectaron directamente al país, lo que estancó el crecimiento de la economía.

Las remesas familiares se han incrementado en el transcurso del tiempo, derivado de la problemática por la falta de empleo en el sector formal de la economía guatemalteca, esto conlleva a buscar fuentes de ingresos en países vecinos mayormente en Norteamérica, lo cual inyecta liquidez y promueve mejor calidad de vida. Las exportaciones tradicionales y no tradicionales del 2015 han reportado un incremento del 1.04% con respecto al año 2002.

De acuerdo a los períodos observados existe una variación en el porcentaje de la composición de la población rural y urbana, con aumentos y disminuciones para el ciclo en mención, por otra parte el número de habitantes por kilómetro cuadrado mantiene una tendencia al alza y se espera que el comportamiento persista para el año objeto de estudio.

### 1.1.2 Contexto departamental

"Retalhuleu se sitúa en la región VI suroccidente del país. Ocupa una superficie aproximada de 1,856 km<sup>2</sup> y su cabecera se ubica a 239 metros sobre el nivel del mar"<sup>2</sup>. Por su parte la proyección del Instituto Nacional de Estadística para el año 2015 establece que la población del Departamento corresponde a 332,815 habitantes con una densidad poblacional de 179 personas por km<sup>2</sup>. Caracterizado por el 80% de población no indígena, 66% de pobreza total y 15% de pobreza extrema. A continuación se detallan los indicadores sociales, económicos y ambientales del departamento de Retalhuleu.

**Tabla 2**  
**Departamento de Retalhuleu**  
**Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales**  
**Años: 2002, 2006, 2011 y 2015**

| Indicadores                                          | 2002    | 2006    | 2011    | 2015    |
|------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Económicos</b>                                    |         |         |         |         |
| PEA (Población Económicamente Activa) (%)            | 68.90   | -       | -       | 70.50   |
| Tasa de desempleo (%)                                | 3.40    | 3.30*   | 4.10    | 2.90    |
| Salario mínimo no agrícola diario (en quetzales)     | 30.00   | 43.64   | 63.70   | 78.72   |
| Salario mínimo agrícola diario (en quetzales)        | 27.50   | 42.46   | 63.70   | 78.72   |
| <b>Sociales</b>                                      |         |         |         |         |
| Índice de Desarrollo Humano (IDH)                    | 0.63    | 0.70    | -       | 0.64    |
| Población (Personas)                                 | 241,411 | 272,071 | 304,168 | 332,815 |
| Población urbana (%)                                 | 36.30   | 37.97   | 39.58   | 41.00   |
| Población rural (%)                                  | 63.70   | 62.03   | 60.42   | 59.00   |
| Extensión territorial (Kms <sup>2</sup> )            | 1856    | 1856    | 1856    | 1856    |
| Densidad Poblacional (Personas por km <sup>2</sup> ) | 121     | 147     | 164     | 179     |

Continúa en la página siguiente...

<sup>2</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. 2011. Cifras para el desarrollo humano Retalhuleu. (en línea). Guatemala. Consultado el 11 mar. 2016. Disponible en <http://desarrollohumano.org.gt/sites/default/files/11%20Fasciculo%20Retalhuleu.pdf>

...viene de la página anterior

| <b>Indicadores</b>                      | <b>2002</b> | <b>2006</b> | <b>2011</b> | <b>2015</b> |
|-----------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Indígena (%)                            | 23.76       | 38.40       | 15.40**     | 20.00       |
| No indígena (%)                         | 76.24       | 61.60       | 84.60**     | 80.00       |
| Pobreza total (%)                       | 59.40       | 66.20       | 66.40       | 66.00       |
| Pobreza Extrema (%)                     | 16.90       | 10.90       | 16.00       | 15.00       |
| Tasa de repitencia en primaria (%)      | -           | -           | 7.50        | 9.00**      |
| Tasa de retención en primaria (%)       | -           | -           | 107.00      | 107.50**    |
| Alfabetismo (%)                         | 79.28       | 76.80       | 77.10       | 83.20       |
| Analfabetismo (%)                       | 20.75       | 23.20***    | 22.90       | 16.80       |
| Tasa bruta de natalidad (%)             | -           | 28.80       | 26.00       | 25.60****   |
| Tasa bruta de mortalidad (%)            | -           | 5.80        | 5.30        | 6.00****    |
| Tasa de mortalidad por desnutrición (%) | -           | 9.20        | 4.60        | 7.90****    |
| Tasa de mortalidad infantil (%)         | -           | 23.70       | 5.40        | 17.80****   |
| Niños con bajo peso (%)                 | -           | 6.10        | 9.00        | 9.10****    |
| <b>Ambientales</b>                      |             |             |             |             |
| Cobertura forestal (%)                  | 0.13        | -           | -           | 0.14        |
| Superficie de tierra reforestada (Ha)   | 52          | 94          | 149         | 1,984 ****  |
| Áreas protegidas                        | 2           | -           | -           | 3           |

**\*Año 2004**

**\*\*\*Año 2005**

**\*\*Año 2012**

**\*\*\*\*Año 2013**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Banco de Guatemala, Indicadores Económicos 2015 y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, 2011 y 2015.

Se observa una disminución en la tasa de desempleo en el año 2015 con respecto a los períodos analizados, derivado de la generación de nuevas fuentes de empleo formal. A pesar del aumento de empleos formales, la población no ha logrado satisfacer la totalidad de sus necesidades básicas, lo que provoca la persistencia de pobreza durante los períodos objeto de estudio; la pobreza extrema no refleja una variación significativa para el año 2015 en el cual disminuyó 1% con relación al 2011.

El sector que más concentración poblacional tiene es el rural con 59%, en comparación con el 2011 se observa una disminución de 1.42% derivado de la migración en la búsqueda de empleo en las áreas urbanas.

El 80% de la población del Departamento lo constituye personas no indígenas. De la misma forma se aprecia un incremento promedio en los años analizados de 19 personas por km<sup>2</sup> en la densidad poblacional, para el año 2015 la cantidad



de habitantes por km<sup>2</sup> es de 179, derivado al crecimiento constante.

Por otra parte se estima que la tasa de alfabetismo puede llegar a alcanzar los niveles propuestos en los objetivos del milenio, trazados entre los planes de desarrollo del país, para el año 2015 se sitúa en 83.20%.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

Según el historiador Felipe Gameros de León, el municipio de San Sebastián fue fundado el 25 de marzo de 1770, cuando se establecieron en la región habitantes del altiplano occidental de origen Kiché y Kaqchikel, conformados por 328 familias indígenas y una de ladinos provenientes de México.

El 17 de agosto de 1836, en honor al patrono San Sebastián Mártir, se decretó el nombre al pueblo “San Sebastián” agregado a Suchitepéquez. Para el 12 de junio de 1882 se levantó el acta donde fueron definidos los linderos del pueblo, que consta de 43 caballerías, 678 varas y 3 cuartas cuadradas.

"Luego de la firma de independencia en el año 1821 y al promulgarse la Constitución Política de la República de Guatemala el 11 de Octubre de 1925, el territorio del Estado se divide en 11 distritos con sus correspondientes circuitos, de ésta manera San Sebastián se integra al distrito número once correspondiente a Suchitepéquez, dentro del circuito de Retalhuleu.

El presidente de Guatemala General Justo Rufino Barrios, estableció el departamento de Retalhuleu por acuerdo gubernativo número 194 del 16 de octubre de 1877, donde se ordenó que San Sebastián quedara integrado como uno de los municipios que conforman dicho departamento hasta la fecha. En el año 1986 San Sebastián fue elevado a la categoría de Villa, durante el gobierno

municipal presidido por el señor Percy Esteban Cabrera."<sup>3</sup>

En el Municipio existen 4 cantones urbanos, según Héctor Colop Vicente historiador del Municipio, el significado de sus nombres se deriva de lo siguiente:

- Paoj: en éste lugar existieron varias plantaciones de aguacates que en K'iche se denomina Oj Paoj y significa palo aguacatal.
- Pajosom: se denominó de ésta manera porque en éste lugar existían numerosos árboles de jaboncillo utilizado para lavar, razón por la cual era muy frecuentado.
- Ixpatz: en éste cantón existió una cantidad considerable de sapos que en K'iche se denomina Ixputz, es importante mencionar que las generaciones actuales han cambiado la fonética de la palabra intercambiando la letra "u" por la "a".
- Parinox: en la época de antaño se decía que en éste cantón existía el ombligo del mar, esto era en el terreno que al momento de la investigación ocupa el tanque municipal del cantón. El nombre original era Parinux que en K'iche significa Palombligo.

#### **1.1.4 Localización y extensión**

El municipio de San Sebastián se ubica a 4 kms de la cabecera departamental y a 180 kms de distancia de la ciudad capital, sobre la carretera RN CA-2 Occidente que conecta de la frontera de El Salvador con México; además existe un tramo vial que comunica con Quetzaltenango, también se puede ingresar a la cabecera municipal al utilizar las rutas departamentales REU-02 y REU-10 en similares condiciones.

---

<sup>3</sup> Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. 2010. Plan de Desarrollo Municipal de San Sebastián Retalhuleu. Guatemala. p.14

La extensión territorial del municipio es de 28 kms<sup>2</sup> que representa 1.51% de la totalidad del departamento al cual pertenece. Se encuentra a una altura de 311 metros sobre el nivel del mar, con latitudes entre 14°31'53" y 14°37'23" y longitudes de 91°37' 35" a 91°38'5" colinda al norte con los municipios de San Felipe y San Martín Zapotitlán, al sur con Santa Cruz Muluá y Retalhuleu, al este con Santa Cruz Muluá y de por medio el río Samalá y al oeste con Retalhuleu<sup>4</sup>.

El Municipio de San Sebastián, es uno de los nueve municipios que integran el departamento de Retalhuleu, se encuentra ubicado en la región suroccidental del territorio nacional. El mapa 1 presenta la localización del Municipio.

#### **1.1.5 Clima**

"El clima que prevalece en el municipio es cálido con invierno benigno, considerablemente húmedo, su temperatura oscila entre 24° y 32° centígrados, ésta última se presenta en los meses de enero a mayo. La precipitación pluvial media anual se encuentra entre 2,000 y 3,500 milímetros/año"<sup>5</sup>, además "la época lluviosa abarca de mayo a octubre y por lo general en julio surge la denominada canícula, por otra parte la época seca abarca de diciembre a marzo, en donde se pueden observar lluvias ocasionales"<sup>6</sup>.

El porcentaje de humedad varía en los meses de enero y febrero desde 65% hasta alcanzar 83% en el mes de septiembre, por lo cual éste fenómeno presenta un promedio anual de 74%. Por otra parte los vientos poseen mayor intensidad entre octubre y febrero con velocidades estimadas de 20 a 23 kilómetros por hora.

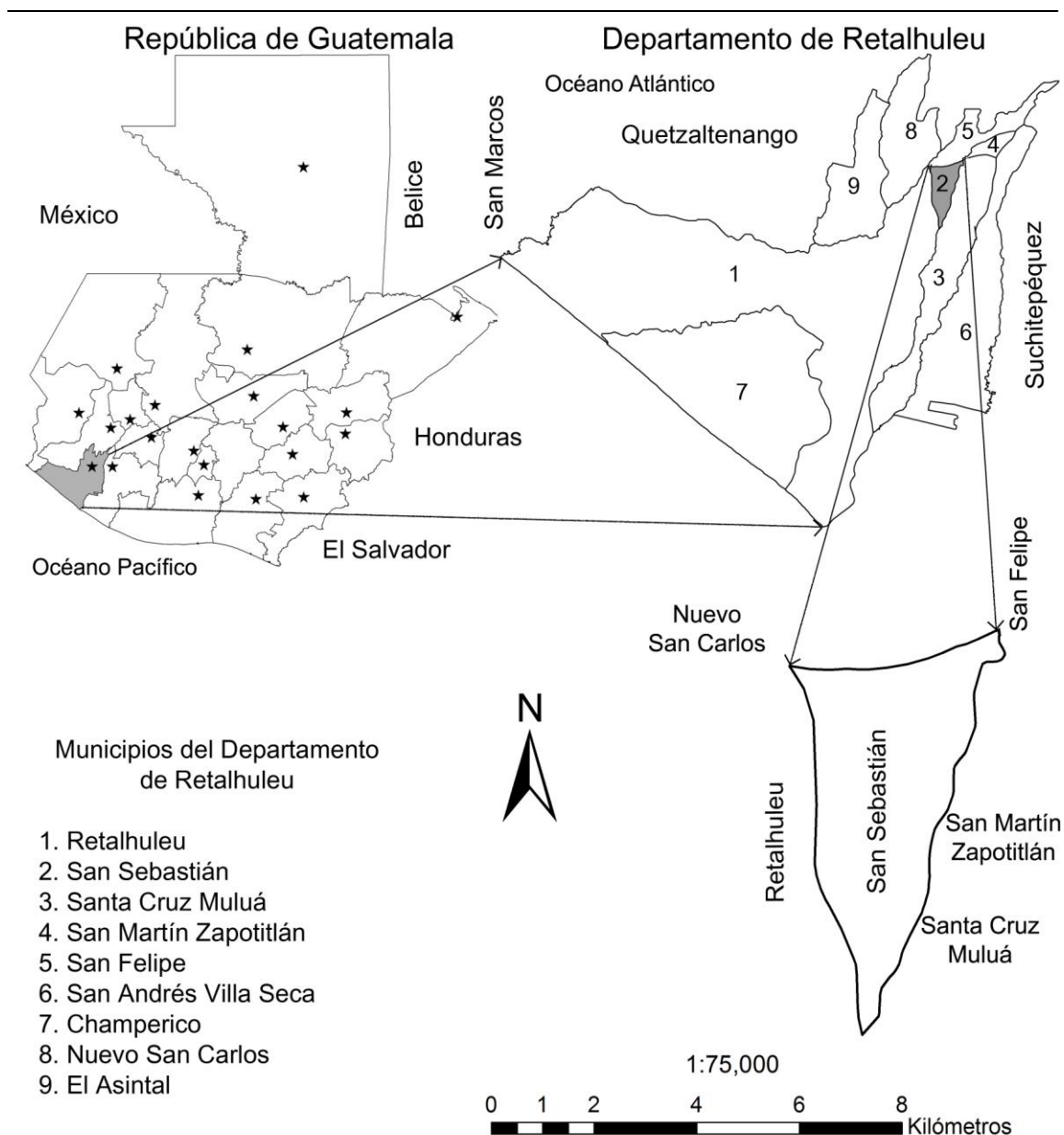
---

<sup>4</sup> Ibid, p. 9

<sup>5</sup> Loc. Cit.

<sup>6</sup> Comparini Ordoñez, S. 2001. Parque recreativo en San Sebastián Retalhuleu, como un ejemplo de rescate de áreas en deterioro por desechos sólidos. Tesis. Guatemala, USAC, Fac. de Arquitectura. p 44.

**Mapa 1**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Localización del Municipio**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, Departamento de Retalhuleu y mapa del municipio de San Sebastián, proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

El presente mapa muestra la localización del Municipio en el departamento de Retalhuleu y los municipios aledaños.

1.1.6 Orografía

El Municipio cuenta con 2 accidentes orográficos o relieves terrestres calificados como patrimonio cultural, éstos son el cerro K´aja´, también conocido como cerro de la Cruz o cerro de los Brujos, el cual se ubica en el cantón Samalá, además del cerro Xilimibaj que se encuentra en la aldea Ocosito.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En este apartado se establecen los elementos característicos del Municipio que permiten diferenciarlo de otros lugares. A continuación se describen los aspectos culturales y deportivos correspondientes.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Aspectos Culturales y Deportivos**  
**Años: 2009, 2011 y 2015**

| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Costumbres y tradiciones</b></p> <p>La fiesta titular del Municipio se celebra del 15 al 22 de enero en conmemoración al patrono San Sebastián Mártir, donde el 19 de enero se realiza el encuentro de San Sebastián Mártir y San Antonio de Padua frente a la municipalidad, cuya actividad culmina con un almuerzo de Chojín, platillo tradicional del lugar.</p> <p>En la cofradía mayor y en la iglesia católica se conmemora el nacimiento del patrón San Sebastián Mártir y el baile cultural de la conquista, además se elige a las reinas indígenas del Municipio Umial Tinimit (hija del pueblo en K´iche) y Ukotzijal Ajtikomanel (Flor de los agricultores).</p> <p>Existen tres fiestas cantonales, la primera se realiza el 19 y 20 de marzo, donde se conmemora el día del patrón San José que se celebra en el cantón Ocosito con bailes sociales.</p> <p>El 20 de agosto es el día del patrón San Luis, el cual se conmemora en la aldea San Luis con bailes sociales y actividades deportivas.</p> <p>El 13 de junio se celebra el día de San Antonio de Padua en la cofradía mayor, con el encuentro del patrón San Sebastián Mártir con San Antonio de Padua en la ciudad de Retalhuleu.</p> |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>El traje típico y enseres culturales característicos del Municipio son utilizados por algunas mujeres y su significado es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Blusa blanca: simboliza la pureza de la mujer maya.</li> <li>· Corte bordado: representa el arcoíris.</li> <li>· Paño: alude a la dignidad, humildad y honradez de la mujer maya.</li> <li>· Yawal: simboliza la serpiente emplumada.</li> <li>· Chachal y aretes: representa la riqueza de la mujer maya.</li> <li>· Cirio: significa la luz del camino, de la vida y paz del hogar.</li> <li>· Caïtes: alude a la sencillez de la mujer maya.</li> </ul> <p>El significado de los colores del corte y las candelas se describe a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Azul: representa el infinito.</li> <li>· Verde: simboliza a la madre naturaleza</li> <li>· Blanco: es pureza.</li> <li>· Amarillo: significa el amanecer del sol.</li> <li>· Rojo: alude a la sangre de los ancestros</li> </ul> <p><b>Folklore</b></p> <p>Danza folklórica de la conquista "Los Túnez", según su historia este rito ceremonial era realizado cada año por personas aficionadas a la cacería, la cual iniciaba con un novenario en sus casas durante ocho días y culminaba el noveno día con una peregrinación que llevaban a cabo hacia la cima del cerro Kája' dirigido por un sacerdote maya que oraba y pedía permiso para cazar.</p> <p>Los participantes se disfrazaban con máscaras o pieles de tigres, monos, jabalíes, venados, danzaban alrededor del quemado y el sacerdote utilizaba las notas musicales del Tun (su nombre original es AJMAZAT, derivado de la cacería del venado).</p> <p>En 1900 la ceremonia se efectuaba frente a la iglesia Santa Lucía, en medio de un círculo de matas de milpa, chile, plátano guineo, los cuales eran cultivados en la madrugada del 12 de junio, por otra parte el elote era cocido la noche del 11 en vísperas del baile.</p> <p>Por la destrucción de la mencionada iglesia en el terremoto de 1976, la ceremonia se trasladó al parque central frente a la iglesia de San Sebastián, la cual se realizó con la presentación de los cuatro cantones, donde cada uno se ubicó en un lugar estratégico.</p> |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

**Descripción**

Ese 12 de junio se peregrinaban todos los bailadores y personas devotas que acompañaban al patrón San Sebastián en su visita al departamento de Retalhuleu, con motivo de las festividades de San Antonio de Padúa, San Sebastián continúa su viaje acompañado de cofrades y alguno devotos para llegar a las doce del día y quedarse como huésped del patrón Retalteco.

**Idioma**

El 99% de los habitantes hablan español, sin embargo la población indígena adulta y una minoría de jóvenes hablan su propia lengua que es el K`iché.

**Religión**

El 47% de la población profesa la religión evangélica, 28% la católica y 25% lo conforman diversas religiones.

**Sitios sagrados**

Los cerros K´aja´ y Xilimibaj son considerados patrimonio cultural.

**Deportes**

El deporte que destaca es el futbol, en donde el equipo Deportivo San Sebastián participa en la segunda división de la Liga Nacional.

Por otra parte se realizan campeonatos de futbol y basquetbol en los cantones urbanos, donde se premian a los primeros tres lugares.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del informe Plan de Desarrollo Municipal de San Sebastián Retalhuleu 2011 de la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Descripción General de la Villa de San Sebastián 2009 de la municipalidad de San Sebastián y artículo de prensa elección de reinas indígenas de San Sebastián, Retalhuleu 2015 de Prensa Libre.

En la tabla anterior se describen costumbres y tradiciones propias del Municipio, así como también que el idioma predominante es el español, la religión profesada de mayor participación es la evangélica, existen dos lugares sagrados y el deporte que más se practica es el futbol.

**1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

En esta variable se analizan los cambios registrados en el Municipio con respecto a la forma en que se encuentran delimitados sus centros poblados y la gestión administrativa del mismo.

### 1.2.1 División política

Está conformada por la estructura de los centros poblados y las características de cada uno de ellos. En el siguiente cuadro se muestra un resumen de los centros poblados por categoría.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Resumen de Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

| <b>Categoría</b> | <b>Censo 1994</b> | <b>Censo 2002</b> | <b>Año 2015</b> |
|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Pueblo           | 1                 | 1                 | 1               |
| Finca            | 3                 | 1                 | 4               |
| Caserío          | 4                 | 4                 | 4               |
| Aldea            | 1                 | 1                 | 2               |
| Labor            | 1                 |                   |                 |
| Sector           |                   |                   | 4               |
| Cantón           |                   |                   | 8               |
| <b>TOTAL</b>     | <b>10</b>         | <b>7</b>          | <b>23</b>       |

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de la Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Dirección Municipal de Planificación -DMP- de San Sebastián, Retalhuleu.

Para el año 2015, el Municipio muestra una división política diferente en relación a los censos de 1994 y 2002. La cantidad de fincas, caseríos, aldeas y sectores aumentó con relación a los años anteriores. En los censos de los años 1994 y 2002 existía 1 aldea, para el año de estudio se registra 1 aldea más, la cual es Ocosito, este cambio se debe al aumento de habitantes y sus características. Así mismo, en el 1994 existían 3 fincas, denominadas así por las actividades que en ellas se realizaban, para el 2002 disminuye la cantidad a 1, pero al año de estudio se encuentran establecidas 4.

Con base en los datos recabados durante la investigación, se realiza una comparación de la totalidad de los centros poblados y su división política a través del tiempo, esta información está contemplada en la siguiente tabla.



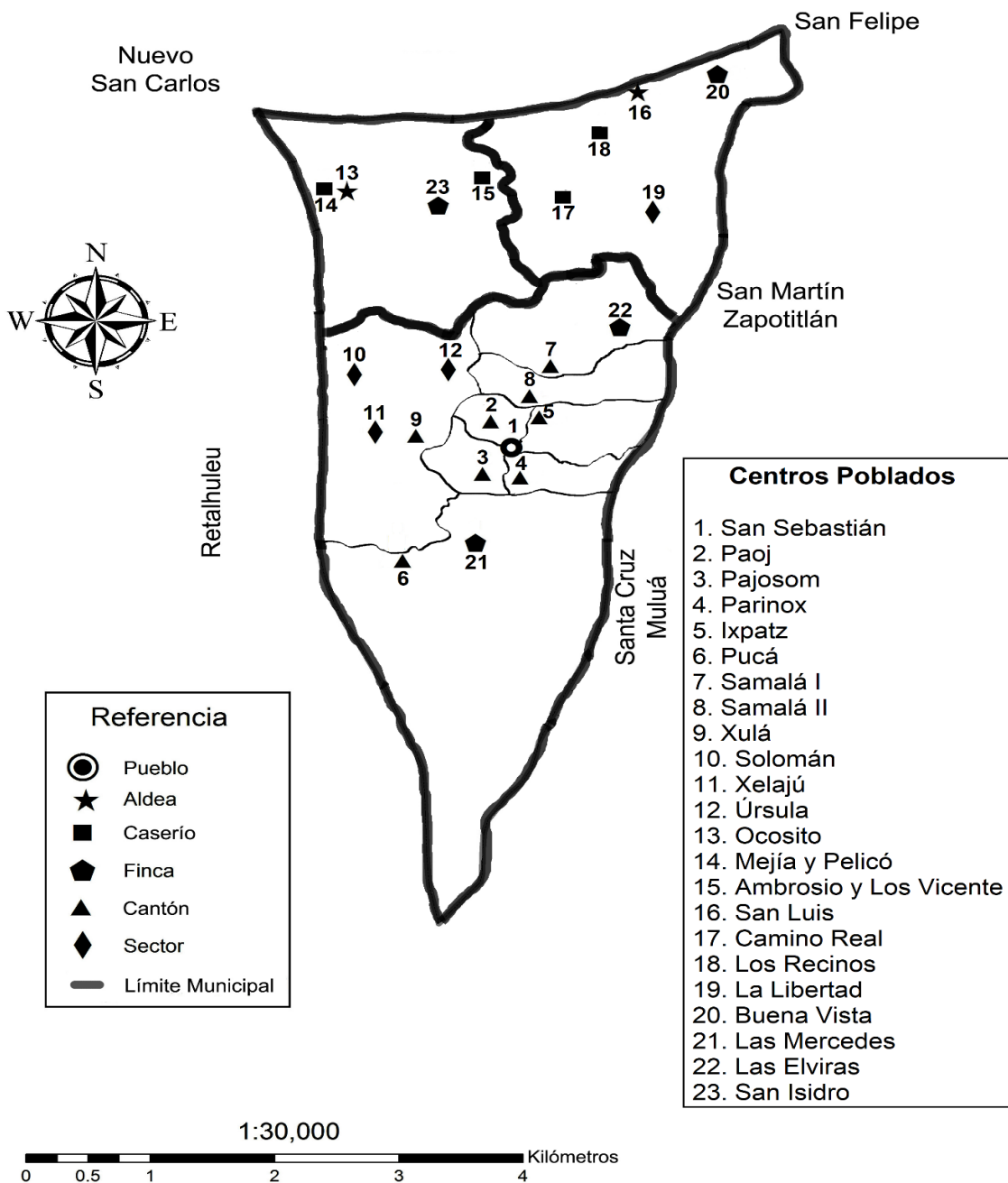
**Tabla 4**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**División Política**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

| No. | Nombres                | Censo 1994 | Censo 2002 | Año 2015 |
|-----|------------------------|------------|------------|----------|
| 1   | San Sebastián          | Pueblo     | Pueblo     | Pueblo   |
| 2   | Paoj                   | Cantón     | Cantón     | Cantón   |
| 3   | Pajosom                | Cantón     | Cantón     | Cantón   |
| 4   | Parinox                | Cantón     | Cantón     | Cantón   |
| 5   | Ixpatz                 | Cantón     | Cantón     | Cantón   |
| 6   | Pucá                   | Cantón     | Cantón     | Cantón   |
| 7   | Samalá I               | Cantón     | Cantón     | Cantón   |
| 8   | Samalá II              | Cantón     | Cantón     | Cantón   |
| 9   | Xulá                   | Caserío    | Caserío    | Cantón   |
| 10  | Solomán                | --         | --         | Sector   |
| 11  | Xelajú                 | --         | --         | Sector   |
| 12  | Úrsula                 | --         | --         | Sector   |
| 13  | Ocosito                | Caserío    | Caserío    | Aldea    |
| 14  | Mejía y Pelicó         | --         | --         | Caserío  |
| 15  | Ambrosio y Los Vicente | --         | --         | Caserío  |
| 16  | San Luis               | Aldea      | Aldea      | Aldea    |
| 17  | Camino Real            | --         | --         | Caserío  |
| 18  | Los Recinos            | --         | --         | Caserío  |
| 19  | La Libertad            | --         | --         | Sector   |
| 20  | Buena Vista            | Finca      | Finca      | Finca    |
| 21  | Las Mercedes           | --         | --         | Finca    |
| 22  | Las Elviras            | Finca      | --         | Finca    |
| 23  | San Isidro             | --         | --         | Finca    |

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de la Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Dirección Municipal de Planificación -DMP- de San Sebastián, Retalhuleu.

En el año 2015 la estructuración de los centros poblados se encuentra organizada y normalizada conforme al Código Municipal. Las 2 aldeas han sido divididas en caseríos. La cabecera municipal se integra por los 4 cantones urbanos y 4 rurales. De las aldeas, San Luis se encuentra conformada por los caseríos Camino Real y Los Recinos; Ocosito por Mejía y Pelicó, y Ambrosio y Los Vicente como se muestra en el siguiente mapa.

**Mapa 2**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**División Política**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, Departamento de Retalhuleu y mapa del municipio de San Sebastián, proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

La mayoría de centros poblados no se encuentran en los censos 1994 y 2002, debido a que fueron segregados para conformar caseríos y sectores, derivado del incremento de la población.

### **1.2.2 División administrativa**

Se refiere a la forma como se encuentra dividido administrativamente el Municipio. La administración está a cargo de la municipalidad, liderada por el Concejo Municipal electo popularmente cada cuatro años para ejercer funciones, según el artículo 206 de la Ley de Electoral y de Partidos Políticos.

#### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

Es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales y de la autonomía del Municipio.

El Concejo Municipal se integra por el Alcalde Municipal cuya atribución y obligación es hacer cumplir las ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo; Síndico uno y dos, que como miembros del órgano de deliberación y de decisión tienen como atribución principal representar a la municipalidad, ante los tribunales de justicia y oficinas administrativas; Concejales Titulares uno al cinco, que sustituirán en su orden al alcalde en caso de ausencia temporal, tienen el derecho a devengar una remuneración equivalente al sueldo del alcalde cuando ello suceda; Síndico Suplente y Concejales Suplentes uno y dos, quienes velan por la integridad del patrimonio de la localidad, así como la regulación de servicios, actividades administrativas, financieras y de planificación.

Éste ente consolida funciones de representantes de los Comités, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-.

Está organizado por las comisiones que se consideran necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos anuales, las que tienen carácter obligatorio son las siguientes: Educación, Educación bilingüe intercultural, cultura y deportes; salud y asistencia social; servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda; fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales; descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana; de finanzas, de probidad, de los derechos humanos y de la paz; de la familia, la mujer y la niñez.

#### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

Son las entidades representativas de cada comunidad, encargados de la toma de decisiones y de ser el vínculo con el Gobierno Municipal.

“El nombramiento de los alcaldes comunitarios o alcaldes auxiliares lo emitirá el alcalde con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de la misma”.<sup>7</sup>

De acuerdo a lo observado, la comunidad propone a personas notables que llenan las características para representarla y que sean nombradas por el Alcalde Municipal. Los presidentes de los COCODE son quienes ocupan el lugar del Alcalde Auxiliar.

San Sebastián se encuentra conformado por 20 alcaldías auxiliares, distribuidas de la siguiente manera: 4 en Xulá, 3 en Ocosito, 5 en San Luis, 4 en el casco urbano y 4 en la comunidad rural que colinda con el área urbana. En el caso de Paoj y Samalá II están representados por el mismo COCODE.

---

<sup>7</sup> Congreso de la República de Guatemala. 2002. Reformas al Código Municipal de Guatemala (Decreto Número 12-2002). Guatemala. Artículo 56

Las alcaldías auxiliares se encuentran conformadas por 6 integrantes: presidente, vicepresidente de COCODE, secretario y 3 vocales.

Dentro de las atribuciones designadas por el alcalde municipal hacia los alcaldes auxiliares se encuentran las siguientes: promover la organización y participación de la comunidad, colaborar con la identificación de necesidades, cooperar en censos nacionales y municipales, además ser la vía de comunicación entre autoridades del Municipio y habitantes.

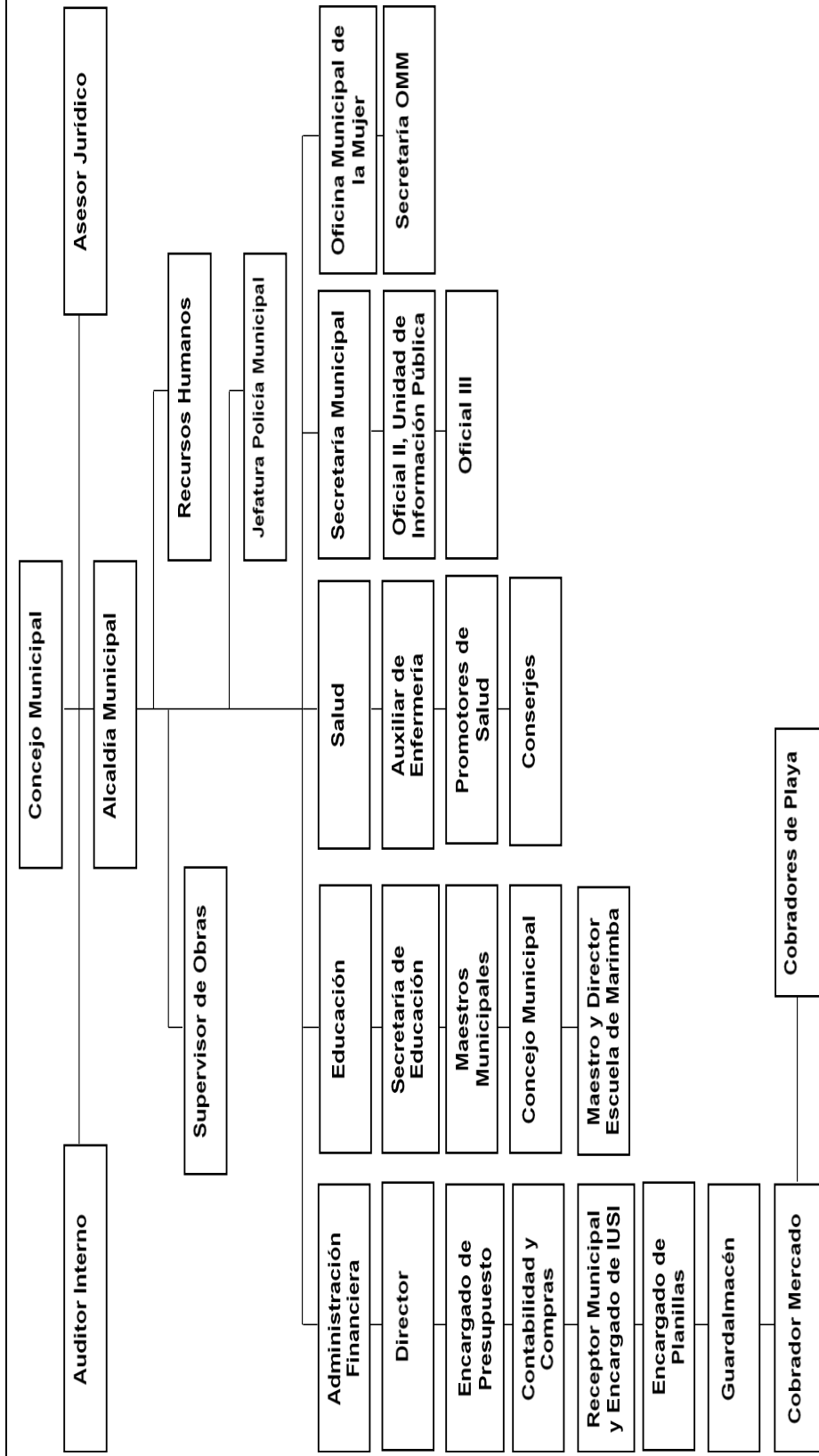
### **1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Reúne a los representantes de la población para priorizar necesidades. Sus funciones principales son: facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, promover sistemáticamente la descentralización de la administración pública, propiciar políticas, programas, proyectos de protección y promoción que ayuden al mejoramiento de la comunidad.

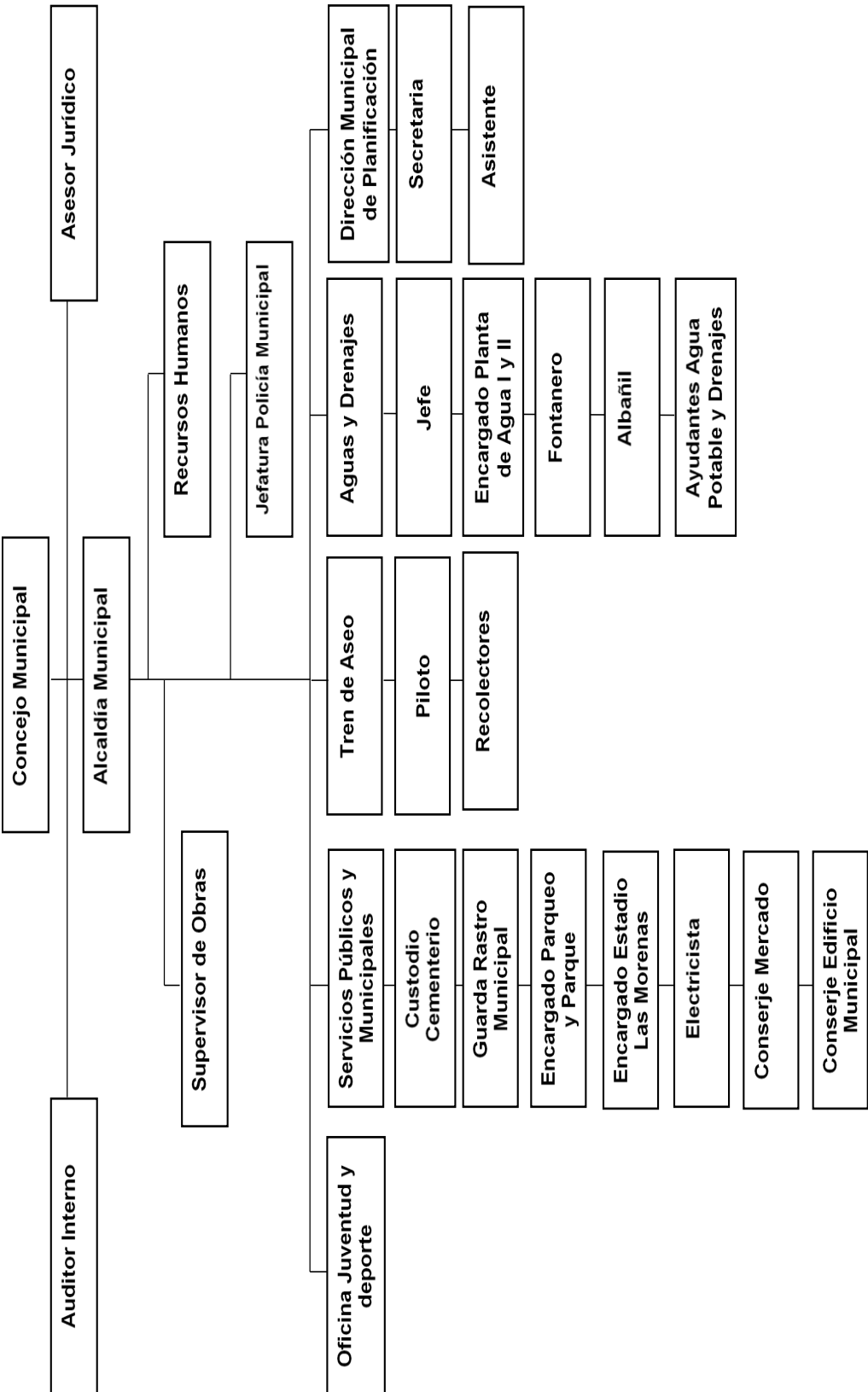
El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- está conformado por el alcalde municipal, síndicos, concejales, presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo designados (en su defecto el representante que sea nombrado en su lugar) y representantes de las entidades públicas y civiles con presencia en la localidad que sean convocados, lo cual cumple con lo establecido en el artículo 11, Decreto Número 11-2002 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

Los delegados de las entidades públicas y civiles que participan en el -COMUDE- son: 1 delegado de la Policía Nacional Civil, 2 del Centro de Salud, 1 representante departamental de -CONRED- y 1 de la Supervisión Educativa.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Organigrama Municipal**  
**Año: 2015**



Continúa en la página siguiente...



La municipalidad no cuenta con un organigrama formalmente establecido porque mezcla puestos y unidades, únicamente tienen de referencia una estructura que se basa en las relaciones laborales. Para el óptimo funcionamiento de la administración municipal este debe reflejar claridad de jerarquías y líneas de autoridad, por lo que se debe definir un diseño funcional o nominal.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Son todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para su propio beneficio”.<sup>8</sup> El Municipio posee diversidad de recursos naturales, entre los que se mencionan: agua, bosques, suelos, fauna, flora, minas y canteras.

#### **1.3.1 Hidrografía**

La extensión geográfica del Municipio es atravesada por 8 ríos: Samalá, Ixpatz, Pucá o Botas, Tzununá, Ixmay, Mulúa o el Niño, Cachel y Ocosito, los que se describen a continuación.

- **Río Samalá**

Nace en los departamentos de Totonicapán y Quetzaltenango, desemboca en el océano Pacífico con un recorrido de 145 kms desde su origen hasta su desembocadura, su caudal es regular en época seca y en lluviosa incrementa su cauce, con lo que sobrepasa su altura crítica e inunda cultivos y centros poblados aledaños, esto es una amenaza constante para la población, pasa a la orilla de los cantones Paoj, Parinox, Samalá I, en un aproximado de 5 kms y es el limítrofe entre los municipios de San Sebastián y Santa Cruz Mulúa. Es contaminado por los sistemas de alcantarillado que desfogan aguas residuales y basura, su agua es utilizada por los agricultores para el riego de las siembras.

---

<sup>8</sup> Valladares, C. 2009. Apuntes para el Curso Recursos Económicos de Centro América, Documento de Apoyo a la docencia. Facultad de Ciencias Económicas, Departamento de Área Común. Guatemala. p. 114.



- **Río Ixpatz**

Nace en la aldea San Luis, atraviesa la cabecera municipal de norte a sur, su longitud total es de 35 kms, su caudal es regular y cuando hay lluvia intensa se desborda de su cauce, atraviesa los cantones Samalá I, Samalá II, Pucá, Pajosom e Ixpatz en un aproximado de 10 kms y desemboca en el río Samalá. Está contaminado por desechos sólidos, aguas residuales, basura y soda caustica de agroindustrias, sin embargo, es utilizado para riego de cultivos y en la limpieza de hogares.

- **Río Pucá o Botas**

Nace en la aldea San Luis y desemboca en el río Ixpatz, se encuentra a una altitud de 143 msnm., su longitud es de 0.8 kms con caudal pequeño que atraviesa los cantones Xulá y Pucá. Está contaminado por aguas residuales y otros desechos, sin embargo, es utilizado para lavar ropa y riego de cultivos.

- **Río Tzununá**

Se origina cerca del casco de la finca San Juan Bautista, municipio de San Felipe y desemboca en el río Ocosito, atraviesa al oeste de la cabecera municipal de San Sebastián por 3.5 kms, su altitud es de 106 metros sobre el nivel del mar, de caudal regular que abastece la represa distribuidora de agua entubada al Municipio, sin embargo esta no puede ingerirse por su alto grado de contaminación por aguas negras y basura.

- **Río Ixmay**

Nace en la finca Buena Vista de la aldea San Luis, su recorrido es de 5 kms y desemboca en el río Ocosito, su caudal es pequeño, atraviesa el caserío Mejía y Pelicó en una distancia de 0.5 kms. Se encuentra contaminado por aguas residuales y basura, derivado de esto únicamente se utiliza para riego de cosechas y lavar ropa.

- **Río Muluá o el Niño**

Nace en los cascos de la finca San Cayetano y desemboca en el río Samalá, su caudal es pequeño, se encuentra a una altitud de 286 metros sobre el nivel del mar, atraviesa 2.8 kms en el cantón Samalá II y está contaminado por aguas negras. Sin embargo, los pobladores lo utilizan para lavar ropa, limpiar casas y riego de cultivos.

- **Río Cachel**

Nace en el cantón Samalá I y desemboca en el río Samalá, su caudal es pequeño, atraviesa 1.5 kms dentro de los cantones Paoj y Parinox. Los pobladores pueden utilizar su agua solo para lavar ropa y regar plantas, debido a que está contaminado por la basura y aguas negras.

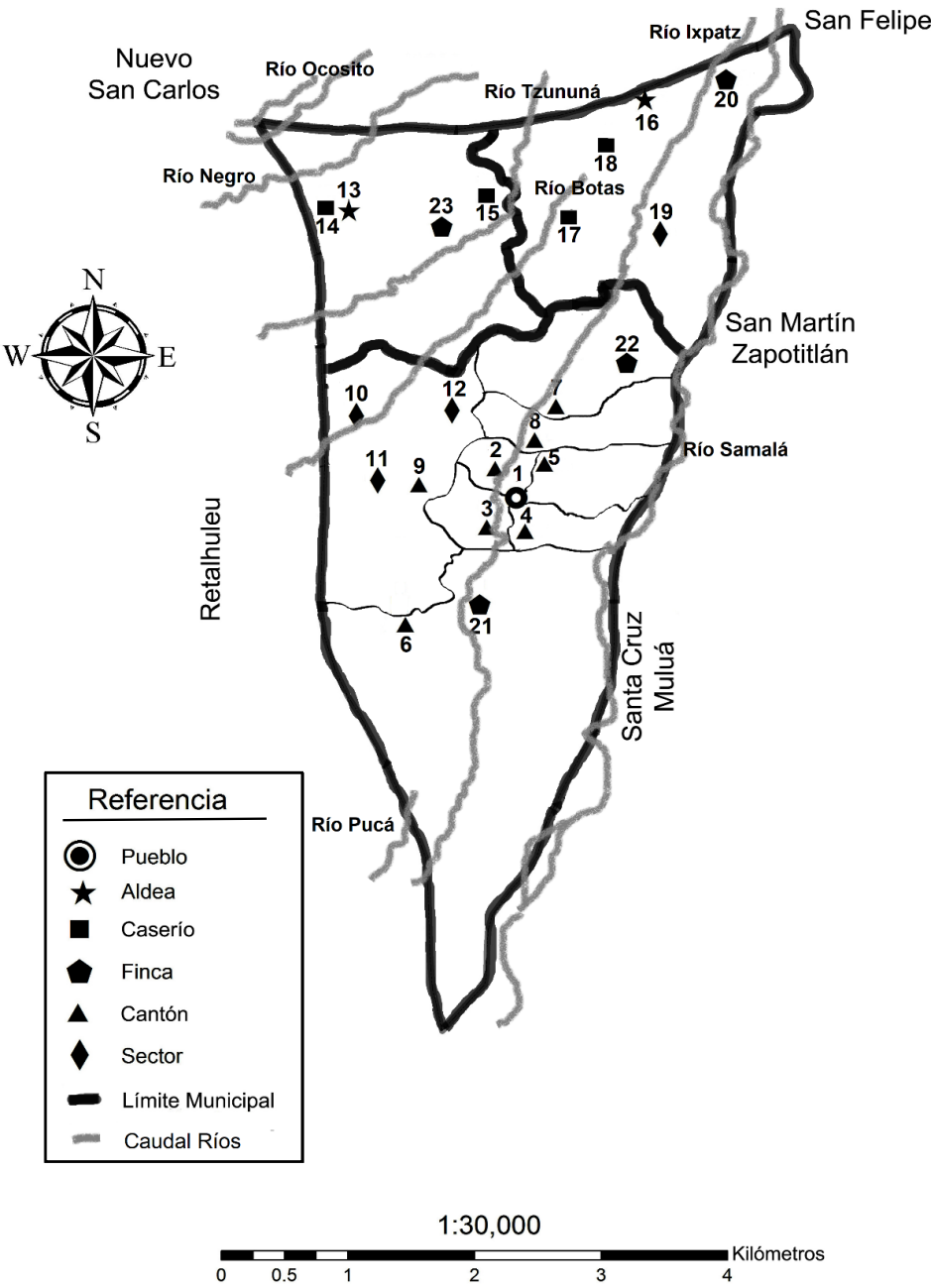
- **Río Ocosito**

Es una cuenca hidrográfica con una longitud de 107 kms, nace en la Sierra Madre, departamento de Quetzaltenango y desemboca en el océano Pacífico, su caudal es medio, atraviesa 1.6 kms en las aldeas San Luis y Ocosito, sirve de límite entre los municipios de San Sebastián y Nuevo San Carlos. Su caudal se encuentra contaminado por aguas negras, desechos sólidos y basura. Los pobladores lo utilizan para riego de cultivos, lavar ropa y limpieza de casas.

La fauna que habita en la mayoría de ríos son: renacuajos, mojarra, juilines, cangrejos, gusanos, culebras y caracoles.

Entre la flora existente en los afluentes están: musgo, espadañas, juncos, apio silvestre y verdín. En los últimos años la contaminación ha aumentado lo que provoca que los afluentes no sean propicios para la explotación pesquera y turística.

**Mapa 3**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Hidrografía**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, Departamento de Retalhuleu y mapa del municipio de San Sebastián, proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

En el mapa se muestra el recurso agua que atraviesa y abastece al Municipio, 4 de los 8 ríos localizados nacen directamente en San Sebastián. Adicionalmente existen 4 riachuelos que son: Xulá, Xocán, Xona y El Chucho.

### **1.3.2 Bosques**

Son extensiones de tierra con árboles, plantas, animales, entre otros.

En los últimos años se ha incrementado el número de árboles a través de bosques artificiales de hule, sin embargo para plantarlos fue necesario deforestar. Las principales causas de esta acción son: utilización de la madera como leña para cocinar, uso de la tierra forestal para actividades agropecuarias, crecimiento demográfico e incendios forestales.

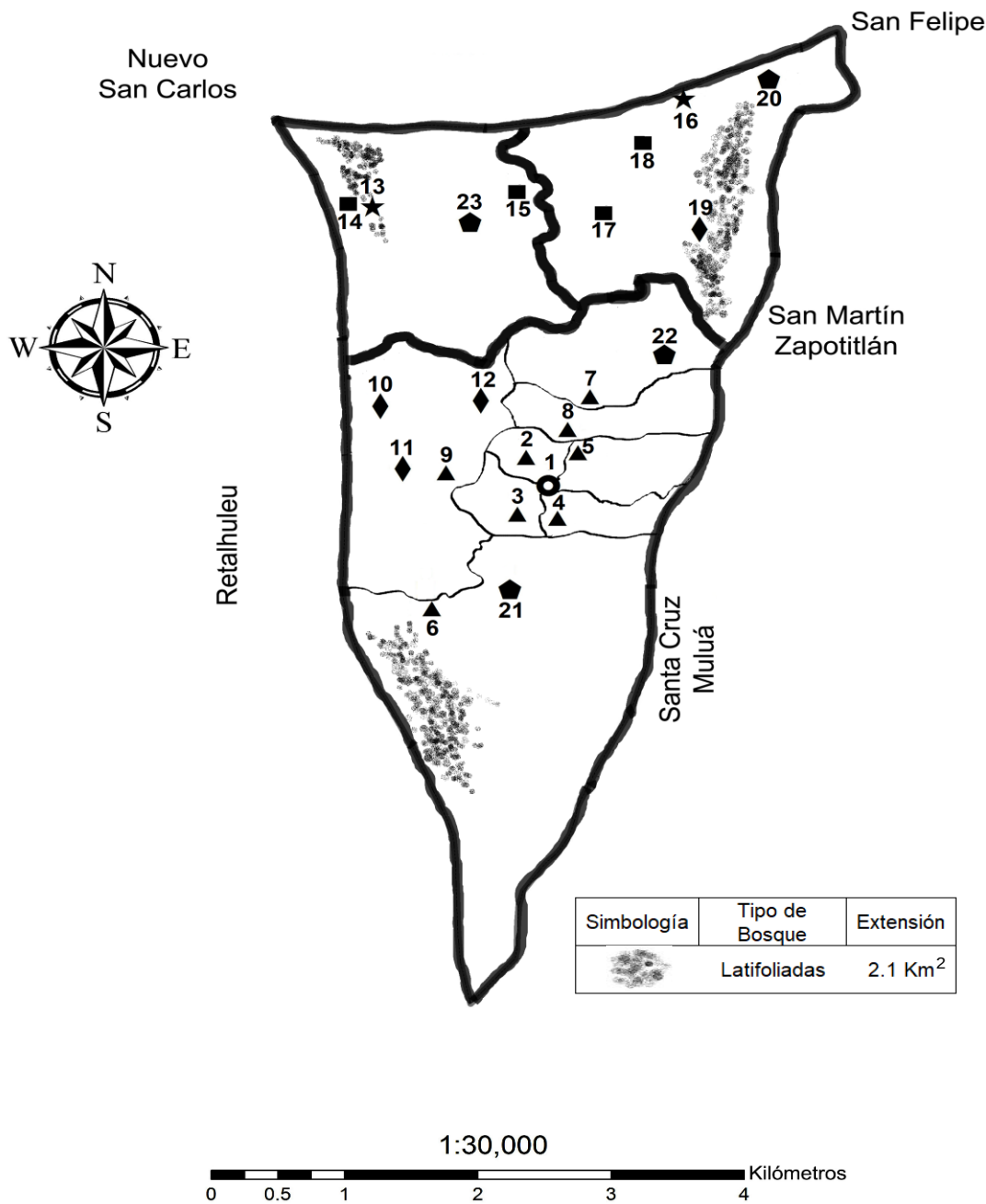
Según el III Censo Agropecuario de 1979, los bosques y montes del Municipio tienen una extensión de 108.93 manzanas, el IV Censo Agropecuario de 2003 indica que la cobertura forestal asciende a 68.15 manzanas. De acuerdo al documento Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010 la superficie de bosques y montes del Municipio es de 137.42 manzanas.

La proyección realizada por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el Sistema de Información Forestal de Guatemala -SIFGUA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE- indica que la cobertura forestal del Municipio en el año 2015 es de 284.77 manzanas.

La zona de vida en la región es bosque muy húmedo subtropical (cálido) representado por bmh-Sc(c).

En el mapa 4 se muestra el área que ocupa los bosques del Municipio.

Mapa 4  
Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu  
Tipos de Bosque  
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, Departamento de Retalhuleu y mapa del municipio de San Sebastián, proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Del total de zona boscosa de Retalhuleu, San Sebastián posee una extensión de 2.1 km<sup>2</sup> que representa 2.98%. Prevalece el tipo de bosque latifoliar, que se caracteriza por tener hoja ancha entre ellos: palo blanco, cedro y caoba.

### **1.3.3 Suelos**

Es el recurso natural primordial de la población para llevar a cabo sus actividades cotidianas.

#### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

Es la estructura en la que se presentan los diferentes tipos de suelos.

En la región se caracterizan por ser profundos y fértiles, de textura superficial franca y franco-arcillosa, ligeramente ácido. Los subsuelos son de textura franco-arcillosa a franca. Los tipos de suelo del Municipio se dividen en dos categorías:

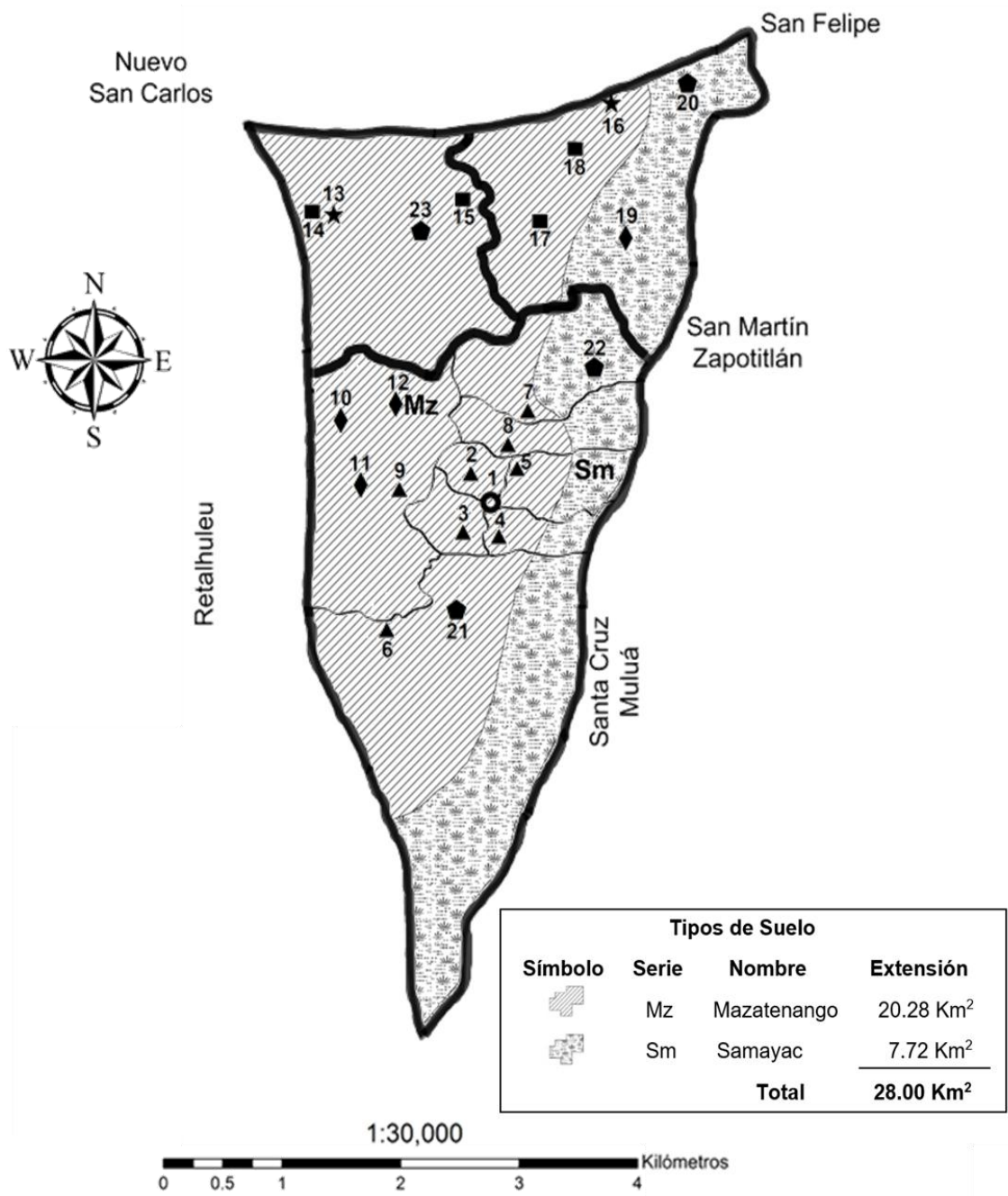
- **Mazatenango**

Se caracteriza por un material madre de cenizas volcánicas de color claro, relieve suavemente inclinado, de 2 a 5% de pendiente y el peligro de erosión es leve, el drenaje interno es bueno, posee alta capacidad de abastecimiento de humedad, fertilidad natural alta y de fácil acceso a las raíces.

- **Samayac**

Los suelos se caracterizan por un material madre de flujo volcánico lodoso sedimentado, relieve de suavemente inclinado a inclinado, 4 a 10% de pendiente, el peligro de erosión es muy alto, drenaje interno bueno, la capacidad de abastecimiento de humedad es regular, posee una capa sedimentada de 50 centímetros de profundidad que limita el acceso de raíces. El siguiente mapa muestra los tipos de suelo del Municipio.

Mapa 5  
Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu  
Tipos de Suelo  
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, Departamento de Retalhuleu y mapa del municipio de San Sebastián, proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

La proporción del territorio que ocupa el tipo de suelo Mazatenango es de 64%, ubicado en su mayoría en San Luis, Ixpatz y Pajosom, en tanto a Samayac ocupa 36% y se localiza en Ocosito, Pucá, Paoj y Parinox

### **1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo**

En el Municipio se encuentran las siguientes clases agrológicas de la tierra:

- **Clase agrológica II**

Aptos para uso agrícola intensivo, presentan algunas limitaciones para plantar cultivos y otros requieren prácticas de conservación de suelos, identificado en su mayoría en aldea Ocosito y sus caseríos.

- **Clase agrológica III**

Son suelos muy fértiles, con topografía plana a ondulada, los suelos son poco profundos, su textura es mediana, el drenaje es imperfecto y por eso el riesgo de erosión es más severo.

- **Clase agrológica IV**

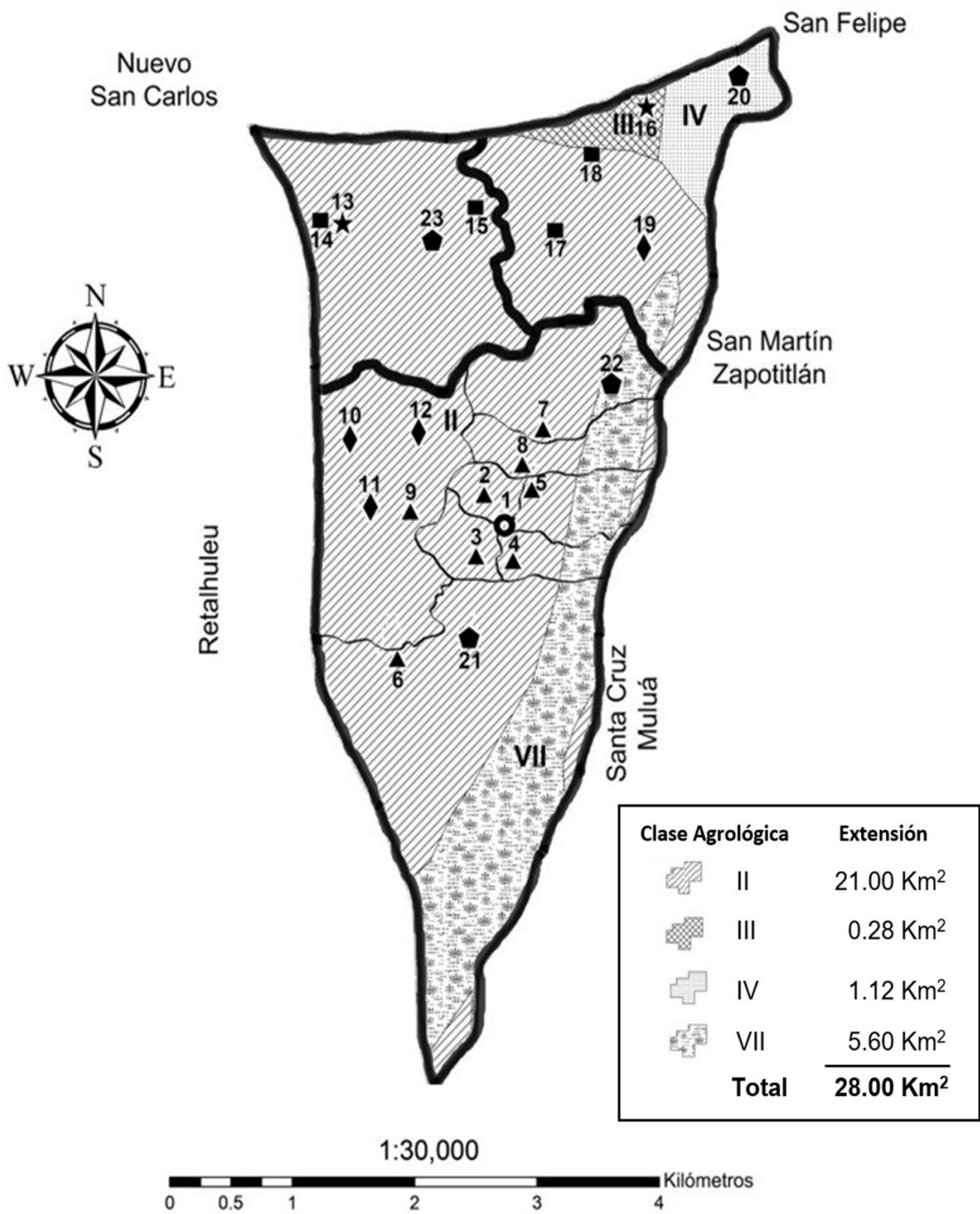
Son tierras no cultivables, excepto para cultivos perennes, bosques y pastos debido a que el relieve es plano a moderadamente ondulado, de textura variable desde arenosa hasta arcillosa. Los suelos son poco profundos y el drenaje es deficiente.

- **Clase agrológica VII**

Poco profundas, no aptas para cultivos, textura bastante deficiente, la topografía muy quebrada, con erosión severa y drenaje destructivo para uso forestal o recreativo. No se pueden mecanizar y es necesario efectuar prácticas de conservación de suelos. En el siguiente mapa se presentan las clases agrológicas de suelo y su distribución dentro del Municipio.



Mapa 6  
Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu  
Clases Agrológicas del Suelo  
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, Departamento de Retalhuleu y mapa del municipio de San Sebastián, proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

La proporción del suelo del Municipio está compuesta por 75% de la clase agrológica II, 1% de la clase III localizado en la parte alta de aldea San Luis, 4% de tipo IV ubicado en la parte noreste de San Sebastián, que ocupa la aldea San Luis y 20% de la clase VII que abarca los cantones Parinox, Ixpatz y finca Las Mercedes.

### 1.3.3.3 Usos del suelo

El uso actual que se le da a los suelos es principalmente agrícola, destaca el cultivo de piña, hierba mora, maíz, chile verde, camote, aguacate, frijol, banano yuca, tomate, mandarina, mango, plátano, limón, palma africana y hule. Otro uso que se le da al suelo es para la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola. En el siguiente cuadro se muestra el uso que tiene el suelo en el Municipio.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Usos del Suelo**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

| <b>Categoría</b>                          | <b>Censo<br/>1979<br/>Superficie<br/>(Mz)</b> | <b>%</b>      | <b>Censo<br/>2003<br/>Superficie<br/>(Mz)</b> | <b>%</b>      | <b>Encuesta<br/>2015<br/>Superficie<br/>(Mz)</b> | <b>%</b>      |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Cultivos anuales o temporales             | 461.80                                        | 15.00         | 317.77                                        | 28.00         | 50.07                                            | 12.00         |
| Cultivos Permanentes y<br>semipermanentes | 1,517.84                                      | 49.00         | 540.07                                        | 48.00         | 23.46                                            | 6.00          |
| Pastos                                    | 901.52                                        | 29.00         | 167.14                                        | 15.00         | 31.09                                            | 8.00          |
| Bosques y Montes                          | 108.93                                        | 4.00          | 68.15                                         | 6.00          | 284.77                                           | 72.00         |
| Otras tierras                             | 104.65                                        | 3.00          | 38.23                                         | 3.00          | 7.51                                             | 2.00          |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>3,094.74</b>                               | <b>100.00</b> | <b>1,131.36</b>                               | <b>100.00</b> | <b>396.90</b>                                    | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia, con base a 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 2015.

Se observa una reducción significativa de 18% en el uso de suelos para pastos y 35% en cultivos permanentes y semipermanentes, según el total de superficie en manzanas entre el Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003.

Los datos según la investigación realizada en el año 2015 muestran una superficie de 396.9 manzanas. El porcentaje mayor es ocupado por los bosques y montes con 72%, los cultivos anuales o temporales abarcan 12%, los pastos 8%, los cultivos permanentes y semipermanentes 6% y otras tierras 2%.

#### **1.3.4 Fauna**

La fauna silvestre del Municipio es escasa, debido principalmente a la eliminación de la vegetación natural para dar paso a las actividades agrícolas y áreas pobladas, lo que ha provocado la destrucción del hábitat y la desaparición de estas especies, sin embargo, aún es posible observar los siguientes animales: iguanas, sapos, conejos, ardillas, tacuazines, gatos de monte, armadillos, zopilotes, gavilanes, variedad de culebras como coral, cantil de agua, cascabeles y bejuquillos.

#### **1.3.5 Flora**

En la región existen áreas de vegetación natural. Las especies arbóreas presentes están distribuidas en toda la región rural, a la orilla de los ríos, cercos, pequeñas áreas aisladas y principalmente para cumplir la función de árboles de sombra en terrenos cultivados. De acuerdo a la información proporcionada por los habitantes del Municipio, los tipos de árboles que se encuentran en la región son: palo blanco, volador o guayabo, cedro, caoba, palo amarillo, hormigo, entre otros. La flora silvestre que caracteriza al Municipio es: musgo, orquídeas y helechos.

#### **1.3.6 Minas y canteras**

En el Municipio no operan empresas dedicadas a la explotación minera.

### **1.4 POBLACIÓN**

El estudio y análisis de esta variable es de suma importancia porque permite

establecer indicadores demográficos como: población total por sexo, etnia, religión, Población Económicamente Activa -PEA-, empleo, desempleo, migración, niveles de ingreso, pobreza y desnutrición.

#### 1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

Según el Censo Nacional del año 1994 reflejó 16,633 habitantes y 3,327 hogares, mientras que para el año 2002 se registraron 21,725 y 4,345 respectivamente.

De acuerdo a información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población estimada para el año 2015 es de 30,525 habitantes, manteniendo un promedio de 5 miembros por hogar se tendría un total de 6,105 hogares.

A continuación se presenta el cuadro comparativo.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Población Total, por Número de Hogares por Centro Poblado**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

| No. | Centro poblado | Censo        |            |              |            | Investigación de Campo |            |
|-----|----------------|--------------|------------|--------------|------------|------------------------|------------|
|     |                | 1994         |            | 2002         |            | 2015                   |            |
|     |                | Habitantes   | Hogares    | Habitantes   | Hogares    | Habitantes             | Hogares    |
| 1   | San Sebastián  | 6,867        | 1,374      | 7,885        | 1,577      | 9,772                  | 1954       |
| 2   | Paoj (a)       | 1,928        | 386        | 2,214        | 443        | 2,744                  | 549        |
| 3   | Pajosom (a)    | 1,619        | 324        | 1,859        | 372        | 2,304                  | 461        |
| 4   | Parinox (a)    | 1,904        | 381        | 2,186        | 437        | 2,709                  | 542        |
| 5   | Ixpatz (a)     | <u>1,416</u> | <u>283</u> | <u>1,626</u> | <u>325</u> | <u>2,015</u>           | <u>403</u> |
| 6   | Pucá           | 648          | 130        | 889          | 178        | 1,565                  | 313        |
| 7   | Samalá I       | 894          | 179        | 1,253        | 251        | 2,024                  | 405        |
| 8   | Samalá II      | 663          | 133        | 929          | 186        | 1,501                  | 300        |
| 9   | Xulá I         | 408          | 82         | 571          | 114        | 1,616                  | 323        |
| 10  | Solomán        | 385          | 77         | 540          | 108        | 586                    | 117        |
| 11  | Xelajú         | ---          | ---        | ---          | ---        | 528                    | 106        |
| 12  | Úrsula         | ---          | ---        | ---          | ---        | 413                    | 83         |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| No.                    | Centro poblado         | Censo         |              |               |              | Investigación de Campo |              |
|------------------------|------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|------------------------|--------------|
|                        |                        | 1994          |              | 2002          |              | 2015                   |              |
|                        |                        | Habitantes    | Hogares      | Habitantes    | Hogares      | Habitantes             | Hogares      |
| 13                     | Ocosito                | 1,935         | 387          | 2,417         | 483          | 1,617                  | 323          |
| 14                     | Mejía y Pelicó         | ---           | ---          | ---           | ---          | 1,244                  | 249          |
| 15                     | Ambrosio y Los Vicente | ---           | ---          | ---           | ---          | 984                    | 197          |
| 16                     | San Luis               | 3,671         | 734          | 6,026         | 1,205        | 7,475                  | 1,495        |
| 17                     | Camino Real            | ---           | ---          | ---           | ---          | 422                    | 84           |
| 18                     | Los Recinos            | ---           | ---          | ---           | ---          | 315                    | 63           |
| 19                     | La Libertad            | ---           | ---          | ---           | ---          | 224                    | 45           |
| 20                     | Buena Vista            | 315           | 63           | 135           | 27           | 78                     | 16           |
| 21                     | Las Mercedes           | ---           | ---          | ---           | ---          | 38                     | 8            |
| 22                     | Las Elviras            | ---           | ---          | ---           | ---          | 66                     | 13           |
| 23                     | San Isidro             | ---           | ---          | ---           | ---          | 57                     | 11           |
| <b>Total población</b> |                        | <b>15,786</b> | <b>3,159</b> | <b>20,645</b> | <b>4,129</b> | <b>30,525</b>          | <b>6,105</b> |

El pueblo está conformado por 4 cantones (a).

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Al realizar un comparativo se observó que la población incrementó 30.6% anual del período 1994 al 2002 y para el 2015 se refleja 40.5%.

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

Es importante realizar un estudio de manera específica para obtener información respecto a categorías como: sexo, área geográfica, etnia y edad, que permita comparar los períodos 1994, 2002 y el año de estudio e identificar los cambios que ha tenido.

##### • Sexo

Con relación a los Censos Nacionales de Población X y XI, de Habitación V y VI de los años 1994 y 2002 respectivamente, se determinó que la variación por sexo no sobrepasa el 1%.

Con base en la información recabada en el trabajo de campo, se determinó el incremento de 1% en la cantidad de mujeres y hombres, la relación por sexo se encuentra en la misma proporción.

- **Por área geográfica**

De acuerdo a la información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 el área urbana ocupaba 41% y 57% mientras que el área rural 59% y 43% respectivamente.

Para el año 2015 se refleja un incremento de 7% en el área urbana, originado por la migración de los habitantes que se encuentran en los alrededores del Municipio.

- **Por grupo étnico**

Al momento de la investigación se determinó que 43% de la población es indígena, cabe mencionar que esta composición se ha mantenido invariable para el año 2002, la cual disminuyó 13% con respecto a 1994.

- **Por edad productiva**

En el año 1994 la población en edad productiva comprendida entre 15 y 64 años representaba el 56.04%, sin embargo para el 2002 disminuyó 1.86%, lo que no refleja variación significativa para el 2015.

De conformidad con la información obtenida, se determinó que las personas mayores de 65 años y población infantil representan 5% y 41% respectivamente, en comparación con los censos de los años 1994 y 2002 no se observa variación significativa.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

| Descripción                          | Censo<br>1994 | %             | Censo<br>2002 | %             | Investigación<br>de Campo<br>2015 | %             |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------------|---------------|
| <b>Población según sexo</b>          | <b>16,633</b> | <b>100.00</b> | <b>21,725</b> | <b>100.00</b> | <b>30,525</b>                     | <b>100.00</b> |
| Hombres                              | 8,210         | 49.36         | 10,689        | 49.20         | 15,101                            | 49.47         |
| Mujeres                              | 8,423         | 50.64         | 11,036        | 50.80         | 15,424                            | 50.53         |
| <b>Población por área geográfica</b> | <b>16,633</b> | <b>100.00</b> | <b>21,725</b> | <b>100.00</b> | <b>30,525</b>                     | <b>100.00</b> |
| Urbana                               | 6,867         | 41.29         | 12,403        | 57.09         | 19,558                            | 64.07         |
| Rural                                | 9,766         | 58.71         | 9,322         | 42.91         | 10,967                            | 35.93         |
| <b>Población por grupo étnico</b>    | <b>16,633</b> | <b>100.00</b> | <b>21,725</b> | <b>100.00</b> | <b>30,525</b>                     | <b>100.00</b> |
| Indígena                             | 9,453         | 56.83         | 9,443         | 43.47         | 13,268                            | 43.47         |
| No indígena                          | 6,794         | 40.85         | 12,282        | 56.53         | 17,257                            | 56.53         |
| Otro                                 | 386           | 2.32          | -             | -             | -                                 | -             |
| <b>Población por edad productiva</b> | <b>16,633</b> | <b>100.00</b> | <b>21,725</b> | <b>100.00</b> | <b>30,525</b>                     | <b>100.00</b> |
| De 0 a 6 años                        | 3,383         | 20.34         | 4,291         | 19.75         | 6,029                             | 19.75         |
| De 7 a 14 años                       | 3,377         | 20.30         | 4,629         | 21.31         | 6,504                             | 21.31         |
| De 15 a 17 años                      | -             | 0.00          | 1,430         | 6.58          | 2,009                             | 6.58          |
| De 18 a 59 años                      | -             | 0.00          | 9,912         | 45.62         | 13,927                            | 45.62         |
| De 60 a 64 años                      | 9,321         | 56.04         | 431           | 1.98          | 606                               | 1.99          |
| De 65 y más                          | 552           | 3.32          | 1,032         | 4.75          | 1,450                             | 4.75          |

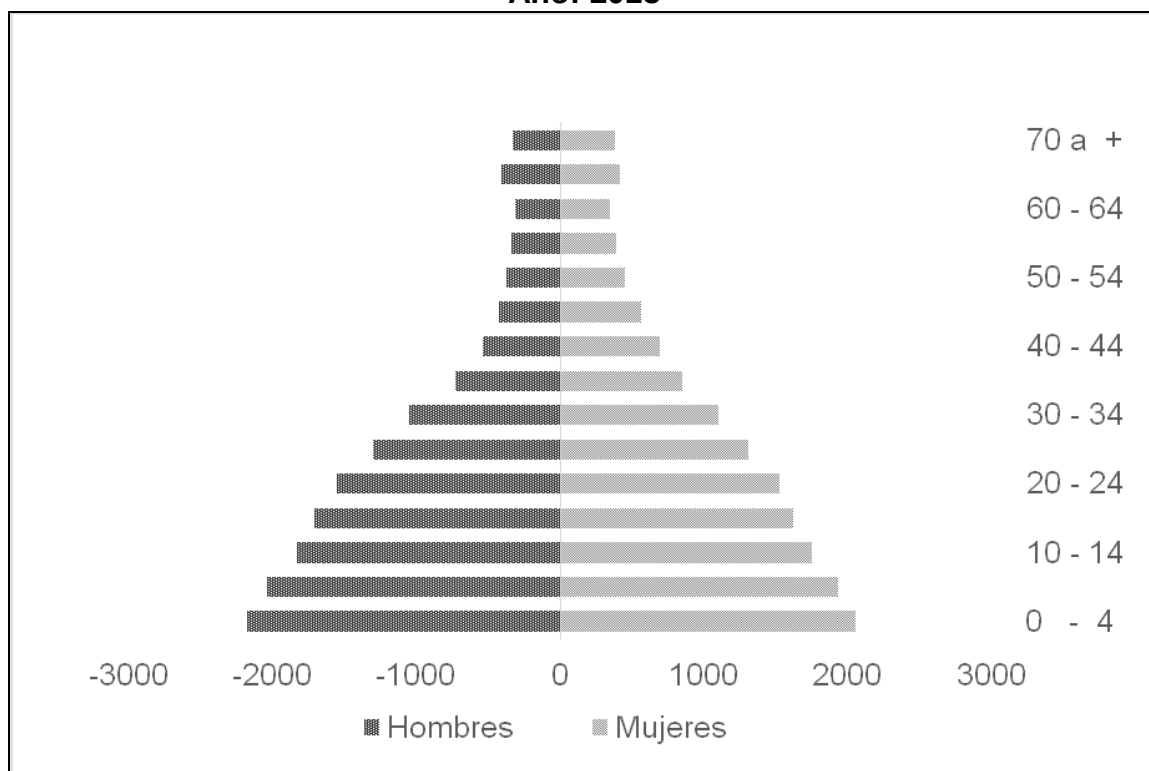
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

De conformidad con la información contenida en el cuadro anterior, se estableció que la población según sexo mantiene una proporción similar en los años objeto de comparación, mientras que en aspectos de área geográfica ha incrementado en el área urbana y disminuido en la rural, derivado de que muchas personas ya no se dedican a la agricultura y buscan empleos en las áreas urbanas.

El grupo étnico del Municipio presenta una reducción en la población indígena. Se estableció que la mayoría de habitantes por edad se encuentra concentrada en el rango de 18 a 59 años, que representa 45.62%.

En la siguiente gráfica se representa la composición de la población con respecto a edad y sexo.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Pirámide Poblacional**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2015.

En la gráfica presentada se muestra la composición de la dinámica poblacional con relación a la edad y sexo, donde el grupo etario de mayor proporción es el de mujeres, según datos del censo.

Así también se observa que la base de la pirámide poblacional está compuesta por población en edades comprendidas entre 0 y 34 años, presenta una variación significativa entre 40 y 64 años.

Se adiciona al análisis de la población en edad productiva, el comparativo siguiente.



**Cuadro 5**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Población Según Edad Productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

| Descripción     | Censo<br>1994 | Censo<br>2002 | Investigación<br>de Campo<br>2015 |
|-----------------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| De 15 a 17 años | -             | 1,430         | 2,009                             |
| De 18 a 59 años | -             | 9,912         | 13,927                            |
| De 60 a 64 años | 9,321         | 431           | 606                               |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El comportamiento de los habitantes que se encuentran en edad apta para laborar de los años 1994, 2002 y 2015, no refleja cambios significativos debido a que se mantiene un promedio de 54% respectivamente.

A continuación se presenta el cuadro de la composición de habitantes en edad escolar.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Población Según Edad Escolar**  
**Año: 2015**

| Descripción                       |              | Investigación de<br>Campo<br>2015 | %             |
|-----------------------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|
| <b>Población por edad escolar</b> |              | <b>10,238</b>                     | <b>100.00</b> |
| Preprimaria                       | 04 a 06 años | 1,631                             | 15.93         |
| Primaria                          | 07 a 12 años | 4,529                             | 44.24         |
| Ciclo básico                      | 13 a 15 años | 2,081                             | 20.33         |
| Ciclo diversificado               | 16 a 18 años | 1,997                             | 19.51         |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Para el año 2015 los habitantes que por su edad son incluidos en los niveles del sistema educativo representan 34% del total de la población, la primaria cuenta con mayor porcentaje de estudiantes con 44.24%.

### **1.4.3 Población económicamente activa -PEA-**

Se conforma por los habitantes del Municipio que participan en la actividad económica, regularmente en el rango de edad de 15 a 64 años.

#### **1.4.3.1 Sexo**

Según el X Censo Nacional de Población, V de Habitación 1994 y el XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002, la Población Económicamente Activa -PEA- se conforma en su mayoría por el sexo masculino que representa 82% y 73% respectivamente, en tanto el femenino 18% y 27%.

Con relación a la investigación realizada en el Municipio se estableció que el sexo masculino representa 67% de la PEA y el femenino el 33% restante, se determinó que en los últimos 21 años la participación de la mujer ha incrementado en la inserción del mercado laboral.

#### **1.4.3.2 Área geográfica**

Se carece de información a nivel municipal del censo efectuado en el año 1994, que brinde la información por área geográfica que permita realizar un comparativo.

Al analizar la información del censo del 2002, se observó que 36% es Población Económicamente Activa -PEA- urbana y 64% pertenece al área rural y para el 2015 los datos resultantes reflejan que 14% de la población de la PEA pertenece al área urbana y 86% al área rural.

#### **1.4.3.3 Actividad productiva**

Se integra por las principales actividades realizadas por la población del Municipio, las cuales se describen en el siguiente cuadro.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Población Económicamente Activa -PEA-**  
**Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

| Descripción                                                                                    | Censo |       | Investigación<br>de Campo |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---------------------------|
|                                                                                                | 1994  | 2002  | 2015                      |
| <b>Sexo</b>                                                                                    |       |       |                           |
| Hombres                                                                                        | 3,329 | 4,334 | 744                       |
| Mujeres                                                                                        | 747   | 1,579 | 372                       |
| <b>Área geográfica</b>                                                                         |       |       |                           |
| Urbana                                                                                         | -     | -     | 152                       |
| Rural                                                                                          | -     | -     | 964                       |
| <b>Actividad productiva</b>                                                                    |       |       |                           |
| Agricultura, caza, silvicultura y pesca                                                        | -     | 1,962 | 152                       |
| Explotación de minas y canteras                                                                | -     | 55    | -                         |
| Industria manufacturera textil y alimenticia                                                   | -     | 582   | -                         |
| Electricidad, gas y agua                                                                       | -     | 54    | -                         |
| Construcción                                                                                   | -     | 451   | -                         |
| Comercio por mayor y menor, restaurantes<br>y hoteles                                          | -     | 1,603 | 243                       |
| Transporte, almacenamiento y<br>comunicaciones                                                 | -     | 383   | -                         |
| Establecimientos financieros, seguros,<br>bienes inmuebles y servicios prestados a<br>empresas | -     | 142   | -                         |
| Administración pública y defensa                                                               | -     | 102   | -                         |
| Enseñanza                                                                                      | -     | 134   | -                         |
| Servicios comunales, sociales y personales                                                     | -     | 379   | -                         |
| Organizaciones extraordinarias                                                                 | -     | 2     | -                         |
| Rama de actividad no especificada                                                              | -     | 48    | 721                       |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el año 2002, el 33% de la población del Municipio realizaba trabajos en el área agrícola, 27% se dedicaba al comercio y 40% restante realizaba otros tipos de actividades. Para el 2015 los empleos disminuyeron 20% y 5% respectivamente, en contra posición la prestación de servicios a empresas aumentó 64%.

#### 1.4.4 Densidad poblacional

Indica la relación que existe entre la cantidad de personas que viven en un territorio y la extensión del mismo. Los datos se detallan a continuación.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

| Descripción                              | Censo     |            | Investigación de campo |
|------------------------------------------|-----------|------------|------------------------|
|                                          | 1994      | 2002       | 2015                   |
| <b>República de Guatemala</b>            |           |            |                        |
| Densidad (hab/km <sup>2</sup> )          | 77        | 103        | 149                    |
| Población (habitantes)                   | 8,331,874 | 11,237,196 | 16,176,133             |
| Extensión territorial (km <sup>2</sup> ) | 108,889   | 108,889    | 108,889                |
| <b>Departamento de Retalhuleu</b>        |           |            |                        |
| Densidad (hab/km <sup>2</sup> )          | 102       | 130        | 179                    |
| Población (habitantes)                   | 188,764   | 241,411    | 332,815                |
| Extensión territorial (km <sup>2</sup> ) | 1,856     | 1,856      | 1,856                  |
| <b>Municipio de San Sebastián</b>        |           |            |                        |
| Densidad (hab/km <sup>2</sup> )          | 594       | 776        | 1,090                  |
| Población (habitantes)                   | 16,633    | 21,725     | 30,525                 |
| Extensión territorial (km <sup>2</sup> ) | 28        | 28         | 28                     |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

San Sebastián tiene una densidad de 1,090 habitantes por kilómetro cuadrado, el cual se considera alto en comparación con los índices obtenidos en otros Municipios, lo cual produce deterioro del ecosistema, derivado de mayores requerimientos de inversión (vivienda, infraestructura y servicios básicos), así como la degradación del medio ambiente y ampliación de la brecha de pobreza.

Como parte del análisis del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, se estableció

que la tendencia de la densidad poblacional del Municipio es ascendente, con un 30.61% con relación a 1994; según la proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2015, se estima un incremento de 40.5% de habitantes con respecto al 2002.

### 1.4.5 Vivienda

Lugar de alojamiento del núcleo familiar, el cual constituye uno de los elementos básicos para realizar el análisis socioeconómico de la población. A continuación se presenta el análisis comparativo de las condiciones de vivienda en el Municipio.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Análisis de la Vivienda**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

| Descripción                      | Censo<br>1994 | %             | Censo<br>2002 | %             | Investigación de<br>Campo 2015 | %             |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------------|---------------|
| <b><u>Forma de propiedad</u></b> | -             | -             | <b>4,221</b>  | <b>100.00</b> | <b>580</b>                     | <b>100.00</b> |
| Propia                           | -             | -             | 3,405         | 80.67         | 454                            | 78.28         |
| Alquilada                        | -             | -             | 332           | 7.87          | 69                             | 11.90         |
| En préstamo                      | -             | -             | 411           | 9.74          | 57                             | 9.83          |
| Otros                            | -             | -             | 73            | 1.73          | -                              | -             |
| <b><u>Tipo</u></b>               | <b>3,373</b>  | <b>100.00</b> | <b>4,668</b>  | <b>100.00</b> | <b>610</b>                     | <b>100.00</b> |
| Casa formal                      | 3,217         | 95.38         | 4,444         | 95.20         | 585                            | 95.90         |
| Cuarto en casa<br>de vecindad    | 19            | 0.56          | -             | -             | -                              | -             |
| Improvisada                      | 36            | 1.07          | 136           | 2.91          | 18                             | 2.95          |
| Apartamento                      | -             | -             | 16            | 0.34          | -                              | -             |
| Palomar                          | -             | -             | 29            | 0.62          | 3                              | 0.49          |
| Rancho                           | 100           | 2.96          | 34            | 0.73          | 4                              | 0.66          |
| Otros                            | 1             | 0.03          | 9             | 0.19          | -                              | -             |
| <b><u>Materiales</u></b>         |               |               |               |               |                                |               |
| <b><u>Paredes</u></b>            | -             | -             | <b>4,668</b>  | <b>100.00</b> | <b>663</b>                     | <b>100.00</b> |
| Ladrillo                         | -             | -             | 37            | 0.79          | 3                              | 0.45          |
| Block                            | -             | -             | 2,603         | 55.76         | 481                            | 72.55         |
| Adobe                            | -             | -             | 4             | 0.09          | 6                              | 0.90          |
| Madera                           | -             | -             | 1,848         | 39.59         | 137                            | 20.66         |
| Lámina                           | -             | -             | 125           | 2.68          | 32                             | 4.83          |
| Caña                             | -             | -             | 16            | 0.34          | 4                              | 0.60          |
| Otros                            | -             | -             | 35            | 0.75          | -                              | -             |
| <b><u>Techo</u></b>              | -             | -             | <b>4,668</b>  | <b>100.00</b> | <b>591</b>                     | <b>100.00</b> |
| Concreto                         | -             | -             | 183           | 3.92          | 87                             | 14.72         |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción | Censo 1994 | % | Censo 2002   | %             | Investigación de Campo 2015 | %             |
|-------------|------------|---|--------------|---------------|-----------------------------|---------------|
| Lámina      | -          | - | 4,416        | 94.60         | 498                         | 84.26         |
| Cemento     | -          | - | 20           | 0.43          | -                           | -             |
| Teja        | -          | - | 34           | 0.73          | 5                           | 0.85          |
| Paja        | -          | - | 5            | 0.11          | 1                           | 0.17          |
| Otros       | -          | - | 10           | 0.21          | -                           | -             |
| <b>Piso</b> | -          | - | <b>4,668</b> | <b>100.00</b> | <b>604</b>                  | <b>100.00</b> |
| Cerámico    | -          | - | 189          | 4.05          | 62                          | 10.26         |
| Cemento     | -          | - | 3,113        | 66.69         | 382                         | 63.25         |
| Ladrillo    | -          | - | 9            | 0.19          | -                           | -             |
| Madera      | -          | - | 24           | 0.51          | -                           | -             |
| Tierra      | -          | - | 707          | 15.15         | 125                         | 20.70         |
| Otros       | -          | - | 626          | 13.41         | 35                          | 5.79          |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observó que 78% de la población para el 2015 cuenta con casa propia, predomina el tipo de casa formal, en su mayoría el material utilizado para las paredes es el block, seguido de la madera; para el techo emplean lámina y en algunos casos aplican concreto; 63% de los hogares poseen piso de cemento, 21% con piso de tierra principalmente en el área rural y una mínima parte dispone de piso cerámico.

#### 1.4.6 Niveles de ingreso

Por medio del trabajo de campo se determinó que la remuneración económica que perciben los pobladores por su actividad productiva es la siguiente:

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar**  
**Año: 2015**

| Rango ingresos | Q.    | Hogares | %     |
|----------------|-------|---------|-------|
| 1              | 615   | 18      | 3.00  |
| 616            | 1,230 | 33      | 5.00  |
| 1,231          | 1,825 | 79      | 13.00 |
| 1,826          | 2,460 | 127     | 21.00 |
| 2,461          | 3,075 | 109     | 18.00 |
| 3,076          | 3,762 | 86      | 14.00 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Rango ingresos Q.</b> |       | <b>Hogares</b> | <b>%</b> |
|--------------------------|-------|----------------|----------|
| 3,763                    | 4,305 | 48             | 8.00     |
| 4,306                    | más   | 108            | 18.00    |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El 42% de la población del Municipio percibe un ingreso que no supera la suma de Q. 2,460.00, lo cual indica que el ingreso familiar no es suficiente para cubrir las necesidades básicas, situación que repercute en el bajo nivel de vida de la población y poco acceso a servicios.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

De conformidad con la investigación, 65% de la población se ocupa en la prestación de servicios para entidades públicas y privadas, actividades artesanales y otros; mientras que 22% son comerciantes y el 13% restante se dedica al sector agropecuario.

Se estableció que 112 hogares perciben ingresos entre Q. 616.00 y Q. 1,825.00 y 322 en el rango de Q. 1,826.00 a Q. 3,762.00. Cabe mencionar que 42% devenga salarios por debajo del mínimo autorizado para el año 2015, el cual asciende a Q. 2,644.40 para actividades agrícolas y no agrícolas, según indica el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

#### **1.4.8 Migración**

“Las migraciones son desplazamientos de personas o grupos de un país o una región a otra parte para establecerse en esta última, ya sea en forma estacional o permanente. Generalmente estos se dan bajo influencia de factores políticos o económicos.”<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Bogado, D., Lijerón, A., Vaza, C.; El éxodo de profesionales benianos y su impacto en el desarrollo regional, 1° ed., La Paz, Programa de investigación estratégica en Bolivia, 2002, p.10.

#### 1.4.8.1 Inmigración

Se determinó que 21% de la población no es originaria del Municipio, la mayoría proviene de la Cabecera Departamental, Nuevo San Carlos, Quetzaltenango y Ciudad Capital.

#### 1.4.8.2 Emigración

Se constató que el nivel de emigración en el Municipio es relativamente bajo al no superar 1%, puesto que la mayor parte de la población no ha tenido que abandonar su residencia.

#### 1.4.9 Pobreza

La pobreza extrema es la situación en la cual los hogares poseen ingresos menores a Q. 1,825.00 al mes y pobreza no extrema cuando tiene ingresos de Q. 1,826.00 hasta Q. 3,763.00 mensual.

Según el informe de la Organización de las Naciones Unidas -ONU-, más del 50% de la población guatemalteca vive en situación de pobreza y 15% en pobreza extrema.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Niveles de Pobreza**  
**Años: 2002, 2006, 2011, 2014 y 2015**

| Descripción          | República<br>% | Departamental<br>% | Municipal<br>% |
|----------------------|----------------|--------------------|----------------|
| <b>Año 2002</b>      |                |                    |                |
| Pobreza extrema      | 15.70          | 10.90              | 6.70           |
| Pobreza no extrema   | <u>40.30</u>   | <u>44.40</u>       | <u>43.20</u>   |
| <b>Total pobreza</b> | <b>56.00</b>   | <b>55.30</b>       | <b>49.90</b>   |
| No pobreza           | <u>44.00</u>   | <u>44.70</u>       | <u>50.10</u>   |
| <b>Total</b>         | <b>100.00</b>  | <b>100.00</b>      | <b>100.00</b>  |
| <b>Año 2006</b>      |                |                    |                |
| Pobreza extrema      | 15.20          | 9.50               | -              |
| Pobreza no extrema   | <u>35.80</u>   | <u>40.90</u>       | -              |

Continúa en la página siguiente...



...viene de la página anterior

| Descripción          | República<br>% | Departamental<br>% | Municipal<br>% |
|----------------------|----------------|--------------------|----------------|
| <b>Total pobreza</b> | <b>51.00</b>   | <b>50.40</b>       | -              |
| No pobreza           | <u>49.00</u>   | <u>49.60</u>       | -              |
| <b>Total</b>         | <b>100.00</b>  | <b>100.00</b>      | -              |
| <b>Año 2011</b>      |                |                    |                |
| Pobreza extrema      | 13.33          | 12.70              | -              |
| Pobreza no extrema   | <u>40.38</u>   | <u>46.60</u>       | -              |
| <b>Total pobreza</b> | <b>53.71</b>   | <b>59.24</b>       | -              |
| No pobreza           | <u>46.29</u>   | <u>40.76</u>       | -              |
| <b>Total</b>         | <b>100.00</b>  | <b>100.00</b>      | -              |
| <b>Año 2014</b>      |                |                    |                |
| Pobreza extrema      | 23.40          | 15.30              | -              |
| Pobreza no extrema   | <u>35.90</u>   | <u>40.80</u>       | -              |
| <b>Total pobreza</b> | <b>59.30</b>   | <b>56.10</b>       | -              |
| No pobreza           | <u>40.70</u>   | <u>43.90</u>       | -              |
| <b>Total</b>         | <b>100.00</b>  | <b>100.00</b>      | -              |
| <b>Año 2015</b>      |                |                    |                |
| Pobreza extrema      | -              | -                  | 21.00          |
| Pobreza no extrema   | -              | -                  | 53.00          |
| <b>Total pobreza</b> | -              | -                  | <b>74.00</b>   |
| No pobreza           | -              | -                  | 26.00          |
| <b>Total</b>         | -              | -                  | <b>100.00</b>  |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Banco de Guatemala y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, 2011 y 2014 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En referencia al cuadro anterior, se establecen los siguientes análisis:

1.4.9.1 Extrema

Para el año 2015 la pobreza extrema del Municipio es de 21%, implica la falta de recursos para satisfacer las condiciones mínimas necesarias para la subsistencia como: ingesta alimentaria, techo, vestido y asistencia sanitaria, originado por la falta de fuentes de empleo, salarios bajos y hogares numerosos, lo cual no permite mejorar la calidad de vida de la población.

1.4.9.2 No extrema

De los resultados obtenidos en la investigación, se determinó que 53% de la

población se sitúa en pobreza no extrema, con ingresos comprendidos entre Q. 1,826.00 y Q. 3,762.00. La población alcanza a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, sin embargo no logra abarcar el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos.

#### **1.4.9.3 Pobreza total y no pobres**

En el Municipio la pobreza total asciende a 74% y el 26% restante corresponde a no pobres, quienes absorben los costos mínimos de alimentos y el costo adicional de otros bienes y servicios básicos.

#### **1.4.10 Desnutrición**

La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, tiene la responsabilidad de administrar la operación interministerial del Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SAN-, el cual por medio de sus censos realizados en los años 2001 y 2008 predomina un retardo de talla en el Municipio.

En el año 2001 la prevalencia es 42.90% y al 2008 es de 33.60% situación que se atribuye a los niveles de pobreza extrema determinados. Según los datos obtenidos de la población infantil en la aldea San Luis representada por 157 niños, el 32% reporta desnutrición crónica y retardo de talla para su edad.

Del año 2014 al 2015 los casos de niños con desnutrición aguda incrementaron 15.12%, desnutrición severa disminuyeron 7.52% y desnutrición moderada y severa con tratamiento decrecieron 13.55%. Para el 2015 el aumento de peso en niños y niñas creció 7.77%.

#### **1.4.11 Empleo**

Es la ocupación u oficio, donde una persona es contratada para ejecutar una

serie de tareas específicas, a cambio de recibir una remuneración económica.

La mayor parte de habitantes cuenta con negocios propios, terrenos y cultivos en los cuales invierten la mayor parte de su tiempo, se determinó que 47% de la población del Municipio cuenta con empleo permanente y en algunos casos temporal.

#### **1.4.12 Subempleo**

“Incluye a las personas que, aunque estén ocupadas laboran menos de la jornada ordinaria de trabajo y desean trabajar más”<sup>10</sup>

Se considera que la falta de generación de empleo es una de las causas del subempleo, se estima que el 51.60% de mujeres son amas de casa con negocios propios, que aunque están ocupadas, laboran menos de la jornada ordinaria de trabajo con la finalidad de tener un ingreso extra, puesto que es mayor la oferta de mano de obra, que la demanda en el Municipio, hay pobladores que optan ocuparse en el comercio informal o en trabajos poco remunerados, para obtener medios que les permitan subsistir. La población que tiene trabajo temporal en algunos casos se dedica a la agricultura en función de los ciclos de los cultivos.

#### **1.4.13 Desempleo**

Se conforma por la cantidad de personas que no cuentan con empleo, también se incluye en esta categoría a las personas jubiladas, estudiantes, amas de casa y personas que tengan alguna discapacidad física o mental para laborar.

Del 70.5% de la Población Económicamente Activa -PEA- 2.04% carece de empleo que permita obtener ingresos para cubrir las necesidades básicas.

---

<sup>10</sup> Instituto Nacional de Estadística. 2016. Dirección de Censos y Encuestas. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI 1-2016-. p. 32.

La falta de creación de empleo tanto en lo público como en lo privado generan un nivel alto de desempleo; éste fenómeno se observó con mayor énfasis en el área rural, debido que una parte considerable de la población está comprendida en edad escolar, así como de amas de casa que constituyen un pilar fundamental en la economía del Municipio.

## **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

“Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra”.<sup>11</sup> Ésta estructura reviste de importancia en el país, a partir de la existencia de cultivos destinados a la exportación, así como los productos que son extraídos en regiones con menos fertilidad.

La problemática económica, social y cultural de los habitantes, tiene estrecha relación con el tema de la tierra en Guatemala, debido a que es considerada como el factor de producción más utilizado en la actividad agrícola y pecuaria observado en el Municipio, que en combinación con la fuerza de trabajo y el capital se traduce en una estructura social basada en la explotación de los recursos naturales, del grado de concentración, forma de tenencia, el uso de la tierra y todos ellos determinan el desarrollo de los pobladores de la región.

### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

Elemento de análisis que permite el establecimiento de la distribución, así como el contexto legal de la propiedad y la forma en que la población puede acceder a este recurso, es decir “los sistemas de tenencia de la tierra determinan quién puede utilizar qué recursos, durante cuánto tiempo y bajo qué circunstancias.”<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Es la Reforma Agraria todavía necesaria. Comentario desde la perspectiva de los Estados Unidos, en: Reforma Agraria en Centro América y el Caribe, Universidad de San Carlos de Guatemala, Instituto de Entrenamiento de la Reforma Agraria de la República de China, Guatemala, 1990. p. 93

<sup>12</sup> FAO. Tenencia de la Tierra y Desarrollo Rural. Serie: Estudios sobre la Tierra. FAO. 2003. p. 60

En el siguiente cuadro se refleja la tenencia de la tierra en el Municipio según los Censos Agropecuarios Nacionales de los años 1979 y 2003, así como la investigación de campo realizada en el 2015.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Tenencia y Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

| <b>TENENCIA</b>                  |                                            |               |                                                |               |                                                   |               |
|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|---------------|
| <b>Régimen</b>                   | <b>Censo 1979<br/>Superficie<br/>(Mzs)</b> | <b>%</b>      | <b>Censo<br/>2003<br/>Superficie<br/>(Mzs)</b> | <b>%</b>      | <b>Encuesta<br/>2015<br/>Superficie<br/>(Mzs)</b> | <b>%</b>      |
| Propia                           | 975.00                                     | 83.00         | 980.83                                         | 91.02         | 177.26                                            | 80.40         |
| Arrendada                        | 162.00                                     | 14.00         | 81.92                                          | 7.60          | 27.55                                             | 12.50         |
| Colonato                         | 35.00                                      | 2.96          | 10.28                                          | 0.95          | 14.31                                             | 6.50          |
| Otro                             | 5.00                                       | 0.04          | 4.51                                           | 0.43          | 1.38                                              | 0.60          |
| <b>Totales</b>                   | <b>1,177.00</b>                            | <b>100.00</b> | <b>1,077.54</b>                                | <b>100.00</b> | <b>220.50</b>                                     | <b>100.00</b> |
| <b>USO</b>                       |                                            |               |                                                |               |                                                   |               |
| <b>Tipo de cultivos</b>          | <b>Censo 1979<br/>Superficie<br/>(Mzs)</b> | <b>%</b>      | <b>Censo<br/>2003<br/>Superficie<br/>(Mzs)</b> | <b>%</b>      | <b>Encuesta<br/>2015<br/>Superficie<br/>(Mzs)</b> | <b>%</b>      |
| Cultivos anuales<br>y temporales | 657.00                                     | 31.45         | 317.77                                         | 15.26         | 137.16                                            | 52.86         |
| Cultivos<br>permanentes          | 1,432.00                                   | 68.55         | 540.07                                         | 25.93         | 110.51                                            | 42.59         |
| Pastos                           | -                                          | -             | 167.14                                         | 8.02          | -                                                 | -             |
| Bosques                          | -                                          | -             | 68.15                                          | 3.27          | 4.30                                              | 1.66          |
| Otras Tierras                    | -                                          | -             | 989.87                                         | 47.52         | 7.51                                              | 2.89          |
| <b>Totales</b>                   | <b>2,089.00</b>                            | <b>100.00</b> | <b>2,083.00</b>                                | <b>100.00</b> | <b>259.48</b>                                     | <b>100.00</b> |

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 2015.

En el cuadro anterior se establece la forma de propiedad de las extensiones de tierra que conforman el Municipio, así como su uso y la proporción de cada una.

Para el año 2015 en el Municipio el régimen de propiedad de la tenencia de la tierra está caracterizado por estar compuesto de tierras en propiedad, en 80.40%, de otra forma son tierras puestas a producir por su dueño. Por otra parte las tierras arrendadas se traducen a aquellas propiedades por las cuales el

productor realiza pagos por hacer uso de ellas que constituyen el 12.5%. Así también el colonato representa 6.5%, que son las tierras que el productor aprovecha en calidad de colono y comunal. Explotan el terreno como integrantes de la comunidad y la propiedad es de todos.

Al realizar la comparación con la información obtenida de los censos 1979 y 2003, se refleja que las tierras en propiedad muestran un descenso de acuerdo al régimen de tenencia.

### **1.5.2 Uso de la tierra**

Dentro del análisis de la estructura productiva del Municipio se destaca el uso que se le da al suelo de conformidad con la información obtenida del año 2015, la superficie dedicada al sector pecuario tuvo un descenso, debido a que el uso principal que le dan a la tierra es el de siembra de cultivos temporales y permanentes, los que predominan son: hierba mora, maíz, chile verde, camote, frijol, y tomate; y palma africana, hule, piña, aguacate, banano, yuca, mandarina, mango, plátano y limón, respectivamente.

La mayoría de fincas son ocupadas para cultivos anuales y temporales, seguido de permanentes, bosques, montes, pastos y otras tierras con tendencia decreciente.

### **1.5.3 Concentración de la tierra**

“Es un factor que tiene íntima relación con el régimen de tenencia de la tierra, caracterizada como medio de producción en terrenos en los que se concentran las fincas con grandes extensiones, en pocos propietarios de tipo familiar y multifamiliar, en ello se manifiesta el fenómeno de concentración de riqueza”.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Noriega Castillo, C. 1993. GUATEMALA: ESTRUCTURA AGRARIA Y MIGRACIONES INTERNAS DE POBLACION, PERÍODO 1950-2003. Tesis. Lic. Eco. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. p. 72

La ausencia de este medio de producción es la causa de que la mayoría de fincas realicen cultivos temporales y la producción en una alta proporción se dedique al autoconsumo.

La problemática de la distribución y concentración de este recurso en pocos núcleos familiares permite establecer una demanda insatisfecha de la población.

La existencia de grandes extensiones de tierra distribuidas en pocas unidades económicas es un fenómeno a nivel nación, lo que se traduce a que los dueños de medios de producción son los que toman decisiones del uso de los recursos de conformidad con las necesidades productivas.

Se determinó una disminución de la propiedad en fincas subfamiliares de acuerdo a la extensión de superficie con la que cuentan los habitantes. En relación de la información del censo agropecuario de 1979 la composición de la superficie de fincas ha incrementado.

En el estrato de microfincas del censo de 1979 refleja un 33.39% de fincas en correspondencia al 3.81% de superficie, para el 2003 las mismas incrementaron a 48.28%, se observó una variación de 13.53% en veinticuatro años y la tendencia relativa al compararla con la muestra del año 2015 refleja una disminución en superficie mas no en el número de fincas. La información se presenta detallada en el cuadro 13.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

| Tamaño            | Fincas       |               | Superficie Mz.  |               | Acumulación porcentual |               | Producto         |                  |
|-------------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|------------------------|---------------|------------------|------------------|
|                   | Cantidad     | %             | Fincas          | %             | Fincas Xi              | Superficie Yi | Xi(Y1+1)         | Yi(Xi+1)         |
| <b>Censo 1979</b> |              |               |                 |               |                        |               |                  |                  |
| Microfincas       | 833          | 33.39         | 307.24          | 3.81          | 33.39                  | 3.81          | -                | -                |
| Subfamiliares     | 1,512        | 60.60         | 3,814.99        | 47.34         | 93.99                  | 51.15         | 1,707.76         | 358.32           |
| Familiares        | 138          | 5.53          | 2,772.67        | 34.40         | 99.52                  | 85.56         | 8,041.18         | 5,090.47         |
| Multifamiliares   | 12           | 0.48          | 1,164.09        | 14.44         | 100.00                 | 100.00        | 9,951.90         | 8,555.54         |
| <b>Total</b>      | <b>2,495</b> | <b>100.00</b> | <b>8,058.99</b> | <b>100.00</b> |                        |               | <b>19,700.84</b> | <b>14,004.33</b> |
| <b>Censo 2003</b> |              |               |                 |               |                        |               |                  |                  |
| Microfincas       | 2,032        | 48.28         | 881.89          | 13.53         | 48.28                  | 13.53         | -                | -                |
| Subfamiliares     | 2,141        | 50.87         | 4,005.39        | 61.46         | 99.14                  | 74.99         | 3,620.26         | 1,341.57         |
| Familiares        | 32           | 0.76          | 647.08          | 9.93          | 99.90                  | 84.92         | 8,419.09         | 7,491.74         |
| Multifamiliares   | 4            | 0.10          | 983.00          | 15.08         | 100.00                 | 100.00        | 9,990.50         | 8,491.72         |
| <b>Total</b>      | <b>4,209</b> | <b>100.00</b> | <b>6,517.36</b> | <b>100.00</b> |                        |               | <b>22,029.85</b> | <b>17,325.03</b> |
| <b>Año: 2015</b>  |              |               |                 |               |                        |               |                  |                  |
| Microfincas       | 100          | 71.43         | 16.57           | 6.67          | 71.43                  | 6.67          | -                | -                |
| Subfamiliares     | 36           | 25.71         | 27.48           | 11.06         | 97.14                  | 17.72         | 1,265.91         | 647.62           |
| Familiares        | 3            | 2.14          | 12.50           | 5.03          | 99.29                  | 22.75         | 2,210.19         | 1,759.62         |
| Multifamiliares   | 1            | 0.71          | 192.00          | 77.25         | 100.00                 | 100.00        | 9,928.57         | 2,275.20         |
| <b>Total</b>      | <b>140</b>   | <b>100.00</b> | <b>248.55</b>   | <b>100.00</b> |                        |               | <b>13,404.68</b> | <b>4,682.44</b>  |

Referencia: Mz = Manzana

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 2015.



De conformidad con los datos registrados en el cuadro anterior, se estableció que la mayor acumulación porcentual tanto de fincas como de superficie se encuentra localizada en las de tamaño multifamiliar.

### 1.5.3.1 Coeficiente de Gini

“Establece la medición de desigualdad de la tierra en un país por medio de sus índices. Cuanto más alto es el resultado del coeficiente más concentración de recurso natural en pocas manos y de forma inversa cuando es más bajo existe igualdad en la distribución del recurso. Los índices de concentración de la tierra, se localizan entre cero a uno, si se aproxima a la unidad, mayor será el grado de concentración del recurso”.<sup>14</sup>

Por lo que han sido presentados en el cuadro 13, los datos obtenidos de los censos agropecuarios correspondientes al Municipio de los años 1979 y 2003, así como información recabada en el 2015.

Según información de censos agropecuarios de 1979, 2003 y la muestra observada durante el 2015, se obtuvieron coeficientes de Gini: de 0.57, 0.27 y 0.09, respectivamente con un incremento en el indicador de 0.44, entre el último censo y la muestra del año 2015 la concentración de la tierra en el Municipio se manifiesta alta en los dos últimos censos, aunque en la muestra se encuentra un aumento en relación a la línea de equidistribución.

Para determinar el coeficiente de Gini se desarrolla la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum}Xi(Yi+1)-\text{Sum} Yi(Xi+1)}{100}$$

<sup>14</sup> Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe, -CEPAL-. 2010. La paradoja de la Progresividad en países de baja tributación: el impuesto a la renta en Guatemala. REVISTA CEPAL.(102): 87-101.

En donde:

CG = Coeficiente de Gini

$X_i$  = % Acumulado de fincas

$Y_i$  = % Acumulado de superficie (en manzanas)

$$\text{Año 1979} = \frac{19,701.60 - 14,004.78}{100} = 0.57$$

$$\text{Año 2002} = \frac{22,029.85 - 17,325.03}{100} = 0.47$$

$$\text{Año 2015} = \frac{13,404.68 - 4,682.44}{100} = 0.87$$

### 1.5.3.2 Curva de Lorenz

“Es la representación gráfica que permite observar el comportamiento de la distribución y concentración de la tierra en los años 1979, 2003 y 2015”.<sup>15</sup> Se determinó que para el 2003 con respecto al 1979 la curva se aleja de la línea de equidistribución, lo cual marca una desigualdad en la tenencia del recurso tierra, que se concentra en pocas manos.

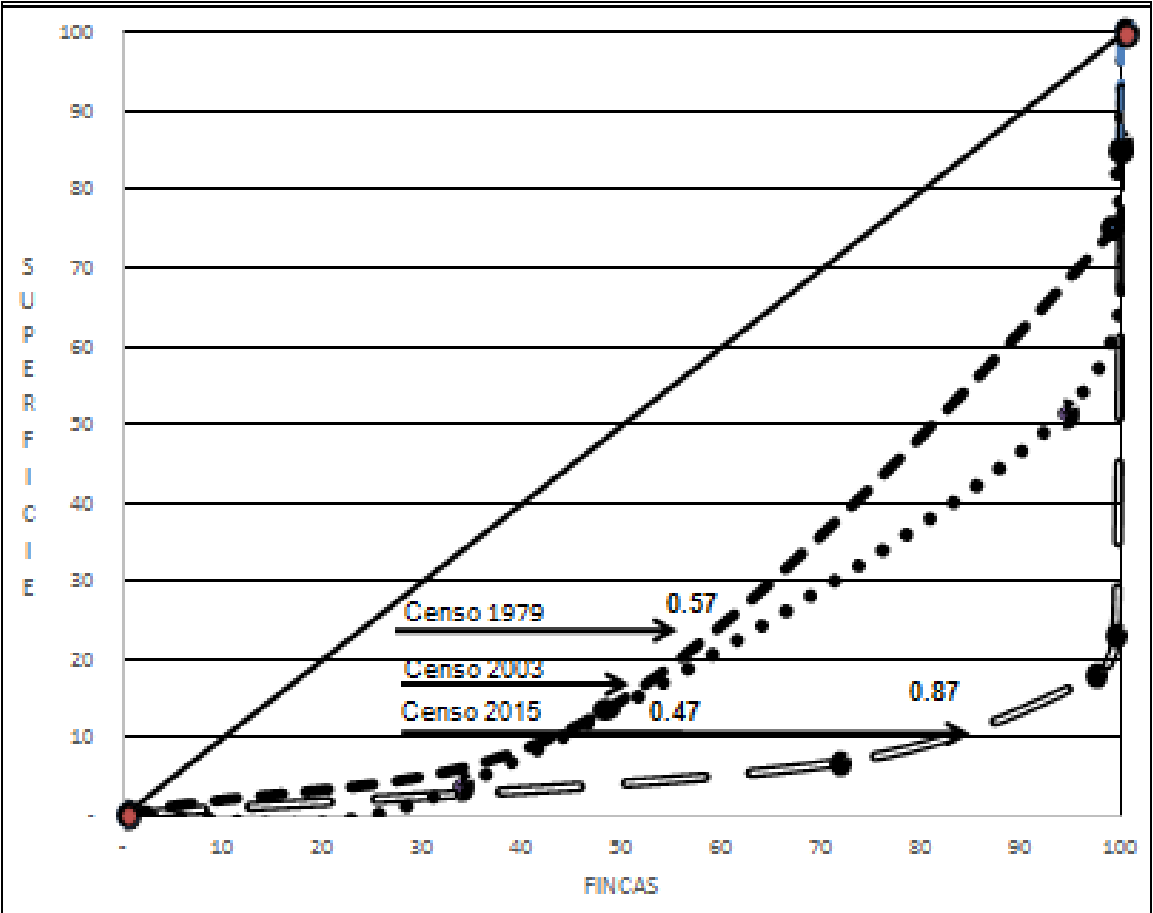
Durante la investigación, se observó que la distribución de la tierra tiende a ser menos equitativa, a causa de la no proximidad que se denota en la curva con la línea de equidistribución, que refleja una concentración mayor.

Como se observa en la gráfica 3, la curva de Lorenz del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- se desplaza hacia arriba, lo que indica que el nivel de concentración es medio, en tanto que la curva del censo del año 2003 se desplaza hacia la derecha y el nivel de concentración es mayor que en 1979, por otro lado la muestra tomada en el año 2015 refleja que la curva se aleja de la línea de equidistribución, esto evidencia que la concentración de la tierra en el Municipio ha aumentado en 0.40 respecto a la que prevalecía en los años 1979 y 2003.

---

<sup>15</sup> Curva de Lorenz. (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de oct. 2015. Disponible en: <http://economipedia.com/definiciones/relacion-entre-la-curva-de-lorenz-y-el-indice-de-gini.html>

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Relación Gráfica de Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**



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 2015.

Se observó que existen más microfincas, pero la superficie es menor. Las fincas multifamiliares se hacen más pequeñas en cantidad, mas no en superficie, a pesar de tener prioridad en los cultivos que se realizan a gran escala como lo es la palma africana y el hule.

**1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Comprende los servicios que son necesarios para la vida del ser humano, entre

los cuales se mencionan: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, alumbrado público, letrinas, extracción de basura, tratamiento de aguas servidas, desechos sólidos y cementerios.

### **1.6.1 Educación**

Es una necesidad básica que mejora el nivel de vida de los habitantes y contribuye a su desarrollo. En el Municipio funcionan establecimientos públicos, privados y por cooperativa, los niveles de educación impartidos son: preprimaria, primaria y nivel medio (ciclo básico y diversificado).

- **Inscripciones de alumnos**

El cuadro 14 muestra el total de alumnos inscritos y la cantidad de maestros por los diferentes niveles educativos para los años 2005, 2010 y 2015. Con base a la información, se identifica que la inscripción de alumnos en el 2015, tuvo un aumento de 24% con respecto al 2005; pero disminuyó 4% en relación al año 2010.

En el Municipio se observa que en el año de estudio, la inscripción de alumnos se da en mayor cantidad en el nivel primario, el cual tiene 53% inscritos, seguido del medio con 21%, preprimaria 17% y por último diversificado 9%. Es preciso indicar que el área urbana ha tenido un aumento de alumnos inscritos. Según datos recopilados al año 2015 la cantidad de maestros aumentó 119% en comparación con el 2005; esto debido a la contratación de personal por parte de la Municipalidad para brindar una educación integral. El nivel primario obtiene el mayor porcentaje de docentes con el 58% en el área urbana y 42% en la rural.

- **Infraestructura educativa**

La información del cuadro 15 se refiere a los centros educativos que se localizan en el municipio de San Sebastián, tanto en el área urbana como rural.

Cuadro 14

Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu

Alumnos Inscritos y Cantidad de Maestros

Años: 2005, 2010 y 2015

| NÚMERO DE ALUMNOS INSCRITOS |              |               |              |               |                  |               |              |               |              |              |               |
|-----------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| Niveles                     | Sector       |               |              |               |                  |               | Área         |               |              |              |               |
|                             | Oficial      | %             | Privado      | %             | Coopera-<br>tiva | %             | Total        | %             | Urbana       | %            | Rural         |
| <b>Año 2005</b>             |              |               |              |               |                  |               |              |               |              |              |               |
| Preprimaria                 | 584          | 12.00         | 72           | 10.00         | -                | -             | 656          | 11.00         | 284          | 5.00         | 372           |
| Primaria                    | 4,133        | 85.00         | 244          | 33.00         | -                | -             | 4,377        | 70.00         | 2,238        | 36.00        | 2,139         |
| <b>Medio</b>                |              |               |              |               |                  |               |              |               |              |              |               |
| Básico                      | 150          | 3.00          | 115          | 15.00         | 450              | 71.00         | 715          | 11.00         | 279          | 4.00         | 436           |
| Diversificado               | -            | -             | 315          | 42.00         | 186              | 29.00         | 501          | 8.00          | 315          | 5.00         | 186           |
| <b>Total</b>                | <b>4,867</b> | <b>100.00</b> | <b>746</b>   | <b>100.00</b> | <b>636</b>       | <b>100.00</b> | <b>6,249</b> | <b>100.00</b> | <b>3,116</b> | <b>50.00</b> | <b>3,133</b>  |
|                             |              |               |              |               |                  |               |              |               |              |              | <b>50.00</b>  |
|                             |              |               |              |               |                  |               |              |               |              |              | <b>100.00</b> |
| <b>Año 2010</b>             |              |               |              |               |                  |               |              |               |              |              |               |
| Preprimaria                 | 1,411        | 22.00         | 14           | 2.00          | -                | -             | 1,425        | 17.00         | 487          | 6.00         | 938           |
| Primaria                    | 4,569        | 72.00         | 250          | 35.00         | -                | -             | 4,819        | 60.00         | 2,372        | 29.00        | 2,447         |
| <b>Medio</b>                |              |               |              |               |                  |               |              |               |              |              |               |
| Básico                      | 411          | 6.00          | 141          | 20.00         | 721              | 76.00         | 1,273        | 16.00         | 493          | 6.00         | 780           |
| Diversificado               | -            | -             | 308          | 43.00         | 234              | 24.00         | 542          | 7.00          | 308          | 4.00         | 234           |
| <b>Total</b>                | <b>6,391</b> | <b>100.00</b> | <b>713</b>   | <b>100.00</b> | <b>955</b>       | <b>100.00</b> | <b>8,059</b> | <b>100.00</b> | <b>3,660</b> | <b>45.00</b> | <b>4,399</b>  |
|                             |              |               |              |               |                  |               |              |               |              |              | <b>55.00</b>  |
|                             |              |               |              |               |                  |               |              |               |              |              | <b>100.00</b> |
| <b>Año 2015</b>             |              |               |              |               |                  |               |              |               |              |              |               |
| Preprimaria                 | 1,249        | 21.00         | 28           | 3.00          | -                | -             | 1,277        | 17.00         | 753          | 10.00        | 524           |
| Primaria                    | 3,878        | 64.00         | 220          | 22.00         | -                | -             | 4,098        | 53.00         | 1,945        | 25.00        | 2,153         |
| <b>Medio</b>                |              |               |              |               |                  |               |              |               |              |              |               |
| Básico                      | 826          | 13.00         | 336          | 33.00         | 477              | 70.00         | 1,639        | 21.00         | 959          | 12.00        | 680           |
| Diversificado               | 91           | 2.00          | 420          | 42.00         | 201              | 30.00         | 712          | 9.00          | 511          | 7.00         | 201           |
| <b>Total</b>                | <b>6,044</b> | <b>100.00</b> | <b>1,004</b> | <b>100.00</b> | <b>678</b>       | <b>100.00</b> | <b>7,726</b> | <b>100.00</b> | <b>4,168</b> | <b>54.00</b> | <b>3,558</b>  |
|                             |              |               |              |               |                  |               |              |               |              |              | <b>46.00</b>  |
|                             |              |               |              |               |                  |               |              |               |              |              | <b>100.00</b> |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| CANTIDAD DE MAESTROS |            |               |            |               |                  |               |            |               |            |              |            |              |               |
|----------------------|------------|---------------|------------|---------------|------------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|--------------|---------------|
| Niveles              | Sector     |               |            |               |                  |               |            | Área          |            |              |            |              |               |
|                      | Oficial    | %             | Privado    | %             | Coopera-<br>tiva | %             | Total      | %             | Urbana     | %            | Rural      | %            | Total         |
| <b>Año 2005</b>      |            |               |            |               |                  |               |            |               |            |              |            |              |               |
| Preprimaria          | 24         | 16.00         | 3          | 5.00          | -                | -             | 27         | 11.00         | 24         | 10.00        | 3          | 1.00         | 11.00         |
| Primaria             | 125        | 81.00         | 19         | 35.00         | -                | -             | 144        | 61.00         | 75         | 32.00        | 69         | 29.00        | 61.00         |
| <b>Medio</b>         |            |               |            |               |                  |               |            |               |            |              |            |              |               |
| Básico               | 5          | 3.00          | 18         | 33.00         | 17               | 61.00         | 40         | 17.00         | 25         | 11.00        | 15         | 6.00         | 17.00         |
| Diversificado        | -          | -             | 15         | 27.00         | 11               | 39.00         | 26         | 11.00         | 15         | 6.00         | 11         | 5.00         | 11.00         |
| <b>Total</b>         | <b>154</b> | <b>100.00</b> | <b>55</b>  | <b>100.00</b> | <b>28</b>        | <b>100.00</b> | <b>237</b> | <b>100.00</b> | <b>139</b> | <b>59.00</b> | <b>98</b>  | <b>41.00</b> | <b>100.00</b> |
| <b>Año 2010</b>      |            |               |            |               |                  |               |            |               |            |              |            |              |               |
| Preprimaria          | 62         | 25.00         | 2          | 3.00          | -                | -             | 64         | 18.00         | 23         | 6.00         | 41         | 11.00        | 18.00         |
| Primaria             | 170        | 70.00         | 17         | 22.00         | -                | -             | 187        | 51.00         | 94         | 26.00        | 93         | 26.00        | 51.00         |
| <b>Medio</b>         |            |               |            |               |                  |               |            |               |            |              |            |              |               |
| Básico               | 13         | 5.00          | 35         | 44.00         | 25               | 63.00         | 73         | 20.00         | 47         | 13.00        | 26         | 7.00         | 20.00         |
| Diversificado        | -          | -             | 25         | 31.00         | 15               | 37.00         | 40         | 11.00         | 25         | 7.00         | 15         | 4.00         | 11.00         |
| <b>Total</b>         | <b>245</b> | <b>100.00</b> | <b>79</b>  | <b>100.00</b> | <b>40</b>        | <b>100.00</b> | <b>364</b> | <b>100.00</b> | <b>189</b> | <b>52.00</b> | <b>175</b> | <b>48.00</b> | <b>100.00</b> |
| <b>Año 2015</b>      |            |               |            |               |                  |               |            |               |            |              |            |              |               |
| Preprimaria          | 94         | 27.00         | 6          | 5.00          | -                | -             | 100        | 19.00         | 54         | 10.00        | 46         | 9.00         | 19.00         |
| Primaria             | 207        | 60.00         | 23         | 18.00         | -                | -             | 230        | 44.00         | 105        | 20.00        | 125        | 24.00        | 44.00         |
| <b>Medio</b>         |            |               |            |               |                  |               |            |               |            |              |            |              |               |
| Básico               | 33         | 9.00          | 58         | 45.00         | 28               | 65.00         | 119        | 23.00         | 87         | 17.00        | 32         | 6.00         | 23.00         |
| Diversificado        | 14         | 4.00          | 42         | 32.00         | 15               | 35.00         | 71         | 14.00         | 56         | 11.00        | 15         | 3.00         | 14.00         |
| <b>Total</b>         | <b>348</b> | <b>100.00</b> | <b>129</b> | <b>100.00</b> | <b>43</b>        | <b>100.00</b> | <b>520</b> | <b>100.00</b> | <b>302</b> | <b>58.00</b> | <b>218</b> | <b>42.00</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos oficiales del Ministerio de Educación -MINEDUC- 2005, 2010 y 2015 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Infraestructura Educativa por Centro Educativo**  
**Años: 2005, 2010 y 2015**

| INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA |         |        |         |        |              |        |       |        |        |       |       |       |        |
|---------------------------|---------|--------|---------|--------|--------------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Niveles                   | Sector  |        |         |        |              |        |       | Área   |        |       |       |       |        |
|                           | Oficial | %      | Privado | %      | Coopera-tiva | %      | Total | %      | Urbana | %     | Rural | %     | Total  |
| Año 2005                  |         |        |         |        |              |        |       |        |        |       |       |       |        |
| Preprimaria               | 26      | 63.00  | 7       | 47.00  | -            | -      | 33    | 59.00  | 14     | 25.00 | 19    | 34.00 | 59.00  |
| Primaria                  | 15      | 37.00  | 4       | 27.00  | -            | -      | 19    | 33.00  | 8      | 13.00 | 11    | 20.00 | 33.00  |
| Medio                     |         |        |         |        |              |        |       |        |        |       |       |       |        |
| Básico                    | -       | -      | 2       | 13.00  | -            | -      | 2     | 4.00   | 2      | 4.00  | -     | -     | 4.00   |
| Diversificado             | -       | -      | 2       | 13.00  | -            | -      | 2     | 4.00   | 2      | 4.00  | -     | -     | 4.00   |
| Total                     | 41      | 100.00 | 15      | 100.00 | -            | -      | 56    | 100.00 | 26     | 46.00 | 30    | 54.00 | 100.00 |
| Año 2010                  |         |        |         |        |              |        |       |        |        |       |       |       |        |
| Preprimaria               | 18      | 49.00  | 3       | 23.00  | -            | -      | 21    | 40.00  | 7      | 13.00 | 14    | 27.00 | 40.00  |
| Primaria                  | 15      | 40.00  | 4       | 31.00  | -            | -      | 19    | 36.00  | 7      | 13.00 | 12    | 22.00 | 35.00  |
| Medio                     |         |        |         |        |              |        |       |        |        |       |       |       |        |
| Básico                    | 4       | 11.00  | 4       | 31.00  | 2            | 67.00  | 10    | 19.00  | 5      | 10.00 | 5     | 9.00  | 19.00  |
| Diversificado             | -       | -      | 2       | 15.00  | 1            | 33.00  | 3     | 5.00   | 2      | 4.00  | 1     | 2.00  | 6.00   |
| Total                     | 37      | 100.00 | 13      | 100.00 | 3            | 100.00 | 53    | 100.00 | 21     | 40.00 | 32    | 60.00 | 100.00 |
| Año 2015                  |         |        |         |        |              |        |       |        |        |       |       |       |        |
| Preprimaria               | 19      | 46.00  | 2       | 14.00  | -            | -      | 21    | 36.00  | 9      | 16.00 | 12    | 20.00 | 36.00  |
| Primaria                  | 17      | 42.00  | 3       | 21.00  | -            | -      | 20    | 35.00  | 6      | 10.00 | 13    | 24.00 | 34.00  |
| Medio                     |         |        |         |        |              |        |       |        |        |       |       |       |        |
| Básico                    | 4       | 10.00  | 5       | 36.00  | 2            | 4.00   | 11    | 19.00  | 7      | 12.00 | 4     | 7.00  | 19.00  |
| Diversificado             | 1       | 2.00   | 4       | 29.00  | 1            | 2.00   | 6     | 10.00  | 5      | 9.00  | 1     | 2.00  | 11.00  |
| Total                     | 41      | 100.00 | 14      | 100.00 | 3            | 6.00   | 58    | 100.00 | 27     | 47.00 | 30    | 53.00 | 100.00 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos oficiales del Ministerio de Educación -MINEDUC- 2005, 2010 y 2015 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro 14 se observa que para los años 2005 y 2010 el área rural presenta mayor participación en la inscripción de alumnos, en tanto que en el 2015 la población urbana sobrepasó la mitad del universo estudiantil, concentrados en el sector oficial, al igual que el número de maestros, lo cual permitió alcanzar los niveles de cobertura observados. El cuadro 15 muestra la infraestructura educativa, en la cual el sector oficial es el de mayor presencia en el Municipio, debido a que posee 41 establecimientos que equivalen al 71% del total, el privado 24% y el 5% restante por cooperativa. En comparación del año 2005 al 2015 se observó un leve aumento de un centro educativo, en el área urbana.

- **Cobertura educativa**

Expresa la cantidad de alumnos inscritos en el ciclo escolar con las edades requeridas en cada uno de los niveles educativos. A continuación se muestra información del porcentaje de cobertura por los diferentes niveles educativos.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Cobertura Educativa por Niveles**  
**Años: 2005, 2010 y 2015**

| NIVELES EDUCATIVOS |                 |               |                   |               |              |
|--------------------|-----------------|---------------|-------------------|---------------|--------------|
| Niveles            | Alumnos en Edad | %             | Alumnos inscritos | %             | Cobertura %  |
| <b>Año 2005</b>    |                 |               |                   |               |              |
| Preprimaria        | 1,409           | 16.00         | 656               | 11.00         | 47.00        |
| Primaria           | 3,993           | 45.00         | 4,377             | 70.00         | 110.00       |
| <b>Medio</b>       |                 |               |                   |               |              |
| Básico             | 1,833           | 20.00         | 715               | 11.00         | 39.00        |
| Diversificado      | 1,680           | 19.00         | 501               | 8.00          | 30.00        |
| <b>Total</b>       | <b>8,915</b>    | <b>100.00</b> | <b>6,249</b>      | <b>100.00</b> | <b>70.00</b> |
| <b>Año 2010</b>    |                 |               |                   |               |              |
| Preprimaria        | 1,486           | 15.00         | 1,425             | 17.00         | 96.00        |
| Primaria           | 4,194           | 44.00         | 4,819             | 60.00         | 115.00       |
| <b>Medio</b>       |                 |               |                   |               |              |
| Básico             | 1,970           | 21.00         | 1,273             | 16.00         | 65.00        |
| Diversificado      | 1,902           | 20.00         | 542               | 7.00          | 28.00        |
| <b>Total</b>       | <b>9,552</b>    | <b>100.00</b> | <b>8,059</b>      | <b>100.00</b> | <b>84.00</b> |
| <b>Año 2015</b>    |                 |               |                   |               |              |
| Preprimaria        | 1,633           | 15.93         | 1,277             | 16.53         | 78.20        |

Continúa en la página siguiente...



...viene de la página anterior

| NIVELES EDUCATIVOS |                 |        |                   |        |             |
|--------------------|-----------------|--------|-------------------|--------|-------------|
| Niveles            | Alumnos en Edad | %      | Alumnos inscritos | %      | Cobertura % |
| Primaria           | 4,533           | 44.22  | 4,098             | 53.04  | 90.40       |
| Medio              |                 |        |                   |        |             |
| Básico             | 2,084           | 20.33  | 1,639             | 21.21  | 78.65       |
| Diversificado      | 2,001           | 19.52  | 712               | 9.22   | 35.58       |
| Total              | 10,251          | 100.00 | 7,726             | 100.00 | 75.37       |

Fuente: elaboración propia, con base en datos oficiales del Ministerio de Educación -MINEDUC- 2005, 2010 y 2015 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó un déficit promedio de 23% en los tres períodos comparados, asimismo se registró un superávit en el nivel primaria para los años 2005 y 2010 con 10% y 15% respectivamente, la razón por la que es mayor al 100% se debe a que de los Municipios adyacentes hubo población en la edad comprendida para primaria, que fue inscrita en dos de los establecimientos del Municipio.

• **Tasas de deserción y de promoción y repitencia**

Son los indicadores que representan la cantidad de alumnos que abandonan los centros educativos, los promovidos y repitentes en cada ciclo escolar. El cuadro 17 presenta la información obtenida para los años 2005, 2010 y 2015 de los indicadores mencionados de cada sector y área.

Se observa que la tasa de deserción de los años 2005 al 2010, tenía tendencia al alza, en el 2015 se redujo un 17%, esto derivado del incremento del número de maestros en los centros educativos que ha permitido mejor atención hacia los alumnos. La promoción de los alumnos disminuyó 6% en el año 2010 comparada con la del 2005 en el nivel primario y aumentó 6% en básicos, debido al fenómeno de deserción en ese año. La tasa de promoción en el 2015 incrementó en los niveles de primaria y medio, lo cual responde a la baja en la tasa de deserción y a que la población ha tomado conciencia sobre la importancia de la educación. La repitencia de los alumnos ha disminuido en el nivel primario en los tres años comparados.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Tasas de Deserción y de Promoción y Repitencia**  
**Años: 2005, 2010 y 2015**

| DESERCIÓN     |         |        |         |        |                  |        |       |        |        |       |                           |       |     |
|---------------|---------|--------|---------|--------|------------------|--------|-------|--------|--------|-------|---------------------------|-------|-----|
| Niveles       | Sector  |        |         |        |                  | Área   |       |        |        |       | Tasa de<br>cober-<br>tura |       |     |
|               | Oficial | %      | Privado | %      | Coope-<br>rativa | %      | Total | %      | Urbana | %     |                           | Rural | %   |
| Año 2005      |         |        |         |        |                  |        |       |        |        |       |                           |       |     |
| Preprimaria   | -       | -      | -       | -      | -                | -      | -     | -      | -      | -     | -                         | -     | -   |
| Primaria      | 193     | 93.69  | 9       | 100.00 | -                | -      | 202   | 78.91  | 72     | 28.13 | 130                       | 50.78 | 79  |
| Medio         |         |        |         |        |                  |        |       |        |        |       |                           |       |     |
| Básico        | 13      | 6.31   | -       | -      | 12               | 29.27  | 25    | 9.77   | -      | -     | 25                        | 9.77  | 10  |
| Diversificado | -       | -      | -       | -      | 29               | 70.73  | 29    | 11.33  | -      | -     | 29                        | 11.33 | 11  |
| Total         | 206     | 100.00 | 9       | 100.00 | 41               | 100.00 | 256   | 100.00 | 72     | 28.13 | 184                       | 71.88 | 100 |
| Año 2010      |         |        |         |        |                  |        |       |        |        |       |                           |       |     |
| Preprimaria   | -       | -      | -       | -      | -                | -      | -     | -      | -      | -     | -                         | -     | -   |
| Primaria      | 388     | 90.65  | 168     | 93.33  | -                | -      | 556   | 83.23  | 335    | 50.15 | 221                       | 33.08 | 83  |
| Medio         |         |        |         |        |                  |        |       |        |        |       |                           |       |     |
| Básico        | 40      | 9.35   | 7       | 3.89   | 49               | 81.67  | 96    | 14.37  | 40     | 5.99  | 56                        | 8.38  | 14  |
| Diversificado | -       | -      | 5       | 2.78   | 11               | 18.33  | 16    | 2.40   | 5      | 0.75  | 11                        | 1.65  | 2   |
| Total         | 428     | 100.00 | 180     | 100.00 | 60               | 100.00 | 668   | 100.00 | 380    | 56.89 | 288                       | 43.11 | 100 |
| Año 2015      |         |        |         |        |                  |        |       |        |        |       |                           |       |     |
| Preprimaria   | -       | -      | -       | -      | -                | -      | -     | -      | -      | -     | -                         | -     | -   |
| Primaria      | 54      | 76.06  | 1       | 2.56   | -                | -      | 55    | 48.67  | 54     | 47.79 | 1                         | 0.88  | 49  |
| Medio         |         |        |         |        |                  |        |       |        |        |       |                           |       |     |
| Básico        | 11      | 15.49  | 20      | 51.28  | -                | -      | 31    | 27.43  | 25     | 22.12 | 6                         | 5.31  | 27  |
| Diversificado | 6       | 8.45   | 18      | 46.15  | 3                | 100.00 | 27    | 23.89  | 24     | 21.24 | 3                         | 2.65  | 24  |
| Total         | 71      | 100.00 | 39      | 100.00 | 3                | 100.00 | 113   | 100.00 | 103    | 91.15 | 10                        | 8.85  | 100 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Niveles         | PROMOCIÓN Y REPITENCIA |              |              |               |                   |            |            |            |               |                        |
|-----------------|------------------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|------------|------------|------------|---------------|------------------------|
|                 | Promoción              |              |              |               |                   | Repitencia |            |            |               |                        |
|                 | Hombres                | Mujeres      | Total        | %             | Tasa de cobertura | Hombres    | Mujeres    | Total      | %             | Tasa de Cobertura<br>a |
| <b>Año 2005</b> |                        |              |              |               |                   |            |            |            |               |                        |
| Preprimaria     | -                      | -            | -            | -             | -                 | -          | -          | -          | -             | -                      |
| Primaria        | 2,014                  | 1,718        | 3,732        | 82.02         | 85.26             | 319        | 184        | 503        | 97.48         | 11.49                  |
| <b>Medio</b>    |                        |              |              |               |                   |            |            |            |               |                        |
| Básico          | 277                    | 183          | 460          | 10.11         | 64.34             | 13         | -          | 13         | 2.52          | 1.82                   |
| Diversificado   | 313                    | 45           | 358          | 7.87          | 71.46             | -          | -          | -          | -             | -                      |
| <b>Total</b>    | <b>2,604</b>           | <b>1,946</b> | <b>4,550</b> | <b>100.00</b> |                   | <b>332</b> | <b>184</b> | <b>516</b> | <b>100.00</b> |                        |
| <b>Año 2010</b> |                        |              |              |               |                   |            |            |            |               |                        |
| Preprimaria     | -                      | -            | -            | -             | -                 | -          | -          | -          | -             | -                      |
| Primaria        | 2,017                  | 1,819        | 3,836        | 75.98         | 79.60             | 267        | 178        | 445        | 95.09         | 9.23                   |
| <b>Medio</b>    |                        |              |              |               |                   |            |            |            |               |                        |
| Básico          | 419                    | 373          | 792          | 15.68         | 62.22             | 20         | 3          | 23         | 4.91          | 1.81                   |
| Diversificado   | 318                    | 103          | 421          | 8.34          | 77.68             | -          | -          | -          | -             | -                      |
| <b>Total</b>    | <b>2,754</b>           | <b>2,295</b> | <b>5,049</b> | <b>100.00</b> |                   | <b>287</b> | <b>181</b> | <b>468</b> | <b>100.00</b> |                        |
| <b>Año 2015</b> |                        |              |              |               |                   |            |            |            |               |                        |
| Preprimaria     | -                      | -            | -            | -             | -                 | -          | -          | -          | -             | -                      |
| Primaria        | 1,792                  | 1,816        | 3,608        | 66.75         | 88.04             | 181        | 126        | 307        | 86.97         | 7.49                   |
| <b>Medio</b>    |                        |              |              |               |                   |            |            |            |               |                        |
| Básico          | 633                    | 595          | 1,228        | 22.72         | 74.92             | 34         | 7          | 41         | 11.61         | 2.50                   |
| Diversificado   | 370                    | 199          | 569          | 10.53         | 79.92             | 3          | 2          | 5          | 1.42          | 0.70                   |
| <b>Total</b>    | <b>2,795</b>           | <b>2,610</b> | <b>5,405</b> | <b>100.00</b> |                   | <b>218</b> | <b>135</b> | <b>353</b> | <b>100.00</b> |                        |

Fuente: elaboración propia, con base en datos oficiales del Ministerio de Educación -MINEDUC- 2005, 2010 y 2016 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El fenómeno de deserción se observa en mayor cantidad en el sector oficial para el año 2010 en comparación con el 2015, el cual presenta una disminución significativa tanto en el área urbana como en la rural.

Los porcentajes de promoción y repitencia se reflejaron mayormente en el sexo masculino para los períodos observados.

- **Analfabetismo**

En el siguiente cuadro se muestran los niveles de la población alfabetizada y analfabetizada del Municipio.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Analfabetismo**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

| <b>ANALFABETISMO</b> |                   |            |                   |            |                     |            |                      |            |
|----------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|---------------------|------------|----------------------|------------|
| <b>Población</b>     | <b>Censo 1994</b> | <b>%</b>   | <b>Censo 2002</b> | <b>%</b>   | <b>Conalfa 2015</b> | <b>%</b>   | <b>Encuesta 2015</b> | <b>%</b>   |
| Alfabetizada         | 3,149             | 70         | 5,033             | 77         | 17,151              | 84         | 518                  | 85         |
| Analfabetizada       | 1,332             | 30         | 1,487             | 23         | 2,718               | 16         | 90                   | 15         |
| <b>Total</b>         | <b>4,481</b>      | <b>100</b> | <b>6,520</b>      | <b>100</b> | <b>19,869</b>       | <b>100</b> | <b>608</b>           | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y memoria de labores de la delegación departamental del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- 2015. Retalhuleu e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a datos obtenidos se determinó que la población alfabetizada aumentó 7% en el año 2015 en comparación con el 2002 y 14% con relación al 1994, en consecuencia el analfabetismo disminuyó derivado de las políticas en materia de educación que ha tomado la Municipalidad al contratar maestros, así como la participación de -CONALFA- en el Municipio.

Del total de personas encuestadas 85% respondieron que asistieron a la escuela y 15% restante dejó de asistir para dedicarse a realizar actividades de comercio y servicios. De la población que sabe leer y escribir, 36% pertenece al área urbana y 49% a la rural.

### **1.6.2 Salud**

De conformidad con la Constitución Política de la República de Guatemala, en los artículos 93 y 94, se establece que todos los ciudadanos tienen derecho a este servicio y el Estado tiene la obligación de velar por el bienestar social de todos los habitantes.

A continuación se describen aspectos importantes de esta variable en el Municipio.

- **Infraestructura**

Posee un centro de salud ubicado en el cantón urbano Pajosom, accesible por calle asfaltada en una de las vías principales, el edificio consta de 6 ambientes, construido en su mayoría por paredes de block, tiene techo fundido por losa, posee servicios sanitarios, piso de granito, mobiliario para uso de pacientes y personal que allí labora.

Existen cuatro puestos de salud ubicados en las vías principales de las siguientes comunidades: Ocosito Centro, La Libertad, Xulá y Camino Real, las instalaciones cuentan con servicios sanitarios, paredes de block, techos de lámina, pisos de cemento y cerámica. Dentro del mobiliario y equipo disponen de camillas, estetoscopios, botes de acero para apósitos, pesas tallímetro de metal y balanzas para bebés.

También existe un módulo odontológico ubicado en la calle principal del Cantón Samalá I, que funciona entre los meses de febrero a octubre, en los cuales se realizan actividades comunitarias con el fin de desarrollar la atención odontológica en la localidad, con ayuda de autoridades municipales, Comité Municipal de Desarrollo, representantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología y directores de escuelas del Municipio.

- **Recurso humano**

Según datos recopilados en el centro y puestos de salud trabajan 24 empleados, conformados por 1 doctor, 1 enfermera profesional, 5 enfermeras auxiliares, 1 inspector en saneamiento, 1 técnico en salud rural, 6 técnicos vectores, 1 oficinista, 2 educadores en salud y 6 personas en el área operativa. Adicionalmente cuentan con el apoyo de 28 comadronas registradas.

En el módulo odontológico son atendidas mensualmente 50 personas, de las cuales el promedio de mujeres es de 55% y 45% de hombres, así también se proporciona atención de forma gratuita a un aproximado de 20 niños al mes.

Cuenta con 2 odontólogos, 2 asistentes dentales y 1 conserje, su financiamiento proviene del cobro a los pacientes adultos, de conformidad con la autorización obtenida de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos y la Municipalidad de San Sebastián y sirve para el pago de energía eléctrica, compra de insumos para rellenos y tratamientos. La remuneración del conserje es cubierta por la Municipalidad.

- **Morbilidad y mortalidad**

Las principales causas de enfermedad que se repiten más frecuentemente en la población y las causas de muerte en el Municipio se detallan en el cuadro 19.

La tasa de morbilidad general e infantil es de 2.88 y 1.49 por cada mil habitantes respectivamente. Entre las enfermedades más frecuentes se encuentran: resfriado común, infección de las vías urinarias, amigdalitis, rinitis alérgica, y amebiasis no especificadas, la mayor parte de ellas como consecuencia de los cambios en las condiciones climáticas y la realización de actividades con exposición al humo.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Causas Morbilidad y Mortalidad**  
**General e Infantil**  
**Año: 2015**

| Causas                             | MORBILIDAD    |                 |              |              |                 |              |
|------------------------------------|---------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|
|                                    | General       |                 |              | Infantil     |                 |              |
|                                    | Casos         | Población total | %            | Casos        | Población total | %            |
| Resfriado común                    | 2,691         | 30,525          | 8.82         | 1,367        | 6,029           | 22.67        |
| Amigdalitis no especificada        | 1,805         | 30,525          | 5.91         |              |                 |              |
| Infección de las vías urinarias    | 1,296         | 30,525          | 4.25         | 103          | 6,029           | 1.71         |
| Rinitis alérgica no especificada   | 1,065         | 30,525          | 3.49         | 510          | 6,029           | 8.46         |
| Parasitosis intestinal             | 1,034         | 30,525          | 3.39         | 170          | 6,029           | 2.82         |
| Amebiasis, no especificada         | 1,008         | 30,525          | 3.30         | 397          | 6,029           | 6.58         |
| Alergia, no especificada           | 726           | 30,525          | 2.38         | 162          | 6,029           | 2.69         |
| Infección intestinal bacteriana    | 505           | 30,525          | 1.65         | 341          | 6,029           | 5.66         |
| Impétigo                           | 481           | 30,525          | 1.58         | 314          | 6,029           | 5.21         |
| Dermatitis, no especificado        | 359           | 30,525          | 1.18         | 75           | 6,029           | 1.24         |
| Conjuntivitis                      | 135           | 30,525          | 0.44         | 70           | 6,029           | 1.16         |
| Cefalea                            | 938           | 30,525          | 3.07         | -            | -               | -            |
| Gastritis, no especificada         | 841           | 30,525          | 2.76         | -            | -               | -            |
| Escabiosis                         | 356           | 30,525          | 1.17         | -            | -               | -            |
| Otros trastornos no inflamatorios  | 348           | 30,525          | 1.14         | -            | -               | -            |
| Infección de las vías urinarias    | 325           | 30,525          | 1.06         | -            | -               | -            |
| Micosis, no especificada           | 680           | 30,525          | 2.23         | -            | -               | -            |
| Calambres y espasmos               | 679           | 30,525          | 2.22         | -            | -               | -            |
| Artritis, no especificada          | 409           | 30,525          | 1.34         | -            | -               | -            |
| Otros dolores abdominales          | 405           | 30,525          | 1.33         | -            | -               | -            |
| Amigdalitis aguda, no especificada | -             | -               | -            | 802          | 6,029           | 13.30        |
| Dermatitis del pañal               | -             | -               | -            | 76           | 6,029           | 1.26         |
| Diarrea                            | -             | -               | -            | 209          | 6,029           | 3.47         |
| Candidiasis, no especificada       | -             | -               | -            | 63           | 6,029           | 1.04         |
| <b>Total</b>                       | <b>16,086</b> |                 | <b>52.70</b> | <b>4,659</b> |                 | <b>77.28</b> |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Causas                                      | MORTALIDAD |                 |             |          |                 |             |
|---------------------------------------------|------------|-----------------|-------------|----------|-----------------|-------------|
|                                             | General    |                 |             | Infantil |                 |             |
|                                             | Casos      | Población total | %           | Casos    | Población total | %           |
| Insuficiencia respiratoria recién nacido    | -          | -               | -           | 2        | 6,029           | 0.03        |
| Apnea primaria del sueño recién nacido      | -          | -               | -           | 2        | 6,029           | 0.03        |
| Convulsiones no especificadas               | -          | -               | -           | 1        | 6,029           | 0.02        |
| Neumonía y bronconeumonía                   | 7          | 30,525          | 0.02        | 1        | 6,029           | 0.02        |
| Bronconeumonía no especificada              | -          | -               | -           | 1        | 6,029           | 0.02        |
| Cardiomegalia                               | -          | -               | -           | 1        | 6,029           | 0.02        |
| Otras causas mal definidas                  | 33         | 30,525          | 0.11        | 1        | 6,029           | 0.02        |
| Diabetes mellitus                           | 16         | 30,525          | 0.05        | -        | -               | -           |
| Otras cirrosis del hígado y no especificado | 7          | 30,525          | 0.02        | -        | -               | -           |
| Paro cardíaco                               | 7          | 30,525          | 0.02        | -        | -               | -           |
| Insuficiencia renal                         | 4          | 30,525          | 0.01        | -        | -               | -           |
| Hipertensión arterial                       | 4          | 30,525          | 0.01        | -        | -               | -           |
| Insuficiencia cardíaca                      | 3          | 30,525          | 0.01        | -        | -               | -           |
| Infarto agudo del miocardio                 | 3          | 30,525          | 0.01        | -        | -               | -           |
| Muerte por arma de fuego                    | 3          | 30,525          | 0.01        | -        | -               | -           |
| Suicidio                                    | 1          | 30,525          | 0.01        | -        | -               | -           |
| <b>Total</b>                                | <b>88</b>  |                 | <b>0.28</b> | <b>9</b> |                 | <b>0.16</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos contenidos en la Memoria de Labores del Centro de Salud del Municipio de San Sebastián 2015.

Para el año 2015 la tasa de mortalidad de niños comprendidos en la edad de 0 a 6 años es de 1.49 por cada mil habitantes, lo que representa que dos de cada mil niños nacidos vivos, mueren por causas de insuficiencia respiratoria y apnea primaria de sueño, mientras que la tasa de mortalidad general se estableció en 2.88, lo que indica que las defunciones corresponden a tres por cada mil personas.

### 1.6.3 Agua

El Municipio cuenta con fuentes hídricas de extenso caudal, entre ellas se mencionan los ríos Samalá, Ixpatz y Tzununá; los cuales debido a su alto grado



de contaminación no son aprovechados en su máxima capacidad. La Municipalidad suministra el 80% del servicio de agua entubada a la población urbana, por una tarifa domiciliar de Q. 2.50 mensual por canon de agua.

La población que no cuenta con servicio de agua entubada se abastece de pozos artesanales en 81%, 5% compra en garrafón y el resto utiliza de río.

Se determinó que el Municipio no posee un sistema de tratamiento de agua adecuado y en la época seca este recurso es escaso.

A continuación se presenta el cuadro de la cobertura de servicios básicos, los cuales están integrados por agua, drenajes y energía eléctrica.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Cobertura de Servicios Básicos**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

| Servicios                         | Censo<br>1994<br>Hogares | %     | Censo<br>2002<br>Hogares | %     | Encuesta<br>2015<br>Hogares | %     |
|-----------------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|-----------------------------|-------|
| <b><u>Agua</u></b>                |                          |       |                          |       |                             |       |
| <b><u>Área urbana</u></b>         |                          |       |                          |       |                             |       |
| Con servicio                      | 686                      | 22.60 | 1,338                    | 31.70 | 202                         | 33.22 |
| Sin servicio                      | 547                      | 18.02 | 232                      | 5.50  | 53                          | 8.72  |
| <b><u>Área rural</u></b>          |                          |       |                          |       |                             |       |
| Con servicio                      | 1,004                    | 33.08 | 1,315                    | 31.15 | 206                         | 33.88 |
| Sin servicio                      | 798                      | 26.29 | 1,336                    | 31.65 | 147                         | 24.18 |
| <b><u>Total del municipio</u></b> |                          |       |                          |       |                             |       |
| Con servicio                      | 1,690                    | 55.68 | 2,653                    | 62.85 | 408                         | 67.11 |
| Sin servicio                      | 1,345                    | 44.32 | 1,568                    | 37.15 | 200                         | 32.89 |
| <b><u>Drenajes</u></b>            |                          |       |                          |       |                             |       |
| <b><u>Área urbana</u></b>         |                          |       |                          |       |                             |       |
| Con servicio                      | 467                      | 15.39 | 1,452                    | 34.40 | 236                         | 38.82 |
| Sin servicio                      | 766                      | 25.24 | 118                      | 2.80  | 21                          | 3.45  |
| <b><u>Área rural</u></b>          |                          |       |                          |       |                             |       |
| Con servicio                      | 682                      | 22.47 | 285                      | 6.75  | 120                         | 19.74 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Servicios</b>                | <b>Censo<br/>1994<br/>Hogares</b> | <b>%</b> | <b>Censo<br/>2002<br/>Hogares</b> | <b>%</b> | <b>Encuesta<br/>2015<br/>Hogares</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|
| Sin servicio                    | 1,120                             | 36.90    | 2,366                             | 56.05    | 231                                  | 37.99    |
| <u>Total del municipio</u>      |                                   |          |                                   |          |                                      |          |
| Con servicio                    | 1,149                             | 37.86    | 1,737                             | 41.15    | 356                                  | 58.55    |
| Sin servicio                    | 1,886                             | 62.14    | 2,484                             | 58.85    | 252                                  | 41.45    |
| <b><u>Energía eléctrica</u></b> |                                   |          |                                   |          |                                      |          |
| <b><u>Área urbana</u></b>       |                                   |          |                                   |          |                                      |          |
| Con servicio                    | 837                               | 27.58    | 1,494                             | 35.39    | 248                                  | 40.79    |
| Sin servicio                    | 396                               | 13.05    | 76                                | 1.80     | 8                                    | 1.32     |
| <b><u>Área rural</u></b>        |                                   |          |                                   |          |                                      |          |
| Con servicio                    | 1,224                             | 40.33    | 2,267                             | 53.71    | 346                                  | 56.91    |
| Sin servicio                    | 578                               | 19.04    | 384                               | 9.10     | 6                                    | 0.99     |
| <u>Total del municipio</u>      |                                   |          |                                   |          |                                      |          |
| Con servicio                    | 2,061                             | 67.91    | 3,761                             | 89.10    | 594                                  | 97.70    |
| Sin servicio                    | 974                               | 32.09    | 460                               | 10.90    | 14                                   | 2.30     |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, datos proporcionados por Distribuidora de Electricidad de Occidente, S. A. e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Del total de hogares del Municipio el 67.11% posee el servicio de agua, el 41.45% no cuenta con drenajes y 97.70% se encuentran abastecidos de energía eléctrica; cabe resaltar que en el área rural es menor el porcentaje que no dispone de dicho servicio, esto derivado de las gestiones que realizan los pobladores ante la Municipalidad.

#### **1.6.4 Drenajes**

Según el censo del año 1994 la cobertura era de 37.86% lo que representa a 1,149 hogares, con base a la encuesta del 2015 se estableció que el 58.55% si cuentan con drenajes principalmente en el casco urbano, sin embargo aun se considera deficiente para el área rural debido a que únicamente 19.74% posee este servicio.

### **1.6.5 Energía eléctrica**

El servicio de energía eléctrica en el Municipio es proporcionado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-. Las tarifas sociales de kilovatios por hora son las siguientes: Q. 0.56 de 0 a 60, Q. 0.84 de 61 a 88, Q. 0.93 de 89 a 100 y Q. 1.94 de 101 a 300.

En el año 2015 se determinó que no se cuenta con servicio de energía eléctrica en las áreas marginales de los cantones rurales Samalá II y Xulá.

#### **1.6.5.1 Domiciliar**

Según la investigación de campo realizada para el año 2015 el 98% de los hogares poseen fluido eléctrico, proporcionado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-. El 2% restante no dispone de dicho servicio, por tal razón optan por la utilización de candelas y lámparas de gas.

#### **1.6.5.2 Alumbrado público**

Se determinó que en el casco urbano existe una cobertura del 53% y 42% en el área rural, por lo que únicamente el 5% de habitantes reportó no contar con este servicio.

Para el año 2015 de conformidad con los datos proporcionados por la empresa -DEOCSA- se estableció que la tarifa autorizada del alumbrado público es de Q 1.73 kilovatios por hora.

### **1.6.6 Letrinas**

El sistema de tratamiento de aguas residuales no es apropiado, lo que genera contaminación del ambiente y deterioro de la salud de los habitantes.

Se determinó que para el año en estudio el 57% posee servicio conectado a una red de drenaje que desemboca en los ríos Samalá, Tzununá e Ixpatz, mientras que 43% utiliza fosa séptica, asimismo por su uso 78% tiene excusado lavable y 22% usa letrina o pozo ciego.

A continuación se presenta el cuadro de cobertura de servicio sanitario en el Municipio.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Cobertura de Servicio Sanitario**  
**Años: 2002 y 2015**

| Hogares              | Censo 2002<br>(hogares) | %             | Encuesta 2015<br>(hogares) | %             |
|----------------------|-------------------------|---------------|----------------------------|---------------|
| <b>Conectado a</b>   |                         |               |                            |               |
| Red de drenaje       | 1,548                   | 79.00         | 344                        | 57.00         |
| Fosa séptica         | 405                     | 20.00         | 261                        | 43.00         |
| Sin servicio         | 26                      | 1.00          | 3                          | -             |
| <b>TOTAL</b>         | <b>1,979</b>            | <b>100.00</b> | <b>608</b>                 | <b>100.00</b> |
| <b>Por su uso</b>    |                         |               |                            |               |
| Excusado lavable     | 288                     | 15.00         | 473                        | 78.00         |
| Letrina o pozo ciego | 1,665                   | 84.00         | 132                        | 22.00         |
| Sin servicio         | 26                      | 1.00          | 3                          | -             |
| <b>TOTAL</b>         | <b>1,979</b>            | <b>100.00</b> | <b>608</b>                 | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Para el año 2015 el uso de la red de drenajes corresponde al 57% de los hogares, en tanto que el 43% restante que utiliza fosa séptica, genera mayor contaminación de los pozos artesanales, de donde se abastecen de agua para consumo. Esto obedece al incremento de la población y la falta de gestión para aumentar la cobertura de éste servicio.

En cuanto al uso el 78% dispone de excusado lavable, lo que mejora la calidad de vida y salud de los pobladores.

### **1.6.7 Extracción de basura**

Del total de los hogares encuestados, en el 47% queman la basura, 29% utilizan el tren de aseo municipal, 10% servicio particular, 7% la tiran al río, 6% la entierran y 1% la tiran en la calle.

En los cantones urbanos, el tren de aseo municipal se encarga de la recolección de basura, dos días a la semana. En el área rural este servicio es privado, con una frecuencia de tres días a la semana, debido a la falta de cobertura por parte de la corporación municipal.

Según la investigación realizada se determinó que los desechos sólidos no son clasificados y no existe un lugar adecuado para su depósito, los habitantes únicamente disponen de un basurero clandestino en cantón Samalá I.

### **1.6.8 Tratamiento de aguas servidas**

No se dispone de un adecuado tratamiento de aguas servidas, tanto en el área urbana como rural, lo cual propicia una alta contaminación que perjudica la salud y calidad de vida de los habitantes.

### **1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos**

El tratamiento de los desechos sólidos es uno de los problemas ambientales más relevantes que enfrenta la comunidad del Municipio, debido a que estos desechos están constituidos por basura biodegradable y no biodegradable que obstruyen los escasos desagües existentes, lo que provoca inundaciones en las calles, proliferación de zancudos, cucarachas, ratas y otras plagas.

### **1.6.10 Cementerios**

El Municipio tiene un cementerio ubicado en el cantón urbano Pajosom zona 2, según información proporcionada por las autoridades municipales, dentro de los

proyectos de la municipalidad se encuentra la construcción de un camposanto en la Aldea San Luis, debido a la saturación del actual para lo cual ya fue adquirido el terreno correspondiente.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

De acuerdo con el Plan de Desarrollo del Municipio, elaborado por el Consejo Municipal de Desarrollo y la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, elaborado en el año 2010, la baja calidad de la infraestructura rural, en particular de los caminos rurales, agua potable y saneamiento básico; la limitación en el acceso a servicios como electricidad y telecomunicaciones; técnicas de producción anticuadas y poco productivas; ausencia de control de calidad de los productos agrícolas, incide en la baja productividad y salarios reales de los pobladores del Municipio.

También se debe considerar que en los años 1998 y 2010, la infraestructura productiva fue afectada por los fenómenos ambientales, huracán Mitch y tormenta Agatha, respectivamente.

De acuerdo con declaraciones de SEGEPLAN y los presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, “los adoquines que cubrían las principales calles y avenidas fueron completamente removidos y luego fueron utilizados por los vecinos para formar barreras de protección” (...) “La carretera que comunica a San Sebastián con la carretera Panamericana también sufrió graves daños puesto que el asfalto fue totalmente removido y amontonado a ambos lados”<sup>16</sup>

Debido al interés de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y Corporación Municipal por resarcir los daños causados por los fenómenos naturales y

---

<sup>16</sup> Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu 2011-2025. Consejo Municipal de Desarrollo y la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. p. 36.

proveer mejoras en la infraestructura productiva, se logró identificar leves mejoras en las vías de acceso, puentes, unidades de riego, mercados, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte.

### **1.7.1 Vías de acceso**

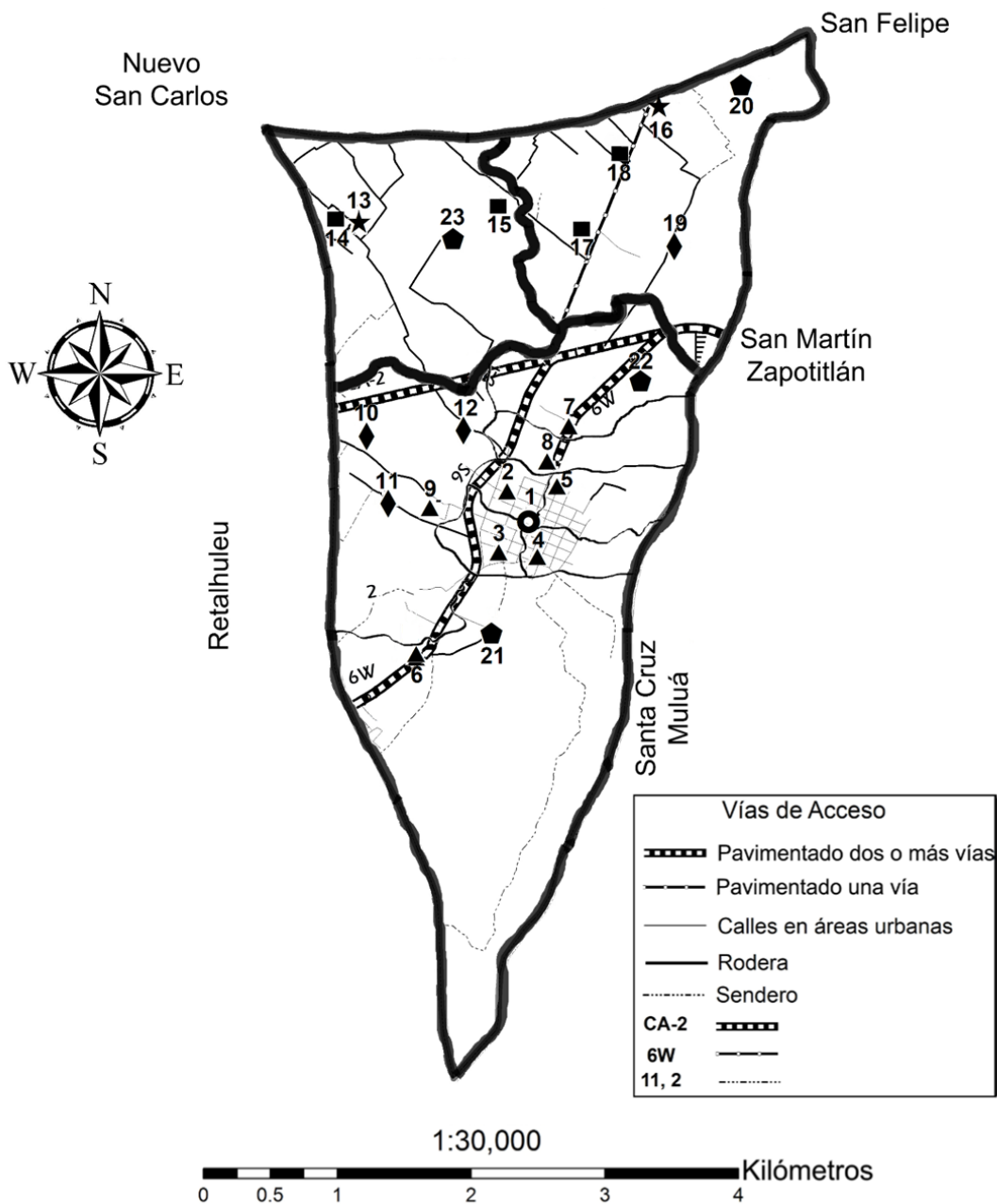
El centro poblado investigado cuenta con tres vías de acceso, el ingreso principal es por el municipio de Cuyotenango por la carretera interamericana CA-02 hasta llegar al kilómetro 180, el tiempo aproximado de llegada desde la Ciudad Capital a la localidad es de tres horas con treinta minutos, la segunda vía comunica la cabecera de Retalhuleu con el Municipio a través de la RD REU-02 en un tramo de 4 kilómetros, ambas se encuentran asfaltadas y en su mayoría en buenas condiciones.

Desde el punto conocido como cuatro caminos a 2.5 kilómetros del casco urbano se localiza el tercer acceso por la ruta departamental REU-10 que colinda con el municipio de San Felipe, el cual es transitable mediante un camino asfaltado y en malas condiciones.

Todos los centros poblados cuentan con vías de acceso vehicular asfaltadas y de empedrado fraguado, así mismo caminos vecinales de terracería y adoquín, las distancias entre el casco urbano y el área rural pueden variar entre 1.4 hasta 4.5 kilómetros de distancia.

El siguiente mapa contiene las principales vías de acceso y centros poblados del Municipio.

**Mapa 7**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Principales Vías de Acceso y Centros Poblados**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, Departamento de Retalhuleu y mapa del municipio de San Sebastián, proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.



La región cuenta con vías de acceso en su mayoría pavimentadas lo que permite la movilización de habitantes y el flujo de bienes y mercancías dentro y fuera del Municipio. Así mismo, en la siguiente tabla se resumen los tipos de accesos y distancias de los centros poblados a la cabecera municipal y la situación en la que se encuentran.

**Tabla 5**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Tipos de Vías de Acceso y Distancias a la Cabecera Municipal**  
**Año: 2015**

| Centro poblado          | Tipo de acceso                           | Distancia a la cabecera en km | Situación de la vía |
|-------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| <b>Cantones urbanos</b> |                                          |                               |                     |
| Paoj                    | Pavimento                                | 0.00                          | Regular             |
| Pajosom                 | Pavimento                                | 0.00                          | Regular             |
| Parinox                 | Pavimento                                | 0.00                          | Regular             |
| Ixpatz                  | Pavimento                                | 0.00                          | Regular             |
| <b>Cantones rurales</b> |                                          |                               |                     |
| Pucá                    | Adoquín 60%, terracería 40%              | 1.50                          | Regular             |
| Samalá I                | Pavimento                                | 1.50                          | Regular             |
| Samalá II               | Pavimento                                | 3.00                          | Regular             |
| <b>Caserío Xulá</b>     |                                          |                               |                     |
| Sector Solomán          | Terracería                               | 2.24                          | Mala                |
| Caserío Xelajú          | Pavimento                                | 1.00                          | Buena               |
| Sector Úrsula           | Pavimento 80%<br>Terracería 20%          | 1.00                          | Regular             |
| <b>Aldea Ocosito</b>    |                                          |                               |                     |
| Sector Mejía Pelicó     | Empedrado fraguado 75%<br>Terracería 25% | 3.28                          | Regular             |
| Sector Vicente Ambrosio | Empedrado fraguado 40%<br>Terracería 60% | 4.00                          | Regular             |
| <b>Aldea San Luis</b>   |                                          |                               |                     |
| Sector Los Recinos      | Empedrado fraguado 50%<br>Terracería 50% | 3.50                          | Regular             |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que 33% de los centros poblados del Municipio cuentan con caminos de terracería que son utilizados por comerciantes y habitantes para realizar sus

actividades productivas, lo cual en alguna medida obstaculiza su circulación y resta fluidez al comercio.

### **1.7.2 Puentes**

Debido a la naturaleza hídrica del Municipio y los ocho ríos que lo atraviesan, ha sido importante la construcción de puentes para fines comerciales y tránsito de personas. En el año en estudio existen cincuenta y cinco puentes de diferente tamaño e infraestructura, de los cuales quince pertenecen al área urbana y el resto al área rural. Se verificó que los mismos no poseen un nombre específico y en ocasiones toman el del río.

### **1.7.3 Unidades de riego**

Se estableció que los agricultores cuya extensión de terrenos se clasifican en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares utilizan únicamente la lluvia para la producción agrícola. Los estratos de fincas familiares y multifamiliares medianas poseen sistemas de aspersión y riego por gravedad.

### **1.7.4 Centros de acopio**

Son lugares físicos destinados a reunir la producción de pequeños productores, con el objetivo de que puedan competir en cantidad y calidad en mercados grandes. Se determinó que el Municipio no cuenta con centros de acopio, debido a que la mayoría de intermediarios visitan a los agricultores en sus fincas para adquirir los productos y realizar la labor de reventa.

### **1.7.5 Mercado**

Las instalaciones del mercado municipal fueron construidas en el año 1880 y reconstruidas en 1930, se encuentran ubicadas en el cantón Parinox, sobre la segunda calle entre cuarta y quinta avenida a un costado del parque central. Cuenta con una infraestructura física fija de aproximadamente 1,570 metros

cuadrados, alberga un promedio de 250 locales bajo techo y 30 ventas que se encuentran ubicadas en los alrededores del mismo. Los días de plaza o mercado son los miércoles y sábado.

#### **1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

De acuerdo a la entrevista realizada al personal de la empresa Distribuidora de Occidente, S.A. –DEOCSA- de la cabecera departamental, se obtuvo información que en el Municipio se pone a disposición de los usuarios tres categorías: industrial (380 kw) utilizada por blockeras, fábrica de bebidas carbonatadas, plantas de gas y otras industrias para el manejo de maquinaria en el proceso de producción; comercial (220 kw) empleada por comercios pequeños y medianos tales como abarroterías, restaurantes, hoteles, entre otros, para los equipos que preservan productos alimenticios y de acondicionamiento ambiental; domiciliar (110 kw) para el uso de electrodomésticos en general.

#### **1.7.7 Telecomunicaciones**

El servicio de telefonía es prestado en el Municipio por las siguientes empresas: Telecomunicaciones de Guatemala, S. A., Comunicaciones Celulares, S. A. y Telefónica Móviles Guatemala, S. A.

Según la información recabada existe total cobertura del servicio de telecomunicación celular en todo el Municipio. También 96% de los comercios e industrias cuentan con acceso a este tipo de servicio, por medio de línea fija o telefonía celular.

El resto, que en su mayoría corresponde a la economía informal, se determinó que no cuentan con el acceso debido a falta de recursos. Respecto a la telefonía

domiciliar 10% de los hogares cuentan con línea fija, 83% utilizan el servicio móvil y el 7% restante no tiene acceso a este tipo de servicios.

### **1.7.8 Transporte**

Los habitantes del Municipio para trasladarse hacia la cabecera departamental y la ciudad capital utilizan diversos medios de transporte, las empresas privadas que brindan este servicio son las siguientes: Rápidos del Sur, Fortaleza del Sur y Galgos Retalhuleu.

La Terminal de Retalhuleu conocida como “La Galera” es el punto de partida de los buses con dirección hacia la ciudad capital y los municipios aledaños. El costo varía según el destino del usuario. Según la información obtenida en la encuesta, 54% de los habitantes utilizan servicio de taxi, 18% moto o bicicleta, 14% vehículo propio, 12% triciclo y el resto no recurre a éstos.

El transporte de carga que circula dentro del Municipio es el vehículo tipo pick up que recorre del área urbana a las rurales y viceversa, se utiliza para trasladar los diferentes bienes que se producen en cada centro poblado, el costo varía según la distancia y la cantidad de productos, oscila entre Q.5.00 a Q.15.00.

### **1.7.9 Rastros**

El destace de animales se realiza de forma manual en el único rastro municipal, el cual es utilizado por la población del Municipio que se dedica a ésta actividad; Sin embargo, las condiciones sanitarias del lugar no son adecuadas para el manejo de los productos que se procesan, derivado de la cercanía con la desembocadura de los afluentes de los ríos Ixpatz y Samalá.

A continuación se presenta un resumen de las principales subvariables que componen la infraestructura productiva del Municipio.

**Tabla 6**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Infraestructura Productiva**  
**Año: 2015**

| Unidades al servicio de la producción    | Descripción                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unidades de riego                        | Las fincas encuestadas no utilizan sistemas de riego tecnificados, únicamente la lluvia para el crecimiento de sus cultivos.                                                                                        |
| Centros de acopio                        | No existe un centro de acopio, que permita a los productores reunir su producción.                                                                                                                                  |
| Mercados                                 | El mercado municipal se encuentra ubicado a un costado del parque central, cuenta con infraestructura física permanente. Los días de plaza o mercado son los miércoles y sábado                                     |
| Puentes                                  | Existen 55 puentes de los cuales 15 pertenecen al área urbana y el resto al área rural.                                                                                                                             |
| Energía eléctrica (comercial/industrial) | Existen tres categorías energía eléctrica, industrial (380 kw), comercial (220 kw) y domiciliar (110 kw)                                                                                                            |
| Telecomunicaciones                       | Las 3 empresas de telecomunicaciones de Guatemala proporcionan el servicio de telefonía móvil y línea fija, 10% de los hogares cuentan con línea fija, 83% con telefonía móvil y el 7% restante no dispone de este. |
| Transporte                               | Cuentan con servicio de transporte privado, microbuses que se ubican en la terminal de Retalhuleu y vehículos tipo pick up que se movilizan dentro del Municipio.                                                   |
| Rastros                                  | El destace de animales se realiza de forma manual en el rastro municipal ubicado en el cantón Pajosom.                                                                                                              |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La tabla anterior muestra un resumen de los elementos que conforman la infraestructura productiva del Municipio, los cuales ayudan a mejorar la calidad de vida de los habitantes.

**1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

De acuerdo a sus necesidades la población puede conformarse por dos tipos de organización, la que busca evolucionar, fortalecer y mejorar las condiciones en que se encuentran y obtener bienestar para sus integrantes; y la que crea

grupos pro-mejoramiento para la comunidad y genera desarrollo integral.<sup>17</sup>

- **Organización social**

Se integran por grupos de habitantes de los centros poblados que participan de forma activa en el desarrollo del Municipio, con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar del mismo. A continuación se especifican las organizaciones sociales con las que cuenta el Municipio.

**Tabla 7**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Organizaciones Sociales**  
**Año: 2015**

| <b>Organización</b>                                                       | <b>Centro Poblado</b>                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-                              | En el área urbana:<br>Cantones: Paoj, Parinox, Pajosom e Ixpatz.<br><br>En el área rural:<br>Cantones: Pucá, Samalá I y Samalá II; Sectores: Solomán, Xelajú y Úrsula; Caseríos: Mejía y Pelicó, Ambrosio y Los Vicente, Los Recinos, y aldea Ocosito. |
| Centros de Aprendizaje para el Desarrollo Rural -CADER-                   | Área Rural:<br>CADER No. 1, 2, 3 y 4 en Cantón Samalá I, CADER No. 1 y 2 en Cantón Samalá II, CADER No. 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 en Cantón Xulá I, CADER No. 1, 2 y 3 en Aldea Ocosito, CADER 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9 Aldea San Luis.                  |
| Comité de Administración y Mantenimiento de Agua Potable                  | Aldea San Luis                                                                                                                                                                                                                                         |
| Comité Pro Desarrollo                                                     | Caserío Ambrosio y Los Vicente, Aldea Ocosito                                                                                                                                                                                                          |
| Red de Mujeres                                                            | Cantón Samalá I                                                                                                                                                                                                                                        |
| Organización Juventud Activa para el Desarrollo de San Sebastián - JADSS- | Casco Urbano                                                                                                                                                                                                                                           |

Continúa en la página siguiente...

<sup>17</sup> Aguilar Catalán, J. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido mal administrados). 4ta. Ed. Guatemala. Editorial Vásquez. p. 44.

...viene de la página anterior

| Organización                                                   | Centro Poblado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hermanidad Jesús Nazareno, Señor Sepultado y Virgen de Dolores | Casco Urbano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Consejos Educativos de Padres de Familia                       | Escuela Oficial de Párvulos de Aldea Ocosito, Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea San Luis, Escuela Oficial Urbana Mixta de Cantón Samalá, Sector 1, Escuela Rural Mixta de Cantón Samalá, Centro Educativo Público –COPB-, Anexa a EORM, Cantón Samalá, Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Pucá, Escuela Oficial de Párvulos, Anexa EORM Jornada Vespertina de Aldea San Luis, Escuela Oficial Urbana Mixta No. 2, Escuela Rural Oficial Mixta Jornada Vespertina de Aldea San Luis, Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Matutina de Aldea San Luis. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que la organización de los COCODE se encuentra bien distribuida, debido a que se abarcan todos los centros poblados del Municipio, solamente un comité tiene bajo su administración dos caseríos, entre sus principales funciones se encuentran el velar por el mejoramiento y conservación de los recursos y servicios con que cuenta el Municipio y trabajar en coordinación con las autoridades municipales.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- promueve una nueva forma de organización, conocida como Centros de Aprendizaje para el Desarrollo Económico Rural -CADER-, esta se realiza con la participación de familias de la comunidad que persiguen cambiar gradualmente el enfoque paternalista por uno nuevo, donde la tendencia es el establecimiento de procesos permanentes de aprendizaje y de autogestión en las áreas rurales.

En este tipo de organización se intercambian conocimientos, experiencias y aprendizajes con el propósito claro de resolver problemas y necesidades de

mayor importancia elegidos por la comunidad, cada -CADER- está representado por un promotor voluntario elegido por las familias que componen el mismo, quien es convocado para ser capacitado y este pueda transmitirlo en su comunidad.

Algunas de las funciones específicas que realizan este tipo de organizaciones -CADER-, son: combinar conocimientos locales con conocimientos externos, aprovechar los recursos locales, experimentación campesina, difundir metodologías exitosas a otros, entre otras, las cuales dan inicio con apoyo del Sistema Nacional de Extensión Rural a partir del año 2012.

La Iglesia Católica de San Sebastián cuenta con una Hermandad devota a Jesús de Nazareno, Señor Sepultado y Virgen de Dolores, la cual brinda apoyo a la población en conjunto con la Oficina Pastoral y el grupo de jóvenes.

- **Organización productiva**

Son grupos que se integran con el objetivo de mejorar y aprovechar las oportunidades económicas y sociales que brinda su alrededor.<sup>18</sup> En el Municipio se encuentran las siguientes organizaciones productivas.

**Tabla 8**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Organizaciones Productivas**  
**Año: 2015**

| <b>Organización</b>                                               | <b>Centro Poblado</b>                         |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Asociación Municipal de Taxistas Batanecos                        | Cubren los 23 Centros Poblados del Municipio. |
| Asociación de Tricicleros de San Sebastián, Retalhuleu. -ATRISSR- |                                               |
| Cooperativa Fuerza del Pueblo                                     |                                               |
| Cooperativa Integral Agrícola “Puca”, R. L.                       |                                               |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

<sup>18</sup> Aguilar Catalán, J. Op. Cit. p. 82.



Estas organizaciones surgieron de las necesidades de la comunidad, tales son los casos de la Asociación Municipal de Taxistas Batanecos, inscrita el 24 de septiembre de 2013 en el libro uno, partida doscientos diez, folio doscientos diez de las Asociaciones Civiles de Guatemala al mes de mayo 2015, con el fin de cumplir con las disposiciones generales de la comuna de regular la prestación del servicio de transporte y evitar el incremento de taxis y de la Asociación de Tricicleros, la cual se formó derivado del crecimiento de la población y de la aparición de triciclos no registrados en la Municipalidad, es por eso que el 19 de julio de 2012 se realiza su inscripción.

También se observó que existieron 2 cooperativas que aportaban a la población, charlas, capacitaciones y asistencia técnica, sin embargo al año objeto de estudio en las instalaciones donde se constituía la Cooperativa Integral Agrícola “Puca”, R. L. solamente se tiene a la venta agroquímicos para la agricultura y la Cooperativa Fuerza del Pueblo dejó de ejercer hace más de dos años.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son aquellas que desempeñan un papel importante en beneficio de la comunidad. Pueden ser instituciones de gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales -ONG-, organismos internacionales y empresas privadas que se involucran en la gestión de un Municipio. Brindan ayuda de orden social, económico, técnico y logístico para disminuir el nivel de necesidad manifestado por la población.<sup>19</sup>

Entre sus características se menciona que son permanentes o temporales, según sea su tipo de actividad; pueden tener su sede dentro del territorio del Municipio o prestar apoyo periódicamente al visitarlo. Cabe mencionar que algunas de las entidades de apoyo que se estudian, se interrelacionan con otras

---

<sup>19</sup> Ibid. p. 45.

variables del diagnóstico, a través del servicio que presta cada una.

**Tabla 9**  
**Municipio San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Entidades de Apoyo**  
**Año: 2015**

| <b>Institución</b>                                                              | <b>Funciones</b>                                                              | <b>Logros</b>                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Subdelegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral                          | Registrar a los ciudadanos que pueden emitir sufragio.                        | Actualización del registro de ciudadanos y padrón electoral.                                                         |
| Juzgado de Paz del Organismo Judicial                                           | Aplicar la justicia de modo equitativo en el ramo penal, civil y familiar.    | Resolución de juicios y demandas en tiempo y proceso.                                                                |
| Subestación 34-14 de Policía Nacional Civil                                     | Proteger y salvaguardar la vida de los pobladores.                            | Acción rápida y conjunta con pobladores para evitar delitos.                                                         |
| Centro de Atención Permanente -CAP-                                             | Brindar asistencia médica a los pobladores.                                   | Vacunación, planificación familiar y prevención de enfermedades.                                                     |
| Sede San Sebastián de Oficina Nacional de la Mujer -ONAM-                       | Brinda asesoría legal e incidencia política.                                  | Implementación de programas de capacitación.                                                                         |
| Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- región suroccidental | Protección y mejora del comercio, agricultura, ganadería, artes e industrias. | Ejecución de programas de apoyo e impulso socioeconómico a pequeños y medianos agricultores y criadores de animales. |
| Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-                  | Coordinar y gestionar acciones y planes ante cualquier desastre.              | Mitigación de riesgos en cuanto a desbordamiento de ríos Samalá e Ixpatz.                                            |
| Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-                                     | Brindar acceso a educación primaria a personas de 15 a 80 años.               | Implementación de un programa para erradicar al 0% el Analfabetismo.                                                 |
| Coordinación Técnica Educativa                                                  | Coordinación de actividades educativas.                                       | Dar seguimiento a los programas de educación.                                                                        |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Institución</b>                                                          | <b>Funciones</b>                                                                                                                                                         | <b>Logros</b>                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centro Ecuménico de Integración Pastoral -CEIPA-                            | Promoción y reivindicación de la población con alto nivel de pobreza.                                                                                                    | Reforzamiento escolar, acervo cultural y atención directa a los beneficiados.                                                                                                                  |
| Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP- | Genera condiciones complementarias en la contribución a la reducción de pobreza y un desarrollo con fisonomía humana.                                                    | Capacitación a personas interesadas en aprender oficios, visitas a enfermos, inducción sobre hábitos de higiene. Se han beneficiado a 2,000 mujeres.                                           |
| Programa MOSCAMED                                                           | Se encarga del control y erradicación de la mosca del Mediterráneo, velar por la protección y sanidad de los vegetales, animales, especies forestales e hidrobiológicos. | Preservación de productos y subproductos no procesados, acciones en contra de plagas y enfermedades de importancia económica y cuarentenaria sin perjuicio para la salud humana y el ambiente. |
| Fundación Azucarera -FUNDAZUCAR-                                            | Apoyo con estudios técnicos a la Municipalidad para la realización de proyectos de infraestructura.                                                                      | Tecnificación y apoyo a requerimientos de inversión social y productiva.                                                                                                                       |
| Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ-                                      | Brinda asesoría técnica a caficultores del área. Promociona salud y educación.                                                                                           | Construcción de escuela, centro de salud y distribución de semilla de café resistente a la roya.                                                                                               |
| Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-                                        | Brinda créditos y microcréditos a pequeños y medianos agricultores.                                                                                                      | Desarrollo del Municipio a través de créditos.                                                                                                                                                 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a las entidades citadas, se observa que la mayoría son públicas, a excepción de CEIPA y MOSCAMED que pertenecen al sector internacional, y FUNDAD, FUNDAZUCAR, ANACAFÉ Y BANRURAL pertenecen al sector privado. En cuanto al tema de cobertura cabe indicar que los mismos abarcan el área urbana y rural.

### 1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Esta variable está constituida por una serie de necesidades de inversión que requieren de atención inminente, comprende los gastos destinados a incrementar, mantener o mejorar el capital físico de dominio público, situación que permitirá crear condiciones socioeconómicas para mejorar la vida de los habitantes. Se determinó que las comunidades del Municipio tienen necesidades sociales y productivas, las cuales requieren proyectos de inversión en infraestructura y servicios, susceptibles de implementar y encaminadas a incentivar el desarrollo de los procesos productivos de comercialización y formación de organizaciones. A continuación se listan todas las comunidades y sus necesidades de requerimientos de inversión.

**Tabla 10**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2015**

| No. | Centro Poblado | Necesidades                                                                 |                                                                          |
|-----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|     |                | Social                                                                      | Productiva                                                               |
| 1   | Cantón Paoj    | Purificación del agua potable<br>Mejoramiento sistema de alcantarillado     | Mejoramiento de vías de acceso                                           |
| 2   | Cantón Pajosom | Mejoramiento de infraestructura de escuelas                                 |                                                                          |
| 3   | Cantón Parinox | Purificación del agua potable<br>Mejoramiento sistema de alcantarillado     | Mejoramiento de vías de acceso                                           |
| 4   | Cantón Ixpatz  | Construcción de tanque público                                              | Mejoramiento de vías de acceso                                           |
| 5   | Cantón Pucá    | Construcción de puesto de salud<br>Instalación de tubería para agua potable | Construcción de mercado<br>Implementación de señales de tránsito         |
|     |                | Mejoramiento de infraestructura de escuelas                                 | Construcción de centro de acopio<br>Mejoramiento de infraestructura vial |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| No.                          | Centro Poblado                 | Necesidades                                                                                                             |                                                                         |
|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                | Social                                                                                                                  | Productiva                                                              |
| 6                            | Cantón Samalá I                | Mejoramiento de escuelas<br>Ampliación sistema de alcantarillado                                                        |                                                                         |
| 7                            | Cantón Samalá II               | Construcción de alcantarillas<br>Seguridad                                                                              | Construcción de puente                                                  |
| 8                            | Cantón Xulá                    | Construcción de puesto de salud                                                                                         | Mejoramiento de infraestructura vial                                    |
|                              |                                | Instalación de tubería para agua potable                                                                                | Mejoramiento de alumbrado                                               |
| 9                            | Sector Solomán                 | Mejoramiento y ampliación de escuela<br>Construcción sistema de drenajes                                                | Implementación de señales de tránsito<br>Mejoramiento de vías de acceso |
| 10                           | Sector Xelajú                  | Mejoramiento de escuela                                                                                                 |                                                                         |
| 11                           | Sector Úrsula                  | Mejoramiento de escuela                                                                                                 | Mejoramiento de vías de acceso                                          |
| <b><u>Aldea Ocosito</u></b>  |                                |                                                                                                                         |                                                                         |
| 12                           | Caserío Mejía y Pelicó         | Construcción sistema de tratamiento de aguas residuales<br>Mejoramiento sistema de drenajes<br>Mejoramiento de escuelas | Mejoramiento de vías de acceso<br><br>Construcción de puente            |
| 13                           | Caserío Ambrosio y Los Vicente | Mejoramiento de escuelas<br>Construcción sistema de tratamiento de aguas residuales                                     |                                                                         |
| <b><u>Aldea San Luis</u></b> |                                |                                                                                                                         |                                                                         |
| 14                           | Caserío Camino Real            | Seguridad                                                                                                               | Mejoramiento de caminos vecinales                                       |
| 14                           | Caserío Los Recinos            | Seguridad                                                                                                               | Mejoramiento de vías de acceso                                          |
| 15                           | Sector La Libertad             | Seguridad                                                                                                               | Mejoramiento de vías de acceso                                          |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que la mayor necesidad de inversión social es el agua potable, debido a que en el Municipio los pobladores se abastecen por medio de pozos que se encuentran dentro de sus viviendas o bien optan por comprarla. La introducción de drenajes y alcantarillas, construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas, escuelas, puestos de salud y seguridad son otras de las necesidades más relevantes.

Dentro de las necesidades de inversión productiva se mencionan el mejoramiento de las vías de acceso, construcción de mercados, puentes y alumbrado público. El mejoramiento de estas necesidades permite alcanzar el desarrollo productivo del Municipio.

### **1.11 ANÁLISIS DE RIESGO**

El riesgo es la “probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas a causa de un desastre (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro ambiental) como resultado de la interacciones entre amenazas naturales, socionaturales o antrópicas y condiciones de vulnerabilidad a las cuales está expuesta una comunidad.”<sup>20</sup>

A continuación se presenta el análisis de riesgos del Municipio, realizado durante la investigación de campo en el año 2015.

#### **1.11.1 Matriz de identificación de riesgo**

Los riesgos identificados según su clasificación y centros poblados que pueden ser afectados, se describen a continuación en la tabla 11.

---

<sup>20</sup> Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres (CONRED). Glosario, Secretaría Ejecutiva. p. 21

**Tabla 11**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2015**

| Clasificación        | Descripción de riesgo              | Centros poblados afectados                                             |
|----------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Origen natural       | Desbordamientos e inundaciones     | Casco urbano, cantones Pucá, Samalá I y II caseríos Solomán, Xelajú    |
|                      | Sequía                             | Cantones Samalá I y II.                                                |
|                      | Huracanes o tormentas              | Casco urbano y aldea San Luis.                                         |
|                      | Sismos o temblores                 | Todo el Municipio.                                                     |
| Origen socio natural | Plagas                             | Aldeas San Luis, Ocosito, cantones Paoj y Pucá.                        |
|                      | Construcciones en zonas inestables | Casco urbano y cantón Samalá I.                                        |
| Origen antrópico     | Epidemias o enfermedades           | Todo el Municipio.                                                     |
|                      | Contaminación ambiental y del agua | Todo el Municipio.                                                     |
|                      | Uso inadecuado del suelo           | Aldeas San Luis y Ocosito.                                             |
|                      | Aguas servidas y drenajes          | Aldeas San Luis, Ocosito, cantón Samalá II y caserío Solomán.          |
|                      | Inseguridad ciudadana              | Aldeas San Luis, Ocosito, sector Úrsula, cantones Parinox y Samalá II. |
|                      | Rozas o quemas agrícolas           | Aldea Ocosito.                                                         |
|                      | Deserción escolar                  | Todo el Municipio, en especial el área rural.                          |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Los principales riesgos existentes en el Municipio se clasifican en tres categorías según la causa que los origina: los naturales son predecibles e inevitables y se asocian directamente a la dinámica de la tierra y los procesos de la naturaleza; los socio-naturales se refieren a la intensificación de los fenómenos del ambiente por la intervención de los humanos en los ecosistemas; por último, los antrópicos tratan de los peligros generados exclusivamente por la acción humana sobre los ecosistemas y la sociedad.

En lo que respecta a los desbordamientos e inundaciones, se determinó el peligro que corren algunas viviendas de ser dañadas o destruidas, principalmente durante el período de invierno, por encontrarse ubicadas a la orilla de ríos, especialmente en el cantón Ixpatz del casco urbano, en donde se verificaron hogares situados en zonas inestables, contruidos con materiales poco resistentes (madera y lámina).

Los cantones Samalá I y II se encuentran propensos a sufrir sequía durante la época de verano; con relación a las tormentas y los huracanes afectan principalmente los cantones Parinox, Ixpatz, Pajosón, Paoj y la aldea San Luis; asimismo, los sismos o temblores afectan a toda la localidad.

En cuanto a la propagación de plagas dañinas, han sido afectados por la roya y la mosca amarilla los cultivos de los siguientes centros poblados: aldeas San Luis y Ocosito, cantones Paoj y Pucá, por ser estos las principales zonas de agricultura en el Municipio.

La falta de control en salud pública y medio ambiente, ha generado aumento de contaminación ambiental, agua y suelo, provocada principalmente por verter aguas negras, basura y otros materiales en los ríos, calles y terrenos baldíos dentro de las comunidades.

Con respecto a las principales enfermedades que aquejan a la población, se encuentran el dengue y malestares respiratorios y gastrointestinales, además en el año 2015 se reportan numerosos casos de chikungunya, situación que se atribuye a la proliferación del virus en todo el país y la presencia de aguas estancadas en las comunidades, que propician la crianza de zancudos transmisores.



La inseguridad ciudadana es evidente en las aldeas San Luis y Ocosito, sector Úrsula, cantones Parinox y Samalá II, en donde se registran casos de robos, asaltos, extorsiones, secuestros y trata de personas; esta situación se atribuye a la falta de empleo y bajos ingresos que perciben los habitantes de estos sectores.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad se define como "la incapacidad de una comunidad para absorber, mediante el autoajuste, los efectos de un determinado cambio en su medio ambiente, o sea su inflexibilidad o incapacidad para adaptarse a ese cambio."<sup>21</sup> Las vulnerabilidades encontradas en el Municipio, se detallan a continuación:

**Tabla 12**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año: 2015**

| Clasificación         | Vulnerabilidad                                           | A qué son vulnerables                                                                                                                             | Centros poblados                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiental y ecológico | Desbordamientos e inundaciones, erosión y deforestación. | -Daño en construcciones<br>-Pérdida de viviendas<br>-Deterioro del suelo<br>-Pérdida de flora y fauna<br>-Enfermedades<br>-Contaminación de pozos | Casco urbano, cantones Samalá I, Samalá II, aldea Ocosito, caseríos Solomán y Xelajú. |
| Económicas            | Bajos ingresos económicos familiares.                    | -Alimentación poco nutritiva.<br>-Acceso limitado a servicios de salud y educación.                                                               | Todo el Municipio, principalmente el área rural.                                      |
| Tecnológicas          | Exposición a materiales tóxicos.                         | Contaminación por desechos provenientes de industrias.                                                                                            | Todo el Municipio.                                                                    |

Continúa en la página siguiente...

<sup>21</sup> Chaux W. Oct. 1993. Los desastres no son naturales (Compilador Andrew Maskrey). Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Colombia, p. 22

...viene de la página anterior

| <b>Clasificación</b> | <b>Vulnerabilidad</b>                                                                                        | <b>A qué son vulnerables</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>Centros poblados</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Físicas              | Construcción de viviendas con materiales poco resistentes y escasa cobertura de servicios básicos.           | -Deterioro en la infraestructura de viviendas.<br>-Falta de agua potable, servicio de extracción de basura, energía eléctrica y drenajes.                                                                                    | Deterioro de infraestructura de viviendas en los cantones Ixpatz y Samalá II. En cuanto al agua potable todo el Municipio. Con respecto a la inexistencia de drenajes las aldeas San Luis, Ocosito, cantón Samalá II y caserío Solomán. Con relación al servicio de extracción de basura se ve afectada el área rural. En el tema de energía eléctrica el cantón Samalá II y caserío Xulá. |
| Sociales             | Inseguridad ciudadana                                                                                        | -Robos<br>-Asaltos<br>-Extorciones<br>-Violaciones<br>-Secuestros<br>-Trata de personas                                                                                                                                      | Cantones Parinox, Samalá II, sector Úrsula y las aldeas San Luis Ocosito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Educativas           | Deficiente manejo ambiental (basura y aguas servidas), bajo nivel educativo y deserción escolar.             | -Contaminación ambiental (ríos y suelos)<br>-Desarrollo limitado de la población por bajo nivel educativo.                                                                                                                   | Todo el Municipio, en especial el área rural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Culturales           | Pérdida de hábitos y costumbres, vestuario y desinterés de la población joven por aprender el idioma Quiché. | Desgaste del patrimonio cultural que da carácter único al Municipio y eleva los niveles de dignidad de la población.                                                                                                         | Todo el Municipio, principalmente el casco urbano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Políticas            | Escasa participación ciudadana, centralización y asistencia y apoyo.                                         | -Centralización de la información de servicios básicos.<br>-Desinterés de los pobladores para participar en actividades de mejoramiento de la comunidad.<br>-Poco seguimiento de los requerimientos básicos de la población. | Todo el Municipio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Clasificación   | Vulnerabilidad                                                         | A qué son vulnerables                                                                                                 | Centros poblados   |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Institucionales | Instituciones de asistencia y coordinadores de emergencia y desastres. | -Población no preparada ni capacitada para reaccionar ante situaciones de desastre y atender emergencias.             | Todo el Municipio. |
| Tecnológicas    | Exposición a materiales tóxicos.                                       | Contaminación por desechos provenientes de industrias.                                                                | Todo el Municipio. |
| Ideológicas     | Identidad, propósitos y dependencia del medio ambiente.                | -Pérdida de la apreciación del Municipio y sus habitantes.<br>-Uso inadecuado de los recursos naturales de la región. | Todo el Municipio. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se detallan los factores de vulnerabilidad del Municipio, el tema ambiental y ecológico es relevante en este estudio, debido al aumento de la contaminación de ríos y suelos, provocado por el inadecuado control y manejo de desechos sólidos y basura vertidos en afluentes y terrenos desocupados; aunado a esta situación la población se encuentra expuesta a desbordamientos de ríos, que ocasionan inundaciones y desencadenan enfermedades respiratorias, intestinales y de la piel.

Asimismo, la contaminación de pozos derivada de la construcción de letrinas cercanas a los mismos y desastres naturales en las comunidades, provoca deterioro de la salud y bienestar de los pobladores, al utilizar para el consumo agua contaminada.

Con relación a las vulnerabilidades institucionales, los cantones Parinox y Samalá I, son los únicos que se encuentran organizados con una coordinadora local para la gestión del riesgo; aunado a esta situación, el Municipio no cuenta con una estación de bomberos municipales ni voluntarios, por tal razón la población es altamente vulnerable al no encontrarse debidamente preparada y

capacitada para reaccionar ante una situación de desastre y atender a tiempo emergencias.

En cuanto a las vulnerabilidades físicas, la organización de la población para el mejoramiento de servicios básicos e infraestructura es ineficiente, debido a que la mayoría de centros poblados no cuenta con planes de trabajo encaminados al progreso de su comunidad, así mismo el seguimiento por parte de la Municipalidad a programas de desarrollo, se ve limitado por escasos recursos destinados a estas actividades.

Respecto a las vulnerabilidades educativas, el bajo nivel de escolaridad y deserción especialmente en el área rural del Municipio, limita el desarrollo de la población, al impedir que los pobladores puedan optar a empleos mejor remunerados que requieren un nivel de educación superior.

Referente a la vulnerabilidad cultural, se refleja el abandono de vestir el traje típico, así como el desinterés de la población joven de aprender y hablar el idioma Quiché.

### **1.11.3 Historial de desastres**

Un desastre es “una situación de daño, desencadenada como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, socio natural o antrópico que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población, causa alteraciones intensas, graves y extendidas en la estabilidad y condiciones de vida de la comunidad afectada. “<sup>22</sup> A continuación se presenta el historial de desastres ocurridos desde el año 1988 hasta el 2010.

---

<sup>22</sup>CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CL). 2005. Elementos conceptuales para la prevención y reducción de daños originados por amenazas siconaturales. Santiago de Chile, LOM. p.12

**Tabla 13**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Historial de Desastres**  
**Años: 1988, 2005, 2007 y 2010**

| Fecha              | Desastre                                            | Daños                                                                                                   | Centros poblados                                                    |
|--------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Octubre de 1988    | Huracán Mitch                                       | Inundaciones, daños y pérdidas totales de bienes materiales, infraestructura de viviendas y cultivos.   | Cantones Ixpatz, Paoj, Parinox, Pajosom, aldeas San Luis y Ocosito. |
| Octubre de 2005    | Tormenta Tropical Stan                              | Inundaciones, pérdida de bienes materiales.                                                             | Cantones Ixpatz, Paoj, Parinox, Pajosom, aldeas San Luis y Ocosito. |
| Año 2007           | Descenso de Lahar (Flujo de lava) en el Río Samalá. | Familias damnificadas, daño a la infraestructura vial.                                                  | Todo el Municipio                                                   |
| Año 2007           | Lluvias fuertes y desbordamiento del río Ixpatz     | 25 familias damnificadas y 30 familias afectadas por pérdida de vivienda, bienes materiales y cultivos. | Cantones Ixpatz, Pajosom, Parinox y Paoj.                           |
| 29 de mayo de 2010 | Tormenta Agatha                                     | Inundaciones, daños y pérdidas totales de bienes materiales, infraestructura de viviendas y cultivos.   | Cantones Ixpatz, Paoj, Parinox, Pajosom, aldeas San Luis y Ocosito. |

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, años 1988, 2005, 2007 y 2010.

El Municipio ha sido fuertemente afectado por desastres naturales, en la tabla 13 se detalla el historial de eventos ocurridos entre los años 1988 y 2015. El huracán Mitch en el año 1998 causó serias inundaciones, daños y pérdida de viviendas, bienes materiales, ganado y cultivos en el casco urbano y algunas zonas rurales cercanas a los ríos Ixpatz y Cachel; los adoquines que cubrían las principales calles y avenidas se removieron completamente y luego se utilizaron por los vecinos para formar barreras de protección; asimismo, la carretera que comunica a San Sebastián con la Carretera Panamericana sufrió daños severos, debido que el asfalto fue totalmente destruido.

Las fuertes lluvias que afectaron el casco urbano del Municipio en la época de invierno del año 2007, dejaron como resultado 25 familias damnificadas y 30 con pérdida de viviendas, bienes materiales y cultivos.

La tormenta Agatha ocurrida el 29 de mayo de 2010, causó pérdida de cultivos en el casco urbano y las aldeas San Luis y Ocosito; según información obtenida en la Secretaría de Planificación y Programación de la presidencia -SEGEPLAN-, en el sector La Libertad de la aldea San Luis, 60 personas y 12 viviendas resultaron afectadas, durante este fenómeno. Posteriormente a la tormenta Agatha, no se han presentado desastres significativos en el Municipio.

### **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

El flujo comercial se origina entre productos de los sectores agrícolas, pecuarios, artesanales, industriales, agroindustriales, comercio y servicios, cuyo propósito es satisfacer necesidades de demanda departamental, regional, nacional y del exterior. La economía del Municipio se fundamenta principalmente en la agricultura, ganadería, comercio y servicios, a continuación se detallan los mismos:

- **Importaciones**

Constituidas básicamente por la serie de artículos que son manufacturados fuera del Municipio y que son requeridos por la población de la localidad, en virtud que el mismo no cuenta con la infraestructura y las condiciones socioeconómicas para desarrollarlos y por ello debe solicitarse a la Ciudad Capital, otros departamentos, o bien del exterior de la República.

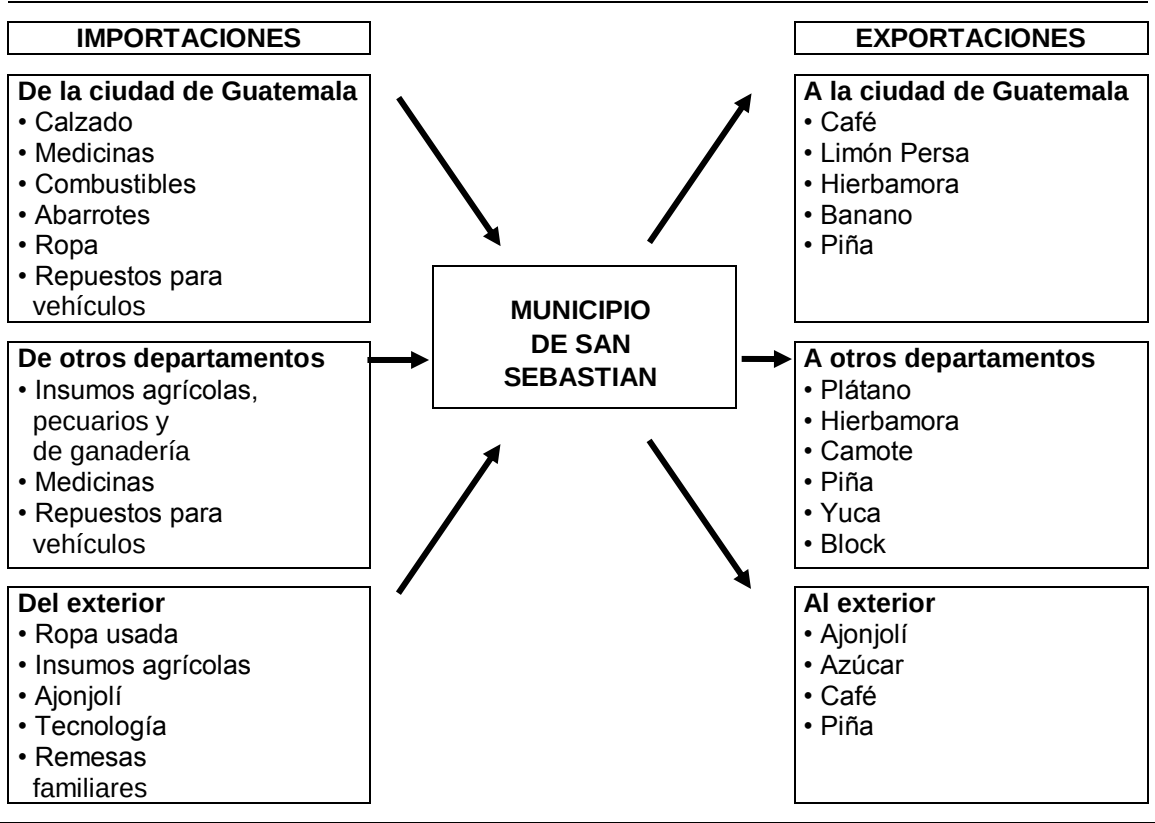
Entre los principales productos se adquieren: abarrotes, combustibles, calzado, medicinas, ropa, materiales de construcción, insumos agrícolas, repuestos para vehículos, productos eléctricos, ropa usada y maquinaria industrial, entre otros. El flujo financiero radica principalmente en el envío de remesas que los emigrantes envían a sus familiares o amigos, el cual es mínimo derivado a la inseguridad y violencia que existe durante el viaje a Estados Unidos, por ende el ingreso de divisas no es un factor determinante en la economía de la población. De conformidad con información presentada por la Organización Internacional

para las Migraciones (OIM), de las encuestas sobre migración internacional de las personas guatemaltecas y remesas 2016, únicamente se cuenta con datos a nivel departamental que reflejan que los beneficiados constituyen el 56.20% del área urbana y el 43.80% de la rural.

• **Exportaciones**

Los principales productos de exportación del Municipio son: hule, hierba mora, yuca, camote, papaya, limón persa, tilapia, mango, piña, banano, plátano, ajonjolí, carne de bovinos y pollos de engorde. El flujo comercial de productos en el Municipio se encuentra presentado en la gráfica 4.

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Flujo Comercial**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el caso de las importaciones se conforman principalmente de productos terminados destinados a satisfacer necesidades primarias, de comercios, servicios y usuarios, así también materias primas con las que el Municipio no se cuenta y otras que se producen de forma escasa, en cuanto a las exportaciones están integradas con productos agrícolas y artesanales, para su consumo y transformación.

El flujo financiero de envió de dinero del exterior, para el Municipio refleja el comportamiento del Departamento que registra un 14% del total de remesas nacionales equivalente a \$. 879,000,000.00 de acuerdo a información del Banco Interamericano de Desarrollo -BID-.<sup>23</sup>

### 1.13 INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Una fuente importante de empleo para los pobladores del Municipio se deriva por medio de esta actividad. Se determinó el listado de unidades comerciales y unidades de servicio que se desarrollan en el área urbana y rural, así como la cantidad de empleos que generan cada una de ellas, contenidas en el siguiente cuadro.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Inventario de la Actividad Comercial por Área Geográfica y Generación de Empleo**  
**Año: 2015**

| Descripción | Área     |       |          |       | Generación de Empleo | %     |
|-------------|----------|-------|----------|-------|----------------------|-------|
|             | Urbana   |       | Rural    |       |                      |       |
|             | Unidades | %     | Unidades | %     |                      |       |
| Tienda      | 35       | 20.00 | 20       | 19.00 | 55                   | 11.00 |
| Cantina     | 24       | 14.00 | 9        | 9.00  | 66                   | 13.00 |

Continúa en la página siguiente...

<sup>23</sup> Banco Interamericano de Desarrollo –BID-. 2016. La Población Receptora de Remesas en Guatemala. p.6



...viene de la página anterior

| Descripción           | Área     |        |          |        | Generación<br>de<br>Empleo | %      |
|-----------------------|----------|--------|----------|--------|----------------------------|--------|
|                       | Urbana   |        | Rural    |        |                            |        |
|                       | Unidades | %      | Unidades | %      |                            |        |
| Tortillería           | 21       | 12.00  | 18       | 18.00  | 39                         | 8.00   |
| Venta de leña         | 10       | 6.00   | 6        | 6.00   | 16                         | 3.00   |
| Panadería             | 9        | 5.00   | 5        | 5.00   | 14                         | 3.00   |
| Farmacia              | 8        | 5.00   | 4        | 4.00   | 12                         | 2.00   |
| Venta de refresco     | 8        | 5.00   | 2        | 2.00   | 10                         | 2.00   |
| Abarrotería           | 7        | 4.00   | 3        | 3.00   | 10                         | 2.00   |
| Almacén               | 5        | 3.00   | 0        | -      | 10                         | 2.00   |
| Librería              | 5        | 3.00   | 3        | 3.00   | 16                         | 3.00   |
| Miscelánea            | 5        | 3.00   | 0        | -      | 5                          | 1.00   |
| Venta de ropa usada   | 5        | 3.00   | 1        | -      | 18                         | 4.00   |
| Carnicería            | 4        | 2.00   | 4        | 4.00   | 8                          | 2.00   |
| Venta de agua de coco | 4        | 2.00   | 1        | -      | 5                          | 1.00   |
| Boutique              | 3        | 2.00   | -        | -      | 6                          | 1.00   |
| Venta de agua pura    | 3        | 2.00   | 1        | -      | 8                          | 2.00   |
| Venta de granizadas   | 3        | 2.00   | 5        | 5.00   | 16                         | 3.00   |
| Carpintería           | 2        | 1.00   | 1        | -      | 9                          | 2.00   |
| Chicharronera         | 2        | 1.00   | 2        | 2.00   | 8                          | 2.00   |
| Ferretería            | 2        | 1.00   | 8        | 8.00   | 24                         | 5.00   |
| Heladería             | 2        | 1.00   | 2        | 2.00   | 8                          | 2.00   |
| Joyería               | 2        | 1.00   | -        | -      | 4                          | 1.00   |
| Mueblería             | 2        | 1.00   | -        | -      | 4                          | 1.00   |
| Repuestos y           |          |        |          |        |                            |        |
| Lubricantes           | 2        | 1.00   | -        | -      | 6                          | 1.00   |
| Agropecuaria          | 1        | -      | -        | -      | 3                          | -      |
| Aserradero            | 1        | -      | -        | -      | 5                          | 1.00   |
| Discoteca             | 1        | -      | -        | -      | 5                          | 1.00   |
| Funeraria             | 1        | -      | -        | -      | 3                          | -      |
| Mercado               | 1        | -      | -        | -      | 60                         | 12.00  |
| Venta de              |          |        |          |        |                            |        |
| electrodomésticos     | 1        | -      | 1        | -      | 6                          | 1.00   |
| Zapatería             | 1        | -      | 3        | 3.00   | 9                          | 2.00   |
| Supermercado          | -        | -      | 2        | 2.00   | 13                         | 3.00   |
| Vidriería             | -        | -      | 1        | -      | 4                          | 1.00   |
| Vivero                | -        | -      | 5        | 5.00   | 10                         | 2.00   |
| Total                 | 180      | 100.00 | 107      | 100.00 | 495                        | 100.00 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La totalidad de comercios se dividen 63% en área urbana y 37% en la rural, entre las principales actividades observadas están las tiendas, cantinas y tortillerías; las de menor escala son los supermercados, vidrierías y viveros. A continuación se detalla el inventario de servicios.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Inventario de la Actividad de Servicios por Área Geográfica y Generación**  
**de Empleo**  
**Año: 2015**

| Descripción                    | Área       |               |            |               | Generación<br>de<br>Empleo | %             |
|--------------------------------|------------|---------------|------------|---------------|----------------------------|---------------|
|                                | Urbana     |               | Rural      |               |                            |               |
|                                | Unidades   | %             | Unidades   | %             |                            |               |
| Bicitaxis                      | 35         | 22.00         | 40         | 33.00         | 150                        | 27.00         |
| Barbería                       | 10         | 6.00          | 6          | 5.00          | 16                         | 3.00          |
| Café internet                  | 10         | 6.00          | 6          | 5.00          | 16                         | 3.00          |
| Clínica dental                 | 9          | 6.00          | 3          | 2.00          | 12                         | 2.00          |
| Talleres mecánicos             | 8          | 5.00          | 10         | 8.00          | 29                         | 5.00          |
| Comedor                        | 7          | 5.00          | 9          | 6.00          | 26                         | 5.00          |
| Molino de nixtamal             | 6          | 4.00          | 4          | 3.00          | 20                         | 4.00          |
| Taller de electrodomésticos    | 6          | 4.00          | -          | -             | 6                          | 1.00          |
| Expendio de gas                | 5          | 3.00          | 1          | 1.00          | 12                         | 2.00          |
| Bufete jurídico                | 5          | 3.00          | -          | -             | 10                         | 2.00          |
| Agroservicio                   | 5          | 3.00          | -          | -             | 5                          | 1.00          |
| Recicladora                    | 4          | 2.00          | 1          | 1.00          | 10                         | 2.00          |
| Talleres de bicicletas         | 4          | 2.00          | 2          | 2.00          | 12                         | 2.00          |
| Laboratorio clínico            | 4          | 2.00          | -          | -             | 8                          | 1.00          |
| Sastrería                      | 4          | 2.00          | -          | -             | 8                          | 1.00          |
| Servicio de internet           | 4          | 2.00          | -          | -             | 7                          | 1.00          |
| Pinchazo                       | 3          | 2.00          | 2          | 2.00          | 15                         | 3.00          |
| Colegio                        | 3          | 2.00          | 1          | 1.00          | 16                         | 3.00          |
| Alquifiesta                    | 3          | 2.00          | 1          | 1.00          | 8                          | 1.00          |
| Car wash                       | 3          | 2.00          | -          | -             | 6                          | 1.00          |
| Electrónica                    | 3          | 2.00          | 1          | 1.00          | 4                          | 1.00          |
| Academia de computación        | 2          | 1.00          | 1          | 1.00          | 7                          | 1.00          |
| Aceitera                       | 2          | 1.00          | 1          | 1.00          | 6                          | 1.00          |
| Clínica médica                 | 2          | 1.00          | 1          | 1.00          | 5                          | 1.00          |
| Agencia bancaria               | 1          | 1.00          | 1          | 1.00          | 20                         | 4.00          |
| Restaurante                    | 1          | 1.00          | 5          | 4.00          | 20                         | 4.00          |
| Microbus                       | 1          | 1.00          | 2          | 2.00          | 6                          | 1.00          |
| Rastro                         | 1          | 1.00          | -          | -             | 5                          | 1.00          |
| Cooperativa                    | 1          | 1.00          | -          | -             | 4                          | 1.00          |
| Gimnasio                       | 1          | 1.00          | -          | -             | 4                          | 1.00          |
| Agencia postal                 | 1          | 1.00          | -          | -             | 3                          | 1.00          |
| Cerrajería                     | 1          | 1.00          | -          | -             | 3                          | 1.00          |
| Servicio sanitario público     | 1          | 1.00          | -          | -             | 2                          | -             |
| Talabartería                   | 1          | 1.00          | -          | -             | 2                          | -             |
| Hotel                          | -          | -             | 6          | 5.00          | 24                         | 4.00          |
| Tuc tuc                        | -          | -             | 10         | 8.00          | 10                         | 2.00          |
| Buses extraurbanos             | -          | -             | 4          | 3.00          | 8                          | 1.00          |
| Centro de enseñanza de idiomas | -          | -             | 1          | 1.00          | 4                          | 1.00          |
| Veterinaria                    | -          | -             | 1          | 1.00          | 2                          | -             |
| Restaurante comida rápida      | -          | -             | 1          | 1.00          | 16                         | 3.00          |
| <b>Total</b>                   | <b>157</b> | <b>100.00</b> | <b>121</b> | <b>100.00</b> | <b>547</b>                 | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El mayor número de establecimientos que prestan servicios a la población, se ubican en el área urbana con 56%, en área rural se determinó tiene el 43%. Los servicios que destacan son los bicitaxis, talleres mecánicos y comedores, con menor relevancia, los centros de enseñanza de idiomas, veterinarias y restaurantes de comida rápida.

**1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO**

Las actividades productivas son los diversos procesos a través de las cuales se transforma la materia prima, para producir bienes y servicios que satisfagan las diferentes necesidades de las personas y contribuyen a la generación de empleo.

En el Municipio se observaron las siguientes actividades: agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, industriales, comercio y de servicios. Los siguientes cuadros presentan los valores de generación de empleo y producción de cada una de ellas.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2015**

| Actividad productiva | Valor de la producción Q. | %             | Generación de empleo |               |              |               |
|----------------------|---------------------------|---------------|----------------------|---------------|--------------|---------------|
|                      |                           |               | Jornales             | %             | Trabajadores | %             |
| Agrícola             | 8,307,312                 | 2.44          | 7,844                | 75.49         | 933          | 50.46         |
| Pecuario             | 2,912,725                 | 0.86          | 2,547                | 24.51         | 197          | 10.65         |
| Artesanal            | 7,585,180                 | 2.23          | -                    | -             | 105          | 5.68          |
| Agroindustrial       | 315,000,000               | 92.55         | -                    | -             | 53           | 2.87          |
| Industrial           | 6,550,848                 | 1.92          | -                    | -             | 14           | 0.76          |
| Comercio y Servicios | -                         | -             | -                    | -             | 547          | 29.58         |
| <b>Totales</b>       | <b>340,356,065</b>        | <b>100.00</b> | <b>10,391</b>        | <b>100.00</b> | <b>1,849</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

En el cuadro 24 se observa que la actividad agroindustrial sobresale del resto de actividades, debido que aporta 92.55% del valor total de la producción, sin

embargo refleja un mínimo porcentaje en la generación de empleo por el nivel tecnológico que se utiliza; no obstante las actividades agrícola, pecuaria, comercio y servicios poseen mayor cantidad de jornales y trabajadores por la disponibilidad de los recursos, técnicas y procedimientos aplicados que no requieren del uso de herramientas y maquinaria sofisticada.

- **Producción agrícola**

Los principales productos cultivados en esta actividad son: palma africana, hule, piña, maíz y hierba mora. El siguiente cuadro resume la producción agrícola anual del Municipio de los productos mencionados.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Agrícola**  
**Año: 2015**

| Estrato            | Valor de la<br>producción Q. | %            | Generación de empleo |              |              |              |
|--------------------|------------------------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|
|                    |                              |              | Jornales             | %            | Trabajadores | %            |
| <b>Microfincas</b> | <b>758,835</b>               | <b>9.13</b>  | <b>1,438.00</b>      | <b>18.34</b> | <b>357</b>   | <b>38.26</b> |
| Piña               | 206,800                      | 2.49         | 344.00               | 4.39         | 128          | 13.72        |
| Hierba mora        | 141,750                      | 1.71         | 206.00               | 2.63         | 39           | 4.18         |
| Maíz               | 104,006                      | 1.25         | 462.00               | 5.89         | 91           | 9.75         |
| Chile verde        | 86,394                       | 1.04         | 426.00               | 5.43         | 23           | 2.47         |
| Camote             | 85,200                       | 1.03         | -                    | -            | 18           | 1.93         |
| Aguacate           | 41,328                       | 0.50         | -                    | -            | 13           | 1.39         |
| Banano             | 23,556                       | 0.28         | -                    | -            | 11           | 1.18         |
| Frijol             | 17,302                       | 0.21         | -                    | -            | 10           | 1.07         |
| Mandarina          | 16,800                       | 0.20         | -                    | -            | 6            | 0.64         |
| Yuca               | 11,438                       | 0.14         | -                    | -            | 2            | 0.21         |
| Tomate             | 9,911                        | 0.12         | -                    | -            | 3            | 0.32         |
| Mango              | 7,550                        | 0.09         | -                    | -            | 3            | 0.32         |
| Plátano            | 5,400                        | 0.07         | -                    | -            | 6            | 0.64         |
| Limón              | 1,400                        | 0.02         | -                    | -            | 4            | 0.43         |
| <b>Subfamiliar</b> | <b>1,410,076</b>             | <b>16.97</b> | <b>1,298.97</b>      | <b>16.56</b> | <b>306</b>   | <b>32.80</b> |
| Piña               | 1,029,300                    | 12.39        | 633.98               | 8.08         | 73           | 7.50         |
| Hierba mora        | 148,500                      | 1.79         | 664.99               | 8.48         | 11           | 3.64         |
| Maíz               | 90,160                       | 1.09         | -                    | -            | 6            | 1.71         |
| Mango              | 62,888                       | 0.76         | -                    | -            | 4            | 4.82         |
| Frijol             | 32,800                       | 0.39         | -                    | -            | 2            | 3.22         |
| Banano             | 19,932                       | 0.24         | -                    | -            | 1            | 5.79         |
| Mandarina          | 13,440                       | 0.16         | -                    | -            | 1            | 0.75         |
| Plátano            | 8,100                        | 0.10         | -                    | -            | 1            | 2.79         |
| Tomate             | 4,956                        | 0.06         | -                    | -            | 0            | 2.57         |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Estrato                         | Valor de la<br>producción Q. | %             | Generación de empleo |               |              |               |
|---------------------------------|------------------------------|---------------|----------------------|---------------|--------------|---------------|
|                                 |                              |               | Jornales             | %             | Trabajadores | %             |
| <b>Familiar</b>                 | <b>489,101</b>               | <b>5.89</b>   | <b>974.01</b>        | <b>12.41</b>  | <b>179</b>   | <b>19.19</b>  |
| Piña                            | 352,688                      | 4.25          | 500.01               | 6.37          | 78           | 8.36          |
| Camote                          | 102,460                      | 1.23          | 474.00               | 6.04          | 56           | 6.00          |
| Yuca                            | 33,953                       | 0.41          | -                    | -             | 45           | 4.82          |
| <b>Multifamiliares medianas</b> | <b>5,649,300</b>             | <b>68.00</b>  | <b>4,132.55</b>      | <b>52.69</b>  | <b>91</b>    | <b>9.75</b>   |
| Palma Africana                  | 2,880,000                    | 34.67         | 3,280.55             | 41.82         | 76           | 8.15          |
| Hule                            | 2,769,300                    | 33.34         | 851.99               | 10.86         | 15           | 1.61          |
| <b>Totales</b>                  | <b>8,307,312</b>             | <b>100.00</b> | <b>7,844</b>         | <b>100.00</b> | <b>933</b>   | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro 25 describe la actividad agrícola en el Municipio, la cual totaliza 933 empleos. El estrato de microfincas es el más relevante para la generación de empleo con 38.26% del total, seguido por las subfamiliares con 32.80%. Así mismo, 19.19% de la población trabaja en fincas familiares y 9.75% en multifamiliares medianas.

• **Producción pecuaria**

La población se dedica principalmente a la crianza y engorde de pollos y ganado bovino, en algunos estratos se dedican al engorde de cerdos y tilapia. En el siguiente cuadro se presenta las actividades pecuarias predominantes.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Año: 2015**

| Estrato                    | Valor de la<br>producción<br>Q. | %            | Generación de empleo |              |              |              |
|----------------------------|---------------------------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|
|                            |                                 |              | Jornales             | %            | Trabajadores | %            |
| <b>Microfincas</b>         | <b>2,317,975</b>                | <b>79.58</b> | <b>2,084</b>         | <b>81.82</b> | <b>182</b>   | <b>92.39</b> |
| Crianza y engorde de pollo | 46,425                          | 1.59         | 48                   | 1.88         | 153          | 77.66        |
| Engorde de pollo           | 1,800,000                       | 61.80        | 1,872                | 73.50        | 6            | 3.05         |
| Engorde de pavo            | 31,150                          | 1.07         | -                    | -            | 1            | 0.51         |
| Engorde ganado bovino      | 273,000                         | 9.37         | 164                  | 6.44         | 5            | 2.54         |
| Engorde de tilapia         | 135,000                         | 4.63         | -                    | -            | 1            | 0.51         |
| Engorde de ganado porcino  | 32,400                          | 1.11         | -                    | -            | 16           | 8.12         |
| <b>Subfamiliar</b>         | <b>56,250</b>                   | <b>1.93</b>  | <b>32</b>            | <b>1.26</b>  | <b>10</b>    | <b>5.08</b>  |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Estrato                    | Valor de la producción Q. | %             | Generación de empleo |               |              |               |
|----------------------------|---------------------------|---------------|----------------------|---------------|--------------|---------------|
|                            |                           |               | Jornales             | %             | Trabajadores | %             |
| Engorde ganado bovino      | 31,250                    | 1.07          | 29                   | 1.14          | 4            | 2.03          |
| Engorde de ganado porcino  | 22,500                    | 0.77          | -                    | -             | 3            | 1.52          |
| Crianza y engorde de pollo | 2,500                     | 0.09          | 3                    | 0.12          | 3            | 1.52          |
| <b>Familiar</b>            | <b>538,500</b>            | <b>18.49</b>  | <b>431</b>           | <b>16.92</b>  | <b>5</b>     | <b>2.54</b>   |
| Engorde ganado bovino      | 531,000                   | 18.23         | 423                  | 16.61         | 4            | 2.03          |
| Crianza y engorde de pollo | 7,500                     | 0.26          | 8                    | 0.31          | 1            | 0.51          |
| <b>Totales</b>             | <b>2,912,725</b>          | <b>100.00</b> | <b>2,547</b>         | <b>100.00</b> | <b>197</b>   | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro 26 se aprecia un valor total de producción para la actividad pecuaria de Q. 2,912,725.00, que genera 197 empleos en el Municipio. Las microfincas reflejan el mayor porcentaje de empleos con 92.39%, seguido por las subfamiliares con 5.08% y familiares 2.54%.

- **Producción artesanal**

A continuación, se presenta un resumen de las principales actividades artesanales, así como el valor y volumen de la producción que se obtiene en cada una de ellas y la cantidad de empleos que aporta a la población:

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Artesanal**  
**Año: 2015**

| Actividad productiva    | Valor de la producción Q. | %             | Generación de empleo |               |
|-------------------------|---------------------------|---------------|----------------------|---------------|
|                         |                           |               | Trabajadores         | %             |
| <b>Pequeño Artesano</b> | <b>3,839,740.00</b>       | <b>50.62</b>  | <b>74</b>            | <b>70.48</b>  |
| Panadería               | 2,304,000                 | 30.38         | 30                   | 28.57         |
| Herrería                | 638,400                   | 8.42          | 16                   | 15.24         |
| Carpintería             | 568,000                   | 7.49          | 6                    | 5.71          |
| Pirotecnia              | 180,480                   | 2.38          | 3                    | 2.86          |
| Chocolatería            | 96,000                    | 1.27          | 6                    | 5.71          |
| Tejidos                 | 48,000                    | 0.63          | 1                    | 0.95          |
| Costurería              | 4,860                     | 0.06          | 12                   | 11.43         |
| <b>Mediano Artesano</b> | <b>3,745,440</b>          | <b>49.38</b>  | <b>31</b>            | <b>29.52</b>  |
| Blockera                | 3,745,440                 | 49.38         | 31                   | 29.52         |
| <b>Totales</b>          | <b>7,585,180</b>          | <b>100.00</b> | <b>105</b>           | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa que los pequeños artesanos poseen el mayor valor de la producción y 70.48% de generación de empleo, mientras que los medianos artesanos 29.52%.

- **Producción agroindustrial**

La agroindustria existente en el Municipio, se dedica al procesamiento de ajonjolí descortezado y natural, el valor total de la producción para esta actividad es de Q.315,000,000.00 anuales.

Este sector proporciona 53 empleos, de los cuales 30 pertenecen al procesamiento de ajonjolí descortezado y 23 al ajonjolí natural, representados en el valor total de la producción con 76% y 24% respectivamente.

- **Producción industrial**

En el Municipio existen diversas industrias que se dedican a la producción de artículos de consumo, entre las cuales se mencionan: embotelladora de bebidas carbonatadas, fábrica de globos de hule, una planta de gas propano y una blockera, de las cuales únicamente la última brindó información.

Esta actividad representa un valor total de la producción de Q. 6,550,848.00 y 14 empleos en la región.

## **CAPÍTULO II**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO**

En el presente capítulo se desarrolla el análisis de la producción agrícola del municipio de San Sebastián, con el propósito de identificar los principales productos, enunciar sus características y determinar su forma de comercialización, para lo cual se evalúan costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento y organización empresarial.

“En Guatemala el sector agrícola constituye uno de los tres renglones más importantes de la economía, pues de acuerdo con datos del Banco de Guatemala, su participación en el producto interno bruto ocupó el tercer puesto al cierre del año 2015 que representa 13.7% del total”<sup>24</sup>.

Se confirmó la importancia de este sector en la economía del Municipio pues se constató que aporta Q.8,307,312.00, lo cual representa una tercera parte de la producción total y genera ingresos para 873 familias aproximadamente. Así mismo, los habitantes destinan parte de esta actividad para el autoconsumo. Los cultivos relevantes son: palma africana, hule, piña, hierba mora, maíz, chile verde, camote, yuca, aguacate, frijol y banano.

Existe una clasificación de los distintos tipos de fincas que existen en el Municipio en función de su extensión territorial. (ver anexo 1).

De acuerdo con la investigación realizada, existen 151 unidades productivas, de las cuales 72% son extensiones de terreno menores a una manzana, para un total de 108 microfincas, en las que el cultivo de maíz y otros productos como piña y hierba mora son los pilares del sector agrícola; además se totalizaron 38 unidades productivas subfamiliares, las cuales representan 25% del total.

---

<sup>24</sup> Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas Macroeconómicas, GT. 2016. Producto Interno Bruto Trimestral. Guatemala. sp.



En el estrato de fincas familiares se ubicaron 3 unidades económicas que representan 2% del total. El resto de la estructura agraria del Municipio corresponde al estrato de fincas multifamiliares medianas en el cual se clasifican 2 fincas que en su conjunto poseen una extensión de 338 manzanas dedicadas al cultivo de palma africana y hule, el cual constituye 1% del total de unidades económicas y 69% del total de la producción de la muestra obtenida.

## **2.1 NIVELES TECNOLÓGICOS**

Estos se refieren a las técnicas y procedimientos que se utilizan en las distintas fincas para realizar la producción agrícola.

En la tabla 14 se presentan los aspectos observados en las unidades económicas que forman parte de la muestra analizada, en donde se comprobó el grado de conocimiento y las técnicas aplicadas por los agricultores.

En el estrato de microfincas, el maíz principalmente se destina al autoconsumo, mientras que el cultivo de hierba mora y chile verde es en parte destinado a la venta en el mercado local.

Por tratarse de cultivos temporales y a causa del poco acceso a la tecnología, se observó que la mayor parte de agricultores emplea herramientas y sistemas de riego tradicionales.

Es importante considerar que en la tecnología tradicional del Municipio no predomina el uso de métodos destinados a la conservación de suelo, lo cual provoca que la tierra progresivamente pierda nutrientes, de igual forma no existe rotación de cultivos, se utiliza semilla criolla obtenida de cosechas anteriores, predomina el empleo de mano de obra familiar; el agricultor no recibe asistencia técnica, el acceso a asistencia financiera es limitado y a causa de la falta de sistemas de riego se aprovecha la época de lluvia.

**Tabla 14**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Agrícola**  
**Niveles Tecnológicos**  
**Año: 2015**

| Estrato/<br>producto                                                                                                                     | Nivel                 | Tecnología aplicada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Microfincas</b><br>Piña                                                                                                               | II Baja<br>tecnología | <p>Los agricultores de piña en este estrato utilizan algunas técnicas de preservación de los suelos, como aplicación de cultivos rotativos y fertilización. A causa de la naturaleza del producto y la necesidad de protección en contra de plagas y enfermedades se aplican algunos agroquímicos en poca proporción.</p> <p>Además los pequeños agricultores clasificados en este estrato utilizan únicamente la lluvia como medio de riego. El acceso a la asistencia financiera es mínimo por existir desconocimiento de los requisitos para optar a un préstamo o se desconfía de las instituciones de crédito. Se utiliza semilla mejorada para garantizar un buen fruto aunque eso eleva los costos y la mano de obra en su mayoría es familiar.</p>                                                                                                              |
| Hierba mora<br>Maíz<br>Chile verde<br>Camote<br>Aguacate<br>Frijol<br>Banano<br>Yuca<br>Tomate<br>Mandarina<br>Mango<br>Plátano<br>Limón | I Tradicional         | <p>Los agricultores que se clasifican en esta categoría no utilizan métodos para preservación de los suelos. Aplican agroquímicos en muy poca proporción, sus bajos ingresos no les permiten obtener estos insumos.</p> <p>En su mayoría optan por los cultivos que pueden ser irrigados a través de la lluvia al carecer de los medios para aplicar un sistema de riego artificial. No acostumbran a utilizar asistencia técnica ni financiera de forma consistente. En algunas oportunidades manifestaron que reciben apoyo de instituciones de gobierno, sin embargo esta práctica no es recurrente.</p> <p>El acceso a la asistencia financiera es mínimo, derivado de que existe desconocimiento de los requisitos para optar a un préstamo o se desconfía de las instituciones de crédito. Utilizan semilla criolla y la mano de obra es totalmente familiar.</p> |

Continúa en la página siguiente...

| Estrato/<br>producto                                                                                               | Nivel                     | Tecnología aplicada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subfamiliares</b><br>Piña<br>Hierba mora<br>Maíz<br>Mango<br>Frijol<br>Plátano<br>Banano<br>Tomate<br>Mandarina | II Baja tecnología        | <p>Los agricultores de piña en este estrato utilizan algunas técnicas de preservación de los suelos, como aplicación de cultivos rotativos y fertilización. Se aplican agroquímicos en poca proporción para cubrir la necesidad de protección en contra de plagas y enfermedades.</p> <p>Además los pequeños agricultores clasificados en este estrato utilizan únicamente la lluvia como medio de riego. El acceso a la asistencia financiera es mínimo pues existe desconocimiento de los requisitos para optar a un préstamo o se desconfía de las instituciones de crédito. Se utiliza semilla mejorada para garantizar un buen fruto aunque eso eleva los costos y la mano de obra en su mayoría es familiar.</p>                                           |
| <b>Familiares</b><br>Piña<br>Camote<br>Yuca                                                                        | III Tecnología intermedia | <p>Los agricultores clasificados en fincas familiares utilizan técnicas de preservación de los suelos, tales como rotación de cultivos, tratamiento con fertilizantes, pastoreo, entre otros. Utilizan agroquímicos para proteger las cosechas de plagas y enfermedades y además del riego por lluvia utilizan sistemas de riego por gravedad y aspersores de mano para ciertas etapas en el crecimiento de las plantas.</p> <p>Reciben asistencia técnica en cierto grado porque a lo largo del proceso productivo pueden disponer del apoyo de un perito agrónomo. En este estrato los agricultores poseen acceso al crédito de instituciones financieras y lo utilizan con frecuencia para la compra de semilla mejorada, insumos y pago de mano de obra.</p> |
| <b>Multifamiliares medianas</b><br>Palma africana<br>Hule                                                          | IV Alta tecnología        | <p>En este estrato los agricultores utilizan técnicas especializadas para el cultivo de sus productos. Utilizan agroquímicos de forma consistente y planificada para cada etapa de la planta. El riego se realiza de forma tecnificada por aspersión. Se recibe la asistencia técnica necesaria, la cual garantiza que la planta pueda estar sana en sus distintas etapas de crecimiento.</p> <p>Los agricultores poseen acceso al crédito de instituciones financieras y lo utilizan con frecuencia para la compra de semilla mejorada adecuada al tipo de suelo y clima, adquisición de insumos y pago de mano de obra contratada.</p>                                                                                                                         |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Los agricultores de microfincas utilizan el nivel II o de baja tecnología, este nivel se aplican ciertas técnicas de conservación de suelos, se contratan pocos jornaleros por lo que en menor cantidad la mano de obra es asalariada, se utilizan algunos agroquímicos y se recibe cierto grado de asesoría técnica.

En el estrato de fincas subfamiliares, los productos principales son la piña y hierba mora con una participación respecto del valor de la producción en ese estrato de 73% y 11% respectivamente.

Con respecto a fincas familiares los productos principales identificados son: piña, camote y yuca, con una participación en el valor de la producción en ese estrato de 72%, 21% y 7% respectivamente.

En este estrato se aplica tecnología agrícola intermedia o de nivel III, la cual se caracteriza por emplear técnicas de preservación de los suelos, se utilizan agroquímicos para el tratamiento de la tierra, los cultivos y la prevención de plagas.

Por último, en el estrato de fincas multifamiliares medianas, el producto principal es la palma africana, para el cual se utiliza un nivel de tecnología IV que se caracteriza por aplicar técnicas adecuadas de cultivo, uso de agroquímicos, sistemas de riego por aspersión, semilla mejorada, mano de obra contratada y cuentan con acceso a la asistencia técnica y financiera.

## **2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

El Municipio posee una extensión cultivada de 396.34 manzanas, de las cuales 20.51 corresponden al estrato de microfincas, 29.48 a fincas subfamiliares, 8.35 a fincas familiares y 338 a multifamiliares medianas.

El detalle sobre los cultivos, volumen y valor de la producción se presenta a continuación.

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Agrícola**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2015**

| Estrato<br>producto                       | Unidades<br>produc-<br>tivas | Superficie<br>en<br>manzanas | Rendi-<br>miento | Unidad<br>de<br>medida | Volumen           | Precio<br>Unitario<br>Q | Valor<br>total<br>Q |
|-------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|
| <b>Microfincas</b>                        |                              |                              |                  |                        |                   |                         |                     |
| <b>Totales</b>                            | <b>108</b>                   | <b>20.51</b>                 |                  |                        | <b>5,570.30</b>   |                         | <b>758,835</b>      |
| Piña                                      | 12                           | 2.75                         | 188.00           | Ciento                 | 517.00            | 400                     | 206,800             |
| Hierba mora                               | 14                           | 1.97                         | 187.50           | Quintal                | 1,107.42          | 128                     | 141,750             |
| Maíz                                      | 33                           | 7.07                         | 64.00            | Quintal                | 904.40            | 115                     | 104,006             |
| Chile verde                               | 3                            | 0.44                         | 892.50           | Quintal                | 392.70            | 220                     | 86,394              |
| Camote                                    | 8                            | 2.13                         | 200.00           | Quintal                | 852.00            | 100                     | 85,200              |
| Aguacate                                  | 1                            | 0.38                         | 384.00           | Ciento                 | 288.00            | 144                     | 41,328              |
| Banano                                    | 5                            | 0.81                         | 241.60           | Ciento                 | 785.20            | 30                      | 23,556              |
| Frijol                                    | 10                           | 0.66                         | 32.00            | Quintal                | 42.20             | 410                     | 17,302              |
| Mandarina                                 | 6                            | 2.63                         | 160.00           | Ciento                 | 420.00            | 40                      | 16,800              |
| Yuca                                      | 2                            | 0.25                         | 76.25            | Quintal                | 38.13             | 300                     | 11,438              |
| Tomate                                    | 3                            | 0.25                         | 65.45            | Quintal                | 65.45             | 151                     | 9,911               |
| Mango                                     | 3                            | 0.25                         | 387.20           | Ciento                 | 96.80             | 78                      | 7,550               |
| Plátano                                   | 5                            | 0.50                         | 108.00           | Ciento                 | 54.00             | 100                     | 5,400               |
| Limón                                     | 3                            | 0.44                         | 16.00            | Millar                 | 7.00              | 200                     | 1,400               |
| <b>Subfamiliares</b>                      |                              |                              |                  |                        |                   |                         |                     |
| <b>Totales</b>                            | <b>38</b>                    | <b>29.48</b>                 |                  |                        | <b>6,517.78</b>   |                         | <b>1,410,076</b>    |
| Piña                                      | 12                           | 13.69                        | 188.00           | Ciento                 | 2,573.25          | 400                     | 1,029,300           |
| Hierba mora                               | 5                            | 2.06                         | 187.50           | Quintal                | 1,160.16          | 128                     | 148,500             |
| Maíz                                      | 9                            | 6.13                         | 64.00            | Quintal                | 784.00            | 115                     | 90,160              |
| Mango                                     | 2                            | 2.69                         | 300.00           | Ciento                 | 806.25            | 78                      | 62,888              |
| Frijol                                    | 2                            | 1.25                         | 32.00            | Quintal                | 80.00             | 410                     | 32,800              |
| Banano                                    | 2                            | 0.69                         | 241.60           | Ciento                 | 664.40            | 30                      | 19,932              |
| Mandarina                                 | 3                            | 2.10                         | 160.00           | Ciento                 | 336.00            | 40                      | 13,440              |
| Plátano                                   | 2                            | 0.75                         | 108.00           | Ciento                 | 81.00             | 100                     | 8,100               |
| Tomate                                    | 1                            | 0.13                         | 65.45            | Quintal                | 32.73             | 151                     | 4,956               |
| <b>Familiares</b>                         |                              |                              |                  |                        |                   |                         |                     |
| <b>Totales</b>                            | <b>3</b>                     | <b>8.35</b>                  |                  |                        | <b>2,019.50</b>   |                         | <b>489,101</b>      |
| Piña                                      | 1                            | 4.69                         | 188.00           | Ciento                 | 881.72            | 400                     | 352,688             |
| Camote                                    | 1                            | 2.18                         | 235.00           | Quintal                | 1,024.60          | 100                     | 102,460             |
| Yuca                                      | 1                            | 1.48                         | 76.25            | Quintal                | 113.18            | 300                     | 33,953              |
| <b>Multifami-<br/>liares<br/>medianas</b> |                              |                              |                  |                        |                   |                         |                     |
| <b>Totales</b>                            | <b>2</b>                     | <b>338.00</b>                |                  |                        | <b>152,880.00</b> |                         | <b>5,649,300</b>    |
| Palma                                     |                              |                              |                  |                        |                   |                         |                     |
| Africana                                  | 1                            | 288                          | 10.00            | Tonelada               | 2,880.00          | 1,000                   | 2,880,000           |
| Hule                                      | 1                            | 50                           | 3,000.00         | Kilo                   | 150,000.00        | 18                      | 2,769,300           |
| <b>Total</b>                              | <b>151</b>                   | <b>396</b>                   |                  |                        | <b>166,987.58</b> | <b>-</b>                | <b>8,307,312</b>    |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Los cultivos que generan mayores ingresos al Municipio son: piña y hierba mora en los primeros dos estratos con el 18% del total de la producción agrícola en una extensión de terreno de 20.47 manzanas, la piña y camote para fincas familiares, que representan el 5% del total de la producción en una extensión de terreno de 8.35 manzanas.

Por último, es importante resaltar la existencia de dos fincas que por su extensión territorial pueden clasificarse en el estrato de fincas multifamiliares medianas. La primera de ellas, abarca 288 manzanas dedicadas exclusivamente al cultivo de palma africana. La segunda, que cubre 50 manzanas, está dedicada al cultivo de árboles de hule. La extensión que cubren ambas fincas equivale al 85% de la superficie de tierra dedicada a labores agrícolas del Municipio.

La producción generada por las fincas mencionadas representa aproximadamente 68% del valor total de su producción y se estima que de forma directa generan trabajo para 182 familias e indirectamente impulsan la generación de empleo para el sector comercio y servicios.

## **2.3 RESULTADOS FINANCIEROS**

El estudio de las distintas variables que intervienen en el proceso productivo permite establecer los costos y gastos realizados, con el propósito de llevar a cabo la producción agrícola que se desarrolla en el Municipio, es útil para determinar el resultado financiero obtenido en los distintos estratos y productos que permite estimar las razones financieras útiles para el análisis de la situación actual de este sector.

### **2.3.1 Costo directo de producción**

Implica cuantificar los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, utilizados para la producción agrícola de cada producto.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Agrícola**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**por Tamaño de Finca y Producto**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| Estrato/producto            | Microfincas    |                |                | Subfamiliares  |                |                | Familiares |           |          | Multifamiliares |   |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|-----------|----------|-----------------|---|
|                             | Encuesta       | Imputados      | Encuesta       | Imputados      | Encuesta       | Imputados      | Encuesta   | Imputados | Encuesta | Imputados       |   |
| <b><u>Piña</u></b>          |                |                |                |                |                |                |            |           |          |                 |   |
| Insumos                     | 39,313         | 39,313         | 416,759        | 416,759        | 70,361         | 70,361         | -          | -         | -        | -               | - |
| Mano de obra                | 20,640         | 34,936         | 38,040         | 64,386         | 30,000         | 50,780         | -          | -         | -        | -               | - |
| Costos indirectos           | -              | 13,541         | -              | 24,955         | -              | 19,681         | -          | -         | -        | -               | - |
| <b>Costo directo</b>        | <b>59,953</b>  | <b>87,790</b>  | <b>454,799</b> | <b>506,100</b> | <b>100,361</b> | <b>140,822</b> | -          | -         | -        | -               | - |
| <b>Producción cientos</b>   | <b>517</b>     | <b>517</b>     | <b>2,573</b>   | <b>2,573</b>   | <b>882</b>     | <b>882</b>     | -          | -         | -        | -               | - |
| <b>Costo unitario</b>       | <b>116</b>     | <b>170</b>     | <b>177</b>     | <b>197</b>     | <b>114</b>     | <b>160</b>     | -          | -         | -        | -               | - |
| <b><u>Hierba mora</u></b>   |                |                |                |                |                |                |            |           |          |                 |   |
| Insumos                     | 91,688         | 91,688         | 48,042         | 48,042         | -              | -              | -          | -         | -        | -               | - |
| Mano de obra                | 12,360         | 20,922         | 39,900         | 67,535         | -              | -              | -          | -         | -        | -               | - |
| Costos indirectos           | -              | 8,108          | -              | 26,175         | -              | -              | -          | -         | -        | -               | - |
| <b>Costo directo</b>        | <b>104,048</b> | <b>120,718</b> | <b>87,942</b>  | <b>141,752</b> | -              | -              | -          | -         | -        | -               | - |
| <b>Producción quintales</b> | <b>1,107</b>   | <b>1,107</b>   | <b>1,160</b>   | <b>1,160</b>   | -              | -              | -          | -         | -        | -               | - |
| <b>Costo unitario</b>       | <b>94</b>      | <b>109</b>     | <b>76</b>      | <b>122</b>     | -              | -              | -          | -         | -        | -               | - |
| <b><u>Maíz</u></b>          |                |                |                |                |                |                |            |           |          |                 |   |
| Insumos                     | 14,244         | 14,244         | -              | -              | -              | -              | -          | -         | -        | -               | - |
| Mano de obra                | 27,720         | 46,919         | -              | -              | -              | -              | -          | -         | -        | -               | - |
| Costos indirectos           | 2,261          | 20,445         | -              | -              | -              | -              | -          | -         | -        | -               | - |
| <b>Costo directo</b>        | <b>44,225</b>  | <b>81,608</b>  | -              | -              | -              | -              | -          | -         | -        | -               | - |
| <b>Producción quintales</b> | <b>904</b>     | <b>904</b>     | -              | -              | -              | -              | -          | -         | -        | -               | - |
| <b>Costo unitario</b>       | <b>49</b>      | <b>90</b>      | -              | -              | -              | -              | -          | -         | -        | -               | - |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Estrato/producto               | Microfincas   |               | Subfamiliares |           | Familiares    |               | Multifamiliares |                |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------------|----------------|
|                                | Encuesta      | Imputados     | Encuesta      | Imputados | Encuesta      | Imputados     | Encuesta        | Imputados      |
| <b>Chile verde</b>             |               |               |               |           |               |               |                 |                |
| Insumos                        | 11,994        | 11,994        | -             | -         | -             | -             | -               | -              |
| Mano de obra                   | 25,560        | 43,265        | -             | -         | -             | -             | -               | -              |
| Costos indirectos              | -             | 16,768        | -             | -         | -             | -             | -               | -              |
| <b>Costo directo</b>           | <b>37,554</b> | <b>72,027</b> | -             | -         | -             | -             | -               | -              |
| <b>Producción quintales</b>    | <b>393</b>    | <b>393</b>    | -             | -         | -             | -             | -               | -              |
| <b>Costo unitario</b>          | <b>96</b>     | <b>183</b>    | -             | -         | -             | -             | -               | -              |
| <b>Camote</b>                  |               |               |               |           |               |               |                 |                |
| Insumos                        | -             | -             | -             | -         | 10,050        | 10,050        | -               | -              |
| Mano de obra                   | -             | -             | -             | -         | 28,440        | 48,138        | -               | -              |
| Costos indirectos              | -             | -             | -             | -         | 1,538         | 20,195        | -               | -              |
| <b>Costo directo</b>           | -             | -             | -             | -         | <b>40,028</b> | <b>78,383</b> | -               | -              |
| <b>Producción quintales</b>    | -             | -             | -             | -         | <b>1,025</b>  | <b>1,025</b>  | -               | -              |
| <b>Costo unitario</b>          | -             | -             | -             | -         | <b>39</b>     | <b>76</b>     | -               | -              |
| <b>Hule</b>                    |               |               |               |           |               |               |                 |                |
| Insumos                        | -             | -             | -             | -         | -             | -             | 536,875         | 536,875        |
| Mano de obra                   | -             | -             | -             | -         | -             | -             | 51,120          | 86,527         |
| Costos indirectos              | -             | -             | -             | -         | -             | -             | 4,891           | 38,426         |
| <b>Costo directo</b>           | -             | -             | -             | -         | -             | -             | <b>592,886</b>  | <b>661,828</b> |
| <b>Producción kilos</b>        | -             | -             | -             | -         | -             | -             | <b>150,000</b>  | <b>150,000</b> |
| <b>Costo unitario</b>          | -             | -             | -             | -         | -             | -             | <b>3.95</b>     | <b>4.41</b>    |
| <b>Palma africana</b>          |               |               |               |           |               |               |                 |                |
| Insumos                        | -             | -             | -             | -         | -             | -             | 486,000         | 486,000        |
| Mano de obra                   | -             | -             | -             | -         | -             | -             | 333,167         | 333,167        |
| Costos indirectos              | -             | -             | -             | -         | -             | -             | 179,126         | 179,126        |
| <b>Costo directo</b>           | -             | -             | -             | -         | -             | -             | <b>998,293</b>  | <b>998,293</b> |
| <b>Producción en toneladas</b> | -             | -             | -             | -         | -             | -             | <b>2,880</b>    | <b>2,880</b>   |
| <b>Costo unitario</b>          | -             | -             | -             | -         | -             | -             | <b>347</b>      | <b>347</b>     |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015



En el estado de costo directo de producción se analiza la información obtenida según encuesta e imputados. Los primeros se obtienen con datos proporcionados por productores y los segundos de acuerdo con las leyes vigentes, entrevistas a proveedores agrícolas, compradores mayoristas, expertos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. A continuación, se presenta el estado de costo directo de producción según encuesta e imputados.

Si bien existe información sobre otros productos agrícolas producidos en el Municipio, la información contenida en el cuadro anterior permite enfocar el análisis sobre los cultivos más representativos en cuanto al valor y volumen de su producción. Estos productos en su conjunto representan aproximadamente el 94% de la producción Agrícola del Municipio.

Las cifras contenidas en el cuadro anterior, indican que existe diferencia significativa en el costo directo de cada cultivo de acuerdo con datos según encuesta e imputados, tal diferencia se origina a causa de que los productores en estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares no estiman el costo de la mano de obra y las prestaciones laborales de acuerdo con la legislación vigente en materia de trabajo.

Se estableció que el costo promedio de la mano de obra según encuesta fue de Q. 60.00 durante el período objeto de análisis.

Se constató que los productores no cuentan con un registro y control que les permita determinar los costos en los que se incurre durante el proceso productivo, se conoce el valor de los insumos y pago de la mano de obra, pero no se cuantifican los costos indirectos variables dentro de los cuales se mencionan: cuota patronal IGSS y prestaciones laborales (aguinaldo, vacaciones, bono catorce e indemnización).

Cabe resaltar que en la finca multifamiliar mediana dedicada al cultivo de palma africana se cumple con el pago del salario mínimo y prestaciones laborales a sus trabajadores de acuerdo con la legislación laboral vigente en Guatemala.

Durante el periodo de análisis el costo de la mano de obra directa dedicada al cultivo de Palma Africana fue de Q. 333,167.00 valor que representó una fuente de empleo e ingresos para un aproximado de 76 familias y representó ingresos de casi tres millones de quetzales.

Es importante mencionar que según la información obtenida y la observación realizada en el trabajo de campo, durante el periodo sujeto a análisis el cultivo de palma africana se encontraba en la fase de cuidados culturales y cosecha, por lo anterior a efecto del presente informe el costo de producción de palma africana se determina sin incluir las fases de siembra, vivero y cuidados preparativos.

Por último, respecto de la producción de hule, existe en el Municipio una finca multifamiliar, la cual destina 50 manzanas (aproximadamente 34 hectareas) al cultivo de este producto. Durante el periodo de análisis se observó que el cultivo de hule se encontraba en la fase de cosecha. De acuerdo con datos según encuesta, se estimó que su producción fue de 150,000 kilos. Su costo de mano de obra directa fue de Q.51,120 y generó empleo aproximadamente para 20 familias.

### **2.3.2 Estado de resultados**

El estado de resultados, también conocido como estado de ganancias y pérdidas, es un estado financiero que muestra detalladamente los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que ha generado determinada unidad económica durante un periodo de tiempo determinado, con el fin de analizar dicha información y con base en ello servir de apoyo en la toma de decisiones.

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Agrícola**  
**Estado de Resultados**  
**por Tamaño de Finca y Producto**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| Estrato/producto                | Microfincas   |               | Subfamiliares  |                | Familiares     |               | Multifamiliares |           |
|---------------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|-----------|
|                                 | Encuesta      | Imputados     | Encuesta       | Imputados      | Encuesta       | Imputados     | Encuesta        | Imputados |
| <b>1. Piña</b>                  |               |               |                |                |                |               |                 |           |
| Ventas                          | 206,800       | 206,800       | 1,029,300      | 1,029,300      | 352,688        | 352,688       | -               | -         |
| (-) Costo directo de producción | 59,953        | 87,790        | 454,799        | 506,100        | 100,361        | 140,822       | -               | -         |
| Contribución a la ganancia      | 146,847       | 119,010       | 574,501        | 523,200        | 252,327        | 211,866       |                 |           |
| (-) Gastos variables de venta   | 1,400         | 1,400         | 1,600          | 2,520          | 1,750          | 2,544         |                 |           |
| Ganancia marginal               | 145,447       | 117,610       | 572,901        | 520,680        | 250,577        | 209,322       | -               | -         |
| (-) Costos y gastos fijos       | 60,000        | 60,000        | 120,000        | 120,000        | 85,000         | 85,000        | -               | -         |
| Ganancia/pérdida antes de ISR   | 85,447        | 57,610        | 452,901        | 400,680        | 165,577        | 124,322       | -               | -         |
| (-) ISR 25%                     | 21,362        | 14,402        | 113,225        | 100,170        | 41,394         | 31,081        | -               | -         |
| <b>Ganancia/pérdida neta</b>    | <b>64,085</b> | <b>43,207</b> | <b>339,676</b> | <b>300,510</b> | <b>124,183</b> | <b>93,242</b> | -               | -         |
| <b>Rentabilidad</b>             |               |               |                |                |                |               |                 |           |
| Ganancia neta/ventas netas      | 0.31          | 0.21          | 0.33           | 0.29           | 0.35           | 0.26          | -               | -         |
| Ganancia neta/costos+gastos     | 0.53          | 0.29          | 0.59           | 0.48           | 0.66           | 0.41          | -               | -         |
| <b>2. Hierba mora</b>           |               |               |                |                |                |               |                 |           |
| Ventas                          | 141,750       | 141,750       | 148,500        | 148,500        | -              | -             | -               | -         |
| (-) Costo directo de producción | 104,048       | 120,718       | 87,942         | 141,752        | -              | -             | -               | -         |
| Contribución a la ganancia      | 37,702        | 21,032        | 60,558         | 6,748          | -              | -             | -               | -         |
| (-) Gastos variables de venta   | 2,250         | 2,250         | -              | -              | -              | -             | -               | -         |
| Ganancia marginal               | 35,452        | 18,782        | 60,558         | 6,748          | -              | -             | -               | -         |
| (-) Costos y gastos fijos       | -             | -             | -              | -              | -              | -             | -               | -         |
| Ganancia/pérdida antes de ISR   | 35,452        | 18,782        | 60,558         | 6,748          | -              | -             | -               | -         |
| (-) ISR 25%                     | 8,863         | 4,696         | 15,140         | 1,687          | -              | -             | -               | -         |
| <b>Ganancia/pérdida neta</b>    | <b>26,589</b> | <b>14,087</b> | <b>45,419</b>  | <b>5,061</b>   | -              | -             | -               | -         |
| Ganancia neta/ventas netas      | 0.19          | 0.10          | 0.31           | 0.03           | -              | -             | -               | -         |
| Ganancia neta/costos            | 0.25          | 0.11          | 0.52           | 0.04           | -              | -             | -               | -         |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Estrato/producto                | Microfincas   |               | Subfamiliares |           | Familiares    |               | Multifamiliares |           |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------------|-----------|
|                                 | Encuesta      | Imputados     | Encuesta      | Imputados | Encuesta      | Imputados     | Encuesta        | Imputados |
| <b>3. Maíz</b>                  |               |               |               |           |               |               |                 |           |
| Ventas                          | 104,006       | 104,006       | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| (-) Costo directo de producción | 44,225        | 81,608        | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| Ganancia marginal               | 59,781        | 22,398        | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| (-) Costos y gastos fijos       | -             | -             | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| Ganancia antes de ISR           | 59,781        | 22,398        | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| (-) ISR 25%                     | 14,945        | 5,599         | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| <b>Ganancia/pérdida neta</b>    | <b>44,836</b> | <b>16,798</b> | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| Ganancia neta/ventas netas      | 0.43          | 0.16          | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| Ganancia neta/costos            | 1.01          | 0.21          | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| <b>4. Chile verde</b>           |               |               |               |           |               |               |                 |           |
| Ventas                          | 86,394        | 86,394        | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| (-) Costo directo de producción | 37,554        | 72,027        | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| Ganancia marginal               | 48,840        | 14,367        | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| (-) Costos y gastos fijos       | -             | -             | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| Ganancia antes de ISR           | 48,840        | 14,367        | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| (-) ISR 25%                     | 12,210        | 3,592         | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| <b>Ganancia/pérdida neta</b>    | <b>36,630</b> | <b>10,775</b> | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| Ganancia neta/ventas netas      | 0.42          | 0.12          | 0             | 0         | 0             | 0             | -               | -         |
| Ganancia neta/costos            | 0.98          | 0.15          | 0             | 0         | 0             | 0             | -               | -         |
| <b>5. Camote</b>                |               |               |               |           |               |               |                 |           |
| Ventas                          | -             | -             | -             | -         | 102,460       | 102,460       | -               | -         |
| (-) Costo directo de producción | -             | -             | -             | -         | 40,028        | 78,383        | -               | -         |
| Ganancia marginal               | -             | -             | -             | -         | 62,432        | 24,077        | -               | -         |
| (-) Costos y gastos fijos       | -             | -             | -             | -         | -             | -             | -               | -         |
| Ganancia antes de ISR           | -             | -             | -             | -         | 62,432        | 24,077        | -               | -         |
| (-) ISR 25%                     | -             | -             | -             | -         | 15,608        | 6,019         | -               | -         |
| <b>Ganancia/pérdida neta</b>    | -             | -             | -             | -         | <b>46,824</b> | <b>18,058</b> | -               | -         |
| Ganancia neta/ventas netas      | 0             | 0             | 0             | 0         | 0.46          | 0.18          | 0               | 0         |
| Ganancia neta/costos            | 0             | 0             | 0             | 0         | 1.17          | 0.23          | 0               | 0         |
| <b>6. Hule</b>                  |               |               |               |           |               |               |                 |           |
| Ventas                          | -             | -             | -             | -         | -             | -             | 2,769,300       | 2,769,300 |
| (-) Costo directo de producción | -             | -             | -             | -         | -             | -             | 592,886         | 661,828   |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Estrato/producto                | Microfinancas |           | Subfamiliares |           | Familiares |           | Multifamiliares     |                     |
|---------------------------------|---------------|-----------|---------------|-----------|------------|-----------|---------------------|---------------------|
|                                 | Encuesta      | Imputados | Encuesta      | Imputados | Encuesta   | Imputados | Encuesta            | Imputados           |
| Ganancia marginal               | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 2,176,414           | 2,107,472           |
| (-) Costos y gastos fijos       | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 5,824.00            | 5,824.00            |
| Ganancia antes de ISR           | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 2,170,590           | 2,101,648           |
| (-) ISR 25%                     | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 542,648             | 525,412             |
| <b>Ganancia/pérdida neta</b>    | -             | -         | -             | -         | -          | -         | <b>1,627,943</b>    | <b>1,576,236</b>    |
| Ganancia neta/ventas netas      | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 0.59                | 0.57                |
| Ganancia neta/costos            | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 2.75                | 2.38                |
| <b>7. Palma africana</b>        |               |           |               |           |            |           |                     |                     |
| Ventas                          | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 2,880,000.00        | 2,880,000.00        |
| (-) Costo directo de producción | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 998,293.00          | 998,293.00          |
| Ganancia marginal               | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 1,881,707.00        | 1,881,707.00        |
| (-) Costos y gastos fijos       | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 500,182.88          | 500,182.88          |
| Sueldos y salarios              | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 321,696.00          | 321,696.00          |
| Bonificación                    | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 18,000.00           | 18,000.00           |
| Prestaciones laborales          | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 98,278.00           | 98,278.00           |
| Cuotas patronales               | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 40,758.88           | 40,758.88           |
| Depreciación vehículos          | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 13,000.00           | 13,000.00           |
| Depreciación equipo de oficina  | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 4,250.00            | 4,250.00            |
| Depreciación equipo de computo  | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 4,200.00            | 4,200.00            |
| Resultado antes de ISR          | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 1,381,524.12        | 1,381,524.12        |
| (-) ISR 25%                     | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 345,381.03          | 345,381.03          |
| <b>Ganancia neta</b>            | -             | -         | -             | -         | -          | -         | <b>1,036,143.09</b> | <b>1,036,143.09</b> |
| Ganancia neta/ventas netas      | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 0.36                | 0.36                |
| Ganancia neta/costos            | -             | -         | -             | -         | -          | -         | 1.04                | 1.04                |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior presenta el estado de resultados para cada estrato y producto generado en el Municipio, de acuerdo con datos según encuesta e imputados.

Del análisis de este estado financiero es posible apreciar que la producción agrícola del Municipio genera ganancias para todos los productores en los diferentes estratos.

Es importante resaltar que los productores con mayores volúmenes de ventas son: piña, hule y la fruta fresca de palma africana, asimismo, dicho volumen es congruente con la superficie en manzanas que los agricultores destinan a su producción.

Las diferencias que se originan en la ganancia neta, entre datos según encuesta e imputados se deben a que el costo directo de producción según encuesta no considera el valor de las prestaciones laborales y bonificaciones.

### **2.3.3 Rentabilidad**

Es el beneficio que el productor obtiene de la inversión realizada, representa el margen de ganancias obtenidas por cada quetzal invertido después de deducir los costos y gastos. La finalidad de este análisis es determinar la posibilidad de cada actividad para generar beneficios económicos, se realiza por medio de comparaciones de los resultados netos con las ventas netas y costos incurridos y se reflejan a través de porcentajes.

Con base en la aplicación del análisis financiero se presentan los siguientes resultados:

- **Rentabilidad en ventas**

Mide el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada, su fórmula es:  $\text{Ganancia neta} / \text{ventas netas}$ . Se constató según datos de encuesta, que los

agricultores de piña en el estrato de microfinca obtienen 31% de margen sobre ventas, en fincas subfamiliares 33% y fincas familiares 35%, lo anterior indica que por cada quetzal vendido de este producto, los agricultores reciben entre Q. 0.31 y Q. 0.35 centavos de utilidad.

Es importante mencionar que al contrastar este análisis con el de datos imputados, los resultados se reducen de la siguiente forma: microfincas 21%, fincas subfamiliares 29% y fincas familiares 26%. La disminución en el margen de ganancia se origina principalmente por la consideración de prestaciones laborales e impuesto sobre la renta de acuerdo a la ley, en el caso de datos imputados.

Con respecto a la hierba mora, el producto constituye uno de los principales cultivos en microfincas y fincas subfamiliares, en donde se observó que los agricultores obtienen un margen sobre ventas de 19% y 31% respectivamente.

Para el maíz y chile verde en microfincas se verificó una rentabilidad sobre ventas de 43% y 42% respectivamente. El cultivo de camote genera en fincas familiares una utilidad sobre ventas netas del 46%. Finalmente en las fincas multifamiliares medianas, el hule y palma africana reportan niveles de rentabilidad sobre ventas netas de 59% y 36% respectivamente, lo cual indica que su explotación es altamente rentable.

- **Rentabilidad en costos y gastos**

Expresa la ganancia por cada quetzal invertido en relación a costos más gastos, la fórmula es la siguiente:  $\text{Ganancia neta} / \text{Costos} + \text{Gastos}$ .

Según datos encuestados se determinó que los agricultores de piña en el estrato de microfincas reciben una utilidad de Q. 0.53, en fincas subfamiliares Q. 0.59 y familiares Q. 0.66 por cada quetzal invertido, mientras que en datos imputados el

resultado para cada estrato es de Q. 0.29, Q. 0.48 y Q. 0.41, lo cual indica que si los agricultores consideran el pago de prestaciones laborales e impuestos, la ganancia obtenida se reduce aproximadamente a un tercio de la que se genera al momento de la investigación.

Para la hierba mora se constató que los agricultores obtienen un margen sobre costos y gastos del 25% para microfincas y 52% para subfamiliares, lo cual significa que por cada quetzal invertido en costos y gastos de producción, los agricultores reciben entre Q. 0.25 y Q. 0.52 de utilidad.

Con respecto al maíz y chile verde se identificó que estos productos retornan un margen de ganancia que se sitúa en 101% y 98% respectivamente según encuesta, lo cual indica que por cada quetzal invertido, la actividad agrícola genera aproximadamente un quetzal adicional.

Por su parte el cultivo de camote en el estrato de finca familiar produce una ganancia para el agricultor que es 17% superior a su costo de producción. Finalmente por cada quetzal invertido en los productos hule y palma africana, los agricultores reciben 275% y 104% de ganancia respectivamente.

#### **2.3.4 Financiamiento**

“Se denomina financiamiento a la combinación de todas las fuentes de capital que permiten adquirir los recursos activos que emplean las organizaciones. Está conformada por el endeudamiento, que son recursos aportados por terceros, y el patrimonio neto, que son los recursos propios de las organizaciones, aportados inicialmente por sus asociados. Los aportantes de fondos pueden ser externos a la empresa; es ésta la parte de la estructura de financiamiento llamada pasivo”.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Drimer, Roberto L. 2008. Teoría del financiamiento: evaluación y aportes. Tesis doctoral. Argentina, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas. 229 p.



**Cuadro 31**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Agrícola**  
**Financiamiento**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Estrato/Producto</b>     | <b>Internas</b> | <b>Externas</b> | <b>Total</b>   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| <b><u>Microfinca</u></b>    |                 |                 |                |
| <b>Piña</b>                 | <b>121,353</b>  |                 | <b>121,353</b> |
| Insumos                     | 39,313          |                 | 39,313         |
| Mano de obra                | 20,640          |                 | 20,640         |
| Costos indirectos           | -               |                 | -              |
| Gastos variables de ventas  | 1,400           |                 | 1,400          |
| Costos y gastos fijos       | 60,000          |                 | 60,000         |
| <b>Hierba mora</b>          | <b>106,298</b>  |                 | <b>106,298</b> |
| Insumos                     | 91,688          |                 | 91,688         |
| Mano de obra                | 12,360          |                 | 12,360         |
| Costos indirectos           | -               |                 | -              |
| Gastos variables de ventas  | 2,250           |                 | 2,250          |
| Costos y gastos fijos       | -               |                 | -              |
| <b>Maíz</b>                 | <b>44,225</b>   |                 | <b>44,225</b>  |
| Insumos                     | 14,244          |                 | 14,244         |
| Mano de obra                | 27,720          |                 | 27,720         |
| Costos indirectos           | 2,261           |                 | 2,261          |
| Costos y gastos fijos       | -               |                 | -              |
| <b>Chile verde</b>          | <b>37,554</b>   |                 | <b>37,554</b>  |
| Insumos                     | 11,994          |                 | 11,994         |
| Mano de obra                | 25,560          |                 | 25,560         |
| Costos indirectos           | -               |                 | -              |
| Costos y gastos fijos       | -               |                 | -              |
| <b><u>Subfamiliares</u></b> |                 |                 |                |
| <b>Piña</b>                 | <b>576,399</b>  |                 | <b>576,399</b> |
| Insumos                     | 416,759         |                 | 416,759        |
| Mano de obra                | 38,040          |                 | 38,040         |
| Costos indirectos           | -               |                 | -              |
| Gastos variables de ventas  | 1,600           |                 | 1,600          |
| Costos y gastos fijos       | 120,000         |                 | 120,000        |
| <b>Hierba mora</b>          | <b>87,942</b>   |                 | <b>87,942</b>  |
| Insumos                     | 48,042          |                 | 48,042         |
| Mano de obra                | 39,900          |                 | 39,900         |
| Costos indirectos           | -               |                 | -              |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Estrato/Producto</b>    | <b>Internas</b>  | <b>Externas</b> | <b>Total</b>     |
|----------------------------|------------------|-----------------|------------------|
| Costos y gastos fijos      | -                |                 | -                |
| <b><u>Familiares</u></b>   |                  |                 |                  |
| <b>Piña</b>                | <b>187,111</b>   |                 | <b>187,111</b>   |
| Insumos                    | 70,361           |                 | 70,361           |
| Mano de obra               | 30,000           |                 | 30,000           |
| Costos indirectos          | -                |                 | -                |
| Gastos variables de ventas | 1,750            |                 | 1,750            |
| Costos y gastos fijos      | 85,000           |                 | 85,000           |
| <b>Camote</b>              | <b>40,028</b>    |                 | <b>40,028</b>    |
| Insumos                    | 10,050           |                 | 10,050           |
| Mano de obra               | 28,440           |                 | 28,440           |
| Costos indirectos          | 1,538            |                 | 1,538            |
| Costos y gastos fijos      | -                |                 | -                |
| <b><u>Multifamilia</u></b> |                  |                 |                  |
| <b>Hule</b>                | <b>598,710</b>   |                 | <b>598,710</b>   |
| Insumos                    | 536,875          |                 | 536,875          |
| Mano de obra               | 51,120           |                 | 51,120           |
| Costos indirectos          | 4,891            |                 | 4,891            |
| Costos y gastos fijos      | 5,824            |                 | 5,824            |
| <b>Palma africana</b>      | <b>1,477,026</b> |                 | <b>1,477,026</b> |
| Insumos                    | 486,000          |                 | 486,000          |
| Mano de obra               | 333,167          |                 | 333,167          |
| Costos indirectos          | 179,126          |                 | 179,126          |
| Costos y gastos fijos      | 478,733          |                 | 478,733          |
| <b>Total</b>               | <b>3,276,646</b> |                 | <b>3,276,646</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El financiamiento de esta actividad en el Municipio es interno; el cual es utilizado para comprar semillas, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas, el pago de mano de obra en todos los procesos y cubrir los costos indirectos de la producción; por lo tanto no se acude al financiamiento externo, como consecuencia de las altas tasas de interés, trámites complejos y temor a las garantías que son exigidas por las instituciones que prestan este servicio.

Las depreciaciones ascienden a un monto de Q. 21,450.00, los cuales no generan desembolso de efectivo por lo tanto no se incluyen dentro de este cuadro.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

"Es una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, a su vez de preparación para el consumo."<sup>26</sup> La comercialización incluye los aspectos que a continuación se analizan.

2.4.1 Proceso de la comercialización

"Coordinación de actividades en una secuencia lógica y ordenada, con el fin de desplazar los productos desde los puntos de producción hasta los puntos de consumo definitivo."<sup>27</sup> En la siguiente tabla se muestra el proceso de comercialización de la producción agrícola.

**Tabla 15**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Agrícola**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2015**

| Etapas / Piña | Microfincas, Subfamiliares y Familiares                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Concentración | El producto cosechado es reunido a la par del terreno del agricultor a la espera de que los minoristas lo trasladen al lugar donde será comercializado.                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Equilibrio    | Se carece de equilibrio entre oferta y demanda, derivado que éste fruto es de carácter perecedero, razón por la que no puede ser almacenado para la temporada de menor producción.                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Etapas / Piña | Microfincas                                                                                                                                                                                                                              | Subfamiliares y Familiares                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dispersión    | El productor absorbe los costos de transporte al contratar el servicio de fletes para trasladar la producción de la finca a los puestos de venta de los minoristas del Municipio y que pueda ser adquirida por los consumidores finales. | Los productores contratan el servicio de fletes para trasladar el producto desde la finca hacia el mercado local, de otros municipios y terminal de la Cabecera Departamental, donde participan los mayoristas que lo comercializan a los minoristas y estos a los consumidores finales. |

Continúa en la página siguiente...

<sup>26</sup> Morales Matamoros, E. y Villalobos Flores A. 1985. Comercialización de Productos Agropecuarios. 1a. ed. Costa Rica. Editorial Universidad Estatal a Distancia. p. 28.

<sup>27</sup> Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 1989. Curso de Comercialización Agropecuaria. 1a. ed. Bogotá. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. p. 4.

...viene de la página anterior

| <b>Etapas / Hierba mora</b> | <b>Microfincas y Subfamiliares</b>                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Concentración               | Los agricultores reúnen la producción a la par del terreno del agricultor colocándolos de forma ordenada para evitar que se dañe el producto.                                                                                                               |
| Equilibrio                  | Existe equilibrio, derivado de que la producción es suficiente para satisfacer la demanda durante todo el año.                                                                                                                                              |
| Dispersión                  | Se utilizan vehículos rentados por los productores para trasladar la producción a los mayoristas de los mercados tanto local como de Municipios aledaños quienes lo comercializan a los minoristas y estos a los consumidores finales.                      |
| <b>Etapas / Maíz</b>        | <b>Microfincas</b>                                                                                                                                                                                                                                          |
| Concentración               | La producción se reúne dentro del terreno del agricultor en costales de plástico, luego es almacenado de forma temporal en los hogares, debido a que no poseen silos.                                                                                       |
| Equilibrio                  | No existe equilibrio, derivado de que los productores no cuentan con la suficiente producción para satisfacer la demanda, ni la capacidad instalada como bodegas o silos que permitan almacenar la producción para la época de escasez.                     |
| Dispersión                  | Los minoristas trasladan la producción desde la finca del productor hacia el mercado municipal y terminal de la Cabecera Departamental, por medio de la utilización de fletes para comercializarlo a los consumidores finales del sector.                   |
| <b>Etapas / Chile verde</b> | <b>Microfincas</b>                                                                                                                                                                                                                                          |
| Concentración               | La producción se reúne dentro de la finca a la par de los campos cosechados, mientras se espera la llegada de los mayoristas.                                                                                                                               |
| Equilibrio                  | El producto es de carácter perecedero, además los agricultores no tienen la capacidad de almacenaje que les permita poseer producto en la temporada de escasez para mejorar su precio, por lo que no existe equilibrio.                                     |
| Dispersión                  | Los mayoristas contratan el servicio de flete para trasladar el producto desde la finca del productor hacia la terminal de la Cabecera Departamental para su respectiva comercialización a los minoristas del sector y de éstos a los consumidores finales. |
| <b>Etapas / Camote</b>      | <b>Familiares</b>                                                                                                                                                                                                                                           |
| Concentración               | La producción se recolecta dentro de redes plásticas, para luego ser trasladada a mayoristas que la concentran en el mercado del Municipio.                                                                                                                 |
| Equilibrio                  | La producción es de carácter perecedera, además los agricultores no cuentan con la capacidad para almacenarla y ofrecerla en la temporada de menor cosecha a un mejor precio, por lo tanto no existe equilibrio entre oferta y demanda.                     |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Etapas / Camote         | Familiares                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dispersión              | Los mayoristas transportan la producción desde la finca del productor a los puestos de los minoristas en el mercado del Municipio, mediante la contratación del servicio de fletes para ponerla a disposición de los consumidores finales.                                       |
| Etapas / Hule           | Multifamiliares                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Concentración           | Éste se almacena en sacos de plástico dentro de un silo destinado para ello, el cual se ubica dentro de la finca, para luego ser trasladado a la empresa transformadora.                                                                                                         |
| Equilibrio              | Existe equilibrio entre oferta y demanda, en virtud que el productor cuenta con suficiente producción para satisfacer la cantidad demandada durante todo el año por la empresa transformadora.                                                                                   |
| Dispersión              | La empresa transformadora utiliza vehículo propio para transportar la producción de la finca a la empresa que realiza el proceso de transformación.                                                                                                                              |
| Etapas / Palma africana | Multifamiliares                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Concentración           | El productor realiza la recolección del fruto en carretas de madera que luego son trasladadas a los camiones que lo trasladaran a su destino.                                                                                                                                    |
| Equilibrio              | Existe equilibrio en la actividad que realiza la unidad productiva, a causa de que se tiene producción de palma africana durante todo el año, situación que permite cubrir la cantidad demandada por la empresa que realiza el proceso de transformación correspondiente.        |
| Dispersión              | Para poner a disposición de la empresa transformadora el fruto de la palma africana, el productor por medio de la contratación de un transportista traslada la cosecha a dicha organización, en donde se realizan los procesos correspondientes para producir aceite comestible. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En la tabla anterior se observa que los productos agrícolas del Municipio, en su mayoría se reúnen dentro del terreno de los agricultores en sacos, redes plásticas, costales y carretas de madera; posteriormente éstos son trasladados a los mercados donde son comercializados. No se observó la existencia de centros de acopio en donde los agricultores reúnan la producción, por otra parte, la naturaleza de los productos es de carácter perecedero por lo que de ser almacenada durante tiempo prolongado corre el riesgo de descomposición.

Con relación a la piña, camote y chile verde, por ser perecederos, se trasladan a los mercados en donde se comercializan al consumidor final a precios de

temporada, lo cual refleja falta de equilibrio.

Por su parte la palma africana, hule y hierba mora cuentan con suficiente producción para cubrir la demanda durante el año, lo que demuestra una relación de oferta y demanda equilibrada. Para transportar la mayor parte de los productos al lugar donde serán comercializados por los intermediarios, se contrata el servicio de flete a excepción de la piña, hierba mora, hule y palma africana, donde los productores absorben los costos de transporte.

#### **2.4.2 Análisis estructural de la comercialización**

"Se encamina a conocer los entes o participantes en las actividades de mercadeo y el papel que desempeñan."<sup>28</sup> En la comercialización agrícola intervienen los agentes: productor, mayorista, minorista, empresa transformadora y consumidor final. En este análisis se considera el estudio de las etapas de conducta, estructura y eficiencia de mercado, las cuales se presentan a continuación.

**Tabla 16**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Agrícola**  
**Análisis Estructural**  
**Año: 2015**

| <b>Etapas / Piña</b> | <b>Microfincas</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Subfamiliares</b>                                                                                                                                                                                 | <b>Familiares</b> |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Conducta             | Los productores determinan el precio, al tomar como base el valor que tiene la producción en el mercado, además se estableció que existe una cantidad considerable de oferentes y demandantes, situación que refleja la existencia de competencia perfecta. |                                                                                                                                                                                                      |                   |
| Estructura           | El productor vende 75% de la producción a minoristas y el resto directamente a los consumidores finales del Municipio.                                                                                                                                      | La totalidad de la producción es vendida por el productor a mayoristas, quienes lo comercializan a minoristas y a la vez éstos a consumidores finales del Municipio y de sectores aledaños al mismo. |                   |

Continúa en la página siguiente...

<sup>28</sup> Mendoza G. 1980. Compendio de mercadeo de productos Agropecuarios. 1a. ed. Costa Rica. Instituto Interamericano de Ciencias Agrológicas. p. 102

...viene de la página anterior

| <b>Etapas / Piña</b>        | <b>Microfincas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Subfamiliares</b> | <b>Familiares</b> |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
| Eficiencia                  | Existe eficiencia en el mercado, como resultado de que el productor obtiene una mayor participación que los intermediarios, quienes obtienen rentabilidad acorde a sus costos, derivado de la demanda existente durante el año.                                                                                                                 |                      |                   |
| <b>Etapas / Hierba mora</b> | <b>Microfincas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Subfamiliares</b> | <b>Familiares</b> |
| Conducta                    | Los productores determinan el precio de venta, al considerar el valor que tiene la producción en el mercado, por otra parte existen diversos oferentes y demandantes, lo cual refleja competencia perfecta.                                                                                                                                     |                      |                   |
| Estructura                  | En el proceso participan los productores que comercializan la producción a mayoristas, por su parte éstos abastecen a minoristas que se encargan de vender la misma a los consumidores finales.                                                                                                                                                 |                      |                   |
| Eficiencia                  | Existen intermediarios en el proceso que sufragan algunos costos de mercadeo y tienen participación en el mercado que les permite generar utilidades, así mismo existe demanda durante todo el año, por su parte el productor obtiene mayor rentabilidad dentro del proceso, lo cual deriva en la existencia de eficiencia.                     |                      |                   |
| <b>Etapas / Maíz</b>        | <b>Microfincas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                   |
| Conducta                    | El productor establece el precio de la producción en relación al comportamiento que tiene el mismo en el mercado, por otra parte en el Municipio se observan diversos oferentes y demandantes, lo cual indica la existencia de competencia perfecta.                                                                                            |                      |                   |
| Estructura                  | La producción que es destinada para la venta es comercializada por el productor a minoristas que realizan la venta a los consumidores del Municipio y de la Cabecera Departamental.                                                                                                                                                             |                      |                   |
| Eficiencia                  | En el proceso participa el minorista que absorbe los costos de mercadeo, obtiene rendimiento sobre la inversión que le permite generar utilidades y tener presencia en el mercado, además el productor tiene mayor participación, sin embargo, la falta de oferta en el mercado y la escasez del producto refleja ineficiencia en la actividad. |                      |                   |
| <b>Etapas / Chile verde</b> | <b>Microfincas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                   |
| Conducta                    | El precio es fijado por el productor de acuerdo al valor que presenta la producción en el mercado, así mismo se estableció que participan tres fincas productoras dentro del Municipio, lo cual refleja la existencia de oligopolio en la actividad productiva.                                                                                 |                      |                   |
| Estructura                  | Los entes participantes en la comercialización de la actividad son los productores que venden la producción a mayoristas y éstos a minoristas que la colocan en el mercado con la finalidad de comercializarla a los consumidores finales de la Cabecera Departamental.                                                                         |                      |                   |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Etapas / Chile verde</b>    | <b>Microfincas</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eficiencia                     | Los intermediarios obtienen utilidades en el proceso y tienen menor participación en el mercado que el productor, sin embargo, la escasez del producto, provoca que no exista eficiencia en el mercado.                                                                         |
| <b>Etapas / Camote</b>         | <b>Familiares</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Conducta                       | El precio es determinado por el productor que toma como base los costos incurridos durante el proceso de producción, además existe una unidad productiva en este estrato, sin embargo, varias fincas pequeñas se dedican a este cultivo, lo que deriva en competencia perfecta. |
| Estructura                     | Los entes participantes en el proceso de comercialización son el productor que vende la producción a mayoristas, éstos a minoristas quienes a la vez la comercializan a los consumidores finales.                                                                               |
| Eficiencia                     | Los intermediarios absorben los costos de mercadeo, obtienen rendimiento sobre la inversión y tienen participación en el mercado que permite la generación de utilidades, además, la falta de oferta en la época de escasez, provoca la ineficiencia en el mercado.             |
| <b>Etapas / Hule</b>           | <b>Multifamiliares</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Conducta                       | El productor determina el precio del producto con base en los costos incurridos durante el proceso de producción, por otra parte se determinó que es la única finca productora de hule dentro del Municipio, por lo que existe monopolio.                                       |
| Estructura                     | En el proceso participa el productor y la empresa encargada de realizar el proceso de transformación, a quien se le vende la producción y se convierte en el consumidor final.                                                                                                  |
| Eficiencia                     | En el proceso no participan intermediarios, el costo total de mercadeo es absorbido por el productor, sin embargo, existe eficiencia, debido a que existe oferta y demanda del producto durante todo el año.                                                                    |
| <b>Etapas / Palma africana</b> | <b>Multifamiliares</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Conducta                       | El productor fija el precio de la producción, de acuerdo al valor que presenta la misma en la bolsa de valores. Es importante mencionar que en el Municipio existe solamente una unidad productiva, lo cual refleja que existe monopolio en la actividad.                       |
| Estructura                     | Los participantes en ésta actividad se conforman por el productor que realiza el proceso productivo y la empresa que realiza la transformación del fruto en aceite comestible, es decir que se convierte en el consumidor final.                                                |
| Eficiencia                     | En la actividad productiva no existe la participación de intermediarios, es decir que el costo total de mercadeo lo absorbe el productor, sin embargo se ofrece la producción durante todo el año, por lo que es eficiente.                                                     |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.



Se determinó que el precio es fijado por los productores, de acuerdo al valor que presenta cada producto en el mercado, a excepción del hule y camote en el estrato de fincas familiares, donde se establece con base en los costos incurridos.

Con respecto a la estructura se estableció que los productos sin participación de intermediarios son el hule y palma africana, los cuales son objeto de un proceso de transformación y los consumidores finales de la producción eminentemente agrícola son las empresas encargadas de realizar dicho proceso.

La producción de hule y palma africana no presenta eficiencia, pues en el proceso no existen intermediarios que permitan incrementar los ingresos de las actividades en el Municipio y mejorar su participación en el mercado.

### **2.4.3 Operaciones de comercialización**

"Considera como soporte básico el estudio de los canales de comercialización y se complementa con el estudio de los costos y márgenes de comercialización o mercadeo."<sup>29</sup>

- **Canales de comercialización**

"Conjunto de organizaciones interdependientes que intervienen en el proceso por el cual un producto o servicio está disponible para el consumo."<sup>30</sup>

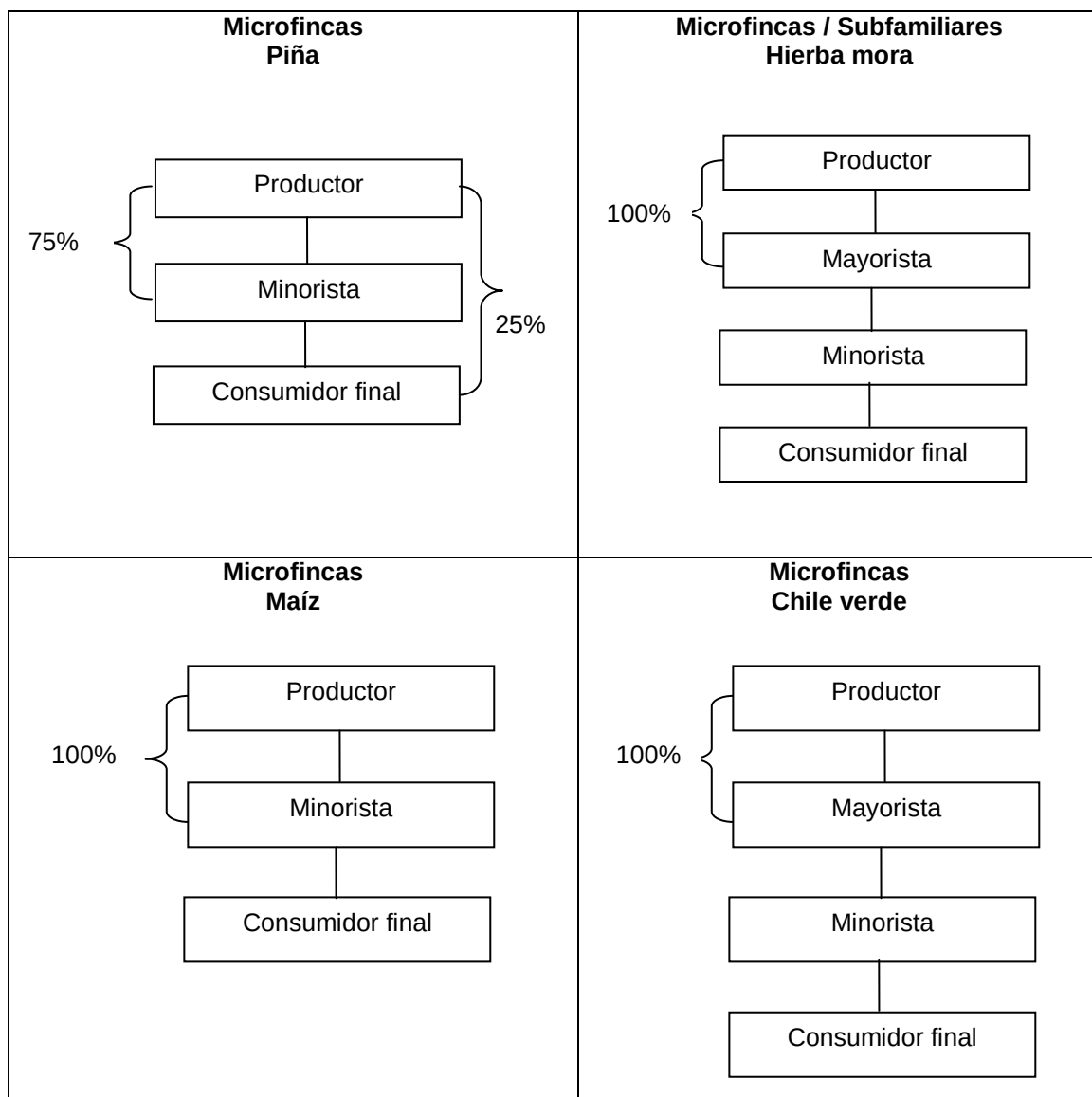
A continuación se especifican los canales de comercialización que presenta la producción agrícola.

---

<sup>29</sup> Mendoza, G. 1980. Op. Cit. p. 130

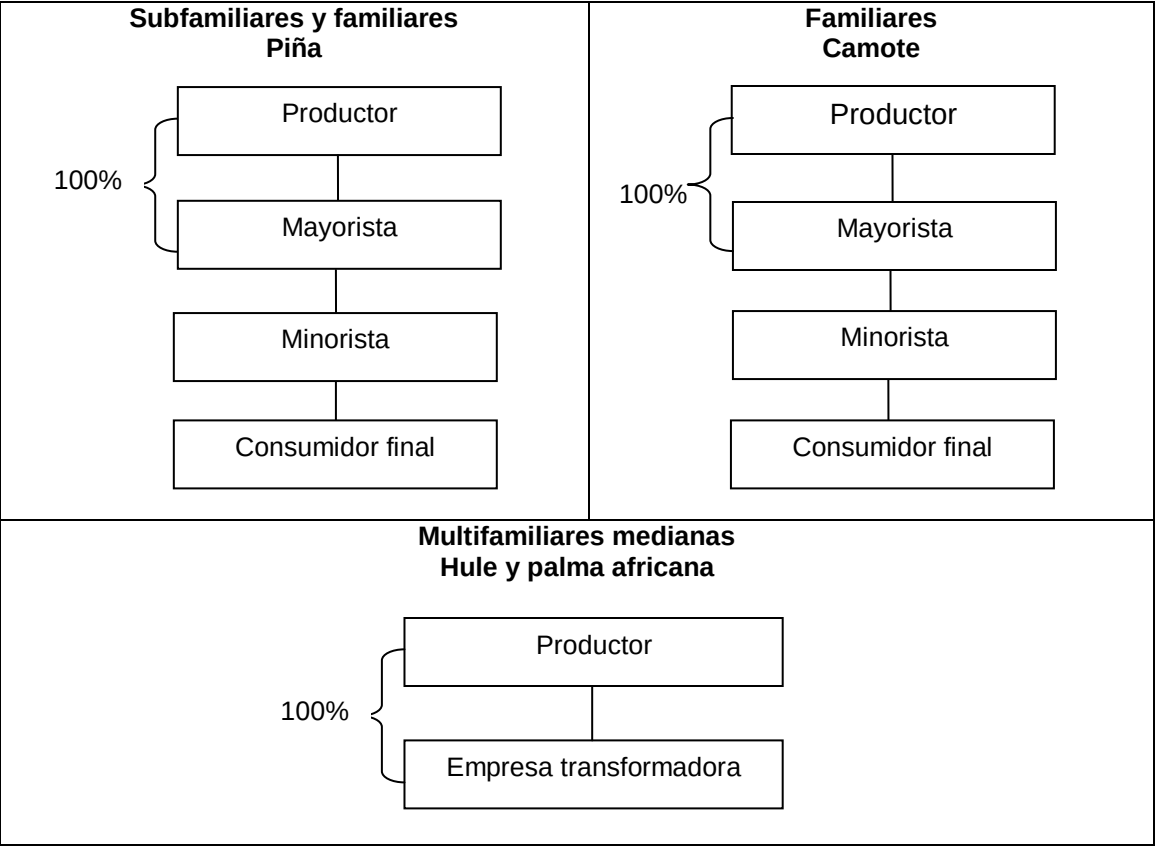
<sup>30</sup> Stern, L., El-Ansary, A., Coughlan, A. y Cruz Roche, I. 1999. Canales de Comercialización. 5a. ed. México. Prentice Hall. p. 4

**Tabla 17**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Agrícola**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2015**



Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Las unidades productivas que utilizan el canal de comercialización directo son: las multifamiliares medianas de hule y palma africana, derivado de que se someten a un proceso de transformación, situación que no permite que sean adquiridos por el consumidor final en su forma original. Los demás productos en sus respectivos estratos utilizan uno o dos intermediarios para llevar a cabo el proceso de comercialización.

• **Márgenes de comercialización**

"Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador."<sup>31</sup> En el siguiente cuadro se detallan márgenes que poseen los productos agrícolas del Municipio.

<sup>31</sup> Mendoza G. 1980 Op. cit. p. 176

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Agrícola**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2015**

| <b>Microfincas/Piña</b> | <b>Ciento</b>             |                        |                              |                       |                                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| <b>Institución</b>      | <b>Precio de venta Q.</b> | <b>Margen bruto Q.</b> | <b>Costos de mercadeo Q.</b> | <b>Margen neto Q.</b> | <b>% rendimiento sobre la inversión</b> | <b>% de participación</b> |
| <b>Productor</b>        | 400                       |                        |                              |                       |                                         | 50                        |
| <b>Minorista</b>        | 800                       | 400                    | 22.5                         | 377.5                 | 94                                      | 50                        |
| Carga y descarga        |                           |                        | 15                           |                       |                                         |                           |
| Piso de plaza           |                           |                        | 7.5                          |                       |                                         |                           |
| <b>Consumidor final</b> |                           |                        |                              |                       |                                         |                           |
| <b>Total</b>            |                           | <b>400</b>             | <b>22.5</b>                  | <b>377.5</b>          |                                         | <b>100</b>                |

| <b>Subfamiliares-Familiares/Piña</b> | <b>Ciento</b> |            |            |            |    |            |
|--------------------------------------|---------------|------------|------------|------------|----|------------|
| <b>Productor</b>                     | 400           |            |            |            |    | 50         |
| <b>Mayorista</b>                     | 585           | 185        | 22.5       | 162.5      | 41 | 23         |
| Carga y descarga                     |               |            | 15         |            |    |            |
| Piso de plaza                        |               |            | 7.5        |            |    |            |
| <b>Minorista</b>                     | 800           | 215        | 82.5       | 132.5      | 23 | 27         |
| Transporte                           |               |            | 60         |            |    |            |
| Carga y descarga                     |               |            | 15         |            |    |            |
| Piso de plaza                        |               |            | 7.5        |            |    |            |
| <b>Consumidor final</b>              |               |            |            |            |    |            |
| <b>Total</b>                         |               | <b>400</b> | <b>105</b> | <b>295</b> |    | <b>100</b> |

| <b>Microfincas-Subfamiliares/Hierba mora</b> | <b>Quintal</b> |           |           |           |    |            |
|----------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|----|------------|
| <b>Productor</b>                             | 128            |           |           |           |    | 67         |
| <b>Mayorista</b>                             | 160            | 32        | 9.5       | 22.5      | 18 | 17         |
| Carga y descarga                             |                |           | 2         |           |    |            |
| Piso de plaza                                |                |           | 7.5       |           |    |            |
| <b>Minorista</b>                             | 192            | 32        | 14.5      | 17.5      | 11 | 16         |
| Transporte                                   |                |           | 5         |           |    |            |
| Carga y descarga                             |                |           | 2         |           |    |            |
| Piso de plaza                                |                |           | 7.5       |           |    |            |
| <b>Consumidor final</b>                      |                |           |           |           |    |            |
| <b>Total</b>                                 |                | <b>64</b> | <b>24</b> | <b>40</b> |    | <b>100</b> |

Continúa en la página siguiente

...viene de la página anterior

| Institución              | Precio de venta Q. | Margen bruto Q. | Costos de mercadeo Q. | Margen neto Q. | % rendimiento sobre la inversión | % de participación |
|--------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|----------------|----------------------------------|--------------------|
| <b>Microfincas/ Maíz</b> | <b>Quintal</b>     |                 |                       |                |                                  |                    |
| <b>Productor</b>         | 115                |                 |                       |                |                                  | 72                 |
| <b>Minorista</b>         | 160                | 45              | 14.5                  | 30.5           | 27                               | 28                 |
| Transporte               |                    |                 | 5                     |                |                                  |                    |
| Carga y descarga         |                    |                 | 2                     |                |                                  |                    |
| Piso de plaza            |                    |                 | 7.5                   |                |                                  |                    |
| <b>Consumidor final</b>  |                    |                 |                       |                |                                  |                    |
| <b>Total</b>             |                    | <b>45</b>       | <b>14.5</b>           | <b>30.5</b>    |                                  | <b>100</b>         |

|                                 |                |            |           |            |    |            |
|---------------------------------|----------------|------------|-----------|------------|----|------------|
| <b>Microfincas/ Chile verde</b> | <b>Quintal</b> |            |           |            |    |            |
| <b>Productor</b>                | 220            |            |           |            |    | 49         |
| <b>Mayorista</b>                | 320            | 100        | 14.5      | 85.5       | 39 | 22         |
| Transporte                      |                |            | 5         |            |    |            |
| Carga y descarga                |                |            | 2         |            |    |            |
| Piso de plaza                   |                |            | 7.5       |            |    |            |
| <b>Minorista</b>                | 450            | 130        | 14.5      | 115.5      | 36 | 29         |
| Transporte                      |                |            | 5         |            |    |            |
| Carga y descarga                |                |            | 2         |            |    |            |
| Piso de plaza                   |                |            | 7.5       |            |    |            |
| <b>Consumidor final</b>         |                |            |           |            |    |            |
| <b>Total</b>                    |                | <b>230</b> | <b>29</b> | <b>201</b> |    | <b>100</b> |

|                         |                |            |           |            |    |            |
|-------------------------|----------------|------------|-----------|------------|----|------------|
| <b>Familiar/Camote</b>  | <b>Quintal</b> |            |           |            |    |            |
| <b>Productor</b>        | 100            |            |           |            |    | 40         |
| <b>Mayorista</b>        | 175            | 75         | 14.5      | 60.5       | 61 | 30         |
| Transporte              |                |            | 5         |            |    |            |
| Carga y descarga        |                |            | 2         |            |    |            |
| Piso de plaza           |                |            | 7.5       |            |    |            |
| <b>Minorista</b>        | 250            | 75         | 14.5      | 60.5       | 35 | 30         |
| Transporte              |                |            | 5         |            |    |            |
| Carga y descarga        |                |            | 2         |            |    |            |
| Piso de plaza           |                |            | 7.5       |            |    |            |
| <b>Consumidor final</b> |                |            |           |            |    |            |
| <b>Total</b>            |                | <b>150</b> | <b>29</b> | <b>121</b> |    | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa que los productos piña, hierba mora, maíz, chile verde y camote generan beneficios económicos a los intermediarios y tienen una participación considerable en el mercado, es importante mencionar que el hule y palma africana no se tomaron en cuenta para realizar márgenes de comercialización por utilizar canales directos, puesto que conllevan un proceso de transformación en las empresas demandantes.

Por otra parte se aprecia que la producción de piña en el estrato de microfinca no presenta costos de mercadeo, derivado de que los productores absorben el pago de fletes para el traslado de la misma a los puestos donde los minoristas realizan el proceso de comercialización, como se refleja en el estado de resultados (cuadro 30, página 120).

Con respecto a las fincas subfamiliares y familiares de piña, además de microfincas y fincas subfamiliares de hierba mora, el mayorista no incurre en pago de transporte, éste es absorbido por los productores, mientras que el minorista invierte en dicho costo al adquirir la producción de los comerciantes mencionados y trasladarlo a su puesto de venta.

En lo que se refiere al piso de plaza el precio establecido es de Q. 75.00, mismo que es distribuido dentro de todos los productos que comercializa el intermediario.

## **2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

“Es la unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para lograr una producción que responda a los requerimientos del medio humano en el que la propia empresa actúa.”<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Guzmán Valdivia, I. 1963. La Sociología de la empresa. 7a. ed. México. Editorial Jus. p. 188.

Las unidades familiares que se dedican a la producción agrícola, se organizan de acuerdo al número de integrantes que la conforman. La asignación de tareas es determinada por el padre de familia, quien delega en la esposa e hijos sus funciones dentro del proceso productivo.

De acuerdo a lo anterior, se estableció que la mayor parte de fuerza laboral se encuentra organizada en estrato de microfincas y fincas subfamiliares, donde cada miembro de la familia realiza distintas actividades para la producción y la mano de obra no es asalariada.

Dentro del Municipio existen dos organizaciones multifamiliares medianas dedicadas a la producción de hule y palma africana.

La productora de hule posee un organigrama simple y no tiene manuales administrativos; por su parte la organización de palma africana tiene una estructura compleja y trabaja con base en objetivos, maneja algunos documentos de control para las compras, ingresos y planilla de salarios, en ambas organizaciones se contrata personal a quien se le asigna atribuciones por medio de un administrador o capataz.

### **2.5.1 Estructura organizacional**

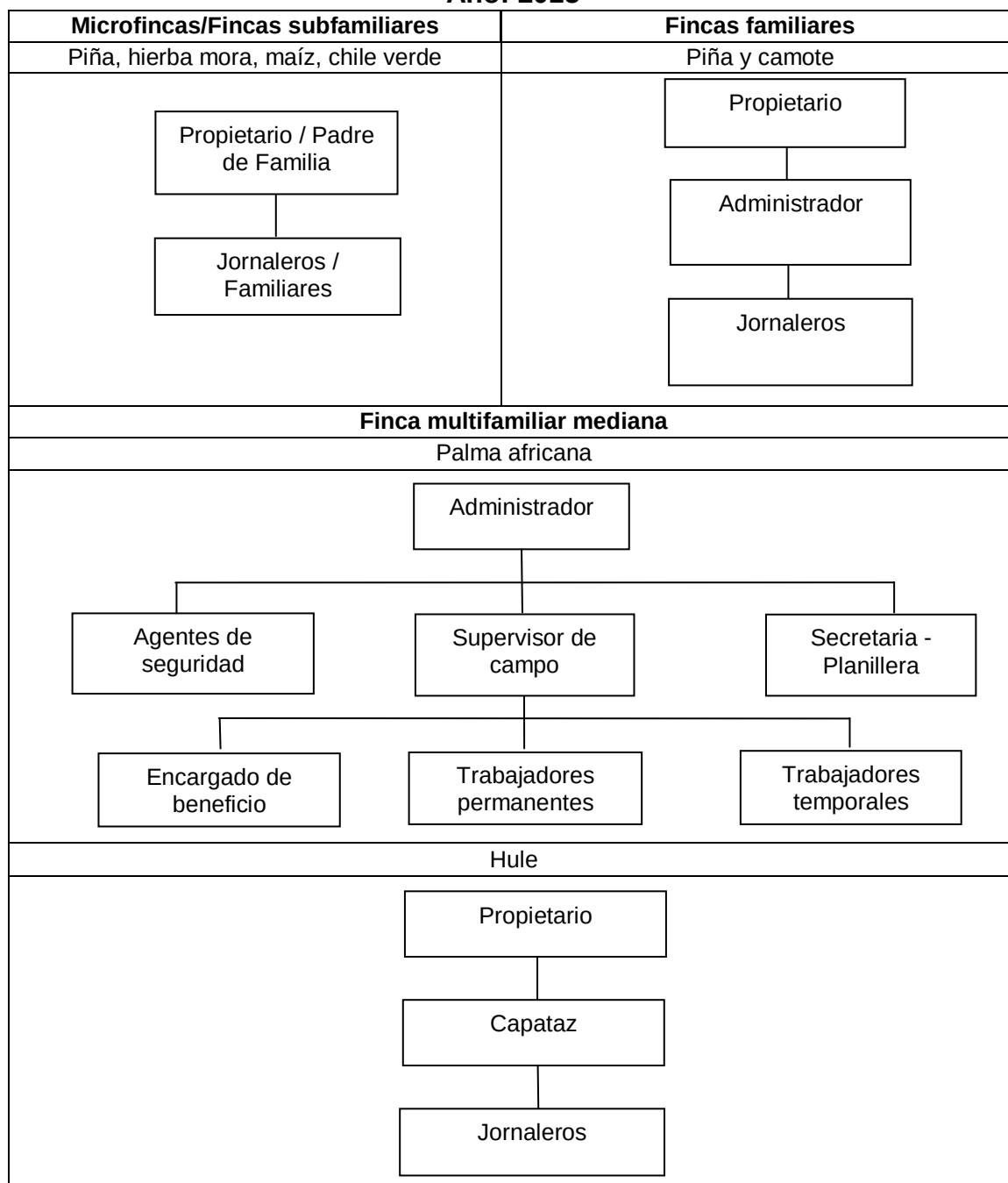
“Es el patrón establecido de relaciones entre los componentes o partes de la organización. No puede ser visto pero se infiere de las operaciones reales y el comportamiento de la organización.”<sup>33</sup>

Los productores de las microfincas y fincas subfamiliares no cuentan con una estructura formal; sin embargo, las instrucciones son indicadas por el padre de familia, por lo que forman una organización, como se muestra en la siguiente tabla.

---

<sup>33</sup>Kast, R.1995. Administración en Organizaciones. 5a. ed. México. Editorial McGraw-Hill. p.83

**Tabla 18**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Agrícola**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.



Las actividades que se llevan a cabo dentro del proceso productivo son realizados de manera empírica, por lo tanto los organigramas de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares de piña, hierba mora, maíz, chile verde, camote y hule son elaborados de acuerdo a sus relaciones laborales, mismos que no se encuentran establecidos formalmente.

Por otra parte la estructura de la finca multifamiliar mediana dedicada a la producción de palma africana se encuentra determinado de manera formal. Las estructuras organizacionales que se muestran en la tabla anterior exponen que la funcionalidad de la microfincas y fincas subfamiliares es la misma, su diferencia radica en la extensión de terreno sembrada.

Se observó que todas las funciones del nivel estratégico y táctico son establecidas por el administrador o propietario, mientras que las actividades del nivel operativo las desempeñan los jornaleros.

Las unidades económicas del Municipio, por lo general son microfincas, que representan extensiones de tierra no mayores a una manzana, donde las decisiones se toman de manera centralizada, la mano de obra no es asalariada y es aportada por el núcleo familiar. Las fincas familiares dividen las funciones por nivel jerárquico, el propietario es el encargado de las actividades estratégicas, quien delega en el administrador las acciones tácticas y los jornaleros desempeñan el trabajo operativo.

En la finca multifamiliar mediana dedicada a la producción de palma africana, a partir del nivel táctico las actividades productivas son ejercidas por más de una persona. Por otra parte la finca que produce hule realiza división del trabajo, aunque de forma empírica, no se cuenta con planificación, ni documentos de control que mejoren la productividad.

## 2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Creación de fuentes de ingresos que permiten la sostenibilidad de las familias y el crecimiento económico del Municipio. La mano de obra en su mayoría no es asalariada por ser pequeños agricultores; sin embargo, están representados en la generación de empleo porque subsisten por medio de esta actividad.

Los datos de generación de empleo se representan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Agrícola**  
**Generación de Empleo**  
**Año: 2015**

| <b>Tamaño de finca</b> | <b>Producto</b>                 | <b>Jornales</b> | <b>%</b>   |
|------------------------|---------------------------------|-----------------|------------|
|                        | Piña, hierba mora, maíz y chile |                 |            |
| Microfinca             | verde                           | 1438            | 18         |
| Subfamiliar            | Piña y hierba mora              | 1,299           | 17         |
| Familiar               | Camote y piña                   | 974             | 12         |
| Multifamiliar mediana  | Hule y palma Africana           | 4,133           | 53         |
| <b>Total</b>           |                                 | <b>7,844</b>    | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS segundo semestre 2015.

Los cultivos de hule y palma africana representan 53% de los jornales empleados para la producción agrícola, lo cual indica la importancia de estos cultivos en la generación de mano de obra.

La microfinca que en su mayoría es integrada por productores que cultivan para el autoconsumo figura con 18%. Las fincas subfamiliar y familiar que son cultivos para la venta constituyen 29% de la generación de empleo.

El producto agrícola con la mayor cantidad de jornales es la palma africana, pues el proceso para su cosecha es mayor a dos años, en este período se realizan actividades como hechura de vivero, preparación de la tierra, siembra, muestreo y fertilización, limpia y enmiendas.

## CAPÍTULO III

### PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La actividad pecuaria se orienta a la crianza, alimentación y cuidado de animales para la producción de alimentos y fibras. En el presente capítulo se efectúa un estudio del sector pecuario del Municipio, en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares, para lo cual se analizan costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización y organización empresarial.

Las actividades representativas son: engorde de pollo, pavo, ganado bovino, cerdo, tilapia y la crianza y engorde de pollo.

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Determinan el grado de conocimiento y aplicación de técnicas que se utilizan en los distintos procesos productivos de la actividad pecuaria, las cuales se detallan a continuación.

**Tabla 19**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Características Tecnológicas**  
**Año: 2015**

| Estrato     | Producto                   | Características                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Microfincas | Crianza y engorde de pollo | La raza es criolla, alimentación deficiente en bebederos y comederos caseros, emplean palas, escobas, machetes y mangueras, no poseen asistencia técnica, sin acceso a asistencia financiera, mano de obra familiar y utilizan agua de pozos.                                   |
|             | Engorde de pollo           | La raza es pura (Ross 308), poseen asistencia técnica y financiera, alimentación a base de concentrados en bebederos y comederos plásticos, emplean palas, rastrillos, machetes, cepillos, escobas, azadón y mangueras, se contrata poca mano de obra y utilizan agua de pozos. |
|             | Engorde de pavo            | La raza es criolla con alimentación deficiente en bebederos y comederos caseros, emplean palas, escobas, machetes y mangueras, no tienen acceso a asistencia técnica y financiera, la mano de obra es familiar y utilizan agua de pozos.                                        |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Estrato     | Producto                    | Características                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Microfincas | Engorde de ganado bovino    | La raza es criolla con extensión para pastoreo alquilada, alimentación deficiente, emplean comederos y bebederos caseros, herramientas como rastrillos, machetes, azadón, cepillos y palas, no poseen asistencia técnica y financiera, la mano de obra es familiar y utilizan agua de pozos.                                              |
|             | Engorde de tilapia          | La raza es pura, alimentación a base de concentrado, emplean redes con mango de plástico, escobas, mangueras y cepillos, posee asistencia técnica y financiera, se contrata poca mano de obra y utiliza agua de pozos.                                                                                                                    |
|             | Engorde de ganado porcino   | La raza es criolla con alimentación deficiente, bebederos y comederos caseros, emplean palas, escobas, machetes, rastrillos y mangueras, no tienen acceso a asistencia técnica y financiera, la mano de obra es familiar y utilizan agua de pozos.                                                                                        |
| Subfamiliar | Crianza y engorde de pollos | La raza es criolla, tienen una mejor alimentación en bebederos y comederos caseros, emplean palas, escobas machetes y mangueras, no poseen asistencia técnica y financiera, la mano de obra es familiar y utilizan agua de pozos.                                                                                                         |
|             | Engorde de ganado bovino    | La raza es criolla y cruzada (1/4 de cruce, Brahman con Brown Swiss), tienen mejor alimentación, emplean comederos y bebederos caseros, herramientas como rastrillos, machetes, azadones, cepillos y palas, no poseen asistencia técnica ni financiera, la mano de obra es familiar y utilizan agua de pozos                              |
|             | Engorde de ganado porcino   | La raza es criolla, tienen mejor alimentación, bebederos y comederos caseros, emplean palas, escobas, machetes, rastrillos y mangueras, no poseen asistencia técnica ni financiera, la mano de obra es familiar y utilizan agua de pozos.                                                                                                 |
| Familiar    | Crianza y engorde de pollos | La raza es criolla con mejor alimentación en bebederos y comederos caseros, herramientas como palas, escobas, machetes y mangueras, no emplean asistencia técnica, tienen acceso a asistencia financiera, la mano de obra es familiar y utilizan agua de pozos.                                                                           |
|             | Engorde de ganado bovino    | La raza es criolla y cruzada (1/4 de cruce, Brahman con Brown Swiss), mejor alimentación con cuidados veterinarios, emplean comederos y bebederos caseros, herramientas como rastrillos, machetes, azadones, cepillos y palas, poseen asistencia técnica y financiera, la mano de obra es familiar y asalariada y utilizan agua de pozos. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó que los productores aplican en su mayoría conocimientos empíricos, las técnicas de alimentación predominantes son: para la producción

aviar el concentrado y para la bovina los pastos, en todos los estratos el agua utilizada es de pozos.

En el caso del engorde de pollo y tilapia poseen poca extensión de terreno; sin embargo, cuentan con asesoría técnica y la mano de obra asalariada es mínima.

### 3.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

En el siguiente cuadro se detalla la cantidad de productores en los diferentes estratos, el volumen de producción anual y valor total en quetzales.

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2015**

| <b>Estrato/producto</b>  | <b>Unidades productivas</b> | <b>Unidad de medida</b> | <b>Volumen</b> | <b>Precio unitario Q.</b> | <b>Valor Q.</b>  |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|------------------|
| <b>Microfincas</b>       |                             |                         |                |                           |                  |
| <b>Totales</b>           | <b>175</b>                  |                         | <b>89,019</b>  |                           | <b>2,317,975</b> |
| <b>Aviar</b>             |                             | <b>Unidad</b>           | <b>73,946</b>  |                           | <b>1,877,575</b> |
| <b>Crianza y engorde</b> | <b>151</b>                  |                         | <b>1,857</b>   |                           |                  |
| Pollo                    |                             | Unidad                  | 1,857          | 25                        | 46,425           |
| <b>Engorde</b>           | <b>2</b>                    |                         | <b>72,089</b>  |                           |                  |
| Pollo                    |                             | Unidad                  | 72,000         | 25                        | 1,800,000        |
| Pavo                     |                             | Unidad                  | 89             | 350                       | 31,150           |
| <b>Bovino</b>            |                             | <b>Cabeza</b>           |                |                           |                  |
| <b>Engorde</b>           | <b>5</b>                    |                         | <b>37</b>      |                           | <b>273,000</b>   |
| Vacas                    |                             | Cabeza                  | 30             | 7,000                     | 210,000          |
| Toros                    |                             | Cabeza                  | 7              | 9,000                     | 63,000           |
| <b>Piscicultura</b>      | <b>1</b>                    |                         | <b>15,000</b>  |                           | <b>135,000</b>   |
| Engorde de tilapia       |                             | Unidad                  | 15,000         | 9                         | 135,000          |
| <b>Porcino</b>           | <b>16</b>                   |                         | <b>36</b>      |                           | <b>32,400</b>    |
| Engorde de cerdo         |                             | Cabeza                  | 36             | 900                       | 32,400           |
| <b>Subfamiliar</b>       |                             |                         |                |                           |                  |
| <b>Totales</b>           | <b>10</b>                   |                         | <b>132</b>     |                           | <b>56,250</b>    |
| <b>Bovino</b>            |                             | <b>Cabeza</b>           |                |                           |                  |
| <b>Engorde</b>           | <b>4</b>                    |                         | <b>7</b>       |                           | <b>31,250</b>    |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Estrato/producto         | Unidades productivas | Unidad de medida | Volumen       | Precio unitario Q. | Valor Q.         |
|--------------------------|----------------------|------------------|---------------|--------------------|------------------|
| Terneras                 |                      | Cabeza           | 1             | 2,500              | 2,500            |
| Novillas                 |                      | Cabeza           | 3             | 4,250              | 12,750           |
| Novillos                 |                      | Cabeza           | 2             | 4,500              | 9,000            |
| Vacas                    |                      | Cabeza           | 1             | 7,000              | 7,000            |
| <b>Porcino</b>           | <b>3</b>             |                  | <b>25</b>     |                    | <b>22,500</b>    |
| Engorde de cerdo         |                      | Cabeza           | 25            | 900                | 22,500           |
| <b>Aviar</b>             |                      |                  |               |                    | <b>2,500</b>     |
| <b>Crianza y engorde</b> | <b>3</b>             |                  | <b>100</b>    |                    |                  |
| Pollo                    |                      | Unidad           | 100           | 25                 | 2,500            |
| <b>Familiar</b>          |                      |                  |               |                    |                  |
| <b>Totales</b>           | <b>3</b>             |                  | <b>300</b>    |                    | <b>538,500</b>   |
| <b>Bovino</b>            |                      | <b>Cabeza</b>    |               |                    |                  |
| <b>Engorde</b>           | <b>2</b>             |                  | <b>88</b>     |                    | <b>531,000</b>   |
| Novillas                 |                      | Cabeza           | 20            | 4,250              | 85,000           |
| Novillos                 |                      | Cabeza           | 20            | 4,500              | 90,000           |
| Vacas                    |                      | Cabeza           | 38            | 7,000              | 266,000          |
| Toros                    |                      | Cabeza           | 10            | 9,000              | 90,000           |
| <b>Aviar</b>             |                      |                  | <b>300</b>    |                    | <b>7,500</b>     |
| <b>Crianza y engorde</b> | <b>1</b>             |                  |               |                    |                  |
| Pollo                    |                      | Unidad           | 300           | 25                 | 7,500            |
| <b>Totales</b>           | <b>188</b>           |                  | <b>89,451</b> |                    | <b>2,912,725</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior se determinó que en el estrato de microfincas, de las 175 unidades productivas 87% se dedica a la actividad aviar, con 81% del valor de la producción, no obstante en los demás estratos se evidencia que los mayores ingresos por ventas los genera el engorde de ganado bovino.

Con menos representatividad están las actividades de engorde de cerdo y piscicultura, puesto que no existe conocimiento de técnicas que contribuyan a que más pobladores se dediquen a estas actividades.

Para efectos de diagnóstico se realizó el análisis de las actividades de engorde de ganado bovino, crianza y engorde de pollo y engorde de pollo.

### **3.3 RESULTADOS FINANCIEROS**

Permiten expresar información sobre los ingresos y costos de la producción pecuaria para determinar el resultado del ejercicio fiscal, contienen un desglose mensual de los ingresos obtenidos antes y después de los impuestos. Se evalúan gastos de alimentación, precio de venta, ganancia marginal y neta.

#### **3.3.1 Costo directo de producción**

Refleja los gastos incurridos durante la producción, el cual está integrado por tres elementos que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Sirve para calcular el precio adecuado de los productos, conocer los bienes que generan utilidades o pérdidas, controlar los costos reales.

Para calcular los costos de mano de obra se considera el salario mínimo diario de Q. 78.72 y prestaciones laborales que suman 30.55% integradas de la siguiente forma: vacaciones 4.17%, aguinaldo 8.33%, bono 14 8.33% e indemnización 9.72%; de igual manera las cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- 10.67% e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- 1%.

- **Movimiento de las existencias de ganado**

Se determina a partir de las existencias iniciales obtenidas por medio de los datos encuestados, a lo que se adicionan los nacimientos y compras realizadas durante el año objeto de investigación, se restan las ventas y defunciones.

- **Cómputo de las existencias finales ajustadas**

Es un elemento clave para determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-. Se realiza para estandarizar las existencias de ganado a

la categoría de adulto, con la finalidad que el consumo de alimentos sea el mismo.

Esta aplicación se realiza al considerar lo siguiente:

- Se toma el inventario inicial conformado por cada tipo de ganado y se ajustan los terneros y terneras en relación de tres a uno, en el criterio formado que este tipo de ganado por su dimensión consume una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto.
- Se suman las compras y nacimientos de terneros y terneras en una relación de tres a uno dividido entre dos.
- Se restan las defunciones y ventas de terneros en una relación de tres a uno dividido entre dos.
- Se suman las compras de ganado adulto y se aplica 50% de deflación por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.
- Se restan las ventas y defunciones del ganado adulto y se aplica 50% de deflación por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.

El movimiento de las existencias de ganado bovino en el municipio de San Sebastián se presenta en el cuadro siguiente.



**Cuadro 35**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Movimiento de Existencias de Ganado Bovino**  
**por Tamaño de Finca**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**

| Concepto                                   | Terneras | Novillas |          |          | Novillos     |              |             | Total General |
|--------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|--------------|--------------|-------------|---------------|
|                                            |          | 1        | 2        | 3        | 1            | 2            | 3           |               |
|                                            |          | año      | años     | años     | año          | años         | años        |               |
| <b>Microfincas</b>                         |          |          |          |          |              |              |             |               |
| Inventario inicial                         | -        | -        | -        | -        | 26           | -            | -           | 8 34          |
| (+) Compras                                | -        | -        | -        | -        | 6            | -            | -           | 6             |
| (+) Nacimientos                            | -        | -        | -        | -        | -            | -            | -           | -             |
| (-) Defunciones                            | -        | -        | -        | -        | -            | -            | -           | -             |
| (-) Ventas                                 | -        | -        | -        | -        | (2)          | -            | -           | (3)           |
| <b>Totales</b>                             | -        | -        | -        | -        | <b>30</b>    | <b>30</b>    | <b>7</b>    | <b>37</b>     |
| <b>MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS</b> |          |          |          |          |              |              |             |               |
| Inventario inicial                         | -        | -        | -        | -        | 26.00        | -            | -           | 34.00         |
| (+) Compras                                | -        | -        | -        | -        | 3.00         | -            | -           | 3.00          |
| (+) Nacimientos                            | -        | -        | -        | -        | -            | -            | -           | -             |
| (-) Defunciones                            | -        | -        | -        | -        | -            | -            | -           | -             |
| (-) Ventas                                 | -        | -        | -        | -        | (1.00)       | -            | (0.50)      | (1.50)        |
| <b>Existencias ajustadas</b>               | -        | -        | -        | -        | <b>28.00</b> | <b>28.00</b> | <b>7.50</b> | <b>35.50</b>  |
| <b>Subfamiliar</b>                         |          |          |          |          |              |              |             |               |
| Inventario inicial                         | 1        | -        | 2        | -        | 3            | 6            | 1           | 7             |
| (+) Compras                                | -        | -        | 1        | -        | -            | 1            | -           | 2             |
| (+) Nacimientos                            | -        | -        | -        | -        | -            | -            | -           | -             |
| (-) Defunciones                            | -        | -        | -        | -        | -            | -            | -           | -             |
| (-) Ventas                                 | -        | -        | -        | -        | (2)          | (2)          | -           | (2)           |
| <b>Totales</b>                             | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>3</b> | <b>-</b> | <b>1</b>     | <b>5</b>     | <b>2</b>    | <b>7</b>      |

Continúa en la página siguiente...

| Concepto                            | Terneras | Novillas |           |           | Novillos |           |           | Total General |        |        |        |
|-------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|---------------|--------|--------|--------|
|                                     |          | 1<br>año | 2<br>años | 3<br>años | 1<br>año | 2<br>años | 3<br>años |               |        |        |        |
| MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS |          |          |           |           |          |           |           |               |        |        |        |
| Inventario inicial                  | 0.33     | -        | -         | 2.00      | 3.00     | 5.33      | -         | 1.00          | -      | 1.00   | 6.33   |
| (+) Compras                         | -        | -        | -         | 0.50      | -        | 0.50      | -         | 0.50          | -      | 0.50   | 1.00   |
| (+) Nacimientos                     | -        | -        | -         | -         | -        | -         | -         | -             | -      | -      | -      |
| (-) Defunciones                     | -        | -        | -         | -         | -        | -         | -         | -             | -      | -      | -      |
| (-) Ventas                          | -        | -        | -         | -         | (1.00)   | (1.00)    | -         | -             | -      | -      | (1.00) |
| Existencias ajustadas               | 0.33     | -        | -         | 2.50      | 2.00     | 4.83      | -         | 1.50          | -      | 1.50   | 6.33   |
| Familiar                            |          |          |           |           |          |           |           |               |        |        |        |
| Inventario inicial                  | -        | -        | -         | 20        | 39       | 59        | -         | 26            | 10     | 36     | 95     |
| (+) Compras                         | -        | -        | -         | -         | 5        | 5         | -         | -             | 3      | 3      | 8      |
| (+) Nacimientos                     | -        | -        | -         | -         | -        | -         | -         | -             | -      | -      | -      |
| (-) Defunciones                     | -        | -        | -         | -         | -        | -         | -         | -             | -      | -      | -      |
| (-) Ventas                          | -        | -        | -         | -         | (6)      | (6)       | -         | (6)           | (3)    | (9)    | (15)   |
| Totales                             | -        | -        | -         | 20        | 38       | 58        | -         | 20            | 10     | 30     | 88     |
| MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS |          |          |           |           |          |           |           |               |        |        |        |
| Inventario inicial                  | -        | -        | -         | 20.00     | 39.00    | 59.00     | -         | 26.00         | 10.00  | 36.00  | 95.00  |
| (+) Compras                         | -        | -        | -         | -         | 2.50     | 2.50      | -         | -             | 1.50   | 1.50   | 4.00   |
| (+) Nacimientos                     | -        | -        | -         | -         | -        | -         | -         | -             | -      | -      | -      |
| (-) Defunciones                     | -        | -        | -         | -         | -        | -         | -         | -             | -      | -      | -      |
| (-) Ventas                          | -        | -        | -         | -         | (3.00)   | (3.00)    | -         | (3.00)        | (1.50) | (4.50) | (7.50) |
| Existencias ajustadas               | -        | -        | -         | 20.00     | 38.50    | 58.50     | -         | 23.00         | 10.00  | 33.00  | 91.50  |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó que la mayor cantidad de ganado existente son vacas y toros, el movimiento durante el año evaluado no fue significativo, puesto que la demanda de ganado ha disminuido en el Municipio.

Las existencias ajustadas en cada uno de los estratos servirán de base para determinar el cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-.

- **Costo directo de mantenimiento de ganado bovino**

Representa los costos necesarios en que incurre el productor para el desarrollo de la actividad productiva, que determina el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-.

**Cuadro 36**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino**  
**por Tamaño de Finca**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                                             | Microfincas   |               | Subfamiliar  |               | Familiares     |                |
|---------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------------|----------------|
|                                                         | Encuesta      | Imputados     | Encuesta     | Imputados     | Encuesta       | Imputados      |
| Insumos                                                 | 29,310        | 29,310        | 5,665        | 5,665         | 85,552         | 85,552         |
| Mano de obra                                            | 9,840         | 16,656        | 1,740        | 2,945         | 25,380         | 42,959         |
| Costos indirectos variables                             | 400           | 6,855         | 400          | 1,541         | 400            | 17,050         |
| <b>Costo de mantenimiento de cabezas de ganado</b>      | <b>39,550</b> | <b>52,821</b> | <b>7,805</b> | <b>10,152</b> | <b>111,332</b> | <b>145,560</b> |
| <b>Existencias ajustadas</b>                            | <b>37.00</b>  | <b>37.00</b>  | <b>7.33</b>  | <b>7.33</b>   | <b>99.00</b>   | <b>99.00</b>   |
| <b>Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza</b> | <b>1,069</b>  | <b>1,428</b>  | <b>1,065</b> | <b>1,385</b>  | <b>1,125</b>   | <b>1,470</b>   |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior se determinó que en las microfincas, los insumos constituyen 65% de los costos en que se incurre como la compra de concentrados, vitaminas, desparasitante entre otros.

En el estrato subfamiliar 64% corresponde a insumos, derivado de que el mayor porcentaje es la mano de obra con 26%, debido a la cantidad de cabezas de ganado y la cantidad de vaqueros que emplean; en el estrato familiar los insumos representan 68%.

La principal variación se da en la mano de obra, debido a que en los datos según encuesta el jornal se paga a Q. 60.00 y en los imputados Q.78.72 según Acuerdo Gubernativo 470-2014, en donde se establece el salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas.

- **Costo directo del ganado vendido**

Es la suma de erogaciones o inversiones que se hacen para llevar el ganado al consumidor final.

Para establecer este costo es necesario conocer el valor del ganado declarado en el inventario inicial y también el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-.

Al determinar la cifra del -CUAMPC- se determina el costo del ganado vendido y este se establece al tomar en cuenta el valor del ganado declarado en el inventario inicial y el -CUAMPC-.

A continuación se detalla el costo del ganado vendido.

**Cuadro 37**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Costo de lo Vendido**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Concepto</b>                  | <b>Costo</b> | <b>Microfinca</b> |                  | <b>Subfamiliar</b> |                  | <b>Familiar</b> |                  |
|----------------------------------|--------------|-------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------|------------------|
|                                  |              | <b>Encuesta</b>   | <b>Imputados</b> | <b>Encuesta</b>    | <b>Imputados</b> | <b>Encuesta</b> | <b>Imputados</b> |
| <b>Microfinca</b>                |              |                   |                  |                    |                  |                 |                  |
| 2 Vacas                          | 4,500        | 9,000             | 9,000            |                    |                  |                 |                  |
| 1 Toro                           | 6,600        | 6,600             | 6,600            |                    |                  |                 |                  |
| <b>Subfamiliar</b>               |              |                   |                  |                    |                  |                 |                  |
| 2 Vacas                          | 4,500        |                   |                  | 9,000              | 9,000            |                 |                  |
| <b>Familiar</b>                  |              |                   |                  |                    |                  |                 |                  |
| 6 Vacas                          | 4,500        |                   |                  |                    |                  | 27,000          | 27,000           |
| 6 Novillos 3 años                | 2,700        |                   |                  |                    |                  | 16,200          | 16,200           |
| 3 Toros                          | 6,600        |                   |                  |                    |                  | 19,800          | 19,800           |
| Subtotal                         |              | 15,600            | 15,600           | 9,000              | 9,000            | 63,000          | 63,000           |
| <b>CUAMPC</b>                    |              |                   |                  |                    |                  |                 |                  |
| <b>Microfinca</b>                |              |                   |                  |                    |                  |                 |                  |
| Según encuesta                   |              | 1,604             |                  |                    |                  |                 |                  |
| Según imputados                  | 1.5 x        |                   | 2,142            |                    |                  |                 |                  |
| <b>Subfamiliar</b>               |              |                   |                  |                    |                  |                 |                  |
| Según encuesta                   | 1 x          |                   |                  | 1,065              |                  |                 |                  |
| Según imputados                  | 1 x          |                   |                  |                    | 1,385            |                 |                  |
| <b>Familiar</b>                  |              |                   |                  |                    |                  |                 |                  |
| Según encuesta                   | 7.5 x        |                   |                  |                    |                  | 8,438           |                  |
| Según encuesta                   | 7.5 x        |                   |                  |                    |                  |                 | 11,025           |
| <b>Total costo de lo vendido</b> |              | <b>17,204</b>     | <b>17,742</b>    | <b>10,065</b>      | <b>10,385</b>    | <b>71,438</b>   | <b>74,025</b>    |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En los datos encuestados e imputados se observa una variación en el costo de lo vendido en microfincas de Q. 539.00, fincas subfamiliares Q. 320.00 y familiares Q. 2,588.00.

En las fincas familiares la cantidad de ganado vendido equivale a 75%, que representa el mayor porcentaje en comparación con los demás estratos, esto se debe a que el ganado tiene mejor alimentación y esto contribuye a que incremente su demanda.

En las unidades productivas microfincas, subfamiliares y familiares se determinaron las ventas de ganado bovino en el siguiente cuadro.

**Cuadro 38**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Engorde de Ganado Bovino**  
**Ventas de Ganado**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| Unidades                    | Ganado    | Precio de venta | Total ventas   |
|-----------------------------|-----------|-----------------|----------------|
| <b><u>Microfincas</u></b>   |           |                 | <b>23,000</b>  |
| Vacas                       | 2         | 7,000           | 14,000         |
| Toros                       | 1         | 9,000           | 9,000          |
| <b><u>Subfamiliares</u></b> |           |                 | <b>14,000</b>  |
| Vacas                       | 2         | 7,000           | 14,000         |
| <b><u>Familliares</u></b>   |           |                 | <b>96,000</b>  |
| Novillos de 3 años          | 6         | 4,500           | 27,000         |
| Vacas                       | 6         | 7,000           | 42,000         |
| Toros                       | 3         | 9,000           | 27,000         |
| <b>Total</b>                | <b>20</b> |                 | <b>133,000</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra el detalle de las ventas de cada tipo de estrato y el precio unitario del ganado, el cual refleja que las fincas Familiares son las que

tienen el mayor porcentaje de las ventas de ganado bovino con un 75%, le sigue las Microfincas con 15% y por ultimo Subfamiliares con 10%.

La venta de vacas constituye el 50% del total de ingresos con un monto de Q. 70,000.00.

Los novillos de tres años representan 30% en ventas con un valor de Q. 27,000.00 y por último está la venta de toros con un monto de Q. 36,000.00 que equivale al 20% de los ingresos.

El peso promedio que alcanza un toro es de 900 a 1,000 libras y el valor de la libra en pie es de Q. 8.50 a Q. 9.00.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de la crianza y engorde de pollo, el cual incluye gastos registrados según encuesta e imputados.

**Cuadro 39**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**por Tamaño de Finca y Producto**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| Estrato/producto-<br>elementos del costo | Microfincas      |                  | Subfamiliar  |              | Familiares   |              |
|------------------------------------------|------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                          | Encuesta         | Imputados        | Encuesta     | Imputados    | Encuesta     | Imputados    |
| <b>Avícola</b>                           |                  |                  |              |              |              |              |
| <b>Crianza y engorde de pollo</b>        |                  |                  |              |              |              |              |
| Insumos                                  | 37,594           | 37,594           | 2,024        | 2,024        | 6,073        | 6,073        |
| Mano de obra                             | -                | 4,875            | -            | 305          | -            | 812          |
| Costos indirectos variables              | -                | 1,889            | -            | 118          | -            | 315          |
| <b>Costo directo de producción</b>       | <b>37,594</b>    | <b>44,358</b>    | <b>2,024</b> | <b>2,447</b> | <b>6,073</b> | <b>7,201</b> |
| <b>Producción total</b>                  | <b>1,857</b>     | <b>1,857</b>     | <b>100</b>   | <b>100</b>   | <b>300</b>   | <b>300</b>   |
| <b>Costo unitario</b>                    | <b>20.24</b>     | <b>23.89</b>     | <b>20.24</b> | <b>24.47</b> | <b>20.24</b> | <b>24.00</b> |
| <b>Avícola</b>                           |                  |                  |              |              |              |              |
| <b>Engorde de pollo</b>                  |                  |                  |              |              |              |              |
| Insumos                                  | 1,250,820        | 1,250,820        | -            | -            | -            | -            |
| Mano de obra                             | 112,320          | 190,117          | -            | -            | -            | -            |
| Costos indirectos variables              | 4,800            | 78,484           | -            | -            | -            | -            |
| <b>Costo directo de producción</b>       | <b>1,367,940</b> | <b>1,519,421</b> | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     |
| <b>Producción total</b>                  | <b>72,000</b>    | <b>72,000</b>    | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     |
| <b>Costo unitario</b>                    | <b>19.00</b>     | <b>21.10</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.



Se estableció que el productor no posee ningún sistema de costos determinado y no lleva registro de los mismos. Es importante señalar que la mayor inversión se realiza en la adquisición de materia prima e insumos.

La diferencia en los tres estratos corresponde al pago de mano de obra, bonificación incentivo de Q. 250.00, séptimo día; así como el valor de otros costos indirectos no considerados por el productor como: indemnización 9.72%, bono 14 8.33%, aguinaldo 8.33%, vacaciones 4.17%.

Además la cuota patronal está integrada por: IGSS 10.67% e INTECAP 1%.

### **3.3.2 Estado de resultados**

Es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un período determinado, el cual debe reflejar los costos y gastos.

Es una herramienta que sirve para tener una visión de la situación financiera del productor, los recursos con los que cuenta los resultados obtenidos y la rentabilidad generada.

A continuación se presenta el resultado obtenido de microfincas en la crianza y engorde de pollo, ganado bovino y de igual forma en las fincas subfamiliares y familiares.

**Cuadro 40**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Estado de Resultados**  
**por Tamaño de Finca y Producto**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| Estrato/producto                         | Microfincas    |                | Subfamiliares |             | Familiares   |             |
|------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|-------------|--------------|-------------|
|                                          | Encuesta       | Imputado       | Encuesta      | Imputado    | Encuesta     | Imputado    |
| <b><u>Crianza y engorde de pollo</u></b> |                |                |               |             |              |             |
| Ventas                                   | 46,425         | 46,425         | 2,500         | 2,500       | 7,500        | 7,500       |
| (-) Costo directo de producción          | 37,594         | 44,358         | 2,024         | 2,447       | 6,073        | 7,201       |
| Ganancia/pérdida marginal                | <b>8,831</b>   | <b>2,067</b>   | <b>476</b>    | <b>53</b>   | <b>1,427</b> | <b>299</b>  |
| (-) Costos y gastos fijos                | -              | -              | -             | -           | -            | -           |
| Ganancia/pérdida antes I S R             | <b>8,831</b>   | <b>2,067</b>   | <b>476</b>    | <b>53</b>   | <b>1,427</b> | <b>299</b>  |
| (-) ISR (25%)                            | 2,208          | 517            | 119           | 13          | 357          | 75          |
| <b>Ganancia/pérdida neta</b>             | <b>6,623</b>   | <b>1,550</b>   | <b>357</b>    | <b>40</b>   | <b>1,070</b> | <b>224</b>  |
| <b><u>Rentabilidad</u></b>               |                |                |               |             |              |             |
| Ganancia neta / ventas netas             | <b>0.14</b>    | <b>0.03</b>    | <b>0.14</b>   | <b>0.02</b> | <b>0.14</b>  | <b>0.03</b> |
| Ganancia neta / costos + gastos          | <b>0.18</b>    | <b>0.03</b>    | <b>0.18</b>   | <b>0.02</b> | <b>0.18</b>  | <b>0.03</b> |
| <b><u>Engorde de pollo</u></b>           |                |                |               |             |              |             |
| Ventas                                   | 1,800,000      | 1,800,000      | -             | -           | -            | -           |
| (-) Costo directo de producción          | 1,367,940      | 1,519,421      | -             | -           | -            | -           |
| Ganancia/pérdida marginal                | <b>432,060</b> | <b>280,579</b> | -             | -           | -            | -           |
| (-) Costos y gastos fijos                | 16,800         | 16,800         | -             | -           | -            | -           |
| Ganancia/pérdida antes I S R             | <b>415,260</b> | <b>263,779</b> | -             | -           | -            | -           |
| (-) ISR (25%)                            | 103,815        | 65,945         | -             | -           | -            | -           |
| <b>Ganancia/pérdida neta</b>             | <b>311,445</b> | <b>197,834</b> | -             | -           | -            | -           |
| <b><u>Rentabilidad</u></b>               |                |                |               |             |              |             |
| Ganancia neta / ventas netas             | <b>0.17</b>    | <b>0.11</b>    |               |             |              |             |
| Ganancia neta / costos + gastos          | <b>0.22</b>    | <b>0.13</b>    |               |             |              |             |
| <b><u>Engorde de ganado bovino</u></b>   |                |                |               |             |              |             |
| Ventas                                   | 23,000         | 23,000         | 14,000        | 14,000      | 96,000       | 96,000      |
| (-) Costo de lo vendido                  | 17,204         | 17,742         | 10,065        | 10,385      | 71,438       | 74,025      |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Estrato/producto                | Microfincas  |              | Subfamiliares |              | Familiares    |               |
|---------------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
|                                 | Encuesta     | Imputado     | Encuesta      | Imputado     | Encuesta      | Imputado      |
| Ganancia/pérdida marginal       | 5,797        | 5,258        | 3,935         | 3,615        | 24,563        | 21,975        |
| (-) Costos y gastos fijos       | 1,800        | 1,800        | 1,000         | 1,000        | 1,400         | 1,400         |
| Ganancia/pérdida antes I S R    | 3,997        | 3,458        | 2,935         | 2,615        | 23,163        | 20,575        |
| (-) ISR (25%)                   | 999          | 865          | 734           | 654          | 5,791         | 5,144         |
| <b>Ganancia/pérdida neta</b>    | <b>2,997</b> | <b>2,594</b> | <b>2,201</b>  | <b>1,961</b> | <b>17,372</b> | <b>15,431</b> |
| <b>Rentabilidad</b>             |              |              |               |              |               |               |
| Ganancia neta / ventas netas    | 0.13         | 0.11         | 0.16          | 0.14         | 0.18          | 0.16          |
| Ganancia neta / costos + gastos | 0.16         | 0.13         | 0.20          | 0.17         | 0.24          | 0.20          |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa que la actividad más rentable en el Municipio es el engorde de pollo, debido a que el productor logra cubrir de manera razonable los costos en que incurre para la producción. Los márgenes de ganancia en los datos encuestados aumentan en comparación a los imputados, porque el productor no contempla el salario mínimo en el pago de mano de obra.

Con respecto a la crianza y engorde de pollo el estrato de microfinca es donde se obtiene una mayor ganancia y para engorde de ganado bovino en familiares.

### **3.3.3 Rentabilidad**

Se determina por la relación existente entre los beneficios que resultan de una operación y la inversión o esfuerzo que se ha hecho; cuando se trata de rendimiento financiero se expresa en porcentajes.

- **Rentabilidad en ventas**

Mide el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada, su fórmula es:  $\text{Ganancia neta} / \text{ventas netas}$ .

Con base en los datos obtenidos en el estado de resultados, se determinó que el engorde de pollo genera por cada quetzal de venta efectuada Q. 0.17 de utilidad en los datos según encuesta, mientras que en los imputados resultan Q. 0.11 en las microfincas. Para la crianza y engorde de pollo en los datos encuestados es Q. 0.14 en los tres estratos y datos imputados es Q. 0.03 para microfincas, Q. 0.02 en subfamiliar y para familiar Q. 0.03.

En engorde de ganado bovino el estrato de microfincas obtienen una utilidad de Q. 0.13 para datos encuestados y Q. 0.11 para datos imputados; en Subfamiliares de Q. 0.16 y Q. 0.14 respectivamente. En el estrato Familiar se obtiene una utilidad en datos encuestados de Q. 0.18 y de imputados Q. 0.16.

- **Rentabilidad en costos y gastos**

Expresa la ganancia por cada quetzal invertido en relación a costos más gastos, la fórmula es la siguiente:  $\text{Ganancia neta} / \text{Costos} + \text{Gastos}$ .

Al analizar los resultados obtenidos según datos encuestados e imputados para el engorde de pollo en microfincas, la utilidad por cada Q. 1.00 invertido es Q. 0.22 y Q. 0.13 respectivamente. En la actividad de crianza y engorde de pollo en datos encuestados por la inversión realizada se obtiene Q. 0.18 de ganancia para los tres estratos y para los datos imputados en microfincas es de Q. 0.03, subfamiliar de Q. 0.02 y en familiar es de Q. 0.03.

En engorde de ganado bovino de microfinca la utilidad es de Q. 0.16 para datos según encuesta y datos imputados de Q. 0.13, en subfamiliar Q. 0.20 y 0.17 respectivamente, para familiar es de Q. 0.24 para imputados y Q. 0.20 para encuestados.

### **3.3.4 Financiamiento**

Es el conjunto de recursos monetarios necesarios para llevar a cabo la actividad productiva con recursos propios o de terceros, es importante porque brinda al productor liquidez para desarrollar eficientemente la actividad. El financiamiento se divide en fuentes internas y externas.

- Las fuentes internas son los recursos con los que cuenta el productor de periodos anteriores, remesas, ahorros, salarios y herencias.
- Las fuentes externas se conforman por recursos adquiridos de préstamos bancarios, cooperativas de ahorro y crédito, prestamistas, entre otras.

En el municipio de San Sebastián, el financiamiento de la actividad pecuaria proviene de aportaciones internas.

A continuación se presenta el cuadro de las fuentes del financiamiento.

**Cuadro 41**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Financiamiento**  
**por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2015**

| Estrato/producto                  | Interno                 | Externo | Total                   |
|-----------------------------------|-------------------------|---------|-------------------------|
| <b><u>Microfincas</u></b>         |                         |         |                         |
| <b>Crianza y engorde de pollo</b> | <b><u>37,594</u></b>    | -       | <b><u>37,594</u></b>    |
| Insumos                           | 37,594                  | -       | 37,594                  |
| Mano de obra                      | -                       | -       | -                       |
| Costos indirectos variables       | -                       | -       | -                       |
| Costos y gastos fijos             | -                       | -       | -                       |
| <b>Engorde de pollo</b>           | <b><u>1,384,740</u></b> | -       | <b><u>1,384,740</u></b> |
| Insumos                           | 1,250,820               | -       | 1,250,820               |
| Mano de obra                      | 112,320                 | -       | 112,320                 |
| Costos indirectos variables       | 4,800                   | -       | 4,800                   |
| Costos y gastos fijos             | 16,800                  | -       | 16,800                  |
| <b>Engorde de ganado bovino</b>   | <b><u>41,350</u></b>    | -       | <b><u>41,350</u></b>    |
| Insumos                           | 29,310                  | -       | 29,310                  |
| Mano de obra                      | 9,840                   | -       | 9,840                   |
| Costos indirectos variables       | 400                     | -       | 400                     |
| Costos y gastos fijos             | 1,800                   | -       | 1,800                   |
| <b><u>Subfamiliar</u></b>         |                         |         |                         |
| <b>Crianza y engorde de pollo</b> | <b><u>2,024</u></b>     | -       | <b><u>2,024</u></b>     |
| Insumos                           | 2,024                   | -       | 2,024                   |
| Mano de obra                      | -                       | -       | -                       |
| Costos indirectos variables       | -                       | -       | -                       |
| Costos y gastos fijos             | -                       | -       | -                       |
| <b>Engorde de ganado bovino</b>   | <b><u>8,805</u></b>     | -       | <b><u>8,805</u></b>     |
| Insumos                           | 5,665                   | -       | 5,665                   |
| Mano de obra                      | 1,740                   | -       | 1,740                   |
| Costos indirectos variables       | 400                     | -       | 400                     |
| Costos y gastos fijos             | 1,000                   | -       | 1,000                   |
| <b><u>Familiar</u></b>            |                         |         |                         |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Estrato/producto</b>           | <b>Interno</b>   | <b>Externo</b> | <b>Total</b>     |
|-----------------------------------|------------------|----------------|------------------|
| <b>Crianza y engorde de pollo</b> | <b>6,073</b>     | -              | <b>6,073</b>     |
| Insumos                           | 6,073            | -              | 6,073            |
| Mano de obra                      | -                | -              | -                |
| Costos indirectos variables       | -                | -              | -                |
| Costos y gastos fijos             | -                | -              | -                |
| <b>Engorde de ganado bovino</b>   | <b>112,732</b>   | -              | <b>112,732</b>   |
| Insumos                           | 85,552           | -              | 85,552           |
| Mano de obra                      | 25,380           | -              | 25,380           |
| Costos indirectos variables       | 400              | -              | 400              |
| Costos y gastos fijos             | 1,400            | -              | 1,400            |
| <b>Total</b>                      | <b>1,593,319</b> | -              | <b>1,593,319</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa que la producción pecuaria se divide por estratos, en los cuales ninguno utiliza financiamiento externo para cubrir su actividad, por lo que se determinó que en su totalidad usan recursos propios, esto se debe a la desconfianza por perder sus tierras al ponerlas en garantía, la dificultad de reintegrar el capital e intereses que establecen las entidades bancarias y que no reúnen los requisitos solicitados para obtener un préstamo.

### 3.4 COMERCIALIZACIÓN

“Proceso que aplica un mecanismo primario para coordinar actividades de producción, distribución y consumo en la transferencia de productos pecuarios hacia el consumidor final.”<sup>34</sup>

#### 3.4.1 Proceso de comercialización

Consta de tres etapas: concentración, “en la que se realizan las transacciones al por mayor de los agroproductos”<sup>35</sup> equilibrio, “denota una situación en la que, en conjunto, los consumidores y productores están satisfechos con las cantidades

<sup>34</sup> Mendoza, G. 1980. Compendio de mercadeo de productos agrícolas. San José Costa Rica. IICA. p.3

<sup>35</sup> Ugarriza, S. 2009. Terminología comercial agropecuaria. s.n.t. Argentina. Eucasa. p.81

producidas y compradas a los precios establecidos”<sup>36</sup> por último dispersión, “proceso de distribuir las grandes cantidades a los varios consumidores desde depósitos de almacenamiento, mercados centrales de venta al por mayor y las instalaciones de elaboración”.<sup>37</sup>

A continuación se describe el proceso de comercialización pecuaria.

**Tabla 20**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2015**

| <b>Etapas/Engorde de ganado bovino</b> | <b>Microfincas, Subfamiliares y Familiares</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Concentración</b>                   | El ganado es reunido en establos para que pueda ser inspeccionado por los intermediarios, quienes lo adquieren en pie y trasladan al rastro para iniciar el proceso de destace.                 |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Equilibrio</b>                      | La venta se realiza a los dos años de edad, que es cuando finaliza el proceso de engorde. No existe equilibrio debido a la escasez del producto y desconocimiento de la época de mayor demanda. | Se espera la temporada alta para realizar la venta. Existe equilibrio debido a que la oferta se ajusta a la demanda. No hay excedentes de producción y no existe escasez. | Existe equilibrio entre oferta y demanda, debido a que la producción es constante, lo que permite ofertar durante todo el año. La demanda aumenta durante la época navideña por lo que se programa el engorde del ganado para esa temporada. |

Continúa en la página siguiente...

<sup>36</sup> Medina, C. 1991. Métodos y modelos para priorizar la investigación agropecuaria. s.n.t San José, CR. IICA. p. 32

<sup>37</sup> Torres, H. 1987. Curso de Comercialización Agropecuaria. 1a. Ed. México. IICA. p. 7



...viene de la página anterior

| <b>Etapas/Engorde de ganado bovino</b>    | <b>Microfincas, Subfamiliares y Familiares</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dispersión</b>                         | El minorista adquiere las unidades en el hogar del productor y absorbe el valor del flete hacia proceso de destace e iniciar venta al detalle a consumidor final.                                      | El mayorista se dirige al establo y adquiere el ganado, para trasladarlo hacia el rastro municipal utiliza sus propios medios, de igual manera para entregar al minorista local, quien distribuye al consumidor final. | El producto se traslada en vehículos contratados por el mayorista para distribuirlo al minorista y a su vez, comercializarlo al consumidor final.                                                    |
| <b>Etapas/Crianza y Engorde de Pollos</b> | <b>Microfincas, Subfamiliares y Familiares</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Concentración</b>                      | La producción es reunida en los corrales de cada hogar, donde llegan los compradores para adquirirlos.                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Equilibrio</b>                         | No existe equilibrio debido a que los productores realizan la venta al finalizar el proceso de crianza y engorde, que es de aproximadamente dos meses y no toman en cuenta la necesidad de la demanda. |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Dispersión</b>                         | Cada comprador traslada las aves hacia su destino.                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Etapas/Engorde de pollo</b>            | <b>Microfincas y Subfamiliares</b>                                                                                                                                                                     | <b>Familiares</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Concentración</b>                      | Se reúne la producción de aves en galeras adecuadas según la edad y en ese lugar los consumidores finales pueden acudir a realizar la compra.                                                          | Se reúne la producción dentro de gallineros, en grupos homogéneos para facilitar el proceso de compra-venta que se concreta a nivel regional en Totonicapán, Quetzaltenango y Mazatenango.                             |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Etapas/Engorde de pollo</b>            | <b>Microfincas y Subfamiliares</b>                                                                                                                                                                     | <b>Familiares</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Equilibrio</b>                         | La oferta se realiza al finalizar el proceso de engorde que abarca aproximadamente 21 días. No existe equilibrio porque los productores venden sin tomar en cuenta las necesidades de la demanda.      | Existe equilibrio entre oferta y demanda, derivado de la venta que se realiza semanalmente al considerar la demanda de los mayoristas regionales.                                                                      | Hay equilibrio entre oferta y demanda, debido a que la producción es constante, no existen excedentes de producción ni escasez, lo cual permite esperar la época de mayor demanda y mejores precios. |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Etapas/Engorde de pollo | Microfincas y Subfamiliares                                                                  |                                                                                                                                                              | Familiares                                                                                                                                                               |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dispersión              | El minorista y consumidor final se encargan de trasladar el producto por sus propios medios. | El mayorista se dirige a la unidad productiva y realiza el traslado del producto por medio de un transporte de alquiler, para entregar a minoristas locales. | La producción es transportada por el mayorista hacia Totoncapán y Quetzaltenango por sus propios medios para concluir el proceso y distribuir a minoristas de la región. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El proceso de comercialización del ganado bovino en los tres estratos, inicia con la exhibición de los animales en los establos entre productor y mayorista, debido a que se carece de un lugar destinado para la compra-venta.

En la actividad de crianza y engorde de pollo en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, se lleva a cabo en el hogar de los productores sin participación de intermediarios; en fincas familiares son clasificados por medio de lotes para facilitar la inspección durante el proceso.

La oferta de ganado bovino y pollo en el estrato de microfincas no está equilibrada, debido a que la cantidad ofrecida es menor durante la época de mayor demanda. En fincas subfamiliares y familiares, se realiza conforme a la demanda durante todo el año, lo cual genera equilibrio en el mercado de estos productos.

El precio de venta en todos los estratos para los novillos es de Q. 4,500.00, novillas Q. 4,250.00, vacas Q. 7,000.00 y toros Q. 9,000.00; terneras en estrato de finca subfamiliar Q. 2,500.00. En la actividad de engorde de pollo en microfincas: crianza y engorde de pollo, en estrato de microfinca y finca familiar el precio de venta unitario es de Q 25.00.

El traslado de productos lo realizan los intermediarios, para lo cual utilizan vehículos arrendados, los costos del servicio son cubiertos por los mismos.

### 3.4.2 Análisis estructural de la comercialización

En este apartado se mide y se compara la conducta, estructura y eficiencia del mercado, como se describe en la tabla siguiente.

**Tabla 21**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Análisis Estructural**  
**Año: 2015**

| <b>Etapas/Engorde de ganado bovino</b>   | <b>Microfincas</b>                                                                                                                                                                                 | <b>Subfamiliares</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Familiares</b> |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Conducta</b>                          | Los productores asignan los precios de acuerdo a las características del ganado, existen varias unidades productivas por lo que se observa competencia perfecta entre los oferentes y demandantes. |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| <b>Estructura</b>                        | Está integrada por productores, minoristas y consumidores finales del Municipio.                                                                                                                   | Se conforma por productores, mayoristas, minoristas y consumidores finales del Municipio.                                                                                                                                                                          |                   |
| <b>Eficiencia</b>                        | Solo existe el productor como único oferente y el consumidor como demandante, por lo tanto no existe eficiencia en el mercado.                                                                     | Existe eficiencia en el mercado, puesto que hay varios intermediarios en el proceso de comercialización. Los participantes obtienen beneficios de acuerdo a su inversión, donde el productor es quien obtiene mayor participación.                                 |                   |
| <b>Etapas/Crianza y engorde de pollo</b> | <b>Microfincas</b>                                                                                                                                                                                 | <b>Subfamiliares y Familiares</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                   |
| <b>Conducta</b>                          | Los productores establecen los precios con base en el costo. Existen varios productores e intermediarios dentro del mercado, lo cual refleja competencia perfecta.                                 | La conducta del mercado es una competencia perfecta donde los participantes intercambian el producto a un precio que es establecido por el productor con base en características del ave y los mayoristas acuerdan el precio conforme al volumen de la producción. |                   |
| <b>Estructura</b>                        | Está integrado por los productores, minoristas y los pobladores del Municipio, quienes son los consumidores finales.                                                                               | Está integrado por los productores del municipio, los mayoristas de los departamentos de Totonicapán y Quetzaltenango, minoristas de esta región y consumidores finales del área.                                                                                  |                   |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Etapa/Engorde de ganado bovino | Microfincas                                                                                            | Subfamiliares                                                                                                                                                                                              | Familiares |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Eficiencia                     | No existe eficiencia en el mercado debido a que no hay intermediarios en el canal de comercialización. | Existe eficiencia en el mercado debido a que se genera beneficio para los participantes. El productor es quien obtiene mayor participación y la tasa de rentabilidad del mayorista es acorde a sus costos. |            |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó que los entes que participan en comercialización de ganado bovino son: productor, quien se encarga del proceso de engorde y por experiencia conoce el momento adecuado para la venta según el tamaño, el minorista que adquiere la res para realizar proceso de destace y selección de cortes, por último el consumidor quien lo compra para su consumo.

Para la compra-venta en todos los estratos se realiza por inspección, debido a que el comprador evalúa si cumple con las características que busca en precio, peso y calidad. El intermediario tiene derecho al regateo, mientras que el productor fija el precio límite y el pago se realiza en efectivo.

En la crianza y engorde de pollo, el productor estipula el precio de venta para intermediarios, quienes brindan opción de regateo a compradores. El mercado está integrado por productor, mayorista, minorista y consumidor final, quienes representan la oferta y demanda respectivamente.

3.4.3 Operaciones de comercialización

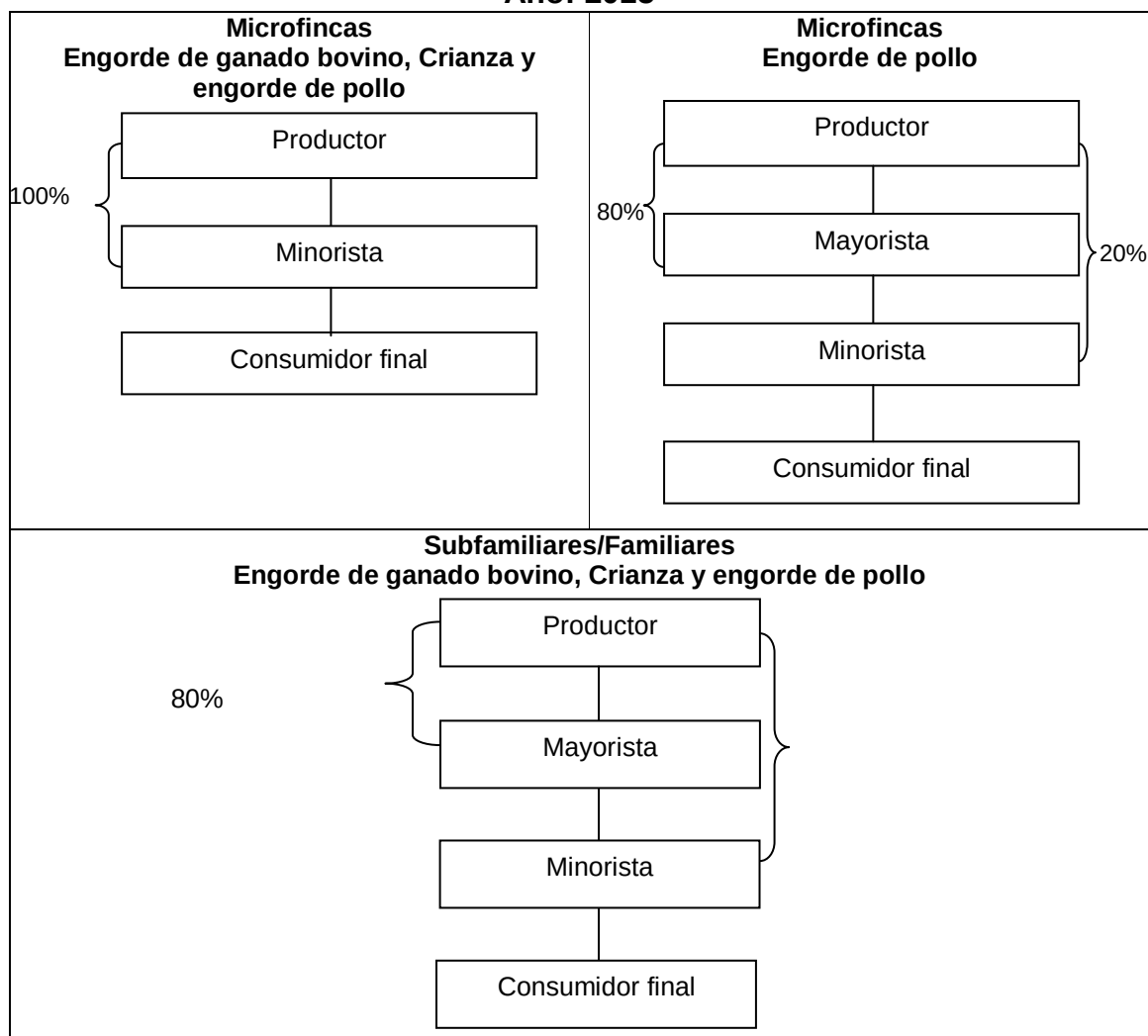
Esta sección describirá los canales y márgenes de comercialización aplicados en las actividades productivas.

• Canales de comercialización

“Son las diferentes maneras de llevar a cabo el movimiento de un producto

desde el productor hacia el consumidor final.”<sup>38</sup> A continuación se analizan los canales utilizados en la actividad pecuaria.

**Tabla 22**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se constató que en todos los estratos de engorde de ganado bovino y de pollo

<sup>38</sup> Torres, H. 1987. Curso de Comercialización Agropecuaria. México. IICA. 20 p.

existe un canal indirecto porque intervienen en el proceso: el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

En microfincas de ganado bovino la producción es adquirida en su totalidad por el minorista, quien a su vez realiza el proceso de destace para la venta al detalle. Por otra parte la producción de engorde de pollo en el estrato mencionado se comercializa 80% a minoristas locales y 20% a consumidores finales.

Para fincas subfamiliares y familiares de engorde de ganado bovino y pollo, se destina 80% de la producción a mayoristas de la región, quienes venden a minoristas de su localidad; el 20% restante es obtenido por minoristas locales, quienes realizan el proceso de destace para ofrecerlo al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

“Tiene como objetivo sufragar los costos y riesgos del mercado y generar una retribución o beneficio neto a los participantes en el proceso de distribución”.<sup>39</sup>

Los elementos que se contemplan para comercializar los productos son fletes, embalajes o empaques, alquileres y servicios previos a la entrega al consumidor final.

A continuación, se detallan los márgenes de comercialización de la actividad pecuaria.

---

<sup>39</sup> Mendoza, G. 1990. Metodología para el estudio de canales y márgenes de comercialización de productos agropecuarios. Bolivia. IICA. 19 p.

**Cuadro 42**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2015**

| <b>Microfincas / Vacas</b>                   |                               |                 |                       |                |                               |                    |
|----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|--------------------|
| Institución                                  | Precio de venta por cabeza Q. | Margen bruto Q. | Costos de mercadeo Q. | Margen neto Q. | % Rendimiento sobre inversión | % de participación |
| <b>Productor</b>                             | 7,000                         |                 |                       |                |                               | 82                 |
| <b>Minorista</b>                             | 8,500                         | 1,500           | <u>610</u>            | 890            | 14                            | 18                 |
| Destace                                      |                               |                 | 500                   |                |                               |                    |
| Embalaje                                     |                               |                 | 50                    |                |                               |                    |
| Fletes                                       |                               |                 | 50                    |                |                               |                    |
| Piso de plaza                                |                               |                 | 10                    |                |                               |                    |
| <b>Consumidor final</b>                      |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| <b>Total</b>                                 |                               | <b>1,500</b>    | <b>610</b>            | <b>890</b>     |                               | <b>100</b>         |
| <b>Subfamiliares - Familiares / Vacas</b>    |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| <b>Productor</b>                             | 7,000                         |                 |                       |                |                               | 70                 |
| <b>Mayorista</b>                             | 9,000                         | 2,000           | <u>225</u>            | 1,725          | 25                            | 20                 |
| Destace                                      |                               |                 | 150                   |                |                               |                    |
| Embalaje                                     |                               |                 | 25                    |                |                               |                    |
| Fletes                                       |                               |                 | 50                    |                |                               |                    |
| <b>Minorista</b>                             | 10,000                        | 1,000           | <u>70</u>             | 930            | 10                            | 10                 |
| Fletes                                       |                               |                 | 50                    |                |                               |                    |
| Piso de plaza                                |                               |                 | 20                    |                |                               |                    |
| <b>Consumidor final</b>                      |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| <b>Total</b>                                 |                               | <b>3,000</b>    | <b>295</b>            | <b>2,705</b>   |                               | <b>100</b>         |
| <b>Subfamiliares / Terneras</b>              |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| <b>Productor</b>                             | 2,500                         |                 |                       |                |                               | 46                 |
| <b>Mayorista</b>                             | 4,500                         | 2,000           | <u>50</u>             | 1,950          | 78                            | 36                 |
| Fletes                                       |                               |                 | 50                    |                |                               |                    |
| <b>Minorista</b>                             | 5,500                         | 1,000           | <u>50</u>             | 950            | 21                            | 18                 |
| Fletes                                       |                               |                 | 50                    |                |                               |                    |
| <b>Consumidor final</b>                      |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| <b>Total</b>                                 |                               | <b>3,000</b>    | <b>100</b>            | <b>2,900</b>   |                               | <b>100</b>         |
| <b>Subfamiliares - Familiares / Novillos</b> |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| <b>Productor</b>                             | 4,500                         |                 |                       |                |                               | 47                 |
| <b>Mayorista</b>                             | 7,500                         | 3,000           | <u>50</u>             | 2,950          | 66                            | 32                 |
| Fletes                                       |                               |                 | 50                    |                |                               |                    |
| <b>Minorista</b>                             | 9,500                         | 2,000           | <u>50</u>             | 1,950          | 26                            | 21                 |
| Fletes                                       |                               |                 | 50                    |                |                               |                    |
| <b>Consumidor final</b>                      |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| <b>Total</b>                                 |                               | <b>5,000</b>    | <b>100</b>            | <b>4,900</b>   |                               | <b>100</b>         |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Institución                              | Precio de venta por cabeza Q. | Margen bruto Q. | Costos de mercadeo Q. | Margen neto Q. | % Rendimiento sobre inversión | % de participación |
|------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|--------------------|
| Subfamiliares - Familiares / Novillas    |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| Productor                                | 4,250                         |                 |                       |                |                               | 47                 |
| Mayorista                                | 7,000                         | 2,750           | 50                    | 2,700          | 64                            | 31                 |
| Fletes                                   |                               |                 | 50                    |                |                               |                    |
| Minorista                                | 9,000                         | 2,000           | 50                    | 1,950          | 28                            | 22                 |
| Fletes                                   |                               |                 | 50                    |                |                               |                    |
| Consumidor final                         |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| Total                                    |                               | 4,750           | 100                   | 4,650          |                               | 100                |
| Microfincas / Toros                      |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| Productor                                | 9,000                         |                 |                       |                |                               | 90                 |
| Minorista                                | 10,000                        | 1,000           | 50                    | 950            | 11                            | 10                 |
| Fletes                                   |                               |                 | 50                    |                |                               |                    |
| Consumidor final                         |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| Total                                    |                               | 1,000           | 50                    | 950            |                               | 100                |
| Familiares / Toros                       |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| Productor                                | 9,000                         |                 |                       |                |                               | 69                 |
| Mayorista                                | 11,500                        | 2,500           | 50                    | 2,450          | 28                            | 19                 |
| Fletes                                   |                               |                 | 50                    |                |                               |                    |
| Minorista                                | 13,000                        | 1,500           | 50                    | 1,450          | 13                            | 12                 |
| Fletes                                   |                               |                 | 50                    |                |                               |                    |
| Consumidor final                         |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| Total                                    |                               | 4,000           | 100                   | 3,900          |                               | 100                |
| Microfincas / Crianza y engorde de pollo |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| Productor                                | 25                            |                 |                       |                |                               | 63                 |
| Minorista                                | 40                            | 15              | 3.25                  | 11.75          | 47                            | 37                 |
| Destace                                  |                               |                 | 2.00                  |                |                               |                    |
| Embalaje                                 |                               |                 | 0.25                  |                |                               |                    |
| Fletes                                   |                               |                 | 0.50                  |                |                               |                    |
| Piso de plaza                            |                               |                 | 0.50                  |                |                               |                    |
| Consumidor final                         |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| Total                                    |                               | 15              | 3.25                  | 11.75          |                               | 100                |

Continúa en la página siguiente...



...viene de la página anterior

| Institución                                                | Precio de venta por cabeza Q. | Margen bruto Q. | Costos de mercadeo Q. | Margen neto Q. | % Rendimiento sobre inversión | % de participación |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|--------------------|
| <b>Subfamiliar - Familiar / Crianza y engorde de pollo</b> |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| <b>Productor</b>                                           | 25                            |                 |                       |                |                               | 42                 |
| <b>Mayorista</b>                                           | 45                            | 20              | 0.50                  | 19.50          | 78                            | 33                 |
| Fletes                                                     |                               |                 | 0.50                  |                |                               |                    |
| <b>Minorista</b>                                           | 60                            | 15              | 3.25                  | 11.75          | 26                            | 25                 |
| Destace                                                    |                               |                 | 2.00                  |                |                               |                    |
| Embalaje                                                   |                               |                 | 0.25                  |                |                               |                    |
| Fletes                                                     |                               |                 | 0.50                  |                |                               |                    |
| Piso de plaza                                              |                               |                 | 0.50                  |                |                               |                    |
| <b>Consumidor final</b>                                    |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| <b>Total</b>                                               |                               | <b>35</b>       | <b>3.75</b>           | <b>31.25</b>   |                               | <b>100</b>         |
| <b>Microfincas / Engorde pollo</b>                         |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| <b>Productor</b>                                           | 25                            |                 |                       |                |                               | 42                 |
| <b>Mayorista</b>                                           | 45                            | 20              | 2.00                  | 18             | 72                            | 39                 |
| Fletes                                                     |                               |                 | 2.00                  |                |                               |                    |
| <b>Minorista</b>                                           | 60                            | 15              | 3.25                  | 11.75          | 26                            | 19                 |
| Destace                                                    |                               |                 | 2.00                  |                |                               |                    |
| Embalaje                                                   |                               |                 | 0.25                  |                |                               |                    |
| Fletes                                                     |                               |                 | 0.50                  |                |                               |                    |
| Piso de plaza                                              |                               |                 | 0.50                  |                |                               |                    |
| <b>Consumidor final</b>                                    |                               |                 |                       |                |                               |                    |
| <b>Total</b>                                               |                               | <b>35</b>       | <b>5.25</b>           | <b>29.75</b>   |                               | <b>100</b>         |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Los costos en que incurren los intermediarios para la comercialización de engorde de ganado bovino son fletes, debido a que el proceso de compra venta se realiza en pie, el productor tiene mayor porcentaje de participación en el proceso y los intermediarios obtienen un margen de rentabilidad aceptable de acuerdo con la inversión.

Para la comercialización de la actividad de engorde de pollos y crianza y engorde de pollos, el productor y mayorista únicamente pagan fletes, mientras que los minoristas incurren en gastos de destace, embalaje y piso de plaza lo cual disminuye su participación en el mercado.

### 3.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

“La organización encierra actividades necesarias para alcanzar objetivos, asignación de actividades a un administrador con autoridad, delegación, coordinación y estructura organizacional.”<sup>40</sup>

Dentro de la producción pecuaria, en microfincas para ganado bovino, se determinó que la organización es informal, debido a que la asignación de tareas se realiza de forma empírica; los conocimientos son transmitidos de generación en generación por lo tanto los productores no consideran relevante efectuar capacitaciones externas.

Con respecto a la actividad de crianza y engorde de pollos, se desarrolla de manera empírica en todos los estratos, derivado que no aplican procedimientos técnicos para el crecimiento de las aves, la mano de obra es familiar.

Es importante mencionar que la actividad de engorde de pollo se lleva a cabo únicamente en microfincas, la cual posee una organización formal, cuenta con manuales administrativos y mantiene en constante capacitación a los jornaleros que aplican distintos controles en la actividad.

En fincas subfamiliares y familiares para la actividad de engorde de ganado bovino, se elaboran controles avanzados, entre los principales se encuentran: control de ingresos y egresos, compras a proveedores, ventas, producción y mortalidad. Sin embargo, carecen de manuales administrativos, debido a que los consideran irrelevantes para su desempeño.

---

<sup>40</sup> Koontz, H. y Weihrich, H. 1998. Administración una perspectiva global. 11a ed. México. McGraw Hill Interamericana Editores. p. 5

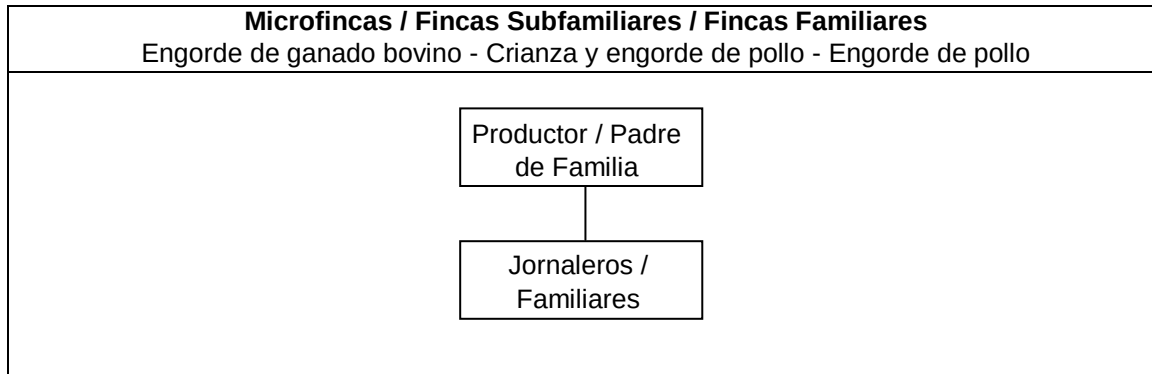
### 3.5.1 Estructura organizacional

Define la forma de organizar los empleos de una entidad, así mismo orienta la cadena de mando en los distintos departamentos que la componen.

En las actividades pecuarias, la toma de decisiones se concentra en el productor, quien brinda las instrucciones a los jornaleros y familiares que colaboran en el desarrollo.

La siguiente tabla se presenta la estructura de las actividades de engorde de ganado bovino, crianza y engorde de pollo y engorde de pollo.

**Tabla 23**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Pecuaria**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La mano de obra en microfincas es asalariada únicamente para engorde de pollo, dentro de las actividades de engorde de ganado bovino en microfincas y crianza y engorde de pollo en todos los estratos, la mano de obra es familiar y pocas veces reciben remuneración en efectivo, debido a que se efectúa para subsistir en el hogar. En fincas subfamiliares y familiares para engorde de ganado bovino la mano de obra es asalariada.

3.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La creación de empleo es el establecimiento de fuentes de ingreso que permite beneficiar a las familias de la región y es fundamental para el crecimiento de la economía.

En el siguiente cuadro se detalla la generación de empleo que brinda la actividad pecuaria al Municipio.

**Cuadro 43**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Pecuaria**  
**Generación de Empleo**  
**Año: 2015**

| Tamaño de Finca | Producto                                                               | Jornales     | %          |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Microfincas     | Engorde de pollo, Engorde de ganado bovino, Crianza y engorde de pollo | 2,084        | 82         |
| Subfamiliares   | Engorde de ganado bovino, Crianza y engorde de pollo                   | 32           | 1          |
| Familiares      | Engorde de ganado bovino, Crianza y engorde de pollo                   | 431          | 17         |
| <b>Total</b>    |                                                                        | <b>2,547</b> | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa en el cuadro anterior que la mayor cantidad de empleos es creada por el estrato de microfincas con 82%, lo que representa la principal fuente de ingresos para los pobladores que se dedican a esta actividad, las fincas familiares generan 17% y fincas subfamiliares 1% respectivamente.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO**

En este capítulo se desarrolla la producción artesanal por tamaño de empresa y producto del Municipio, sus características tecnológicas, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

En la producción artesanal se trabaja fundamentalmente con las manos, maquinaria y herramienta no sofisticada, para moldear y transformar objetos con fines comerciales, artísticos y creativos.

La actividad artesanal en el Municipio de San Sebastián, representa la expresión del arte tradicional y popular de la región, cuyos conocimientos y experiencias se transmiten de generación en generación y constituye una fuente de subsistencia para la mayoría de los artesanos.

La elaboración de pan es una de las principales actividades artesanales, generadoras de ingresos en el Municipio, así también las herrerías, carpinterías, pirotecnia, chocolatería, elaboración de textiles, costurerías y blockeras, que a su vez impulsan su crecimiento económico y social.

La producción artesanal se divide por tamaño de empresa en: pequeños, medianos y grandes artesanos; sin embargo, en el Municipio no se detectaron grandes artesanos.

#### **4.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**

Definen el tamaño de la empresa y se determina por el tipo de mano de obra, tecnología, maquinaria, herramienta y capital de trabajo de cada unidad económica para la elaboración de sus productos. A continuación, se presenta la

tabla de características tecnológicas.

**Tabla 24**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Artesanal**  
**Características Tecnológicas**  
**Año: 2015**

| Tamaño           | Producto     | Características                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pequeño artesano | Panadería    | Utiliza materia prima necesaria y de baja calidad, no hay división del trabajo, la mano de obra es familiar, no recibe asistencia técnica y financiera, el rendimiento de su producción es para subsistencia. Para la elaboración emplea hornos, moldes, rodillos, balanzas, y trapos.                           |
|                  | Herrería     | Usa máquina de soldar, cortadora de metal, escuadra, nivel, cepillo de alambre, máscara, y guantes. Los materiales son de baja calidad, no hay división del trabajo, la mano de obra es familiar, no recibe asistencia técnica y financiera, el rendimiento de su producción es para subsistencia.               |
|                  | Carpintería  | Para la fabricación utiliza materiales necesarios y de baja calidad, motosierra, sierras, abrazaderas, escuadra, metro, martillo y cepillo de madera. No hay división del trabajo, la mano de obra es familiar, no recibe asistencia técnica y financiera, el rendimiento de su producción es para subsistencia. |
|                  | Pirotecnia   | Utiliza materiales necesarios y de baja calidad, la herramienta y maquinaria es hechiza, no hay división del trabajo, la mano de obra es familiar, no recibe asistencia técnica y financiera, el rendimiento de su producción es para subsistencia.                                                              |
|                  | Chocolatería | Utiliza ollas, moldes, cucharas y paletas. Los materiales son de baja calidad, no hay división del trabajo, la mano de obra es familiar, no recibe asistencia técnica y financiera, el rendimiento de su producción es para subsistencia.                                                                        |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Tamaño</b>    | <b>Producto</b> | <b>Características</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pequeño artesano | Tejidos         | Para la elaboración utiliza metro, regla, tiza, tijeras, descosedor, agujas y plancha de vapor. Los materiales son de baja calidad, no hay división del trabajo, la mano de obra es familiar, no recibe asistencia técnica y financiera, el rendimiento de su producción es para subsistencia.                                               |
|                  | Costurería      | Utiliza materiales necesarios y de baja calidad, máquina de coser, agujas, metro, tiza y escuadra. No hay división del trabajo, la mano de obra es familiar, no recibe asistencia técnica y financiera, el rendimiento de su producción es para subsistencia.                                                                                |
| Mediano artesano | Blockera        | Para la elaboración se utiliza una mini blockera manual, palas, carretas y cubetas. Los materiales son adecuados y de mediana calidad, no hay división del trabajo, la mano de obra es familiar y asalariada, recibe asistencia técnica y financiera de poca escala, el rendimiento de su producción es para subsistencia y genera utilidad. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a las características tecnológicas de las unidades artesanales del Municipio, los pequeños artesanos no obtienen excedentes y para la elaboración de los productos utilizan maquinaria y herramienta simple.

Los medianos artesanos si obtienen ganancias sobre las ventas realizadas y utilizan maquinaria no sofisticada.

## **4.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

Detalla la cantidad de artículos producidos, precio unitario de venta y cantidad que cada unidad genera en el año. A continuación, se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción artesanal del Municipio.

**Cuadro 44**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2015**

| Tamaño / producto             | Unidades productivas | Unidad de medida | Volumen          | Precio unitario Q | Valor Q          |
|-------------------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|
| <b>Pequeño artesano</b>       |                      |                  |                  |                   |                  |
| <b>Totales</b>                | <b>19</b>            |                  | <b>4,045,348</b> |                   | <b>3,839,740</b> |
| <b>Panadería</b>              | <b>6</b>             |                  | <b>4,032,000</b> |                   | <b>2,304,000</b> |
| Pan dulce                     |                      | Unidad           | 576,000          | 1.00              | 576,000          |
| Pirujo                        |                      | Unidad           | 1,080,000        | 0.50              | 540,000          |
| Pan francés                   |                      | Unidad           | 1,080,000        | 0.50              | 540,000          |
| Pan dulce                     |                      | Unidad           | 1,080,000        | 0.50              | 540,000          |
| Champurradas                  |                      | Unidad           | 216,000          | 0.50              | 108,000          |
| <b>Herrería</b>               | <b>4</b>             |                  | <b>456</b>       |                   | <b>638,400</b>   |
| Portones de dos alas 2x3 m    |                      | Unidad           | 96               | 3,000.00          | 288,000          |
| Puertas 2x1 m                 |                      | Unidad           | 240              | 1,000.00          | 240,000          |
| Gusanos para transportar maíz |                      | Unidad           | 24               | 3,000.00          | 72,000           |
| Balcones 1 1/2 x 1            |                      | Unidad           | 96               | 400.00            | 38,400           |
| <b>Carpintería</b>            | <b>3</b>             |                  | <b>256</b>       |                   | <b>568,000</b>   |
| Puertas 2x1 m                 |                      | Unidad           | 168              | 1,500.00          | 252,000          |
| Chifonier 60x80 pulgadas      |                      | Unidad           | 48               | 4,500.00          | 216,000          |
| Gabinetes 16x24 pulgadas      |                      | Unidad           | 40               | 2,500.00          | 100,000          |
| <b>Pirotecnia</b>             | <b>1</b>             |                  | <b>264</b>       |                   | <b>180,480</b>   |
| Alas                          |                      | Unidad           | 72               | 1,500.00          | 108,000          |
| Bombas                        |                      | Unidad           | 144              | 270.00            | 38,880           |
| Toritos                       |                      | Unidad           | 48               | 700.00            | 33,600           |
| <b>Chocolatería</b>           | <b>2</b>             |                  | <b>12,000</b>    |                   | <b>96,000</b>    |
| Chocolate en libra            |                      | Libra            | 12,000           | 8.00              | 96,000           |
| <b>Tejidos</b>                | <b>1</b>             |                  | <b>96</b>        |                   | <b>48,000</b>    |
| Tejidos de seda               |                      | Unidad           | 96               | 500.00            | 48,000           |
| <b>Costurería</b>             | <b>2</b>             |                  | <b>276</b>       |                   | <b>4,860</b>     |
| Bolsas                        |                      | Unidad           | 120              | 25.00             | 3,000            |
| Fundas                        |                      | Unidad           | 60               | 10.00             | 600              |
| Vestidos                      |                      | Unidad           | 12               | 40.00             | 480              |
| Delantales                    |                      | Unidad           | 60               | 5.00              | 300              |
| Faldas                        |                      | Unidad           | 12               | 20.00             | 240              |
| Blusas                        |                      | Unidad           | 12               | 20.00             | 240              |
| <b>Mediano artesano</b>       |                      |                  |                  |                   |                  |
| <b>Blockera</b>               | <b>5</b>             |                  | <b>1,224,000</b> |                   | <b>3,745,440</b> |
| Blocks 15*20*40               |                      | Unidad           | 864,000          | 3.06              | 2,643,840        |
| Solera 15*20*40               |                      | Unidad           | 360,000          | 3.06              | 1,101,600        |
| <b>Totales</b>                | <b>24</b>            |                  | <b>5,269,348</b> |                   | <b>7,585,180</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Existen diecinueve unidades productivas de pequeños artesanos, que generan



51% de los ingresos y cinco medianos que representan 49% de los mismos.

Del valor total de la producción anual se establece que la elaboración de blocks y soleras es la principal actividad que contribuye a la generación de empleos e ingresos, ésta representa 49.38%, la elaboración de pan 30.37%, herrería 8.42%, carpintería 7.49%, pirotecnia 2.38%, chocolatería 1.27%, elaboración de tejidos típicos 0.63% y la costurería 0.06%.

### 4.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros son elaborados para registrar los costos, resultados, rentabilidad y financiamiento de las actividades artesanales por tamaño de empresa.

#### 4.3.1 Costo directo de producción

Es el estado financiero que detalla los costos necesarios en la producción de un producto particular. Se integra por los rubros de materiales, mano de obra y costos indirectos variables. Su importancia radica en que considera por separado los gastos fijos y los resultados obtenidos sirven como base para la toma de decisiones. En el siguiente cuadro se refleja el costo directo de las actividades artesanales más significativas del Municipio.

**Cuadro 45**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Artesanal**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**por Tamaño de Empresa y Producto**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| Tamaño/producto<br>Elementos del costo | Pequeña  |           | Mediana  |           |
|----------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|
|                                        | Encuesta | Imputados | Encuesta | Imputados |
| <b>Panadería</b>                       |          |           |          |           |
| <b><u>Pan dulce de Q. 1.00</u></b>     |          |           |          |           |
| Materiales                             | 188,646  | 188,646   | -        | -         |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Tamaño/producto</b><br><b>Elementos del costo</b> | <b>Pequeña</b>  |                  | <b>Mediana</b>  |                  |
|------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
|                                                      | <b>Encuesta</b> | <b>Imputados</b> | <b>Encuesta</b> | <b>Imputados</b> |
| Mano de obra                                         | -               | 66,633           | -               | -                |
| Costos indirectos variables                          | 31,500          | 57,059           | -               | -                |
| Costo directo de producción                          | 220,146         | 312,337          | -               | -                |
| Quintales de harina producidos                       | 360             | 360              | -               | -                |
| Costo por quintal                                    | 611.52          | 867.60           | -               | -                |
| <b><u>Pirujo de Q. 0.50</u></b>                      |                 |                  |                 |                  |
| Materiales                                           | 143,206         | 143,206          | -               | -                |
| Mano de obra                                         | -               | 59,229           | -               | -                |
| Costos indirectos variables                          | 42,000          | 64,719           | -               | -                |
| Costo directo de producción                          | 185,206         | 267,154          | -               | -                |
| Quintales de harina producidos                       | 400             | 400              | -               | -                |
| Costo por quintal                                    | 463.02          | 667.89           | -               | -                |
| <b><u>Francés de Q. 0.50</u></b>                     |                 |                  |                 |                  |
| Materiales                                           | 143,206         | 143,206          | -               | -                |
| Mano de obra                                         | -               | 59,229           | -               | -                |
| Costos indirectos variables                          | 42,000          | 64,719           | -               | -                |
| Costo directo de producción                          | 185,206         | 267,154          | -               | -                |
| Quintales de harina producidos                       | 400             | 400              | -               | -                |
| Costo por quintal                                    | 463.02          | 667.89           | -               | -                |
| <b><u>Pan dulce de Q. 0.50</u></b>                   |                 |                  |                 |                  |
| Materiales                                           | 209,606         | 209,606          | -               | -                |
| Mano de obra                                         | -               | 59,229           | -               | -                |
| Costos indirectos variables                          | 35,000          | 57,719           | -               | -                |
| Costo directo de producción                          | 244,606         | 326,554          | -               | -                |
| Quintales de harina producidos                       | 400             | 400              | -               | -                |
| Costo por quintal                                    | 611.52          | 816.39           | -               | -                |
| <b>Herrería</b>                                      |                 |                  |                 |                  |
| <b><u>Portones de dos alas de 2x3</u></b>            |                 |                  |                 |                  |
| Materiales                                           | 196,992         | 196,992          | -               | -                |
| Mano de obra                                         | -               | 48,748           | -               | -                |
| Costos indirectos variables                          | 7,008           | 26,349           | -               | -                |
| Costo directo de producción                          | 204,000         | 272,089          | -               | -                |
| Portones producidos                                  | 96              | 96               | -               | -                |
| Costo de producción de un portón                     | 2,125           | 2,834            | -               | -                |
| <b><u>Puerta de 2x1</u></b>                          |                 |                  |                 |                  |
| Materiales                                           | 157,680         | 157,680          | -               | -                |
| Mano de obra                                         | -               | 54,841           | -               | -                |
| Costos indirectos variables                          | 5,544           | 27,302           | -               | -                |
| Costo directo de producción                          | 163,224         | 239,823          | -               | -                |
| Puertas de 2x1 producidas                            | 240             | 240              | -               | -                |
| Costo de producción de una puerta de 2x1             | 680             | 999              | -               | -                |
| <b>Blockera</b>                                      |                 |                  |                 |                  |
| <b><u>Block de 15x20x40</u></b>                      |                 |                  |                 |                  |
| Materiales                                           | -               | -                | 1,180,414       | 1,180,414        |
| Mano de obra                                         | -               | -                | 626,413         | 786,793          |
| Costos indirectos variables                          | -               | -                | 43,200          | 362,514          |
| Costo directo de producción                          | -               | -                | 1,850,027       | 2,329,721        |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Tamaño/producto</b><br><b>Elementos del costo</b> | <b>Pequeña</b>  |                  | <b>Mediana</b>  |                  |
|------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
|                                                      | <b>Encuesta</b> | <b>Imputados</b> | <b>Encuesta</b> | <b>Imputados</b> |
| Blocks de 15x20x40 producidos                        | -               | -                | 864,000         | 864,000          |
| Costo de producción de un block de 15x20x40          | -               | -                | 2.14            | 2.70             |
| <b><u>Solera de 15x20x40</u></b>                     |                 |                  |                 |                  |
| Materiales                                           | -               | -                | 491,839         | 491,839          |
| Mano de obra                                         | -               | -                | 261,005         | 327,831          |
| Costos indirectos variables                          | -               | -                | 18,000          | 151,048          |
| Costo directo de producción                          | -               | -                | 770,844         | 970,718          |
| Soleras de 15x20x40 producidas                       | -               | -                | 360,000         | 360,000          |
| Costo de producción de una solera de 15x20x40        | -               | -                | 2.14            | 2.70             |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa el costo directo de producción para la elaboración de pan dulce, pirujo, francés, portones de dos alas sin ventanas, puertas, blocks y soleras, donde se determinó que los costos de los materiales no muestran variaciones de datos encuestados respecto a los imputados.

Existe diferencia en el valor de la mano de obra y los costos indirectos variables de los pequeños artesanos, debido a que la remuneración de la bonificación incentivo, séptimo día y el cálculo de las cuotas patronales y prestaciones laborales no se incluyen por tratarse de mano de obra familiar.

La blockera es la única que mantiene el valor de la mano de obra en los datos encuestados como en los imputados al pagar a sus empleados un valor por encima del sueldo mínimo. El costo diario de la mano de obra según encuesta e imputados para los mezcladores es de Q. 114.00, blockeros Q. 120.00 y los ayudantes de blockeros Q. 81.00. El propietario paga mensualmente Q. 30.00 de agua, Q. 25.00 se utilizan para la producción de blocks y soleras y el resto para la administración, no paga la bonificación incentivo y el séptimo día.

Así mismo en los costos indirectos variables existe variación porque no están afiliados al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- por consiguiente

no realizan los cálculos de las cuotas patronales y prestaciones laborales.

### 4.3.2 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra el valor de los artículos vendidos, menos el costo directo de producción y los gastos incurridos para la operación, fabricación y comercialización. A continuación se detalla el estado de resultados.

**Cuadro 46**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Artesanal**  
**Estado de Resultados**  
**por Tamaño de Empresa y Producto**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| Tamaño/producto<br>Descripción  | Pequeña        |                | Mediana        |                |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                 | Encuesta       | Imputados      | Encuesta       | Imputados      |
| <b>Panadería</b>                |                |                |                |                |
| Ventas                          | 2,196,000      | 2,196,000      | -              | -              |
| (-) Costo directo de producción | 835,164        | 1,173,199      | -              | -              |
| Ganancia marginal               | 1,360,836      | 1,022,801      | -              | -              |
| (-) Costos y gastos fijos       | 27,725         | 27,725         | -              | -              |
| Ganancia antes del ISR          | 1,333,111      | 995,076        | -              | -              |
| (-) ISR 25%                     | 333,278        | 248,769        | -              | -              |
| <b>Ganancia neta</b>            | <b>999,833</b> | <b>746,307</b> | -              | -              |
| <b>Rentabilidad</b>             |                |                |                |                |
| Ganancia neta/ventas netas      | 0.46           | 0.34           | -              | -              |
| Ganancia neta/costos+gastos     | 1.16           | 0.62           | -              | -              |
| <b>Herrería</b>                 |                |                |                |                |
| Ventas                          | 528,000        | 528,000        | -              | -              |
| (-) Costo directo de producción | 367,224        | 511,912        | -              | -              |
| Ganancia antes del ISR          | 160,776        | 16,088         | -              | -              |
| (-) ISR 25%                     | 40,194         | 4,022          | -              | -              |
| <b>Ganancia neta</b>            | <b>120,582</b> | <b>12,066</b>  | -              | -              |
| <b>Rentabilidad</b>             |                |                |                |                |
| Ganancia neta/ventas netas      | 0.23           | 0.02           |                |                |
| Ganancia neta/costos+gastos     | 0.33           | 0.02           |                |                |
| <b>Blockera</b>                 |                |                |                |                |
| Ventas                          | -              | -              | 3,745,440      | 3,745,440      |
| (-) Costo directo de producción | -              | -              | 2,620,871      | 3,300,439      |
| Ganancia marginal               | -              | -              | 1,124,569      | 445,001        |
| (-) Costos y gastos fijos       | -              | -              | 156,005        | 218,925        |
| Ganancia antes del ISR          | -              | -              | 968,564        | 226,076        |
| (-) ISR 25%                     | -              | -              | 242,141        | 56,519         |
| <b>Ganancia neta</b>            | -              | -              | <b>726,423</b> | <b>169,557</b> |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Tamaño/producto</b><br><b>Descripción</b> | <b>Pequeña</b>  |                  | <b>Mediana</b>  |                  |
|----------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
|                                              | <b>Encuesta</b> | <b>Imputados</b> | <b>Encuesta</b> | <b>Imputados</b> |
| <b>Rentabilidad</b>                          |                 |                  |                 |                  |
| Ganancia neta/ventas netas                   | -               | -                | 0.19            | 0.05             |
| Ganancia neta/costos+gastos                  | -               | -                | 0.26            | 0.05             |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observan los ingresos, costos y gastos necesarios para que las unidades artesanales lleven a cabo sus actividades. La panadería es la que muestra los resultados más óptimos, obtiene una ganancia neta de Q. 999,833.00 según datos encuestados y Q. 746,307.00 en imputados.

A pesar de que existen seis panaderías, la producción se realiza a gran escala porque surten a sus sucursales que se encuentran dentro del Municipio.

La blockera se ubica en el segundo lugar, aunque sus ventas son mayores que las de la panadería su ganancia es menor, esto se debe en parte al costo de los materiales que se requieren para su elaboración.

La herrería es la que genera menos ganancias con la producción de portones de dos alas de 2x3 m y puertas de 2x1 m, a causa de que el precio de venta es similar al del costo de producción.

No se calcularon y registraron las depreciaciones de las unidades artesanales porque la maquinaria, mobiliario y equipo, herramientas e instalaciones son antiguas.

### **4.3.3 Rentabilidad**

Es el beneficio que el productor obtiene de la inversión realizada para llevar a cabo la producción.

- **Rentabilidad en ventas**

Evalúa el rendimiento que se obtiene por cada quetzal vendido. Su fórmula es:  

$$\text{Ganancia neta} / \text{Ventas netas}.$$

Se determinó que la panadería obtiene Q. 0.46 de utilidad por cada quetzal vendido en datos encuestados y Q. 0.34 en imputados, en la herrería Q. 0.23 encuestados y Q. 0.02 imputados y la blockera Q. 0.19 encuestados y Q. 0.05 en imputados.

- **Rentabilidad en costos y gastos**

Calcula la utilidad por cada quetzal invertido en los costos y gastos. La fórmula para obtener el resultado es:  $\text{Ganancia neta} / \text{Costos} + \text{Gastos}.$

Por cada quetzal invertido en los costos y gastos de la panadería se obtiene Q. 1.16 de utilidad en datos encuestados y Q. 0.62 en imputados, en la herrería Q. 0.33 y Q. 0.02, mientras que la blockera Q. 0.26 y Q. 0.05 respectivamente.

#### **4.3.4 Financiamiento**

Se determinó que en el Municipio existen fuentes de financiamiento entre las cuales se mencionan las siguientes:

Fuentes internas conformadas por capital propio, ahorros, reinversión y remesas familiares y las externas se consideran como los recursos provenientes de terceras personas.

La mayoría de artesanos no utilizan los recursos que brindan las instituciones bancarias o cooperativas ubicadas en el Municipio, por la falta de organización, altas tasas de interés y desconocimiento de procedimientos para la obtención de préstamos. En el siguiente cuadro se describen las fuentes de financiamiento.

**Cuadro 47**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Artesanal**  
**Financiamiento**  
**por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año: 2015**

| <b>Empresa/producto</b>            | <b>Interno</b>   | <b>Externo</b> | <b>Total</b>     |
|------------------------------------|------------------|----------------|------------------|
| <b>Pequeño artesano</b>            |                  |                |                  |
| <b>Pan dulce Q. 1.00</b>           | <b>224,331</b>   | -              | <b>224,331</b>   |
| Materiales                         | 188,646          | -              | 188,646          |
| Mano de obra                       | -                | -              | -                |
| Costos indirectos variables        | 31,500           | -              | 31,500           |
| Costos y gastos fijos              | 4,185            | -              | 4,185            |
| <b>Pirujo de Q. 0.50</b>           | <b>193,053</b>   | -              | <b>193,053</b>   |
| Materiales                         | 143,206          | -              | 143,206          |
| Mano de obra                       | -                | -              | -                |
| Costos indirectos variables        | 42,000           | -              | 42,000           |
| Costos y gastos fijos              | 7,847            | -              | 7,847            |
| <b>Pan francés de Q. 0.50</b>      | <b>193,053</b>   | -              | <b>193,053</b>   |
| Materiales                         | 143,206          | -              | 143,206          |
| Mano de obra                       | -                | -              | -                |
| Costos indirectos variables        | 42,000           | -              | 42,000           |
| Costos y gastos fijos              | 7,847            | -              | 7,847            |
| <b>Pan dulce Q. 0.50</b>           | <b>252,452</b>   | -              | <b>252,452</b>   |
| Materiales                         | 209,606          | -              | 209,606          |
| Mano de obra                       | -                | -              | -                |
| Costos indirectos variables        | 35,000           | -              | 35,000           |
| Costos y gastos fijos              | 7,846            | -              | 7,846            |
| <b>Herrería</b>                    |                  |                |                  |
| <b>Portones de dos alas de 2x3</b> | <b>105,504</b>   | <b>98,496</b>  | <b>204,000</b>   |
| Materiales                         | 98,496           | 98,496         | 196,992          |
| Mano de obra                       | -                | -              | -                |
| Costos indirectos variables        | 7,008            | -              | 7,008            |
| Costos y gastos fijos              | -                | -              | -                |
| <b>Puerta de 2x1</b>               | <b>84,384</b>    | <b>78,840</b>  | <b>163,224</b>   |
| Materiales                         | 78,840           | 78,840         | 157,680          |
| Mano de obra                       | -                | -              | -                |
| Costos indirectos variables        | 5,544            | -              | 5,544            |
| Costos y gastos fijos              | -                | -              | -                |
| <b>Mediano artesano</b>            |                  |                |                  |
| <b>Blockera</b>                    |                  |                |                  |
| <b>Block 15x20x40</b>              | <b>1,960,148</b> | -              | <b>1,960,148</b> |
| Materiales                         | 1,180,414        | -              | 1,180,414        |
| Mano de obra                       | 626,413          | -              | 626,413          |
| Costos indirectos variables        | 43,200           | -              | 43,200           |
| Costos y gastos fijos              | 110,121          | -              | 110,121          |
| <b>Solera de 15x20x40</b>          | <b>816,729</b>   | -              | <b>816,729</b>   |
| Materiales                         | 491,839          | -              | 491,839          |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Empresa/producto            | Interno          | Externo        | Total            |
|-----------------------------|------------------|----------------|------------------|
| Mano de obra                | 261,005          | -              | 261,005          |
| Costos indirectos variables | 18,000           | -              | 18,000           |
| Costos y gastos fijos       | 45,884           | -              | 45,884           |
| <b>Total</b>                | <b>3,829,653</b> | <b>177,336</b> | <b>4,006,989</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó que la panadería utiliza 100% de fuentes internas de financiamiento para su operación. Mientras que la herrería dispone de ahorros y recursos propios que suman 50% del financiamiento y obtienen el otro 50% de fuentes externas que provienen de anticipos de clientes, que utilizan como respaldo para la realización del trabajo.

La blockera no utiliza fuentes externas por temor a perder su capital y las de origen interno que representan el 100% del financiamiento, provienen del ahorro y de actividades de reinversión. No se calcularon depreciaciones por causa de que los activos están totalmente depreciados por su antigüedad.

4.4 COMERCIALIZACIÓN

Es el conjunto de actividades que se utilizan para facilitar la compra y venta de bienes y servicios entre productores y clientes para la satisfacción de sus necesidades. La panadería, herrería y blockera se analizarán a través de la mezcla de mercadotecnia.

4.4.1 Mezcla de mercadotecnia

Se utiliza como herramienta básica para alcanzar los objetivos de un proyecto, integrada principalmente por cuatro componentes: producto, precio, plaza y promoción.

A continuación, se presenta la mezcla de mercadotecnia de las actividades artesanales.



**Tabla 25**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Artesanal**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2015**

| <b>Panadería</b> |                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Variable</b>  | <b>Subvariable</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Producto</b>  | Características    | Suaves, de delicioso sabor, blandos, esponjosos y de textura única.                                                                                                                                                               |
|                  | Variedad           | Pan francés, pirujo y pan dulce en dos presentaciones.                                                                                                                                                                            |
|                  | Calidad            | Los productos se elaboran a partir de la verificación de que la materia prima cumpla con estándares de calidad que brinden consistencia y sabor.                                                                                  |
|                  | Diseño             | Pan francés: bloques de seis unidades biseccionadas.<br>Pirujo: producto ovoide.<br>Pan dulce: forma circular y ovoide.                                                                                                           |
|                  | Marca              | El producto no cuenta con marca.                                                                                                                                                                                                  |
|                  | Eslogan            | Ninguna de las panaderías utiliza alguna frase que identifique en un contexto comercial su negocio.                                                                                                                               |
|                  | Empaque            | No se realiza empaque de ningún producto en ninguna panadería.                                                                                                                                                                    |
|                  | Etiqueta           | No realiza etiqueta para el producto en ninguna de las panaderías.                                                                                                                                                                |
|                  | Logotipo           | Todas las panaderías de la muestra no poseen logotipo para caracterizar e identificar el producto                                                                                                                                 |
| <b>Precio</b>    | Precio de venta    | El pan francés, pirujo y dulce pequeño tienen un precio de Q. 0.50 y el pan dulce grande de Q. 1.00.                                                                                                                              |
|                  | Formas de pago     | La única forma de pago es al contado.                                                                                                                                                                                             |
| <b>Plaza</b>     | Cobertura          | Se realiza a nivel local en el Municipio.                                                                                                                                                                                         |
|                  | Surtidos           | No se realiza surtido de productos en panaderías propias, sin embargo, las abarroterías y tiendas son surtidas por panificadoras para la venta al consumidor.                                                                     |
|                  | Ubicaciones        | Indirecto, el productor vende al detallista y éste se encarga de vender al consumidor final.                                                                                                                                      |
|                  | Inventario         | No se establecen inventarios mensuales o anuales debido a que el producto se vende diariamente y no se almacena.                                                                                                                  |
|                  | Transporte         | El consumidor se encarga de adquirir el producto en los diferentes puntos de venta.                                                                                                                                               |
|                  | Logística          | La elaboración de pan se realiza en las panificadoras con área de producción, luego se traslada el producto a los puntos ventas designadas.                                                                                       |
| <b>Promoción</b> | Publicidad         | Las panaderías no realizan tipo de publicidad porque son empresas que no cuentan con los medios económicos para utilizar dichas herramientas de la mezcla promocional y llevar a cabo ideas, planes o acciones para su beneficio. |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Panadería |                 |                                                                                                                                                                  |
|-----------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable  | Subvariable     | Descripción                                                                                                                                                      |
| Promoción | Venta personal  | El productor realiza la labor de ventas personalmente en abarroterías y panaderías para dar a conocer su producto.                                               |
| Herrería  |                 |                                                                                                                                                                  |
| Variable  | Subvariable     | Descripción                                                                                                                                                      |
| Producto  | Variedad        | Portones de dos alas de 2x3m y puertas de 2x1m                                                                                                                   |
|           | Calidad         | Productos elaborados con hierro forjado y alto contenido de originalidad.                                                                                        |
|           | Diseño          | Personalizados de acuerdo al requerimiento del cliente, que presentan diferentes artes contemporáneas, clásicos entre otros.                                     |
|           | Características | Ambos son resistentes, confiables, durables y elegantes, adicionalmente los portones pueden ser plegables y las puertas reforzadas o de doble chapa.             |
| Precio    | Precio de venta | En los portones es de Q. 3,000.00 y en las puertas es de Q. 1,000.00 con servicio de instalación incluido.                                                       |
|           | Garantía        | Reparaciones ante posibles desperfectos.                                                                                                                         |
|           | Formas de pago  | Al contado y con anticipo del 50%.                                                                                                                               |
| Plaza     | Canales         | Directo, el productor vende al consumidor final.                                                                                                                 |
|           | Cobertura       | San Sebastián, Retalhuleu.                                                                                                                                       |
| Promoción | Venta personal  | El artesano realiza la labor de venta directamente al consumidor final.                                                                                          |
| Blockera  |                 |                                                                                                                                                                  |
| Variable  | Subvariable     | Descripción                                                                                                                                                      |
| Producto  | Variedad        | Block 15x20x40 y Solera 15x20x40                                                                                                                                 |
|           | Calidad         | Producto elaborado con materiales seleccionados por su resistencia y consistencia                                                                                |
|           | Diseño          | Ambos son de forma rectangular, con el detalle que el block posee dos agujeros al centro, y la solera con un orificio en forma de u que atraviesa toda la pieza. |
|           | Características | Resistente, uniformidad, solido, áspero y de color gris.                                                                                                         |
| Precio    | Precio de venta | El block y solera tienen un precio de Q. 3.06 la unidad para el productor y Q. 3.50 para el detallista.                                                          |
|           | Formas de pago  | Al contado.                                                                                                                                                      |
| Plaza     | Canales         | Indirecto, porque el productor vende tanto al detallista como a consumidor final.                                                                                |
|           | Cobertura       | San Sebastián, Retalhuleu.                                                                                                                                       |
|           | Transporte      | Vehículos propios como camiones y tipo pick up, que funciona como servicio adicional de entrega con un precio extra.                                             |
|           | Inventario      | Se realiza empíricamente de forma semanal.                                                                                                                       |
| Promoción |                 | No realizan ninguna.                                                                                                                                             |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En la tabla anterior se muestra la mezcla de mercadotecnia de las actividades

artesanales predominantes dentro del Municipio, las cuales son panadería, herrería y blockera.

En las panaderías se observaron las mismas características para la diferente variedad de producto y se determinó que los productos con mayor demanda son: pan dulce, pan francés y pirujo. No cuentan con subvariables de la mezcla de mercadotecnia, debido a que no poseen el poder adquisitivo suficiente y los conocimientos para realizar etiqueta, empaque, eslogan y logotipo.

En la herrería los productos predominantes son los portones de dos alas de 2x3 m y puertas de 2x1 m que pueden personalizarse de acuerdo al requerimiento del cliente, y optar por diferentes estilos.

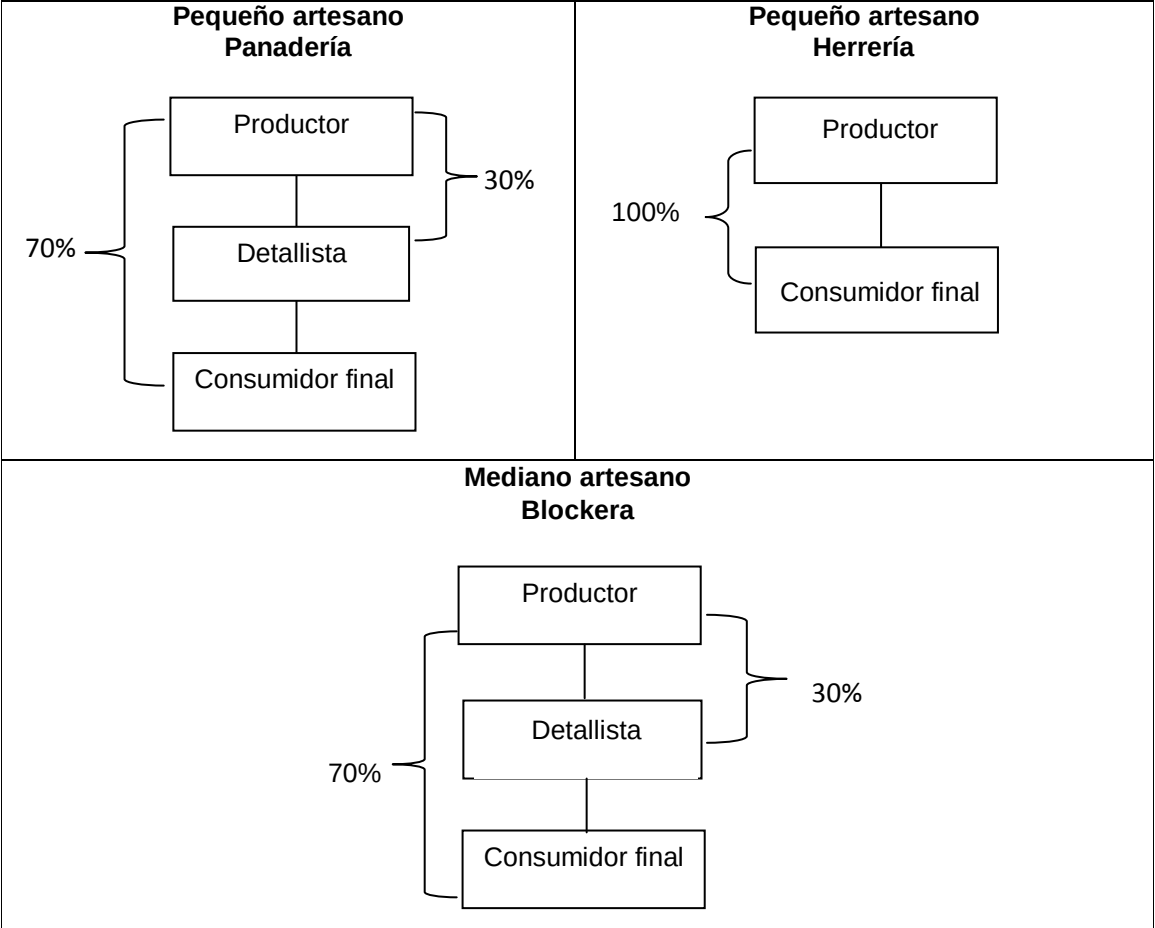
En la blockera los productos más representativos son block y soleras que de acuerdo a su calidad y características constituyen un elemento fundamental para la construcción de paredes.

- **Canales de comercialización**

Es el camino que cada productor o empresa escoge para llevar sus productos al consumidor final de forma completa y eficiente.

A continuación, se detallan los canales de comercialización de pequeño y mediano artesano:

**Tabla 26**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Artesanal**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Como se observa en la tabla anterior en el caso de la panadería y blockera el canal de comercialización es más representativo de productor a consumidor final con 70%. El detallista de la panadería lo constituyen abarroterías, tiendas, puestos de comida, entre otros y la herrería va directo desde el productor al consumidor final.

• **Márgenes de comercialización**

Lo constituye la diferencia entre el precio que percibe el productor y el que paga

el consumidor final. En este caso participan intermediarios que incrementan el precio del producto. Tienen como objetivo generar una retribución o beneficio neto a los participantes en el proceso de distribución.

A continuación, se presenta el margen de comercialización para las actividades de panadería y blockera.

**Cuadro 48**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Artesanal**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2015**

| <b>Pequeño artesano / Pan dulce grande</b>  |                           |                        |                              |                       |                                      |                           |
|---------------------------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| <b>Institución</b>                          | <b>Precio de venta Q.</b> | <b>Margen bruto Q.</b> | <b>Costos de mercadeo Q.</b> | <b>Margen neto Q.</b> | <b>% Rendimiento sobre inversión</b> | <b>% de participación</b> |
| <b>Productor</b>                            | 1.00                      |                        |                              |                       |                                      | 87                        |
| <b>Detallista</b>                           | 1.15                      | 0.15                   | <u>0.03</u>                  | 0.12                  | 12                                   | 13                        |
| Empaque                                     |                           |                        | 0.03                         |                       |                                      |                           |
| <b>Consumidor final</b>                     |                           |                        |                              |                       |                                      |                           |
| <b>Total</b>                                |                           | <b>0.15</b>            | <b>0.03</b>                  | <b>0.12</b>           |                                      | <b>100</b>                |
| <b>Pequeño artesano / Pan dulce pequeño</b> |                           |                        |                              |                       |                                      |                           |
| <b>Productor</b>                            | 0.50                      |                        |                              |                       |                                      | 67                        |
| <b>Detallista</b>                           | 0.75                      | 0.25                   | <u>0.03</u>                  | 0.22                  | 44                                   | 33                        |
| Empaque                                     |                           |                        | 0.03                         |                       |                                      |                           |
| <b>Consumidor final</b>                     |                           |                        |                              |                       |                                      |                           |
| <b>Total</b>                                |                           | <b>0.25</b>            | <b>0.03</b>                  | <b>0.22</b>           |                                      | <b>100</b>                |
| <b>Pequeño artesano / Pan francés</b>       |                           |                        |                              |                       |                                      |                           |
| <b>Productor</b>                            | 0.50                      |                        |                              |                       |                                      | 67                        |
| <b>Detallista</b>                           | 0.75                      | 0.25                   | <u>0.03</u>                  | 0.22                  | 44                                   | 33                        |
| Empaque                                     |                           |                        | 0.03                         |                       |                                      |                           |
| <b>Consumidor final</b>                     |                           |                        |                              |                       |                                      |                           |
| <b>Total</b>                                |                           | <b>0.25</b>            | <b>0.03</b>                  | <b>0.22</b>           |                                      | <b>100</b>                |
| <b>Pequeño artesano / Pirujo</b>            |                           |                        |                              |                       |                                      |                           |
| <b>Productor</b>                            | 0.50                      |                        |                              |                       |                                      | 67                        |
| <b>Detallista</b>                           | 0.75                      | 0.25                   | <u>0.03</u>                  | 0.22                  | 44                                   | 33                        |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Pequeño artesano / Pirujo |                    |                 |                       |                |                               |                    |
|---------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|--------------------|
| Institución               | Precio de venta Q. | Margen bruto Q. | Costos de mercadeo Q. | Margen neto Q. | % Rendimiento sobre inversión | % de participación |
| Empaque                   |                    |                 | 0.03                  |                |                               |                    |
| Consumidor final          |                    |                 |                       |                |                               |                    |
| Total                     |                    | 0.25            | 0.03                  | 0.22           |                               | 100                |

| Mediano artesano / Block |      |      |      |      |    |     |
|--------------------------|------|------|------|------|----|-----|
| Productor                | 3.06 |      |      |      |    | 87  |
| Detallista               | 3.50 | 0.44 | 0.11 | 0.33 | 11 | 13  |
| Transporte               |      |      | 0.04 |      |    |     |
| Carga/descarga           |      |      | 0.07 |      |    |     |
| Consumidor final         |      |      |      |      |    |     |
| Total                    |      | 0.44 | 0.11 | 0.33 | 11 | 100 |

| Mediano artesano / Solera |      |      |      |      |    |     |
|---------------------------|------|------|------|------|----|-----|
| Productor                 | 3.06 |      |      |      |    | 87  |
| Detallista                | 3.50 | 0.44 | 0.11 | 0.33 | 11 | 13  |
| Transporte                |      |      | 0.04 |      |    |     |
| Carga/descarga            |      |      | 0.07 |      |    |     |
| Consumidor final          |      |      |      |      |    |     |
| Total                     |      | 0.44 | 0.11 | 0.33 | 11 | 100 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa que el productor de pan posee mayor porcentaje de participación en el mercado, debido a que el detallista incurre en costos de bolsas plásticas para la entrega del producto y el consumidor final adquiere el producto a Q. 1.15 en ambos entes de comercialización. La misma tendencia de intervención se observa en el margen del block por gastos de transporte y movilización.

4.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

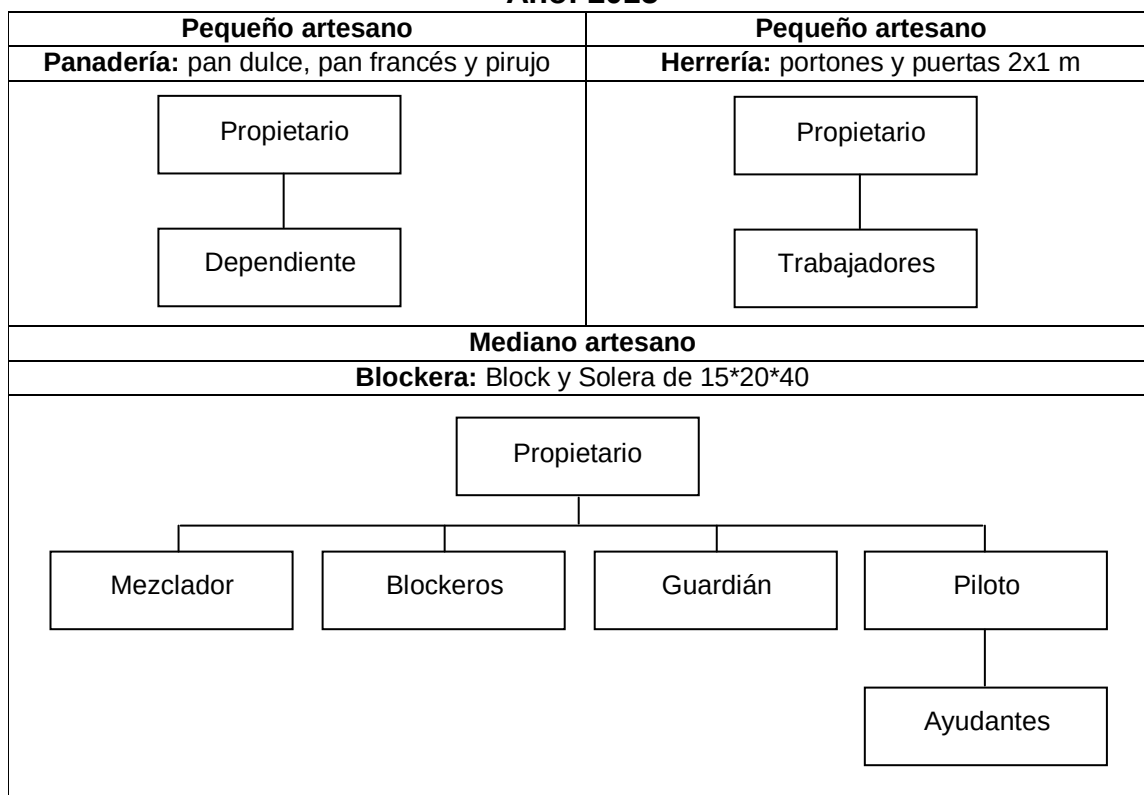
Son las diferentes formas de coordinación que se crean para alcanzar los objetivos con cierto grado de eficacia para canalizar los conocimientos, habilidades y experiencias de los miembros que conforman la organización que

responde a la oferta y demanda del mercado, por medio de la optimización de los recursos.

#### 4.5.1 Estructura organizacional

Es el esquema en el cual las tareas se dividen, agrupan y coordinan de una manera eficaz y funcional, para lograr que las unidades productivas cuenten con un control en el que exista complejidad, formalización y centralización. Sin embargo, para la producción artesanal del Municipio esta nace de forma empírica. De acuerdo a lo anterior se clasifica por tamaño de empresa en la siguiente tabla.

**Tabla 27**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Artesanal**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La tabla anterior muestra la estructura organizacional del pequeño artesano para las actividades de panadería y herrería, las cuales poseen bajo nivel de complejidad, formalización y centralización por su limitada división de trabajo; se comprobó que el propietario de cada unidad, es quien tiene más funciones por la experiencia acumulada; sin embargo, se considera importante contar con manuales y formularios porque no los poseen, lo que conlleva a que toda decisión sea tomada de forma autoritaria.

Adicionalmente se analizaron las actividades de medianos artesanos como las blockeras, donde existe división de trabajo, aunque es en menor escala, porque cuenta con operarios y ayudantes para la realización del proceso de producción, quienes utilizan maquinaria avanzada.

4.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad artesanal en el Municipio se conforma por una mínima cantidad de unidades productivas que proveen empleo en relación con otras actividades, las cuales en su mayoría se establecen en los hogares.

El siguiente cuadro describe el total de colaboradores en la actividad artesanal, el cual asciende a 47 personas.

**Cuadro 49**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Producción Artesanal**  
**Generación de Empleo**  
**Año: 2015**

| Tamaño de Empresa | Producto  | Empleados | %          |
|-------------------|-----------|-----------|------------|
| Pequeño artesano  | Panadería | 14        | 30         |
| Pequeño artesano  | Herrería  | 8         | 17         |
| Mediano artesano  | Blockera  | 25        | 53         |
| <b>Total</b>      |           | <b>47</b> | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el caso de las panaderías, el proceso de producción lo realiza el propietario y



para la venta cuenta con el apoyo de un familiar no asalariado, para las herrerías emplean a personas ajenas al núcleo familiar, las cuales cuentan con experiencia para desempeñar las funciones que el puesto requiere.

En la clasificación de mediano artesano correspondiente a las blockeras, el personal tiene los conocimientos y experiencia requerida para desempeñar el puesto asignado, debido a que no se posee un plan de capacitaciones, ni proceso de inducción. Así también es considerada como la mayor fuente de empleo de esta actividad dentro del Municipio.

## **CAPÍTULO V**

### **ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO**

En el presente capítulo se efectúa un estudio del sector agroindustrial del Municipio, para lo cual se analizan costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización y organización empresarial.

La principal actividad agroindustrial que se encuentra en el Municipio, es la Procesadora de Ajonjolí, que transforma esta semilla a descortezada y natural; el producto terminado se vende a nivel nacional e internacional.

#### **5.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**

El sector agroindustrial se condiciona por el tipo de herramienta y maquinaria para llevar a cabo el proceso productivo en el Municipio.

Entre las características tecnológicas de la procesadora de Ajonjolí se mencionan las siguientes: la materia prima es adecuada y de buena calidad, la división del trabajo se da en mayor escala en todos los procesos, existe maquinaria sofisticada, la herramienta es moderna, tienen mano de obra asalariada y poseen asistencia técnica y financiera.

Con base en las características tecnológicas de la agroindustria objeto de estudio, se observó que la planta de producción cuenta con maquinaria agroindustrial sofisticada y automática, mínima intervención del capital humano para su manejo, así mismo que el uso de herramientas facilitan la realización del trabajo, por lo anterior es considerada como grande empresa.

#### **5.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

Para el Municipio se determinó el volumen y valor de la producción de la actividad agroindustrial, el cual se presenta a continuación.

**Cuadro 50**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Agroindustrial**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Grande Empresa**  
**Año: 2015**

| Producto                       | Unidades Productivas | Unidad de Medida | Volumen        | Precio Unitario Q | Valor de la Producción Q |
|--------------------------------|----------------------|------------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| <b>Procesadora de ajonjolí</b> | <b>1</b>             |                  |                |                   |                          |
| Ajonjolí descortezado          |                      | Quintal          | 300,000        | 800               | 240,000,000              |
| Ajonjolí natural               |                      | Quintal          | 150,000        | 500               | 75,000,000               |
| <b>Totales</b>                 | <b>1</b>             |                  | <b>450,000</b> | <b>1,300</b>      | <b>315,000,000</b>       |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

La agroindustria produce dos presentaciones de ajonjolí: descortezado con un volumen de producción que representa 67% de quintales al año y natural produce 33%. Los ingresos del valor de la producción son 76% y 24% respectivamente.

La administración proporcionó a través de una entrevista la siguiente información: el volumen de la producción agroindustrial es variable, porque cada año se incrementa y la materia prima utilizada proviene de la zona costera de Guatemala, Costa al Pacífico y Petén, del extranjero la importan de Centro América, México y Venezuela.

**5.3 RESULTADOS FINANCIEROS**

Son cálculos que muestran el resultado de las operaciones realizadas en una actividad durante determinado tiempo, generalmente un año, entre ellos se mencionan: costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad y financiamiento.

En el estudio del Municipio se analizan los procesos por los que atraviesa el ajonjolí para obtener el producto final, los cuales permiten determinar los costos y gastos para establecer la utilidad o pérdida que se obtiene.

### 5.3.1 Costo directo de producción

Es un sistema que valúa el inventario y el costo de ventas, toma en cuenta el costo variable de fabricación y se integra por tres elementos: materia prima, mano de obra y costos indirectos de producción. El siguiente cuadro refleja el costo directo de producción de ajonjolí descortezado y natural.

**Cuadro 51**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Agroindustrial**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Grande Empresa**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Producto</b>                     |                    |                    |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Elementos del costo</b>          | <b>Encuesta</b>    | <b>Imputados</b>   |
| <b>Procesadora de ajonjolí</b>      |                    |                    |
| <b><u>Ajonjolí descortezado</u></b> |                    |                    |
| Materia prima                       | 135,000,000        | 135,000,000        |
| Mano de obra                        | 681,154            | 681,154            |
| Costos indirectos variables         | 6,140,995          | 6,140,995          |
| <b>Costo directo de producción</b>  | <b>141,822,149</b> | <b>141,822,149</b> |
| <b>Producción en quintales</b>      | <b>300,000</b>     | <b>300,000</b>     |
| <b>Costo unitario por quintal</b>   | <b>473</b>         | <b>473</b>         |
| <b><u>Ajonjolí natural</u></b>      |                    |                    |
| Materia prima                       | 67,500,000         | 67,500,000         |
| Mano de obra                        | 277,828            | 277,828            |
| Costos indirectos variables         | 3,044,434          | 3,044,434          |
| <b>Costo directo de producción</b>  | <b>70,822,262</b>  | <b>70,822,262</b>  |
| <b>Producción en quintales</b>      | <b>150,000</b>     | <b>150,000</b>     |
| <b>Costo unitario por quintal</b>   | <b>472</b>         | <b>472</b>         |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Los valores presentados en el costo directo de producción no reflejan variación según encuesta e imputados, dado de que la unidad de análisis cumple con la legislación laboral vigente en Guatemala Decreto No. 1441, sin embargo, algunos trabajadores superan la remuneración del salario mínimo por día de Q. 78.72 establecido en Acuerdo Gubernativo No. 470-2014.

La procesadora utiliza como materia prima el ajonjolí nacional e importado en las dos presentaciones, emplea el método de valuación de inventario primero en entrar primero en salir -PEPS-. Una de las principales diferencias en la presentación, es el proceso que agrega el ajonjolí descortezado, lo cual genera un incremento en el pago de mano de obra, cabe mencionar que el mismo representa 67% del volumen de producción anual. La maquinaria utilizada en los procesos funciona con energía eléctrica y combustible, este gasto se incluye como parte del costo directo de producción.

5.3.2 Estado de resultados

Es un estado financiero básico que refleja el resultado de las operaciones en determinado período. Su objetivo principal es conocer si con la inversión se ha obtenido pérdida o ganancia. El siguiente cuadro muestra el estado de resultados de la actividad.

Cuadro 52  
Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu  
Actividad Agroindustrial  
Estado de Resultados  
Grande Empresa  
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015  
(cifras en quetzales)

| Producto                        |                   |                   |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| Descripción                     | Encuesta          | Imputados         |
| <b>Procesadora de ajonjolí</b>  |                   |                   |
| Ventas                          | 315,000,000       | 315,000,000       |
| (-) Costo directo de producción | 212,644,409       | 212,644,409       |
| Ganancia marginal               | 102,355,591       | 102,355,591       |
| (-) Costos y gastos fijos       | 3,532,143         | 3,532,143         |
| Ganancia antes de ISR           | 98,823,448        | 98,823,448        |
| (-) ISR 25%                     | 24,705,862        | 24,705,862        |
| <b>Ganancia neta</b>            | <b>74,117,586</b> | <b>74,117,586</b> |
| <b>Rentabilidad</b>             |                   |                   |
| Ganancia neta/ventas netas      | 0.24              | 0.24              |
| Ganancia neta/costos+gastos     | 0.34              | 0.34              |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En la procesadora existe el departamento de ventas que se encarga de centralizar los pedidos solicitados por los clientes, coordina con la planta por medio de una orden de producción el despacho de producto terminado.

La planta utiliza una carta de porte para registrar las salidas de inventario de producto terminado con firmas de autorización del jefe de la planta y el jefe de despacho, este documento sirve para completar trámites de exportación del producto.

El estado de resultados muestra que la procesadora de ajonjolí genera utilidades para el período 2015, existe una gestión eficiente de los recursos así como de sus procesos, los cuales permiten que los costos y gastos fijos sean aceptables.

Este análisis permite realizar un comparativo con resultados posteriores y evaluar el comportamiento de la rentabilidad, así mismo los costos de producción, para tomar decisiones encaminadas a la sostenibilidad de la procesadora.

### **5.3.3 Rentabilidad**

Es la capacidad de producir o generar un beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo realizado, se mide según la utilidad obtenida por cada quetzal invertido.

- **Rentabilidad en ventas**

Evalúa el rendimiento obtenido por cada quetzal vendido. Su fórmula es:  $\text{Ganancia neta} / \text{Ventas netas}$ .

Con base en los datos obtenidos en el estado de resultados, se determinó que por cada quetzal de venta efectuada se generan Q. 0.24 de ganancia neta en datos según encuesta e imputados.

• **Rentabilidad en costos y gastos**

Expresa la ganancia por cada quetzal invertido, en relación a costos más gastos. La fórmula para obtener el resultado es: Ganancia neta / Costos + Gastos. Se determinó que por cada quetzal invertido se obtuvo Q. 0.34 en datos según encuesta e imputados.

**5.3.4 Financiamiento**

Es el conjunto de recursos monetarios y de crédito que se destinan para llevar a cabo una actividad económica, inversión, apertura de una empresa o cualquier tipo de actividad que los requiera. El financiamiento se clasifica de acuerdo a su procedencia en fuentes internas y externas.

Para ejecutar la actividad de producción y comercialización de ajonjolí, no se recurre al financiamiento de fuentes externas, puesto que la reinversión de las utilidades permite obtener un flujo de fondos para cubrir costos, gastos y generar una rentabilidad aceptable. Sin embargo, se cuenta con el conocimiento de los requisitos y procedimientos para adquirir financiamiento de una institución bancaria.

**Cuadro 53**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Agroindustrial**  
**Financiamiento**  
**Grande Empresa**  
**Año: 2015**

| Descripción                           | Interno            | Externo  | Total              |
|---------------------------------------|--------------------|----------|--------------------|
| <b><u>Procesadora de ajonjolí</u></b> |                    |          |                    |
| Materia prima                         | 202,500,000        | -        | 202,500,000        |
| Mano de obra                          | 958,982            | -        | 958,982            |
| Costos indirectos variables           | 9,185,429          | -        | 9,185,429          |
| Costos fijos                          | 2,672,143          | -        | 2,672,143          |
| <b>Total</b>                          | <b>215,316,554</b> | <b>-</b> | <b>215,316,554</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro 53 muestra el destino de las fuentes internas, que incluye ambas

presentaciones; ajonjolí descortezado y natural, el rubro con mayor desembolso es la materia prima que representa 95%, seguido de los costos indirectos variables 4%, mano de obra y costos y gastos fijos 1%, dentro de los costos y gastos fijos no se incluyen Q. 860,000.00 que corresponden a depreciaciones pues no representan desembolso de efectivo.

## 5.4 COMERCIALIZACIÓN

Son las actividades de transferencia de productos o bienes comunes hacia el consumidor final, por medio de una estrategia comercial dirigida al segmento de mercado seleccionado, con la finalidad de satisfacer la demanda existente. Los aspectos de esta actividad se analizan a continuación.

### 5.4.1 Mezcla de mercadotecnia

Para la actividad agroindustrial se estudian las variables producto, precio, plaza y promoción. A continuación se describe la mezcla de mercadotecnia aplicada para la venta de ajonjolí descortezado y natural.

**Tabla 28**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Agroindustrial**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2015**

| <b>Variable Ajonjolí Descortezado</b> |                     |                                                                                                 |
|---------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Variable</b>                       | <b>Subvariables</b> | <b>Descripción</b>                                                                              |
| <b>Producto</b>                       | Calidad             | 97.5% pureza y 5% humedad.                                                                      |
|                                       | Empaque             | Saco de polipropileno con letras color verde y negro que detallan la marca, origen y peso neto. |
|                                       | Marca               | Quetzaljolí.                                                                                    |
|                                       | Durabilidad         | Dos años almacenado en temperatura de -20° C y un año en temperatura de 20° a 32° C.            |
|                                       | Peso                | 100 libras.                                                                                     |
|                                       | Garantía            | Reembolso por producto dañado y por práctica inadecuada en el proceso de control de calidad.    |
| <b>Precio</b>                         | Precio de venta     | Q. 800.00 cada unidad                                                                           |

Continúa en la página siguiente...



...viene de la página anterior

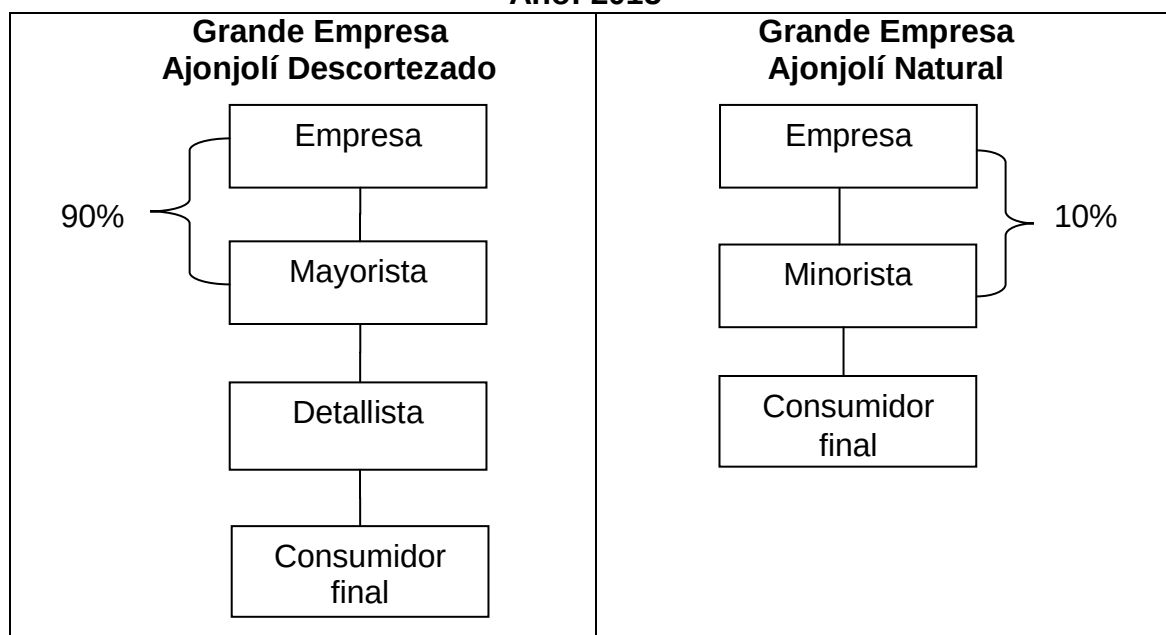
| Variable Ajonjolí Descortezado |                      |                                                                                                   |
|--------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable                       | Subvariables         | Descripción                                                                                       |
| Precio                         | Descuento            | Por producto dañado y baja calidad de pureza, se ofrece 15% de descuento.                         |
| Producto                       | Estrategia de precio | Alineamiento al mercado.                                                                          |
|                                | Forma de pago        | Clientes frecuentes 30 días después de entrega y nuevos 50% contado y el restante contra entrega. |
| Plaza                          | Canal                | Empresa vende a mayorista y minorista, mayorista a detallista y minorista a consumidor final.     |
|                                | Cobertura            | Nacional e internacional.                                                                         |
| Promoción                      | Marketing directo    | Se aplica por correo electrónico.                                                                 |
| Variable Ajonjolí Natural      |                      |                                                                                                   |
| Variable                       | Subvariables         | Descripción                                                                                       |
| Producto                       | Calidad              | 99% pureza, 3.5% humedad, 50% aceite, 50% fibra.                                                  |
|                                | Empaque              | Saco de polipropileno con detalle de peso y origen.                                               |
|                                | Durabilidad          | Dos años almacenado en temperatura de -20° C, un año almacenado en temperatura de 20 a 32° C.     |
|                                | Peso                 | 100 libras.                                                                                       |
|                                | Garantía             | Reembolso por producto dañado y por práctica inadecuada en el proceso de control de calidad.      |
| Precio                         | Precio de venta      | Q. 500.00 cada unidad                                                                             |
|                                | Descuento            | Por producto dañado y baja calidad en porcentajes de pureza, se ofrece 15% de descuento.          |
|                                | Estrategia de precio | Alineamiento al mercado.                                                                          |
|                                | Forma de pago        | Clientes frecuentes 30 días después de entrega y nuevos 50% contado y el restante contra entrega. |
| Plaza                          | Canal                | Empresa vende a mayorista y minorista, mayorista a detallista y minorista a consumidor final.     |
|                                | Cobertura            | Nacional e internacional.                                                                         |
| Promoción                      | Marketing directo    | Se aplica por correo electrónico.                                                                 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La tabla anterior detalla la calidad de los productos que ofrece la agroindustria, la cual es garantizada en todo momento a sus clientes y ofrece precios de alineamiento al mercado, es decir fijados por la competencia, cabe resaltar que el ajonjolí natural se vende de forma genérica.

Por otra parte, el canal de distribución se utiliza para la logística de entrega de las dos presentaciones de ajonjolí, la cual involucra a la empresa, mayorista y minorista, quienes son los agentes que participan en el proceso.

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Agroindustrial**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El canal utilizado es indirecto, debido a que la empresa comercializa la producción, por medio de mayorista en 90% y minorista 10% quienes continúan el proceso de distribución al detallista y consumidor final respectivamente.

• **Márgenes de comercialización**

Corresponden a los costos en que incurre cada participante dentro de la comercialización y la diferencia que se percibe entre el precio que da el productor y el que paga el consumidor final.

En la actividad agroindustrial existen diversos factores como transporte, carga y descarga, los cuales influyen en el precio de venta; además se aprecia el porcentaje de participación que tiene cada intermediario en el mercado. En el siguiente cuadro se especifican los márgenes de comercialización.

**Cuadro 54**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Agroindustrial**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2015**

| Grande Empresa/<br>Ajonjolí<br>Descortezado |                             | Quintal               |                             |                      |                                        |                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| Institución                                 | Precio<br>de<br>venta<br>Q. | Margen<br>bruto<br>Q. | Costos de<br>mercadeo<br>Q. | Margen<br>neto<br>Q. | % rendimiento<br>sobre la<br>inversión | % de<br>participación |
| Productor                                   | 800                         |                       |                             |                      |                                        | 80                    |
| Mayorista                                   | 900                         | 100                   | 7                           | 93                   | 12                                     | 10                    |
| Transporte                                  |                             |                       | 5                           |                      |                                        |                       |
| Carga y descarga                            |                             |                       | 2                           |                      |                                        |                       |
| Detallista                                  | 1000                        | 100                   | 1.10                        | 98.9                 | 11                                     | 10                    |
| Empaque                                     |                             |                       | 0.10                        |                      |                                        |                       |
| Alquiler                                    |                             |                       | 1                           |                      |                                        |                       |
| Consumidor final                            |                             |                       |                             |                      |                                        |                       |
| Total                                       |                             | 200                   | 8.10                        | 191.9                |                                        | 100                   |

| Grande<br>Empresa/Ajonjolí<br>Natural |     | Quintal |    |     |    |     |
|---------------------------------------|-----|---------|----|-----|----|-----|
| Productor                             | 500 |         |    |     |    | 67  |
| Minorista                             | 750 | 250     | 10 | 240 | 48 | 33  |
| Transporte                            |     |         | 8  |     |    |     |
| Carga y descarga                      |     |         | 2  |     |    |     |
| Consumidor final                      |     |         |    |     |    |     |
| Total                                 |     | 250     | 10 | 240 |    | 100 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que el mayorista cubre los costos de transporte y carga del ajonjolí descortezado, el cual incrementa el precio al detallista, quien utiliza bolsas plásticas para la reventa y tiene una participación en el mercado del 10%, para el ajonjolí natural el minorista invierte más en mercadeo y deriva en encarecimiento del proceso de compra venta al consumidor final, abarca 33% de demanda de este segmento.

## **5.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Se refiere a organizar la estructura de una entidad por medio de implementación de funciones y estrategias para promover el desarrollo de sus integrantes, guía procesos que permiten alcanzar objetivos planteados y brinda soluciones a los problemas que podrían suscitarse en el transcurso de las operaciones.

### **5.5.1 Estructura organizacional**

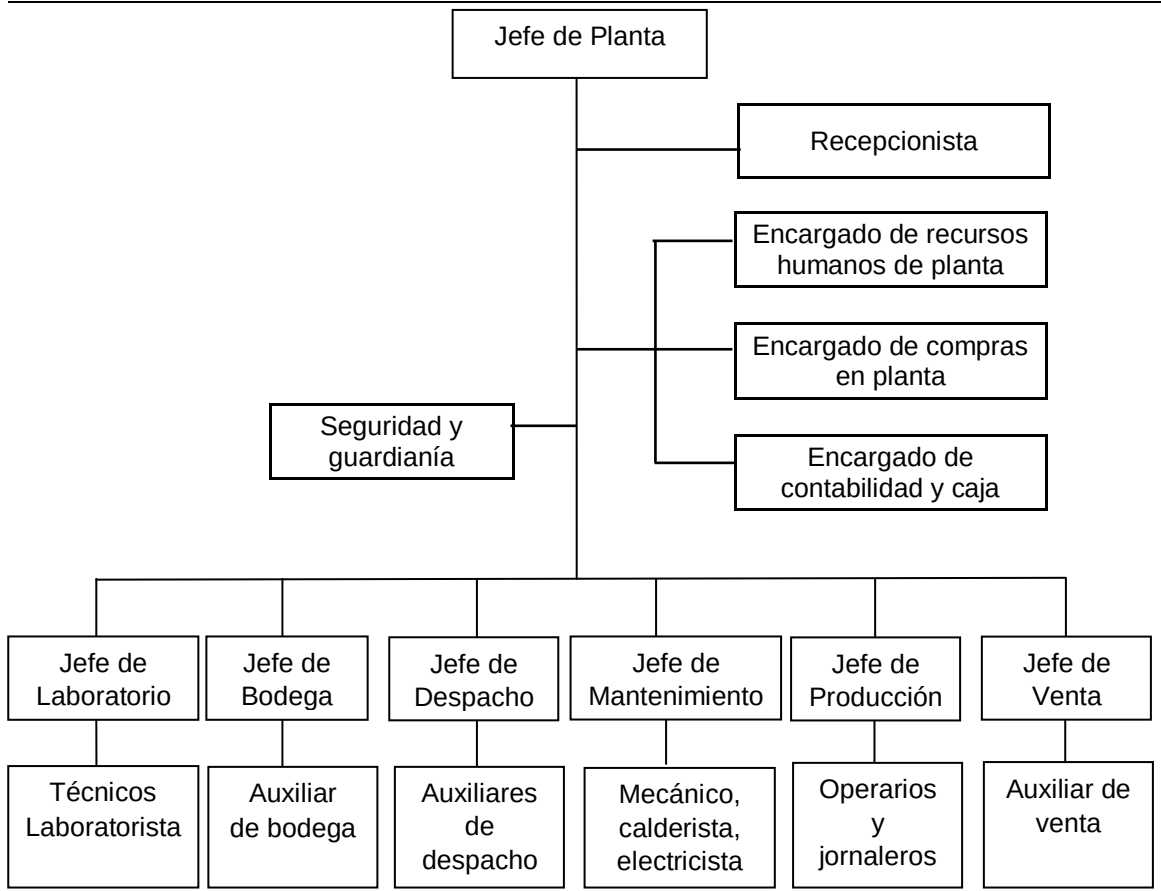
Define la capacidad de una institución para dividir y asignar atribuciones a personas que conforman a la misma, para adaptarse a los aspectos internos y externos que influyen en el desempeño organizacional.

En virtud de lo anterior se estableció que en el Municipio, existe una organización encargada de procesar ajonjolí, esta es una grande empresa que posee mayor capital de trabajo y volumen de producción, razón por la cual es necesaria la aplicación de complejidad, formalización y centralización.

La procesadora de ajonjolí cuenta con un diseño complejo, conformado por los niveles estratégico, táctico y operativo, así mismo diversos puestos que generan división del trabajo, derivado que los colaboradores son especialistas en cada una de las áreas para incrementar la eficiencia. Para mayor comprensión de la estructura organizacional de la procesadora se presenta la siguiente gráfica.

**Gráfica 6**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Agroindustrial**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2015**

**Procesadora de Ajonjolí**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Por ser una organización formal, la unidad productiva tiene normativos y reglamentos establecidos que permiten regular la conducta de los colaboradores dentro de la institución, de igual forma la toma de decisiones se centraliza en el presidente y gerente general.

La entidad utiliza el precio FOB para las ventas, el cual consiste en operaciones de compraventa en las cuales el vendedor se hace cargo de los gastos de flete

hasta que la producción es entregada.

La mayor parte de la producción se exporta a Japón, Europa, Corea del Sur y América del Sur, quienes utilizan intermediarios que llegan a la planta procesadora a recoger el producto para trasladarlo a su destino. De la producción total una mínima parte se vende a minoristas en el mercado local, quienes directamente llegan a la planta a recoger el producto que compran.

## **5.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

La actividad agroindustrial genera oportunidades laborales para la población que tiene la capacidad y habilidad para cumplir adecuadamente con las funciones que los puestos requieren. Se determinó que la empresa genera 53 empleos directos y es la única organización agroindustrial en la localidad.

## **CAPÍTULO VI**

### **ACTIVIDAD INDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO**

En este capítulo se detalla la actividad industrial por tamaño de empresa y producto, sus características tecnológicas, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Se determinó que en el Municipio hay una pequeña industria que aporta a la construcción de viviendas con la fabricación de block y es una de las principales fuentes de empleo para los habitantes de la región.

Existen otras grandes industrias: una embotelladora de bebidas carbonatadas y una fábrica de globos a base de hule; sin embargo, no se tuvo acceso a la información porque son áreas de producción restringidas, razón por la cual no se realizó el análisis de estas entidades.

#### **6.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**

La aplicación tecnológica responde al tipo de maquinaria y equipo, lo cual condiciona el desarrollo de fuerza de trabajo especializada.

La blockera se considera pequeña industria, puesto que cuenta con 14 trabajadores, la mano de obra es calificada, derivado de capacitaciones constantes sobre procedimientos técnicos para el uso adecuado de la maquinaria, existe división de trabajo por medio de la coordinación del personal, así mismo, la organización tiene acceso a asistencia técnica y crediticia que permite abarcar el mercado local y regional.

Para la transformación de insumos se utiliza maquinaria industrial como mezcladora de producción reforzada con 4 flechas y motor de 5 caballos de

fuerza, una banda trasportadora y una tolva receptora.

6.2      **VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

Representa la cantidad de bienes y servicios generados en la unidad económica en un tiempo determinado.

La blockera industrial produce 1,926,720 unidades de blocks de 15x20x40 cm al año, el precio unitario es de Q. 3.40. El valor total de las ventas en el período 2015 asciende a Q. 6,550,848.00. Constituye uno de los productos con mayor demanda en la rama de la construcción.

6.3      **RESULTADOS FINANCIEROS**

Se elaboran para registrar los costos y resultados de una actividad productiva y analizar su rentabilidad.

6.3.1    **Costo directo de producción**

Es el estado financiero que representa la integración de materiales, mano de obra y costos indirectos variables, cuya función principal es establecer el costo unitario de un bien. A continuación se presenta el estado de costo directo de producción del Municipio.

**Cuadro 55**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Industrial**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Pequeña Industria**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| Producto              | Mediana   |           |
|-----------------------|-----------|-----------|
|                       | Encuesta  | Imputados |
| Elementos del costo   |           |           |
| Blockera industrial   |           |           |
| <u>Block 15x20x40</u> |           |           |
| Materiales            | 2,163,250 | 2,163,250 |

Continúa en la página siguiente...



...viene de la página anterior

| <b>Producto</b><br><b>Elementos del costo</b> | <b>Mediana</b>  |                  |
|-----------------------------------------------|-----------------|------------------|
|                                               | <b>Encuesta</b> | <b>Imputados</b> |
| Mano de obra                                  | 679,923         | 679,923          |
| Costos indirectos variables                   | 415,476         | 415,476          |
| Costo directo                                 | 3,258,649       | 3,258,649        |
| Blocks producidos                             | 1,926,720       | 1,926,720        |
| Costo unitario                                | 1.69            | 1.69             |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra que el costo directo de producción contiene la cantidad necesaria de materiales, mano de obra y costos indirectos variables para la elaboración de un block de 15x20x40 cm.

No existe variación en los costos según encuesta e imputados, porque la industria paga más del sueldo mínimo, en la mano de obra calcula cada jornal a Q. 83.33, las prestaciones laborales y cuota patronal del IGSS.

### 6.3.2 Estado de resultados

Es un registro analítico que detalla los ingresos y egresos debidamente clasificados, refleja el resultado de las operaciones realizadas y los gastos en que se incurre después de elaborado el producto en un período determinado. A continuación se detalla el resultado del producto costeadado.

**Cuadro 56**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Industrial**  
**Estado de Resultados**  
**Pequeña Industria**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Producto</b><br><b>Descripción</b> | <b>Mediana</b>  |                  |
|---------------------------------------|-----------------|------------------|
|                                       | <b>Encuesta</b> | <b>Imputados</b> |
| <b>Blockera industrial</b>            |                 |                  |
| <b><u>Block 15x20x40</u></b>          |                 |                  |
| Ventas                                | 6,550,848       | 6,550,848        |
| (-)Costo de producción                | 3,258,649       | 3,258,649        |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Producto<br>Descripción     | Mediana          |                  |
|-----------------------------|------------------|------------------|
|                             | Encuesta         | Imputados        |
| Ganancia marginal           | 3,292,199        | 3,292,199        |
| (-) Costos y gastos fijos   | 1,160,978        | 1,160,978        |
| Ganancia antes del ISR      | 2,131,221        | 2,131,221        |
| (-) ISR 25%                 | 532,805          | 532,805          |
| <b>Ganancia neta</b>        | <b>1,598,416</b> | <b>1,598,416</b> |
| <b>Rentabilidad</b>         |                  |                  |
| Ganancia neta/ventas netas  | 0.24             | 0.24             |
| Ganancia neta/costos+gastos | 0.36             | 0.36             |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que no existe variación entre los datos obtenidos según encuesta e imputados, derivado que los costos y gastos ascienden a la misma cantidad y la empresa paga más del sueldo mínimo, prestaciones laborales y cuota patronal del IGSS. El combustible se utiliza en los vehículos de la industria, para hacer la entrega de los blocks, sin embargo; la depreciación de estos no se registró porque son antiguos y no existen registros de la fecha de adquisición.

6.3.3 Rentabilidad

Es el rendimiento o ganancia que produce la inversión de una empresa y representa la eficiencia económica del trabajo que realiza.

Permite medir la razonabilidad entre el costo de producción y precio de venta de los artículos, de manera que resulte beneficiosa y se pueda continuar con el proceso de fabricación.

• Rentabilidad en ventas

Determina el rendimiento que se logra obtener por cada quetzal vendido. La fórmula para obtener la rentabilidad es: Ganancia neta / Ventas netas.

Se obtiene Q. 0.24 de utilidad por cada quetzal vendido en datos según encuesta e imputados.

- **Rentabilidad en costos y gastos**

Establece la ganancia generada por cada quetzal invertido en los costos y gastos. Su fórmula es:  $\text{Ganancia neta} / \text{Costos} + \text{Gastos}$ .

Por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q. 0.36 en datos según encuesta e imputados.

### 6.3.4 Financiamiento

Son recursos financieros empleados en la actividad económica, generalmente se constituyen por préstamos o recursos propios. Pueden ser de origen interno y externo. Las fuentes internas son aportaciones de los socios conformadas por ahorros propios y reinversión del capital; las externas provienen principalmente de particulares, instituciones bancarias y cooperativas. A continuación se detalla el financiamiento utilizado por la industria.

**Cuadro 57**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Industrial**  
**Financiamiento**  
**Pequeña Industria**  
**Año: 2015**

| <b>Producto</b>                 | <b>Interno</b>   | <b>Externo</b> | <b>Total</b>     |
|---------------------------------|------------------|----------------|------------------|
| <b>Blockera industrial</b>      |                  |                |                  |
| <b><u>Block de 15x20x40</u></b> |                  |                |                  |
| Materiales                      | 2,163,250        | -              | 2,163,250        |
| Mano de obra                    | 679,923          | -              | 679,923          |
| Costos indirectos variables     | 415,476          | -              | 415,476          |
| Costos y gastos fijos           | 975,978          | -              | 975,978          |
| <b>Total</b>                    | <b>4,234,627</b> | <b>-</b>       | <b>4,234,627</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó que la blockera utiliza 100% de fuentes internas de financiamiento, constituidas principalmente por recursos propios, reinvertidos en la compra de maquinaria, materiales, mano de obra, entre otros. El valor de las

depreciaciones Q. 185,000.00 no se incluyó dentro de los gastos fijos porque no representan un desembolso de efectivo.

6.4 COMERCIALIZACIÓN

Es el conjunto de esfuerzos y actividades que realiza una empresa para trasladar los bienes y servicios desde el productor hacia el consumidor final, a la vez que crea relaciones redituables con los clientes al prever y asegurar la satisfacción de sus necesidades.

6.4.1 Mezcla de mercadotecnia

Son las herramientas o variables que se combinan para lograr una respuesta deseada en el mercado meta. Las variables que la constituyen son: producto, precio, plaza (distribución) y promoción. En la siguiente tabla se describe la mezcla de mercadotecnia de la actividad.

Tabla 29  
Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu  
Actividad Industrial  
Mezcla de Mercadotecnia  
Año: 2015

| Blockera |                 |                                                                                                         |
|----------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable | Subvariable     | Descripción                                                                                             |
| Producto | Variedad        | Block 15x20x40 cm.                                                                                      |
|          | Calidad         | Elaborado con material resistente al agua y permite reducir 10°C la temperatura de exterior a interior. |
|          | Diseño          | Block de cemento con dos agujeros transversales en su interior.                                         |
|          | Características | Peso de 10 kg, resistente, áspero, color gris, textura densa y uniforme                                 |
|          | Garantía        | Por defecto en la exactitud de medidas y daño en el block.                                              |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Blockera</b>  |                     |                                                                    |
|------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Variable</b>  | <b>Subvariable</b>  | <b>Descripción</b>                                                 |
| <b>Precio</b>    | Precio de venta     | Q. 3.40 minorista y Q. 3.90 consumidor final.                      |
|                  | Descuentos          | 5% en compras de mayor volumen.                                    |
|                  | Forma de pago       | Contado.                                                           |
| <b>Plaza</b>     | Canal               | Indirecto, fabricante a minorista y fabricante a consumidor final. |
|                  | Cobertura           | Regional, en los Municipios de San Sebastián y Retalhuleu.         |
|                  | Transporte          | Se cuenta con un camión, que hace las entregas a su destino.       |
| <b>Promoción</b> | Relaciones públicas | Apoyo a diversas instituciones de la comunidad.                    |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En la tabla anterior se observa que la materia prima utilizada es de óptimas condiciones, debido a que su textura es densa, resistente al agua y posee uniformidad.

El producto cuenta con las siguientes características: exactitud en medidas, libre de astilladuras y grietas que afectan la durabilidad y colocación adecuada en bloques.

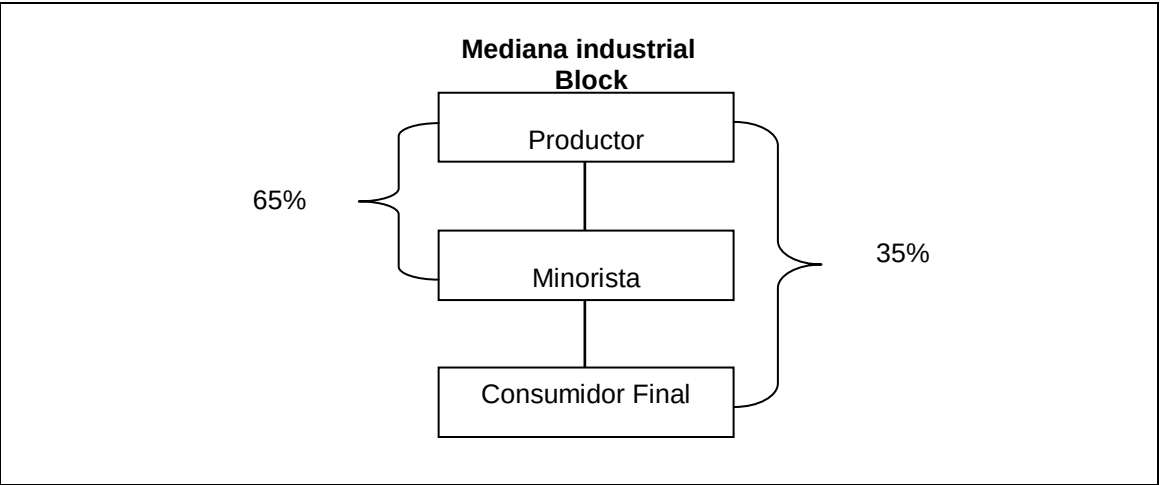
Es importante mencionar que a pesar de ser una pequeña industria el producto no posee marca registrada.

La cobertura de la industria de block es regional, se distribuye por medio de transporte propio hacia los Municipios de San Sebastián y Retalhuleu. No se observó publicidad convencional, únicamente participación en actividades culturales y sociales en las que se da a conocer a la comunidad.

- Canales de comercialización**

Los canales de comercialización de la industria de block localizada en el Municipio, se presentan en la siguiente gráfica.

**Gráfica 7**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Industrial**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa un canal de comercialización indirecto, donde la mayor participación está constituida por la relación productor - minorista, éste último conformado por las ferreterías del sector y de Municipios aledaños, que representa 65% de la producción.

- Márgenes de comercialización**

Se conforman por la inversión que realiza el productor e intermediarios para comercializar el producto.

En el siguiente cuadro se detallan los costos del proceso de compra venta del block.

**Cuadro 58**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Industrial**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2015**

| Institución             | Precio de venta | Margen bruto | Costos de mercadeo | Margen neto | % Rendimiento sobre inversión | % de participación |
|-------------------------|-----------------|--------------|--------------------|-------------|-------------------------------|--------------------|
| <b>Productor</b>        | 3.40            |              |                    |             |                               | 87                 |
| <b>Minorista</b>        | 3.90            | 0.50         | <u>0.15</u>        | 0.35        | 10                            | 13                 |
| Transporte              |                 |              | 0.04               |             |                               |                    |
| Carga/descarga          |                 |              | 0.11               |             |                               |                    |
| <b>Consumidor final</b> |                 |              |                    |             |                               |                    |
| <b>Total</b>            |                 | <b>0.50</b>  | <b>0.15</b>        | <b>0.35</b> |                               | <b>100</b>         |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Existe eficiencia en la actividad, dado que el productor tiene mayor participación en el mercado, la cual es del 87% mientras que el minorista obtiene el 13%, reflejando menor utilidad. Además el minorista obtiene un 10% de rendimiento sobre la inversión, y su participación es menor derivado de que invierte en rubros de transporte, carga y descarga.

## 6.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es el modelo de relaciones simultáneas entrelazadas, en el cual los integrantes de una empresa se rigen bajo la dirección de una autoridad máxima, con el objetivo de cumplir metas trazadas a corto y largo plazo.

Al existir una adecuada organización empresarial se realiza la administración eficiente de recursos, capital y trabajo para la producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la comunidad, tal es el caso de este Municipio, donde se ve reflejada la actividad industrial y se considera que cuenta con amplio mercado para expandirse.

6.5.1 Estructura organizacional

Define el sistema de comunicación y autoridad que debe seguirse y respetarse, para realizar funciones, actividades, cumplir deberes y responsabilidades de cada uno de los integrantes de la organización eficientemente.

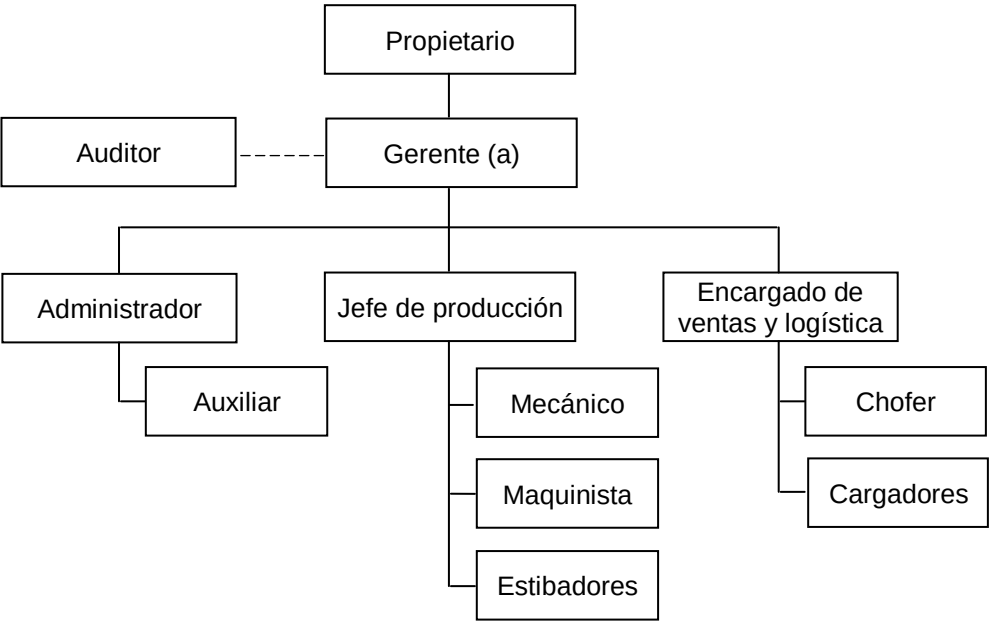
Se estableció como actividad industrial, porque utiliza maquinaria especializada, existe mecanización y sistematización en los procesos. En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional de la actividad industrial.

**Gráfica 8**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Actividad Industrial**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2015**

---

**Pequeña industria**  
**Blockera: Block de 15\*20\*40**

---



---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, con base en información proporcionada por la empresa, segundo semestre 2015.



La gráfica anterior refleja la estructura utilizada por pequeña industria, la cual muestra división de trabajo y delegación de funciones en todos los niveles jerárquicos.

El nivel estratégico se basa en la toma de decisiones para influir dentro de la organización y lograr el crecimiento de la misma, se conforma por el propietario y gerente. El nivel táctico lo llevan a cabo los gestores de nivel medio, los cuales elaboran los planes estratégicos, se encuentra integrado por el administrador, jefe de producción y encargado de ventas y logística. El nivel operativo se conforma por: un auxiliar de administración, mecánico, maquinista, estibadores, chofer y dos cargadores.

## **6.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

La actividad industrial representada por la pequeña industria, emplea mano de obra de acuerdo a los objetivos trazados por cada una. El total de colaboradores en la fabricación de block, genera trabajo a 14 personas, todas de sexo masculino quienes realizan tareas específicas.

## CAPÍTULO VII

### POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Las potencialidades productivas se refieren a “la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico, el cual a la fecha de la investigación no ha sido aprovechado, o su producción es todavía poco significativa dentro de la economía del lugar”.<sup>41</sup> Esto permite activar procesos de crecimiento productivo y empleo.

A continuación se presentan de forma resumida las potencialidades en el sector agrícola, pecuario, agroindustrial e industrial que pueden convertirse en proyectos productivos para el desarrollo del Municipio.

**Tabla 30**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Potencialidades Productivas**  
**Año: 2015**

| Actividad/Producto                                                                           | Criterios de Selección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Agrícola</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nombre comercial:</b><br>nance.<br><br><b>Nombre científico:</b><br>byrsonimacrassifolia. | <p>Esta potencialidad fue localizada en aldea San Luis por contar con suelos arenosos y arcillosos denominados clase agrológica IV y clima tropical.</p> <p>Se cosecha entre los meses de abril a julio, a una altura de 6,000 pies sobre el nivel del mar, es tolerante a la sequía. Está compuesto mayormente por proteínas, fibras, calcio y hierro, además se pueden utilizar los frutos no maduros como tinte y la infusión de la corteza se utiliza para curar indigestión.</p> <p>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián, Nuevo San Carlos y San Martín Zapotitlán del departamento de Retalhuleu.</p> |

Continúa en la página siguiente...

<sup>41</sup> Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p.52

...viene de la página anterior

| Actividad/Producto                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agrícola                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Nombre comercial:</b><br>arroz<br><br><b>Nombre científico:</b><br>oryza sativa                                  | Esta potencialidad fue identificada en varios centros poblados, debido a que la clase agrológica II representa 75% del suelo y la irrigación del Municipio, se considera suficiente por contar con ocho ríos; el clima ideal para su cultivo es tropical entre 28 y 32°C y se cosecha en los meses de septiembre y octubre, puede llegar a medir hasta 1.8 metros de altura, el cultivo es sumergido en agua. |
|                                                                                                                     | Se utiliza como alimento básico, elaboración de bebidas calientes y frías, para la salud, debido a que el agua de arroz ayuda con las enfermedades digestivas y casos de fiebre y con el polvo se pueden tratar imperfecciones en la piel.                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                     | La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián y San Felipe del departamento de Retalhuleu.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nombre comercial:</b><br>café<br><br><b>Nombre científico:</b><br>coffeaarabica L.<br>Coffeacaneophora<br>Pierre | El producto fue identificado mayoritario en la aldea San Luis que posee suelo de clase agrológica IV, el clima ideal para su cultivo es templado entre 19 y 21.5°C, sin embargo, se adecua a la temperatura del Municipio se cosecha en los meses de octubre a marzo.                                                                                                                                         |
|                                                                                                                     | La planta es de porte intermedio, con una altura promedio de 1.90 a 2.30 metros, ideal para cultivar a 1,100 mts. sobre el nivel del mar, la densidad depende del área de manzanas cultivadas.                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                     | Se consume como bebida estimulante que ayuda a sobrellevar las jornadas laborales largas, la cafeína se sirve en la composición de diversos medicamentos, se utiliza como aromatizante y saborizante alimentario.                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                     | La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián y Champerico del departamento de Retalhuleu.                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Actividad/Producto</b>                                                                                       | <b>Criterios de Selección</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Agrícola</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Nombre comercial:</b><br/>árbol de jaboncillo</p> <p><b>Nombre científico:</b><br/>sapindus saponaria</p> | <p>Este fruto fue identificado en el cantón Pajosom por poseer suelos de clase agrológica II, el clima para su maduración es cálido de 24°C y el tiempo de su cosecha es de 1 a 3 meses, el árbol alcanza de 10 a 25 mts de diámetro.</p> <p>De su fruto se obtiene jabón, detergente no contaminante biodegradable, perfumería y en farmacia para tinturas y emplastos.</p> <p>De la almendra se extrae aceite que puede quemarse para alumbrado.</p> <p>El cocimiento de la corteza puede usarse como sudorífico y diurético.</p> <p>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián y Retalhuleu del departamento de Retalhuleu.</p>               |
| <p><b>Nombre comercial:</b><br/>árbol de morro</p> <p><b>Nombre científico:</b><br/>crescentiacujete</p>        | <p>El árbol de morro crece en ambientes cálidos, alcanza una altura de 6 a 10 mts y 100 cms de diámetro, se adaptan a suelos franco-arenosos-arcillosos, mismos que se observaron en la mayoría de los centros poblados.</p> <p>Del fruto pueden elaborarse recipientes, artesanías, además tiene uso medicinal para aliviar molestias estomacales, tos, detiene la caída del cabello, promueve su crecimiento y tiene la propiedad de curar hernias inguinales.</p> <p>Contiene alto nivel de vitaminas y nutrientes.</p> <p>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián, San Martín Zapotitlán y Retalhuleu del departamento de Retalhuleu.</p> |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Actividad/Producto                             | Criterios de Selección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pecuario</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nombre comercial:</b><br>camarón            | La crianza y engorde de camarones se identificó en el cantón Samalá I, la temperatura para esta actividad debe ser entre 24 a 27°C y el tiempo de su crecimiento es de 60 días.<br><br>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián y Champerico del departamento de Retalhuleu.                                                                                                                     |
| <b>Nombre científico:</b><br>caridea           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Agroindustrial</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nombre comercial:</b><br>pan de banano      | Existen varios comercios dentro del casco urbano, que se dedican a la elaboración de pan tradicional (francés, de manteca, renovado) y pan de banano.<br><br>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián y San Andrés Villaseca del departamento de Retalhuleu.                                                                                                                                     |
| <b>Nombre comercial:</b><br>frituras de yuca   | El cultivo de yuca es abundante en el Municipio, y es utilizado para la elaboración de la fritura de forma artesanal.<br><br>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián y El Asintal del departamento de Retalhuleu.                                                                                                                                                                               |
| <b>Nombre comercial:</b><br>conserva de camote | El camote se encuentra en el segundo lugar del estrato de fincas familiares, se observó que su cultivo es en aldea Ocosito.<br><br>Se utiliza para elaborar conserva de camote, tiene un amplio mercado en el Municipio, debido a que es un dulce típico guatemalteco preferido por los habitantes.<br><br>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián y Champerico del departamento de Retalhuleu. |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Actividad/Producto</b>                                                                         | <b>Criterios de Selección</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Agroindustrial</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nombre comercial:</b><br>coco rallado                                                          | <p>El coco fue identificado en el cantón Samalá II, su adaptación al clima y suelo es adecuada por ser una planta tropical.</p> <p>El coco rallado se utiliza para en la elaboración de pasteles, helados, arroz con coco, preparación de pescado, entre otras.</p> <p>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián, Nuevo San Carlos y San Martín Zapotitlán del departamento de Retalhuleu.</p>                                                 |
| <b>Nombre comercial:</b><br>moringa en polvo<br><br><b>Nombre científico:</b><br>moringa oleífera | <p>La planta de moringa fue identificada en el centro poblado Vicente Ambrosio. Es un producto alto en proteínas, vitaminas, minerales y antioxidantes.</p> <p>Por su contenido nutritivo este producto mejora la digestión, conciliar el sueño, previene la desnutrición infantil y puede tratar enfermedades como la diabetes.</p> <p>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián, Retalhuleu y El Asintal del departamento de Retalhuleu.</p> |
| <b>Nombre comercial:</b><br>pinol<br><br><b>Nombre científico:</b><br>pinole                      | <p>La elaboración de la mezcla de pinol fue identificada en la mayoría de centros poblados urbanos. Contiene cacao, pataxte (fruto similar al cacao), maíz tostado y canela.</p> <p>Mejora defensas, debido a que contiene zinc, además ayuda al corazón por su baja cantidad de grasa.</p> <p>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián y San Felipe del departamento de Retalhuleu.</p>                                                      |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Actividad/Producto                                  | Criterios de Selección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agroindustrial                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nombre comercial:<br>mermelada de piña              | <p>Fue identificada en la mayoría de unidades productivas del Municipio. La piña es un producto laxante, diurético y para uso doméstico como desinfectante.</p> <p>La mermelada de piña es rica en energías, proteínas, carbohidratos, azúcares y sodio. La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián, San Felipe, El Asintal, Nuevo San Carlos y Retalhuleu del departamento de Retalhuleu.</p>                                                                      |
| Nombre comercial:<br>harina de camote               | <p>El suelo del Municipio es apto para producir a gran escala y cubrir la demanda necesaria de la materia prima para elaborar harina de camote.</p> <p>El camote es un tubérculo que contiene vitamina A, B1 C, E, alto contenido de potasio y carotenos, dentro de sus propiedades se menciona la prevención de cáncer, anemia, presión alta, entre otras. La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal del departamento de Retalhuleu.</p> |
| Nombre comercial:<br>helado de mandarina con pepita | <p>La mandarina es un fruto que contiene vitamina A y C, ácido fólico y cítrico, entre sus beneficios reduce el desarrollo de cáncer de hígado, problemas de colesterol, presión arterial y mejora la salud de la piel, entre otros.</p> <p>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal del departamento de Retalhuleu.</p>                                                                                                                 |
| Nombre comercial:<br>compota de banano              | <p>El banano es un fruto con alto contenido de potasio y magnesio, dentro de sus beneficios se mencionan la prevención de calambres, ayudan al tránsito intestinal y aumenta la capacidad orgánica para absorber nutrientes.</p> <p>La compota de banano es un complemento alimenticio para los bebés, y en personas adultas como postre. La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal del departamento de Retalhuleu.</p>                   |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Actividad/Producto</b><br><b>Agroindustrial</b>                                               | <b>Criterios de Selección</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre comercial:</b><br>harina de maíz                                                       | <p>El maíz es el único cereal que contiene betacaroteno, aporta fibras, hidratos de carbono y múltiples vitaminas del grupo B además de una alta fuente de energía.</p> <p>La harina está formada esencialmente por almidón y la proteína denominada zeína; puede ser integral o refinada, se obtiene de la molienda del grano seco del maíz y se utiliza en tortillas, tostadas, empanadas, entre otros.</p> <p>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián, San Martín Zapotitlán y El Asintal del departamento de Retalhuleu.</p> |
| <b>Nombre comercial:</b><br>jugo de rambután<br><br><b>Nombre comercial:</b><br>jugo de rambután | <p>La fruta de rambután es recomendada para el tratamiento de enfermedades como diabetes e hipertensión.</p> <p>El jugo de rambután se considera un producto novedoso.</p> <p>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián, Santa Cruz Muluá y San Felipe del departamento de Retalhuleu.</p>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nombre comercial:</b><br>refresco de papause                                                  | <p>El papause es una fruta que contiene vitaminas B y C, posee propiedades antivirales, antibacterianas, larvicidas, fito tóxicas, ayuda a tratar sobrepeso, estreñimiento y diabetes, mejora la actividad nerviosa y muscular.</p> <p>El refresco de papause es una bebida con buena aceptación, derivado del clima cálido del lugar.</p> <p>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián y San Andrés Villaseca del departamento de Retalhuleu.</p>                                                                                 |

Continúa en la página siguiente...



...viene de la página anterior

| Actividad/Producto                                       | Criterios de Selección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agroindustrial                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nombre comercial:<br>macadamia cubierta<br>con chocolate | <p>La macadamia es una nuez que aporta beneficios y propiedades ideales para tener un sistema cardiovascular sano, debido a que son ricas en grasas no-monosaturadas, proteínas, vitaminas y minerales.</p> <p>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián, Santa Cruz Muluá y San Andrés Villaseca del departamento de Retalhuleu.</p>                                                                                               |
| Nombre comercial:<br>harina de plátano                   | <p>El plátano es una fruta rica en hidratos de carbono y sales minerales como el potasio, calcio, magnesio, cobre, hierro, fósforo, flúor y yodo, asimismo vitaminas como el retinol o vitamina A, folatos o vitaminas del grupo B y vitamina C, cuyas propiedades se transfieren a la harina derivada de esta fruta.</p> <p>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián, San Felipe y Champerico del departamento de Retalhuleu.</p> |
| Nombre comercial:<br>mermelada de nance                  | <p>El nance es rico especialmente en vitaminas C, K y E, minerales como tiamina, riboflavina, niacina, ácido pantoténico, manganeso y ácido fólico. Además contiene proteínas, grasas, fibra, fósforo, hierro, caroteno.</p> <p>La mermelada contiene gran parte de las propiedades del fruto.</p> <p>La comercialización se proyecta a nivel regional, en los municipios de San Sebastián, El Asintal y Nuevo San Carlos del departamento de Retalhuleu.</p>                  |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La tabla anterior refleja la identificación de diversos productos derivados de recursos naturales existentes en el Municipio a pequeña escala, las cuales constituyen potencialidades productivas, que por diversas razones no han sido aprovechadas.

Con la ejecución de estas propuestas se pretende generar fuentes de empleo que contribuyan al desarrollo socioeconómico de la región.

## **7.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE PIÑA**

La propuesta de inversión consiste en impulsar la producción de mermelada de piña en los habitantes del Municipio, debido a que se cuenta con suficiente materia prima para su transformación, lo cual permitirá generar nuevas fuentes de empleo que mejorará el nivel socioeconómico de la población.

### **7.1.1 Descripción del proyecto**

La propuesta de inversión consiste en realizar un proceso artesanal para producir mermelada de piña, la presentación será en un frasco transparente herméticamente sellado con una etiqueta adherida, en donde se observará la marca “Frutos de Sanse” con su respectivo eslogan “El sabor de la calidad”. La oferta anual en el mercado será de 45,600 unidades brutas de 290 gramos a un precio de Q. 8.50, se pretende cubrir 40% de la demanda insatisfecha.

El producto será dirigido a los habitantes de los municipios de San Sebastián, San Felipe, El Asintal, Nuevo San Carlos y Retalhuelu, comprendidos entre las edades de 18 a 65 años.

La producción bruta será de 228,000 unidades, a un costo de Q. 2.98, durante los cinco años de vida útil del proyecto, el proceso productivo se desarrollará en un local ubicado en la 5ª. Avenida entre 1ra. y 2da. Calle cantón Paoj, zona 3. Para la ejecución del proyecto se propone la creación de la Cooperativa de Artesanos de Mermelada de Piña, R.L. -COAMEPI, R.L.-, integrada por 20 productores de piña, quienes aportarán de manera individual Q.1,500.00, además se solicitará financiamiento externo por Q. 24,159.00 que se realizará en un banco del sistema a una tasa de interés de 20.5%, para obtener un capital de Q. 54,159.00; el

proyecto generará una utilidad de Q. 32,164.00 el primer año de ejecución y la inversión se recuperará en un año diez meses y seis días.

La creación de la organización e implementación de la propuesta de inversión contribuirá en la generación de empleo, desarrollo económico y al aprovechamiento de los recursos humano, técnico y natural existentes.

### **7.1.2 Objetivos**

Para el desarrollo de cualquier propuesta de inversión es importante definir los objetivos que se pretende alcanzar, los cuales se definen a continuación.

#### **7.1.2.1 General**

Fomentar la producción artesanal de mermelada de piña en el municipio de San Sebastián, que permita generar empleo y mejorar las condiciones socioeconómicas de los habitantes de la comunidad.

#### **7.1.2.2 Específicos**

- Crear un producto que compita en el mercado con sus similares a precios asequibles.
- Establecer la ubicación idónea, volumen y valor de la producción para llevar a cabo las operaciones y desarrollo del proyecto.
- Crear una estructura organizacional basada en la legislación vigente.
- Establecer los costos de producción e inversión para verificar la viabilidad y factibilidad del proyecto.

### **7.1.3 Justificación**

En el Municipio se producen 397,200 piñas anuales que potencialmente pueden ser transformadas de forma artesanal en mermelada, de las cuales 25,322 se utilizarán para elaborar 45,600 frascos de 290 gramos.

Es importante mencionar que éste producto es importado en su totalidad, lo cual refleja que la materia prima no es aprovechada por el desconocimiento de procedimientos adecuados para cumplir con los estándares de calidad necesarios, falta de organización de los productores que les permita competir en el mercado y dificultad para obtener créditos, por lo tanto, es necesaria la creación de una organización que asocie a los mismos y de esta manera realicen el proceso productivo idóneo que les permita generar nuevos ingresos.

La ejecución del proyecto permitirá beneficiar a la comunidad al aprovechar sus recursos naturales como materia prima, así como el humano para la transformación de la misma, lo cual fomentará el desarrollo comunitario, debido a que generará fuentes de empleo.

#### **7.1.4 Estudio de mercado**

Contiene el análisis de oferta y demanda de mermelada de piña, con los cuales se obtendrá información acerca del mercado al que se pretende introducir el producto.

En virtud de lo anterior a continuación se presenta el cuadro correspondiente.

**Cuadro 59**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Cuadros de Estudio de Mercado**  
**Período: 2010 – 2019**

| OFERTA HISTÓRICA Y PROYECTADA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS** |            |               |              |
|---------------------------------------------------------|------------|---------------|--------------|
| AÑO                                                     | PRODUCCION | IMPORTACIONES | OFERTA TOTAL |
| 2010                                                    | 0          | 3,824         | 3,824        |
| 2011                                                    | 0          | 3,943         | 3,943        |
| 2012                                                    | 0          | 4,065         | 4,065        |
| 2013                                                    | 0          | 4,190         | 4,190        |
| 2014                                                    | 0          | 4,320         | 4,320        |
| 2015                                                    | 0          | 4,440         | 4,440        |
| 2016                                                    | 0          | 4,564         | 4,564        |
| 2017                                                    | 0          | 4,688         | 4,688        |
| 2018                                                    | 0          | 4,812         | 4,812        |
| 2019                                                    | 0          | 4,936         | 4,936        |

| DEMANDA POTENCIAL HISTÓRICA Y PROYECTADA DE MERMELADA DE PIÑA |                 |          |                          |                                        |                   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|----------|--------------------------|----------------------------------------|-------------------|
| AÑO                                                           | POBLACIÓN TOTAL | FAMILIAS | FAMILIAS DELIMITADAS 50% | CONSUMO PERCÁPITA (FRASCOS DE 290 GRS) | DEMANDA POTENCIAL |
| 2010                                                          | 202,957         | 40,591   | 20,296                   | 5.15                                   | 104,523           |
| 2011                                                          | 207,612         | 41,522   | 20,761                   | 5.15                                   | 106,920           |
| 2012                                                          | 212,415         | 42,483   | 21,242                   | 5.15                                   | 109,394           |
| 2013                                                          | 217,321         | 43,464   | 21,732                   | 5.15                                   | 111,920           |
| 2014                                                          | 222,287         | 44,457   | 22,229                   | 5.15                                   | 114,478           |
| 2015                                                          | 227,270         | 45,454   | 22,727                   | 5.15                                   | 117,044           |
| 2016                                                          | 232,298         | 46,460   | 23,230                   | 5.15                                   | 119,633           |
| 2017                                                          | 237,400         | 47,480   | 23,740                   | 5.15                                   | 122,261           |
| 2018                                                          | 242,533         | 48,507   | 24,253                   | 5.15                                   | 124,904           |
| 2019                                                          | 247,651         | 49,530   | 24,765                   | 5.15                                   | 127,540           |

| DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA Y PROYECTADA DE MERMELADA DE PIÑA |                   |                  |                      |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|----------------------|
| AÑO                                                              | DEMANDA POTENCIAL | CONSUMO APARENTE | DEMANDA INSATISFECHA |
| 2010                                                             | 104,523           | 3,824            | 100,698              |
| 2011                                                             | 106,920           | 3,943            | 102,977              |
| 2012                                                             | 109,394           | 4,065            | 105,329              |
| 2013                                                             | 111,920           | 4,190            | 107,730              |
| 2014                                                             | 114,478           | 4,320            | 110,158              |
| 2015                                                             | 117,044           | 4,440            | 112,604              |
| 2016                                                             | 119,633           | 4,564            | 115,070              |
| 2017                                                             | 122,261           | 4,688            | 117,573              |
| 2018                                                             | 124,904           | 4,812            | 120,093              |
| 2019                                                             | 127,540           | 4,936            | 122,605              |

\*\* Para el cuadro de oferta se utilizaron como productos sustitutos (Mermelada Ana Belly y jalea Dulcinea)

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015. Proyecciones elaboradas a través del método de mínimos cuadrados, donde  $Y_c = a + bx$  para el año 2015  $X=3$ ,  $a=1,899$ ,  $b=58$ , y consumo per cápita con base en opinión de profesional en nutrición (Licda. Ana Reyes)

Se determinó que no existe producción de mermelada de piña en el Municipio, las unidades ofrecidas en el mercado son importadas de la Cabecera Departamental y Ciudad Capital. La oferta total tiene un crecimiento anual de 3%, por lo que para el año 2019 se proyecta que incrementará 29% con relación al 2010.

Con relación a la demanda potencial, se delimitó a la población a 50%, que se conforma por personas con poder adquisitivo y que no presentan alguna enfermedad degenerativa. Además, se estableció que dicha demanda aumenta anualmente 3%, derivado de que se relaciona directamente con el incremento de los habitantes.

Por otra parte es importante mencionar que por la poca oferta de productos similares, la demanda insatisfecha en el año de investigación es de 112,604 unidades, por lo que se cubrirá en el primer año 40% de la misma.

#### **7.1.4.1 Precio**

El precio de venta de productos similares en el mercado de jaleas y mermeladas de sabores, oscila entre Q.10.00 a Q.10.50, en las abarroterías y supermercados en la región.

#### **7.1.4.2 Comercialización**

Para trasladar la mermelada de piña a los pobladores de los municipios de San Sebastián, San Felipe, El Asintal, Nuevo San Carlos y Retalhuleu, departamento de Retalhuleu, se comercializará la producción a detallistas, conformados por abarroterías y depósitos, quienes a su vez realizarán la labor de ventas para que los consumidores finales lo puedan adquirir. Para éste efecto se utilizará la mezcla de mercadotecnia que contempla el producto, precio, plaza y promoción, que se detalla a continuación.

**Tabla 31**  
**Municipios de San Sebastián, San Felipe, El Asintal, Nuevo San Carlos y**  
**Retalhuleu, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Piña**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2015**

| MERMELADA DE PIÑA |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable          | Subvariable     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Producto          | Variedad        | Se elaborará en presentación de 290 gramos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                   | Calidad         | Se utilizará piña fresca, madura, sana y libre de residuos plaguicidas o sustancias nocivas que influyan en el sabor de la mermelada y perjudique la salud de los consumidores, además de azúcar, ácidos orgánicos y benzoato de sodio de primera calidad, éstos en la cantidad permitida por la norma COGUANOR NGO 34064.<br><br>Además se contemplará el Reglamento Técnico Centroamericano -RTCA- para la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura -BPM-. |
|                   | Diseño          | La presentación del producto será en un frasco de vidrio transparente y tapa hermética plástica, con una etiqueta de identificación adherida al envase.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   | Características | Es un producto de consistencia gelatinosa o pastosa suave de color amarillo claro con trozos de piña dulce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                   | Marca           | Para diferenciar la mermelada de productos similares, ésta se identificará de la siguiente manera: “Frutos de Sanse”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                   | Eslogan         | La frase característica del producto que permitirá diferenciarlo de sus sustitutos se observará de la siguiente manera en la etiqueta: “El sabor de la calidad”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   | Envase          | El recipiente a será un frasco de vidrio transparente de aproximadamente 12 centímetros de alto, 6.5 centímetros de diámetro con tapa hermética plástica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>MERMELADA DE PIÑA</b> |                    |                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Variable</b>          | <b>Subvariable</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                   |
|                          | Envase             | El recipiente a ser un frasco de vidrio transparente de aproximadamente 12 centímetros de alto, 6.5 centímetros de diámetro con tapa hermética plástica.                                                                             |
|                          | Etiqueta           | Para identificar el producto y distinguirlo de sus similares, se adherirá al empaque una etiqueta que indica el contenido nutricional, marca y eslogan.                                                                              |
|                          | Servicio           | El servicio al cliente será de calidad, donde el vendedor atenderá a los detallistas con amabilidad y atención personalizada con la finalidad de obtener su fidelidad hacia la organización.                                         |
|                          | Garantía           | Es un producto artesanal y natural que puede conservarse un año sin abrir y luego de tres meses de abierto se refrigera para que no pierda sus características esenciales.                                                           |
| <b>Precio</b>            | Precio de venta    | El precio de venta establecido es de Q. 8.50 para el detallista y Q.10.00 para el consumidor final, fijado con relación a productos similares de la competencia, quienes comercializan a Q.10.50, en una estrategia de alineamiento. |
|                          | Formas de pago     | Contado                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Plaza</b>             | Cobertura          | El área geográfica en el que se introducirá el producto serán los Municipios de San Sebastián, San Felipe, El Asintal, Nuevo San Carlos y Retalhuleu del departamento de Retalhuleu.                                                 |
|                          | Surtido            | Será ofrecida a los detallistas conformados por depósitos y abarroterías en series de veinticuatro unidades y éstos lo comercializarán a los consumidores por unidad.                                                                |

Continúa en la página siguiente...



...viene de la página anterior

| MERMELADA DE PIÑA |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable          | Subvariable    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                   | Ubicaciones    | El local comercial en el que se desarrollará el proceso productivo y ventas a detallistas será rentado en cantón Paoj, por ser accesible y cumplir con lo establecido en Buenas Prácticas de Manufactura acerca de las instalaciones, por su parte el consumidor final podrá adquirir el producto en abarroterías y depósitos de los Municipios mencionados.                                                                                                                                     |
|                   | Inventario     | La cantidad de mermelada de piña que se elaborará será de 45,600 unidades de 290 gramos al año.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   | Transporte     | Los detallistas adquirirán el producto en las instalaciones de la cooperativa y lo transportarán a sus locales comerciales donde lo ofrecerán al consumidor final.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                   | Logística      | El proceso productivo se llevará a cabo en las instalaciones de la cooperativa, donde el producto terminado se almacenará en una bodega hasta que el detallista lo adquiera y transporte al local donde realizará el proceso de comercialización.                                                                                                                                                                                                                                                |
| Promoción         | Publicidad     | <p>El producto se dará a conocer por medio de la distribución de volantes al mercado objetivo y degustaciones al detallista en el lugar de ventas, quien se encargará de ofrecerlo al consumidor final, por lo tanto se incurrirá en el costo de los volantes, mermelada y galleta que la acompañará durante los primeros seis meses de ejecución de la propuesta de inversión.</p> <p>El volante propuesto, para promocionar la mermelada, contiene la imagen del producto, precio y sabor.</p> |
|                   | Venta Personal | Se interactuará directamente con los clientes potenciales para darles a conocer el producto, por lo que la inversión a realizar será el salario del vendedor y se llevarán a cabo al inicio de la ejecución del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En la tabla anterior, se observan las características que posee la mermelada de

piña y las ventajas que ofrece a los clientes, las cuales la diferencian de productos similares existentes en el mercado.

El precio de venta establecido es de Q. 8.50 para el detallista y Q.10.00 para el consumidor final, fijado con relación a productos similares de la competencia, quienes comercializan a Q.10.50, en una estrategia de alineamiento. Además se refleja la ubicación del área de producción de la mermelada de piña que será en cantón Paoj del Casco Urbano, por contar con las condiciones idóneas para su producción., también, se pretende contar con inventario suficiente para satisfacer la demanda existente en los Municipios a los cuales se dirigirá el producto, por medio de los detallistas.

En lo que respecta a la variable promoción, con el propósito de generar el impacto deseado en los clientes potenciales para obtener el nivel de ventas aceptable y sobrepasar el punto de equilibrio, se realizará publicidad y ventas personales.

#### **7.1.5 Estudio técnico**

Este estudio presenta datos técnicos para llevar a cabo el proyecto, donde se analizan variables como localización, tamaño, producción y proceso productivo.

##### **7.1.5.1 Localización**

El proyecto se desarrollará a 180 kilómetros al sur de la Ciudad Capital y 4 kilómetros de la Cabecera Departamental, específicamente en 5ta. Avenida entre 1ra. y 2da. Calle cantón Paoj zona 3, cuenta con vías de acceso asfaltadas.

##### **7.1.5.2 Tamaño**

La vida útil del proyecto será de cinco años, en los cuales se producirá 228,000 unidades brutas de 290 gramos y se desarrollará en un local comercial, donde se realizará el proceso productivo y se almacenará el producto terminado.

7.1.5.3 Volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se presenta la proyección anual de producción de mermelada de piña para los cinco años del proyecto.

**Cuadro 60**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Piña**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Años: 1-5**

| Año          | Volumen en<br>frascos de<br>290 grms | Merma<br>2% | Volumen<br>neto en<br>frascos | Precio<br>de venta<br>Q. | Valor Q.         |
|--------------|--------------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| 1            | 45,600                               | 912         | 44,688                        | 8.50                     | 379,848          |
| 2            | 45,600                               | 912         | 44,688                        | 8.50                     | 379,848          |
| 3            | 45,600                               | 912         | 44,688                        | 8.50                     | 379,848          |
| 4            | 45,600                               | 912         | 44,688                        | 8.50                     | 379,848          |
| 5            | 45,600                               | 912         | 44,688                        | 8.50                     | 379,848          |
| <b>Total</b> | <b>228,000</b>                       |             | <b>223,440</b>                |                          | <b>1,899,240</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

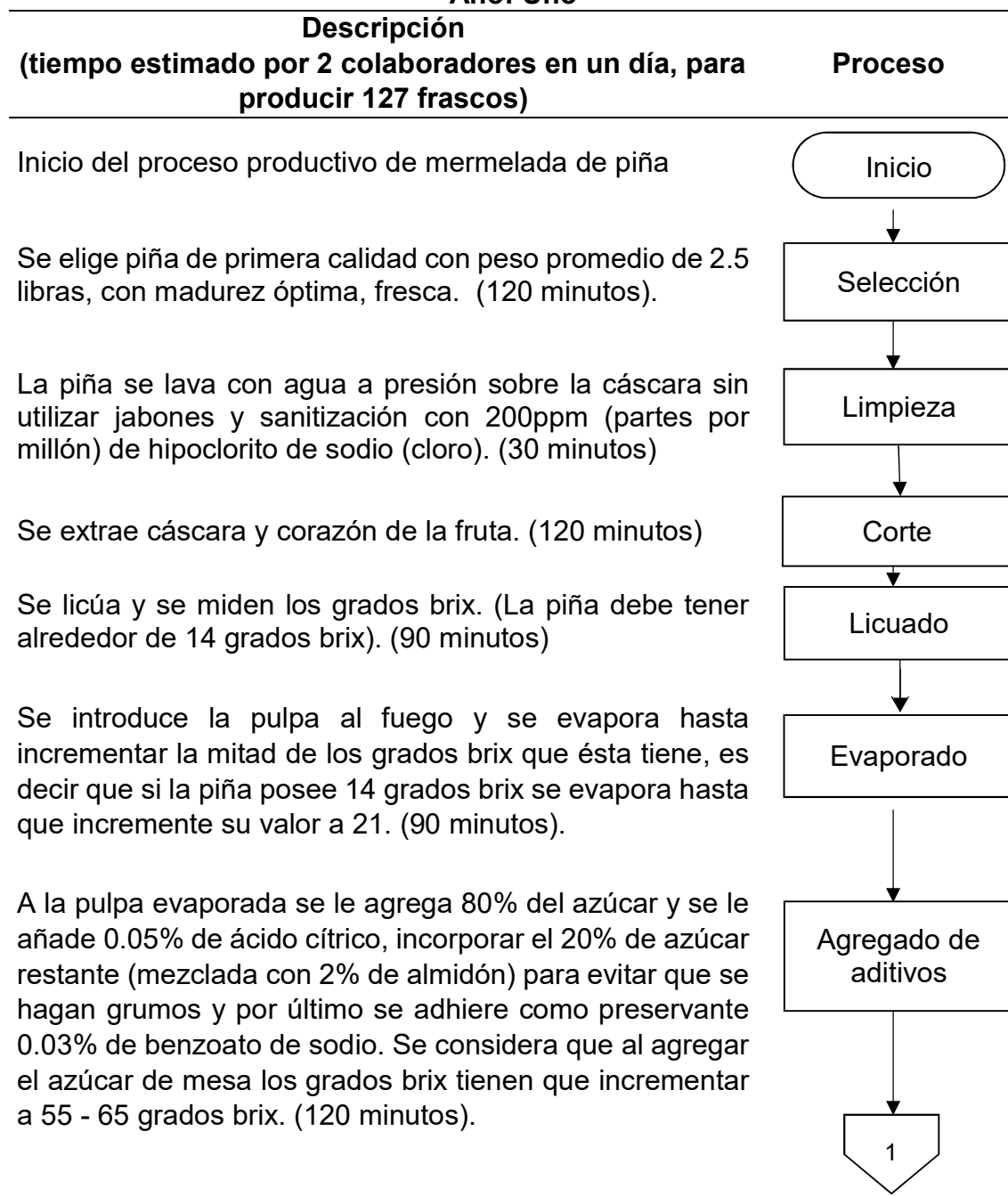
Se estableció que para producir 45,600 frascos de mermelada anuales es necesario obtener 25,322 unidades de piñas, debido a que el peso promedio de cada una es de 2.16 kilogramos y se utiliza 0.56284 por frasco.

Sobre la producción anual se estima un 2% de merma, al momento de cortar y pelar el fruto, se debe extraer la cáscara y el corazón de cada uno, lo cual reduce la materia prima disponible a utilizar y al finalizar el proyecto se habrá obtenido un total de Q.1,899,240.00 en ventas.

7.1.5.4 Proceso productivo

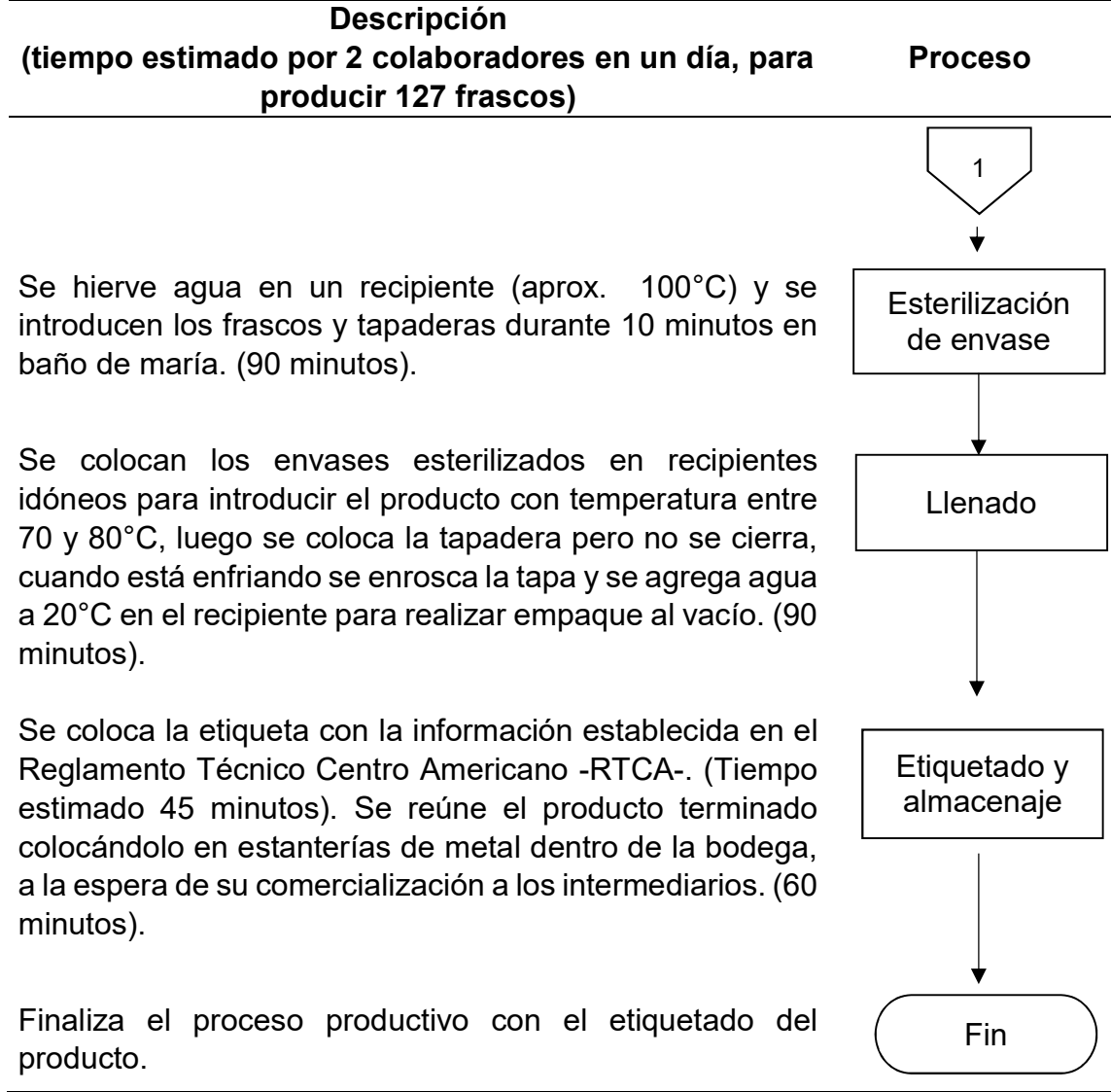
La secuencia para llevar a cabo la producción de mermelada de piña se observan en la siguiente gráfica.

**Gráfica 9**  
**Municipios de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Piña**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: Uno**



Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En la gráfica anterior se describen los procedimientos a llevar a cabo para elaborar mermelada de piña, donde se consideraron estándares nacionales e internacionales de calidad como la Norma Guatemalteca Obligatoria de COGUANOR NGO 34046 y CODEX Alimentarius Stan 296-2009 con el propósito de elaborar un producto adecuado para el consumidor.

### **7.1.6 Estudio administrativo legal**

A continuación se describen los aspectos a considerar para el establecimiento de la organización.

#### **7.1.6.1 Organización propuesta**

La organización idónea para la propuesta de inversión será una cooperativa, denominada Cooperativa de Artesanos de Mermelada de Piña, R. L. -COAMEPI, R. L.-, su nombre se debe a que el producto artesanal será realizado por pobladores del Municipio y estará conformada por 20 asociados.

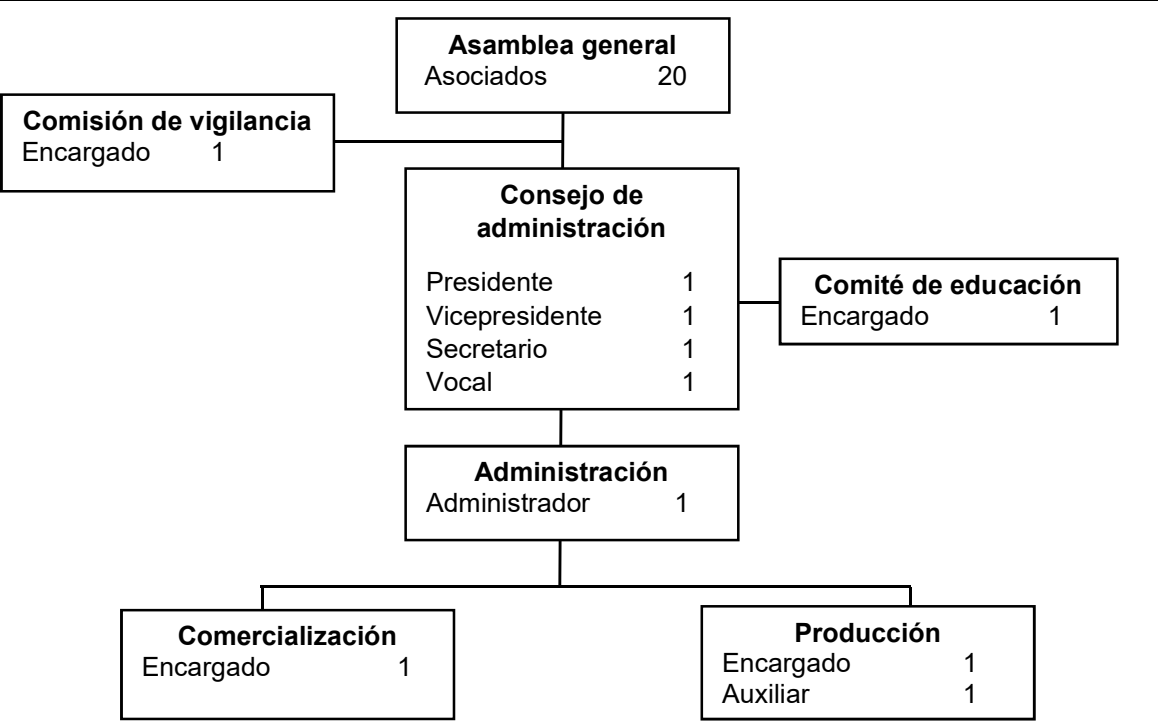
#### **7.1.6.2 Base legal**

La cooperativa se registrará principalmente por el artículo 34 de la Constitución Política de la República de Guatemala y artículos 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 12 de la Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala. Se implementará: un reglamento interno, manual de normas y procedimientos, de organización y acta constitutiva, los cuales garantizarán el buen funcionamiento y ejercicio de las funciones de la cooperativa.

#### **7.1.6.3 Diseño de la organización**

En la siguiente gráfica se observa la forma en que se integrará la cooperativa, donde se contemplan los elementos esenciales para que sea funcional.

**Gráfica 10**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Piña**  
**Estructura Organizacional**  
**Cooperativa de Artesanos de Mermelada de Piña, R. L. -COAMEPI, R. L.-**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Para que la cooperativa funcione de una manera adecuada, se deben establecer tres niveles jerárquicos, los cuales se componen por la máxima autoridad, que estará representada por la Asamblea general y la Comisión de vigilancia; en el siguiente nivel (táctico) se encuentra el Consejo de administración y por último se encuentran los departamentos de producción y comercialización, que forman parte del nivel operativo.

**7.1.7 Estudio financiero**

Este estudio es fundamental para determinar el monto de los recursos financieros necesarios para poner en funcionamiento el proyecto, así como establecer si el

proyecto es rentable, es decir que el dinero invertido proporcionará el rendimiento deseado en el tiempo determinado.

#### 7.1.7.1 Inversión y financiamiento

Es la suma monetaria del total de la inversión fija y de capital de trabajo que se necesita para iniciar el proyecto, el cual se detalla en el siguiente cuadro.

**Cuadro 61**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Piña**  
**Inversión fija y capital de trabajo**  
**Año: Uno**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Descripción</b>                     | <b>Sub total</b> | <b>Total</b>  | <b>%</b>   |
|----------------------------------------|------------------|---------------|------------|
| <b>Inversión fija</b>                  |                  | <b>24,800</b> | <b>46</b>  |
| Equipo de producción                   | 12,050           |               |            |
| Mobiliario y equipo                    | 3,250            |               |            |
| Equipo de computación                  | 4,500            |               |            |
| Gastos de organización                 | 5,000            |               |            |
| <b>Inversión en capital de trabajo</b> |                  | <b>29,359</b> | <b>54</b>  |
| Materia prima                          | 2,147            |               |            |
| Mano de obra                           | 3,047            |               |            |
| Costos indirectos variables            | 6,167            |               |            |
| Costos fijos de producción             | 6,778            |               |            |
| Gastos de ventas                       | 4,338            |               |            |
| Gastos de administración               | 6,882            |               |            |
| <b>Inversión total</b>                 |                  | <b>54,159</b> | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra la inversión total de Q. 54,159.00 que es necesaria para la producción de mermelada de piña, la cual representa en inversión fija 46% integrado por los bienes que se deben adquirir para el funcionamiento del proyecto y en capital de trabajo 54% conformado por los recursos financieros necesarios para financiar la producción antes de comenzar a percibir ingresos.

En este proyecto participarán en la cooperativa 20 asociados, quienes aportarán



Q. 1,500.00 cada uno, para obtener un total en efectivo de Q. 30,000.00 que conformará el financiamiento interno.

Para complementar la inversión es necesario adquirir de fuentes externas Q. 24,159.00 por medio de un préstamo bancario otorgado por Banco de Desarrollo Rural con una tasa de interés del 20.5% anual.

7.1.7.2 Estados financieros

A continuación se presentan los estados financieros consolidados los cuales determinan la rentabilidad del proyecto.

**Cuadro 62**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Piña**  
**Estados Financieros Proyectados**  
**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          |
|-----------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b><u>Estado de costo directo de producción</u></b> |                |                |                |                |                |
| Materia prima                                       | 25,764         | 25,764         | 25,764         | 25,764         | 25,764         |
| Mano de obra                                        | 36,562         | 36,562         | 36,562         | 36,562         | 36,562         |
| Costos indirectos variables                         | 74,009         | 74,009         | 74,009         | 74,009         | 74,009         |
| <b>Costo directo de producción</b>                  | <b>136,335</b> | <b>136,335</b> | <b>136,335</b> | <b>136,335</b> | <b>136,335</b> |
| Producción en unidades                              | 45,600         | 45,600         | 45,600         | 45,600         | 45,600         |
| Costo unitario de 1 frasco de mermelada de piña     | 2.99           | 2.99           | 2.99           | 2.99           | 2.99           |
| <b><u>Estado de resultados proyectado</u></b>       |                |                |                |                |                |
| <b>Ventas</b>                                       | <b>379,848</b> | <b>379,848</b> | <b>379,848</b> | <b>379,848</b> | <b>379,848</b> |
| <b>(-) Costo directo de producción</b>              | <b>136,335</b> | <b>136,335</b> | <b>136,335</b> | <b>136,335</b> | <b>136,335</b> |
| <b>Ganancia marginal</b>                            | <b>243,513</b> | <b>243,513</b> | <b>243,513</b> | <b>243,513</b> | <b>243,513</b> |
| (-) Costos fijos de producción                      | 59,088         | 59,088         | 59,088         | 59,088         | 59,088         |
| (-) Gastos de ventas                                | 52,058         | 48,458         | 48,458         | 48,458         | 48,458         |
| (-) Gastos de administración                        | 84,529         | 84,529         | 84,529         | 83,029         | 83,029         |
| Ganancia en operación                               | 47,838         | 51,438         | 51,438         | 52,938         | 52,938         |
| (-) Gastos financieros                              | 4,953          | -              | -              | -              | -              |
| <b>Ganancia antes del I.S.R.</b>                    | <b>42,885</b>  | <b>51,438</b>  | <b>51,438</b>  | <b>52,938</b>  | <b>52,938</b>  |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Descripción</b>                            | <b>Año 1</b>   | <b>Año 2</b>   | <b>Año 3</b>   | <b>Año 4</b>     | <b>Año 5</b>     |
|-----------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| (-) Impuesto sobre la renta 25%               | 10,721         | 12,860         | 12,860         | 13,235           | 13,235           |
| <b>Ganancia neta</b>                          | <b>32,164</b>  | <b>38,578</b>  | <b>38,578</b>  | <b>39,703</b>    | <b>39,703</b>    |
| <b><u>Presupuesto de caja</u></b>             |                |                |                |                  |                  |
| <u>Saldo inicial</u>                          | -              | 53,645         | 99,922         | 144,060          | 188,198          |
| Ingresos                                      | 434,007        | 433,493        | 479,770        | 523,908          | 568,046          |
| Egresos                                       | 380,362        | 333,571        | 335,710        | 335,710          | 336,085          |
| <b>Saldo final</b>                            | <b>814,369</b> | <b>820,709</b> | <b>915,402</b> | <b>1,003,678</b> | <b>1,092,329</b> |
| <b><u>Balance de Situación Financiera</u></b> |                |                |                |                  |                  |
| Activo corriente                              | 53,645         | 99,922         | 144,060        | 188,198          | 231,961          |
| Activo no corriente                           | 19,240         | 13,680         | 8,120          | 4,060            | -                |
| <b>Total activo</b>                           | <b>72,885</b>  | <b>113,602</b> | <b>152,180</b> | <b>192,258</b>   | <b>231,961</b>   |
| Pasivo corriente                              | 10,721         | 12,860         | 12,860         | 13,235           | 13,235           |
| Patrimonio                                    | 62,164         | 100,742        | 139,320        | 179,023          | 218,726          |
| <b>Total pasivo y patrimonio</b>              | <b>72,885</b>  | <b>113,602</b> | <b>152,180</b> | <b>192,258</b>   | <b>231,961</b>   |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Con base en el proceso productivo se determinó que el costo directo de producción para la elaboración de un frasco de mermelada de piña de 290 gramos asciende a Q. 136,335.00.

Dentro del estado de resultados se toma en consideración el pago de dietas de cuatro reuniones al año para convocar a los asociados, el mismo muestra las ganancias que tendrá el proyecto durante su vida útil, éste refleja que el primer año será de Q. 32,164.00, el cual incrementará cada período para obtener un proyecto rentable.

El presupuesto de caja, representa el detalle de los ingresos y egresos de efectivo integrado por las ventas, aportaciones de los socios, préstamo bancario así como los costos y gastos realizados.

En el estado de situación financiera se incluyen las cifras monetarias de los derechos y obligaciones proyectadas, muestra la inversión inicial de los socios y el financiamiento externo del préstamo bancario.

### **7.1.8 Evaluación financiera**

Es importante, debido a que con ella se miden los resultados para determinar si el proyecto es rentable.

#### **7.1.8.1 Punto de equilibrio**

La cantidad en valores que necesita vender la cooperativa para cubrir los costos y gastos que genera el proyecto es de Q. 312,953.00, correspondiente a 36,818 frascos de mermelada de piña y un margen de seguridad de 18%.

#### **7.1.8.2 Herramientas complejas**

A continuación se presenta el cuadro consolidado de las herramientas complejas utilizadas para este proyecto.

**Cuadro 63**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Piña**  
**Evaluación Financiera Proyectada**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                                                 | Inversión       | Año 1                            | Año 2         | Año 3         | Año 4         | Año 5         | Total            |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| <b><u>Flujo neto de fondos -FNF-</u></b>                    |                 |                                  |               |               |               |               |                  |
| Ingresos                                                    |                 | 379,848                          | 379,848       | 379,848       | 379,848       | 379,848       |                  |
| Egresos                                                     |                 | 342,124                          | 335,710       | 335,710       | 336,085       | 336,085       |                  |
| <b>Total</b>                                                |                 | <b>37,724</b>                    | <b>44,138</b> | <b>44,138</b> | <b>43,763</b> | <b>43,763</b> |                  |
| <b><u>Valor actual neto -VAN-</u></b>                       |                 |                                  |               |               |               |               |                  |
| Flujo neto de fondos                                        | (54,159)        | 37,724                           | 44,138        | 44,138        | 43,763        | 43,763        |                  |
| Factor de actualización 25%                                 | 1.00000         | 0.80000                          | 0.64000       | 0.51200       | 0.40960       | 0.32768       |                  |
| <b>Valor actual neto -VAN-</b>                              | <b>(54,159)</b> | <b>30,179</b>                    | <b>28,248</b> | <b>22,599</b> | <b>17,925</b> | <b>14,340</b> | <b>59,132</b>    |
| <b><u>Relación beneficio costo -RBC-</u></b>                |                 |                                  |               |               |               |               |                  |
| Ingresos actualizados                                       |                 | 303,878                          | 243,102       | 194,482       | 155,586       | 124,469       | <b>1,021,517</b> |
| Egresos actualizados                                        | 54159           | 273,699                          | 214,854       | 171,884       | 137,660       | 110,129       | <b>962,385</b>   |
| <b>Ingresos / egresos</b>                                   |                 |                                  |               |               |               |               | <b>1.06</b>      |
| <b><u>Tasa interna de retorno -TIR-</u></b>                 |                 |                                  |               |               |               |               |                  |
| Flujo neto de fondos                                        | (54,159)        | 22,073                           | 15,112        | 8,842         | 5,130         | 3,002         |                  |
| Factor de actualización 70.90295%                           | 1.000000        | 0.585127                         | 0.342374      | 0.200332      | 0.117220      | 0.068589      |                  |
| <b>TIR 70.90295%</b>                                        | <b>(54,159)</b> | <b>12,916</b>                    | <b>5,174</b>  | <b>1,771</b>  | <b>601</b>    | <b>206</b>    |                  |
| <b><u>Período de recuperación de la inversión -PRI-</u></b> |                 |                                  |               |               |               |               |                  |
| Valor actual neto -VAN-                                     | 54,159          | 30,179                           | 28,248        | 22,599        | 17,925        | 14,340        |                  |
| Valor actual neto acumulado                                 |                 | 30,179                           | 58,427        | 81,026        | 98,951        | 113,291       |                  |
| <b>Período de recuperación de la inversión</b>              |                 | <b>Un año, 10 meses y 6 días</b> |               |               |               |               |                  |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Para el flujo neto de fondos, se considera el valor del dinero en el tiempo, el cual es proyectado a cinco años, en el primero se obtienen Q. 37,724.00, un valor actual neto entre los ingresos y egresos actualizados que asciende a Q.59,132.00. En la relación beneficio costo se obtiene como resultado Q. 1.06 por lo que el proyecto es factible, debido a que éste es mayor a la unidad.

Con respecto a la tasa interna de retorno, la rentabilidad será de 70.90295%, que es mayor a la TREMA establecida de 25%, con un período de recuperación de la inversión de un año y diez meses de iniciado el proyecto.

#### **7.1.9 Impacto social**

La ejecución de la propuesta de inversión en el municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, permitirá la generación de cuatro empleos con la participación de 20 productores de piña en una cooperativa, quienes obtendrán nuevos conocimientos acerca de la estructura formal de una organización, la cual contempla división del trabajo, aplicación de manuales administrativos que regularán las actividades a realizar en las diferentes áreas y centralización de la toma de decisiones para que ésta sea eficiente, con lo cual se incrementarán los ingresos de los participantes.

Por otra parte facilitará la integración de cuatro personas a la producción artesanal, situación que brindará desarrollo económico y experiencia en la actividad.

Es importante mencionar que la cooperativa estará comprometida con el mantenimiento del ambiente por medio del uso de la cascara y merma obtenida durante la producción, la cual se ofrecerá a los productores agrícolas como abono orgánico para sus cosechas.

## **7.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE CAMOTE**

En la investigación se estableció que entre las potencialidades productivas del Municipio, existe el cultivo de camote morado, razón por la cual se considera importante proponer un proyecto que genere oportunidad de crecimiento económico para los pobladores al elaborar harina de camote en forma artesanal.

### **7.2.1 Descripción del proyecto**

La ejecución de la propuesta se refiere a comercializar harina de camote en presentación de bolsa rectangular de nylon transparente de una libra, identificada con marca “Harina Bataneca” a un precio de venta unitario de Q.7.50; se estima cubrir 13% de demanda insatisfecha durante el primer año y disminuirá a 12% al finalizar el proyecto. El producto será dirigido a personas comprendidas entre 15 y 60 años de edad y se distribuirá a nivel regional en los municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal, departamento de Retalhuleu.

La producción se realizará de forma artesanal en la 4ta. Avenida “A” entre 2da. y 3ra. Calle, cantón urbano Pajosom. La vida útil del proyecto será de 5 años, durante los cuales se generarán 69,225 libras de harina de camote anuales.

Las funciones administrativas de la propuesta, se desarrollarán a través de un Comité denominado -COMELHCA, R. L.- formado por 16 asociados y productores de camote, quienes aportarán Q. 2,200.00 de forma individual para obtener un total bruto de Q. 35,200.00, además de un préstamo solicitado a un banco del sistema por Q. 22,485.00 con una tasa de interés de 20.5% anual para cubrir el total de inversión de Q. 57,685.00.

Se estima que el proyecto alcanzará ingresos de Q. 2,569,990.00 el costo directo de la producción es de Q. 3.62 por cada libra de harina y se obtiene un margen de ganancia de 48.26% por unidad. El 66% de la inversión es destinado para la

compra de insumos, pago de mano de obra, gastos indirectos variables y otros gastos que son necesarios para poder iniciar la producción, el 34% restante será para realizar las compras fijas.

Para el primer año productivo el estado de resultados refleja una ganancia neta de Q. 44,548.00 lo que significa que es rentable. El proyecto mantiene un margen de seguridad de 23% por lo que se considera estable, cuenta con una tasa interna de retorno de 85.976%. Se recupera la inversión dentro de un año, seis meses y once días.

La propuesta permitirá aprovechar la producción de camote existente en la región y generará fuentes de empleo por medio de la transformación de este cultivo en harina y crear oportunidades de desarrollo económico y social para el Municipio.

### **7.2.2 Objetivos**

Están formados por los propósitos que se desean alcanzar con el presente proyecto, divididos en general y específicos, los cuales se puntualizan a continuación.

#### **7.2.2.1 General**

Crear una organización que promueva la producción de harina de camote en el municipio de San Sebastián para comercializarlo, como alternativa para el aprovechamiento de los recursos que poseen los pobladores de este lugar.

#### **7.2.2.2 Específicos**

- Satisfacer parte de la demanda insatisfecha de harina de camote a nivel regional a través de la producción local.
- Fomentar el consumo de harina de camote por medio de promociones de ventas atractivas.

- Registrar la organización bajo requerimientos de conformidad con la ley.
- Establecer la viabilidad y factibilidad del proyecto propuesto.

### **7.2.3 Justificación**

La transformación del camote en harina permite promoverlo en el mercado como producto sustituto de la harina de trigo al utilizarse en repostería en la elaboración de galletas, empanadas de leche y pasteles entre otros, brinda un rico sabor al paladar y por las proporciones que contiene es liviano para su consumo. El municipio de San Sebastián se caracteriza por contar con mayoría de productores agrícolas. Dentro de su producción se encuentra el camote, que se cultiva en los estratos de microfinca y fincas familiares, se obtienen 1,876 quintales en el Municipio de los cuales se utilizará el 49%.

En el territorio no existe una organización que represente a los productores de camote, esta situación disminuye las oportunidades de desarrollo en el Municipio, razón por la cual se propone implementar el proyecto de producción de harina de camote por medio de un Comité que realice las actividades administrativas necesarias para su funcionamiento. La implementación del mismo, permitirá que los consumidores de este producto tengan una alternativa diferente de compra, que complemente la preparación de alimentos y reduzca considerablemente sus gastos, debido a que este producto ofrecerá precios más bajos como sustituto de la harina de trigo.

### **7.2.4 Estudio de mercado**

Se analizará la situación comercial de harina, por medio del establecimiento de la oferta total, demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha, que se presentan a continuación de forma histórica y proyectada.



**Cuadro 64**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Cuadros de Estudio de Mercado**  
**Período: 2010-2019**

| OFERTA HISTÓRICA Y PROYECTADA DE PRODUCTO SUSTITUTO** |            |               |              |
|-------------------------------------------------------|------------|---------------|--------------|
| AÑO                                                   | PRODUCCIÓN | IMPORTACIONES | OFERTA TOTAL |
| 2010                                                  | 0          | 76,986        | 76,986       |
| 2011                                                  | 0          | 79,367        | 79,367       |
| 2012                                                  | 0          | 81,821        | 81,821       |
| 2013                                                  | 0          | 84,352        | 84,352       |
| 2014                                                  | 0          | 86,961        | 86,961       |
| 2015                                                  | 0          | 89,378        | 89,378       |
| 2016                                                  | 0          | 91,871        | 91,871       |
| 2017                                                  | 0          | 94,365        | 94,365       |
| 2018                                                  | 0          | 96,858        | 96,858       |
| 2019                                                  | 0          | 99,352        | 99,352       |

| DEMANDA POTENCIAL HISTÓRICA Y PROYECTADA DE HARINA DE CAMOTE |                 |                          |                               |                   |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------|
| AÑO                                                          | POBLACIÓN TOTAL | POBLACIÓN DELIMITADA 20% | CONSUMO PERCÁPITA (EN LIBRAS) | DEMANDA POTENCIAL |
| 2010                                                         | 88,499          | 17,700                   | 30                            | 530,994           |
| 2011                                                         | 91,152          | 18,230                   | 30                            | 546,912           |
| 2012                                                         | 93,899          | 18,780                   | 30                            | 563,394           |
| 2013                                                         | 96,722          | 19,344                   | 30                            | 580,332           |
| 2014                                                         | 99,604          | 19,921                   | 30                            | 597,624           |
| 2015                                                         | 102,525         | 20,505                   | 30                            | 615,150           |
| 2016                                                         | 105,498         | 21,100                   | 30                            | 632,988           |
| 2017                                                         | 108,536         | 21,707                   | 30                            | 651,216           |
| 2018                                                         | 111,622         | 22,324                   | 30                            | 669,732           |
| 2019                                                         | 114,734         | 22,947                   | 30                            | 688,404           |

| DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA Y PROYECTADA DE HARINA DE CAMOTE |                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|----------------------|
| AÑO                                                             | DEMANDA POTENCIAL | CONSUMO APARENTE | DEMANDA INSATISFECHA |
| 2010                                                            | 530,994           | 76,986           | 454,008              |
| 2011                                                            | 546,912           | 79,367           | 467,545              |
| 2012                                                            | 563,394           | 81,821           | 481,573              |
| 2013                                                            | 580,332           | 84,352           | 495,980              |
| 2014                                                            | 597,624           | 86,961           | 510,664              |
| 2015                                                            | 615,150           | 89,378           | 525,772              |
| 2016                                                            | 632,988           | 91,871           | 541,117              |
| 2017                                                            | 651,216           | 94,365           | 556,851              |
| 2018                                                            | 669,732           | 96,858           | 572,874              |
| 2019                                                            | 688,404           | 99,352           | 589,052              |

\*\*Para el cuadro de oferta se utilizó como producto sustituto (Harina de trigo).

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015. Proyecciones elaboradas a través del método de mínimos cuadrados, donde  $Y_c = a + bx$  para las importaciones al 2015  $X=3$ ,  $a=409,485$  y  $b=24,935$ , y consumo per cápita con base en opinión de profesional en nutrición (Licda. Ana Reyes)

Por medio de entrevistas a detallistas de los municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal, se determinó que las importaciones de harina de trigo, del año 2010 al 2014, incrementaron aproximadamente 3%, las cuales se realizan de las cabeceras de los departamentos de Retalhuleu y Quetzaltenango. Al aplicar el método de mínimos cuadrados para las proyecciones del año 2015 al 2019, se estableció que las importaciones mostrarán el mismo crecimiento porcentual.

Se recabó información de 20% sobre el total de población a nivel regional, en Municipios cercanos, con el fin de establecer datos históricos de la cantidad de harina adquirida. Con base en información proporcionada por un profesional Nutricionista, el consumo anual estimado por persona es de 30 libras de harina de camote, lo cual permite obtener la proyección de demanda insatisfecha para los años 2015 al 2019 que incrementa entre 3% y 4%, razón por la cual resulta positiva la ejecución del proyecto.

Según datos del cuadro de oferta total histórica y proyectada, se determinó que existe demanda insatisfecha en el mercado objetivo, la cual presenta un comportamiento al alza entre 2% y 3% respectivamente. Derivado de esta información se estimará cubrir una cantidad que esté dentro de las posibilidades de producción, entre 13% y 12% respectivamente.

#### **7.2.4.1 Precio**

El precio del producto sustituto harina de trigo ofrecido por la competencia en el mercado regional de los municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal, departamento de Retalhuleu, oscila entre Q.8.50 a Q.9.00.

#### **7.2.4.2 Comercialización**

Esta fase del proyecto dará inicio con la clasificación de la materia prima para la producción, la cual será examinada de forma exhaustiva previa a ser molida y de

esta forma garantizar alta calidad en el producto.

**Tabla 32**  
**Municipio de San Sebastián, San Felipe y El Asintal**  
**departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Harina de Camote**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2015**

| HARINA DE CAMOTE |                 |                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable         | Subvariable     | Descripción                                                                                                                                                                                         |
| Producto         | Variedad        | Presentación única de 1 libra.                                                                                                                                                                      |
|                  | Calidad         | Proveniente del camote morado previamente seleccionado con base en la firmeza y textura de 10 a 12 centímetros de largo y 3 a 5 centímetros de ancho.                                               |
|                  | Características | Peso de 1 libra, durabilidad de un año almacenada bajo temperatura entre 25° a 30°C.                                                                                                                |
|                  | Marca           | Harina Bataneca                                                                                                                                                                                     |
|                  | Eslogan         | La auténtica, nutritiva y especial.                                                                                                                                                                 |
|                  | Empaque         | Consistirá en bolsa de 1 libra transparente con etiqueta adhesiva de identificación del producto.                                                                                                   |
|                  | Etiqueta        | Describirá información relacionada con el producto e información importante.                                                                                                                        |
|                  | Servicio        | Brindar información al público en general sobre los beneficios de consumir harina de camote.                                                                                                        |
|                  | Garantía        | Cambio de producto dañado durante traslado al cliente detallista.                                                                                                                                   |
| Precio           | Precio de venta | El precio será de Q. 7.50 en una estrategia de introducción al mercado; con peso de 1 libra, la cual será diferente al producto similar de harina de trigo que ofrece presentación de 2 y 5 libras. |
|                  | Formas de pago  | Contado                                                                                                                                                                                             |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>HARINA DE CAMOTE</b> |                     |                                                                                                                                                            |
|-------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Variable</b>         | <b>Subvariable</b>  | <b>Descripción</b>                                                                                                                                         |
| <b>Plaza</b>            | Cobertura           | Regional en municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal, departamento de Retalhuleu.                                                              |
|                         | Surtido             | Visitas semanales a clientes detallistas.                                                                                                                  |
|                         | Ubicaciones         | 4a. Avenida "A" entre 2da y 3ra calle, cantón urbano Pajosom.                                                                                              |
|                         | Inventario          | 500 unidades mensuales.                                                                                                                                    |
|                         | Transporte          | Motocicleta con caja especial, capacidad de 100 unidades.                                                                                                  |
|                         | Logística           | Captura de requerimiento, despacho y entrega de producto inmediato.                                                                                        |
| <b>Promoción</b>        | Publicidad          | El producto se dará a conocer en puntos de venta del detallista, por medio de afiches, que indicarán el precio sugerido y la utilidad que se le puede dar. |
|                         | Venta personal      | Visitas semanales a cliente detallista.                                                                                                                    |
|                         | Marketing directo   | Comunicación directa con consumidores individuales que realicen llamadas telefónicas.                                                                      |
|                         | Promoción de ventas | Degustación por medio de recetas de repostería.                                                                                                            |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La aplicación de las subvariables al producto de Harina de Camote, permitirá satisfacer las necesidades de los consumidores e incrementar la expectativa de compra entre los pobladores de la región.

La calidad será proveniente del camote morado previamente seleccionada con base en la firmeza y textura de 10 a 12 centímetros de largo y de 3 a 5 de ancho. El diseño del empaque consistirá en bolsa de nylon rectangular y transparente

identificada con marca: “Harina Bataneca”, con peso de 1 libra, su durabilidad se contempla en un año almacenado bajo temperatura entre 25 a 30° C, la garantía se aplicará en cambio por producto dañado durante su traslado a clientes.

La estrategia de precio es de alineamiento al mercado. Plaza, también es conocida como distribución, se refiere al lugar donde se comercializará el producto o la forma en que será el acceso del cliente. Las subvariables de plaza, guiarán a la organización a colocar de forma accesible la harina de camote al mercado objetivo, así mismo agilizar relación comercial entre productor y detallista.

### **7.2.5 Estudio técnico**

Define el tamaño y localización del lugar donde se realizará la producción, tecnología necesaria, costos de producción y mantenimiento.

#### **7.2.5.1 Localización**

La localización será en el municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, ubicado a 4 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 180 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital, con vías de acceso asfaltadas. Se desarrollará en la 4ta. Avenida “A” entre 2da. y 3ra. Calle, cantón urbano Pajosom.

#### **7.2.5.2 Tamaño**

La capacidad de producción bruta para los cinco años será de 346,125 libras, existe acceso inmediato de insumos debido a que está localizado en el centro del Municipio.

#### **7.2.5.3 Volumen y valor de la producción**

A continuación, se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción que se tiene proyectado cubrir para harina de camote.

**Cuadro 65**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Harina de Camote**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 1-5**

| <b>Año</b>   | <b>Volumen en Bolsas de 1 Libra</b> | <b>Merma 1%</b> | <b>Volumen neto en bolsas de 1 libra</b> | <b>Precio de venta Q.</b> | <b>Valor de la producción Q.</b> |
|--------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| 1            | 69,225                              | 692             | 68,533                                   | 7.50                      | 513,998                          |
| 2            | 69,225                              | 692             | 68,533                                   | 7.50                      | 513,998                          |
| 3            | 69,225                              | 692             | 68,533                                   | 7.50                      | 513,998                          |
| 4            | 69,225                              | 692             | 68,533                                   | 7.50                      | 513,998                          |
| 5            | 69,225                              | 692             | 68,533                                   | 7.50                      | 513,998                          |
| <b>Total</b> | <b>346,125</b>                      |                 | <b>342,665</b>                           |                           | <b>2,569,990</b>                 |

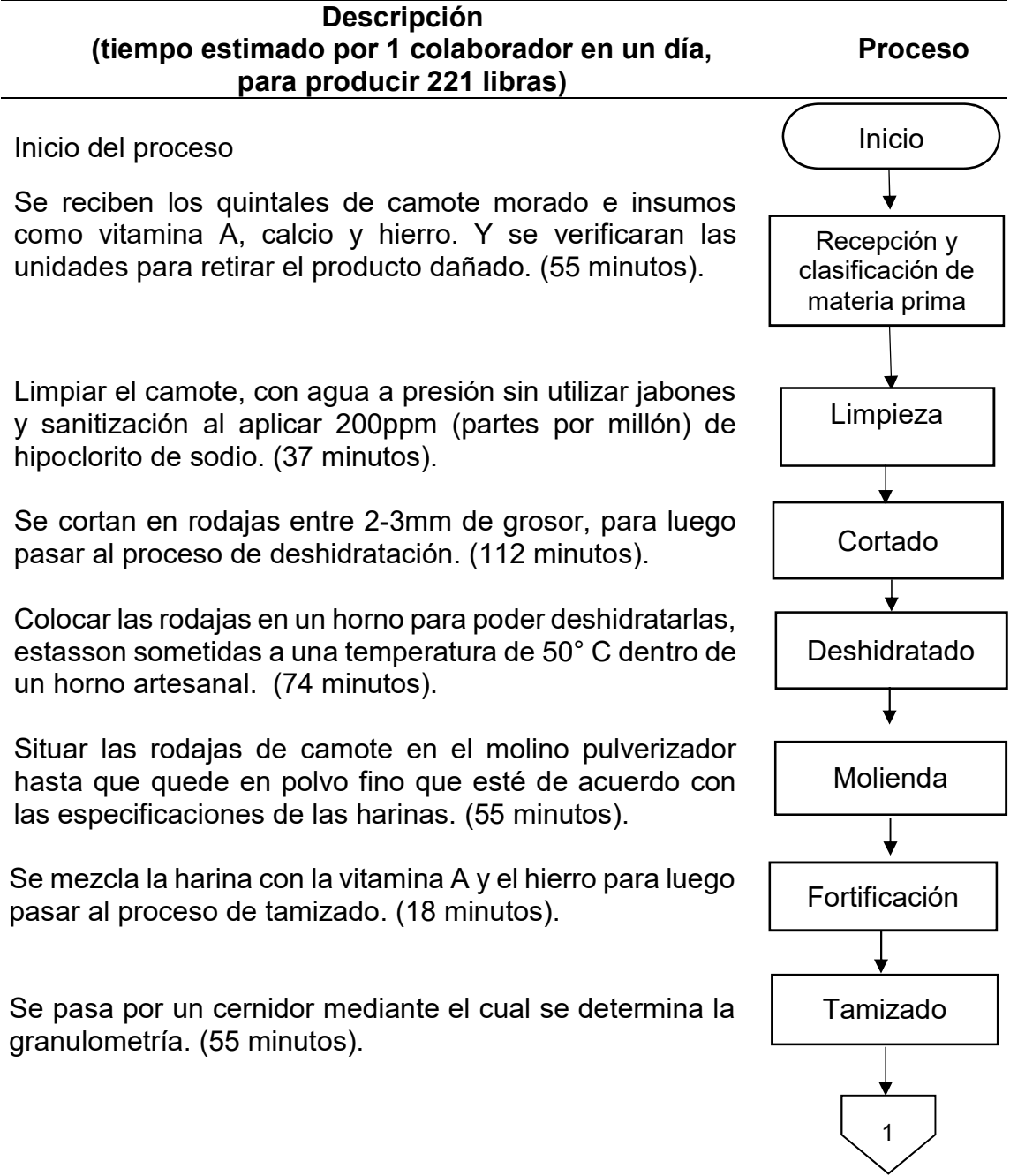
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Como se observa en el cuadro anterior, la producción bruta ascenderá a 69,225 libras anuales, dentro de la cual se estima 1% de merma, debido a que al momento de realizar el proceso de empaque se pierde parte de la harina de camote. Es importante mencionar que 1 libra de harina se obtendrá de la molienda de 2 libras de camote morado.

#### **7.2.5.4 Proceso productivo**

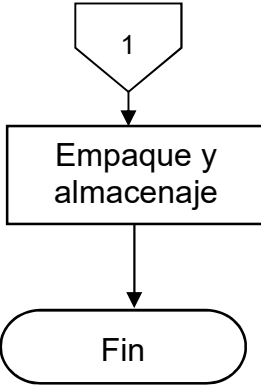
Para comprender de una manera adecuada cómo se llevará a cabo la producción de harina de camote, es necesario cumplir una secuencia de procedimientos representados gráficamente a continuación.

**Gráfica 11**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Harina de Camote**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: Uno**



Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Descripción</b><br><b>(tiempo estimado por 1 colaborador en un día,</b><br><b>para producir 221 libras)</b>                                                                                                                                         | <b>Proceso</b>                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Se empaca en bolsa de nylon en presentación de 1 libra, se sella y se almacena en una estantería de metal ubicada en un ambiente limpio, fresco y seco para que se conserve dentro de la bodega. (74 minutos).</p> <p>Finalización del proceso.</p> |  <pre> graph TD     1[1] --&gt; A[Empaque y almacenaje]     A --&gt; B([Fin])           </pre> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que el proceso para elaborar harina de camote se realiza en ocho actividades que brindarán los estándares de calidad deseados previos a su despacho bajo solicitudes de ventas.

## 7.2.6 Estudio administrativo legal

Establece el tipo de organización a implementar y fija los requerimientos necesarios para su funcionamiento, basado en las leyes correspondientes.

### 7.2.6.1 Organización propuesta

Se propone la creación de un comité, el cual será nombrado Comité de Elaboración de Harina de Camote, Responsabilidad Limitada, -COMELHCA, R. L.-, su nombre se debe a que el producto artesanal será realizado por pobladores del Municipio y estará conformado por 16 asociados.

### 7.2.6.2 Base legal

La normativa externa que regirá a la organización se conforma primordialmente por los artículos 34, 39, 43, 77, 101 y 119 de la Constitución Política de la República de Guatemala y del Congreso de la República de Guatemala; Código

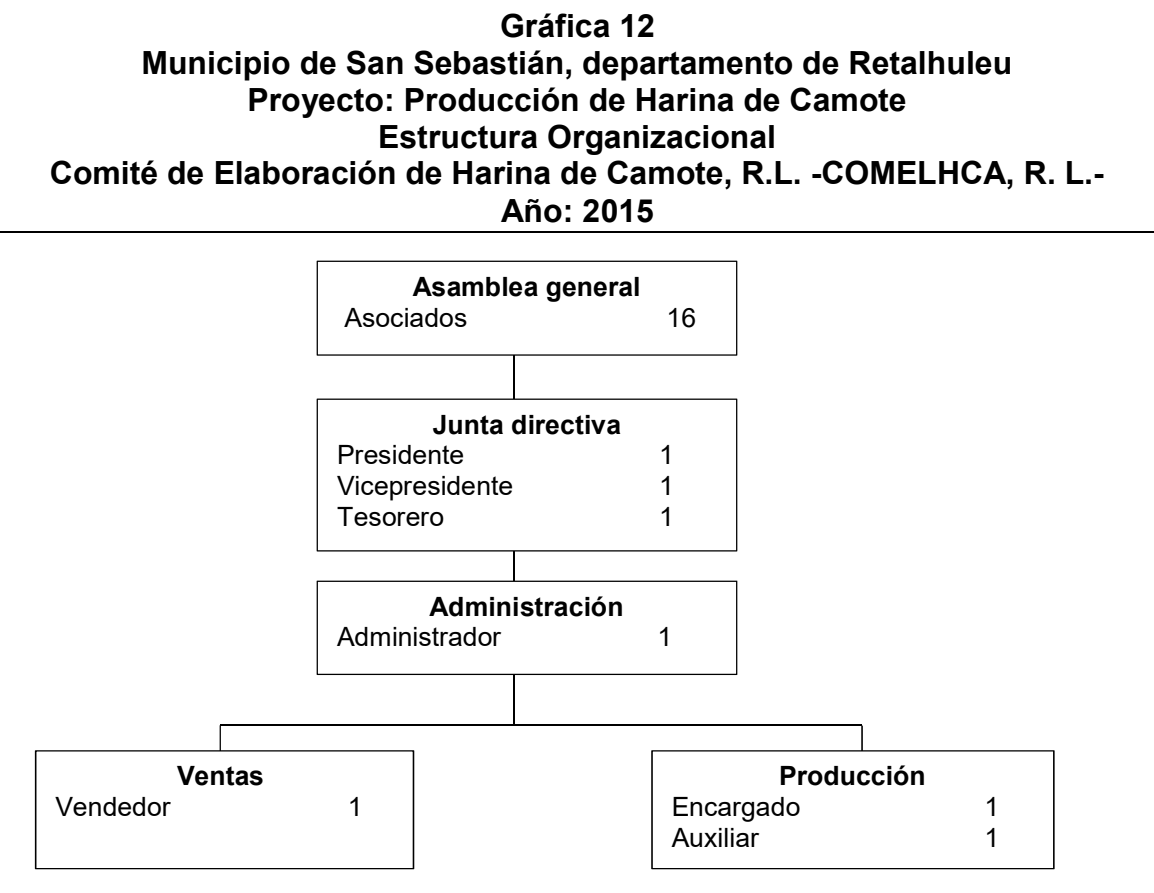


Municipal, Decreto número 12-2002; Código Civil, Decreto número 106; artículos 3, 18 y 23 de persona jurídica.

Por otra parte los integrantes del comité elaborarán ciertos normativos internos que podrán modificarse y aprobarse en Asamblea General, los cuales son: acta de constitución del comité, nombramiento de Junta directiva y representación legal, manual de organización y de normas y procedimientos, reglamento de comportamiento y ética y reglamento interno de trabajo.

7.2.6.3 Diseño de la organización

En la siguiente gráfica se presenta el diseño propuesto para -COMELHCA, R. L.-



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

La estructura organizacional presentará complejidad entre las unidades debido a que tendrá tres niveles jerárquicos y la división de trabajo será mayor para las actividades de la organización.

Se observa que la máxima autoridad del comité será la Asamblea General, la Junta Directiva ejercerá funciones estratégicas con el apoyo del Administrador, quien tomará decisiones tácticas dirigidas a los departamentos operativos con la finalidad del alcance de objetivos.

### 7.2.7 Estudio financiero

Es el análisis de la capacidad de un proyecto para determinar la inversión inicial, se identifican las fuentes del financiamiento, se elaboran los estados financieros para establecer si el proyecto es sustentable, viable y rentable.

#### 7.2.7.1 Inversión y financiamiento

Es el total de la inversión fija y capital de trabajo que se necesita para iniciar el proyecto, para ver con detalle dichos gastos se presenta el siguiente cuadro.

**Cuadro 66**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Harina de Camote**  
**Inversión Fija y Capital de Trabajo**  
**Año: Uno**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                            | Sub total | Total         | %         |
|----------------------------------------|-----------|---------------|-----------|
| <b>Inversión fija</b>                  |           | <b>19,325</b> | <b>34</b> |
| Maquinaria y equipo                    | 6,250     |               |           |
| Mobiliario y equipo                    | 1,325     |               |           |
| Vehículos                              | 4,500     |               |           |
| Equipo de computación                  | 2,750     |               |           |
| Gastos de organización                 | 4,500     |               |           |
| <b>Inversión en capital de trabajo</b> |           | <b>38,360</b> | <b>66</b> |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción                 | Sub total | Total         | %          |
|-----------------------------|-----------|---------------|------------|
| Materia prima               | 12,822    |               |            |
| Mano de obra                | 2,640     |               |            |
| Costos indirectos variables | 5,440     |               |            |
| Costos fijos de producción  | 5,263     |               |            |
| Gastos de ventas            | 5,263     |               |            |
| Gastos de administración    | 6,932     |               |            |
| <b>Inversión Total</b>      |           | <b>57,685</b> | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Para llevar a cabo el proyecto se debe contemplar una inversión total de Q. 57,685.00, la cual está conformada por 34% que será utilizado para la inversión fija y 66% en capital de trabajo.

Dicha inversión será cubierta en su mayoría por financiamiento interno de 16 asociados que conforman el comité, quienes tendrán que aportar Q. 2,200.00 cada uno para obtener un total de Q. 35,200.00 y adicionalmente un financiamiento externo a través de un préstamo solicitado al Banco de Desarrollo Rural, S.A. por Q. 22,485.00 con una tasa de interés de 20.5% anual.

7.2.7.2 Estados financieros

Se realizan con el objetivo de evaluar la rentabilidad del proyecto, los cuales darán la pauta a los inversionistas para tomar decisiones. A continuación se presenta el cuadro de resumen de los estados financieros.

**Cuadro 67**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Harina de Camote**  
**Estados Financieros Proyectados**  
**del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Descripción</b>                           | <b>Año 1</b>   | <b>Año 2</b>   | <b>Año 3</b>   | <b>Año 4</b>   | <b>Año 5</b>   |
|----------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Estado de costo directo de producción</b> |                |                |                |                |                |
| Materia prima                                | 153,863        | 153,863        | 153,863        | 153,863        | 153,863        |
| Mano de obra                                 | 31,690         | 31,690         | 31,690         | 31,690         | 31,690         |
| Costos indirectos variables                  | 65,289         | 65,289         | 65,289         | 65,289         | 65,289         |
| <b>Costo directo de producción</b>           | <b>250,842</b> | <b>250,842</b> | <b>250,842</b> | <b>250,842</b> | <b>250,842</b> |
| Producción en unidades                       | 69,225         | 69,225         | 69,225         | 69,225         | 69,225         |
| Costo unitario de 1Lb. de harina de camote   | 3.62           | 3.62           | 3.62           | 3.62           | 3.62           |
| <b>Estado de resultados proyectado</b>       |                |                |                |                |                |
| <b>Ventas</b>                                | 513,998        | 513,998        | 513,998        | 513,998        | 513,998        |
| (-) Costo directo de producción              | 250,842        | 250,842        | 250,842        | 250,842        | 250,842        |
| <b>Ganancia marginal</b>                     | <b>263,156</b> | <b>263,156</b> | <b>263,156</b> | <b>263,156</b> | <b>263,156</b> |
| (-) Costos fijos de producción               | 53,832         | 53,832         | 53,832         | 53,832         | 53,832         |
| (-) Gastos de ventas                         | 61,257         | 57,657         | 57,657         | 57,657         | 57,657         |
| (-) Gastos de administración                 | 84,061         | 84,061         | 84,060         | 83,144         | 83,144         |
| Ganancia en operación                        | 64,006         | 67,606         | 67,607         | 68,523         | 68,523         |
| (-) Gastos financieros                       | 4,609          | -              | -              | -              | -              |
| <b>Ganancia antes del I.S.R.</b>             | <b>59,397</b>  | <b>67,606</b>  | <b>67,607</b>  | <b>68,523</b>  | <b>68,523</b>  |
| (-) Impuesto sobre la renta 25%              | 14,849         | 16,902         | 16,902         | 17,131         | 17,131         |
| <b>Ganancia neta</b>                         | <b>44,548</b>  | <b>50,704</b>  | <b>50,705</b>  | <b>51,392</b>  | <b>51,392</b>  |
| <b>Presupuesto de caja</b>                   |                |                |                |                |                |
| Saldo inicial                                |                |                |                |                |                |
| Ingresos                                     | 571,683        | 593,502        | 650,491        | 705,427        | 760,363        |
| Egresos                                      | 492,179        | 457,009        | 459,062        | 459,062        | 459,291        |
| <b>Saldo final</b>                           | <b>79,504</b>  | <b>136,493</b> | <b>191,429</b> | <b>246,365</b> | <b>301,072</b> |
| <b>Estado de situación financiera</b>        |                |                |                |                |                |
| Activo corriente                             | 79,504         | 136,493        | 191,429        | 246,365        | 301,072        |
| Activo no corriente                          | 15,093         | 10,861         | 6,630          | 3,315          | -              |
| <b>Total activo</b>                          | <b>94,597</b>  | <b>147,354</b> | <b>198,059</b> | <b>249,680</b> | <b>301,072</b> |
| Pasivo corriente                             | 14,849         | 16,902         | 16,902         | 17,131         | 17,131         |
| <b>Patrimonio</b>                            | <b>79,748</b>  | <b>130,452</b> | <b>181,157</b> | <b>232,549</b> | <b>283,941</b> |
| <b>Total pasivo y patrimonio</b>             | <b>94,597</b>  | <b>147,354</b> | <b>198,059</b> | <b>249,680</b> | <b>301,072</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se presenta un resumen de los estados financieros, el costo de producción para 69,225 libras de harina de camote es de Q. 250,842.00 para los cinco años proyectados, para el primero refleja una ganancia neta de Q.44,548.00 conforme transcurre el tiempo, presenta un incremento.

El movimiento de efectivo está integrado por los ingresos y egresos, cuenta con

un saldo de Q. 79,504.00 para el primer año productivo, para finalizar el proyecto se tendrá Q.301,072.00 lo que indica que se mantendrá solvente durante el período indicado. La suma de los activos al igual que el pasivo y el patrimonio asciende a Q. 94,597.00.

### **7.2.8 Evaluación financiera**

Determina los costos, gastos e ingresos que se estiman durante la vida del proyecto para determinar su viabilidad.

#### **7.2.8.1 Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio en valores para el proyecto de elaboración de harina de camote es de Q. 397,983.00; lo que en unidades está representado por 53,064 libras; con un margen de seguridad de 23% dicho porcentaje indica que se pueden disminuir las ventas sin afectar el resultado.

#### **7.2.8.2 Herramientas complejas**

Se presenta el cuadro de resumen de las herramientas complejas.

**Cuadro 68**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Harina de Camote**  
**Evaluación Financiera Proyectada**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Descripción</b>                                          | <b>Inversión</b> | <b>Año 1</b>                     | <b>Año 2</b>  | <b>Año 3</b>  | <b>Año 4</b>  | <b>Año 5</b>  | <b>Total</b>     |
|-------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| <b><u>Flujo neto de fondos -FNF-</u></b>                    |                  |                                  |               |               |               |               |                  |
| Ingresos                                                    |                  | 513,998                          | 513,998       | 513,998       | 513,998       | 513,998       |                  |
| Egresos                                                     |                  | 465,218                          | 459,062       | 459,062       | 459,291       | 459,291       |                  |
| <b>Total</b>                                                |                  | <b>48,780</b>                    | <b>54,936</b> | <b>54,936</b> | <b>54,707</b> | <b>54,707</b> |                  |
| <b><u>Valor actual neto -VAN-</u></b>                       |                  |                                  |               |               |               |               |                  |
| Flujo neto de fondos                                        | (57,685)         | 48,780                           | 54,936        | 54,936        | 54,707        | 54,707        |                  |
| Factor de actualización 25%                                 | 1.00000          | 0.80000                          | 0.64000       | 0.51200       | 0.40960       | 0.32768       |                  |
| <b>Valor actual neto -VAN-</b>                              | <b>(57,685)</b>  | <b>39,024</b>                    | <b>35,159</b> | <b>28,127</b> | <b>22,408</b> | <b>17,926</b> | <b>84,959</b>    |
| <b><u>Relación beneficio costo -RBC-</u></b>                |                  |                                  |               |               |               |               |                  |
| Ingresos actualizados                                       |                  | 411,198                          | 328,959       | 263,167       | 210,534       | 168,427       | <b>1,382,285</b> |
| Egresos actualizados                                        | 57,685           | 372,174                          | 293,800       | 235,040       | 188,126       | 150,500       | <b>1,297,325</b> |
| <b>Ingresos / egresos</b>                                   |                  |                                  |               |               |               |               | <b>1.07</b>      |
| <b><u>Tasa interna de retorno -TIR-</u></b>                 |                  |                                  |               |               |               |               |                  |
| Flujo neto de fondos                                        | (57,685)         | 48,780                           | 54,936        | 54,936        | 54,707        | 54,707        |                  |
| Factor de actualización 85.976%                             | 1.00000          | 0.53770                          | 0.28913       | 0.15546       | 0.08359       | 0.04495       |                  |
| <b>TIR 85.976%</b>                                          | <b>(57,685)</b>  | <b>26,229</b>                    | <b>15,884</b> | <b>8,540</b>  | <b>4,573</b>  | <b>2,459</b>  |                  |
| <b><u>Período de recuperación de la inversión -PRI-</u></b> |                  |                                  |               |               |               |               |                  |
| Valor actual neto -VAN-                                     | 57,685           | 39,024                           | 35,159        | 28,127        | 22,408        | 17,926        |                  |
| Valor actual neto acumulado                                 |                  | 39,024                           | 74,183        | 102,310       | 124,718       | 142,644       |                  |
| <b>Período de recuperación de la inversión:</b>             |                  | <b>1 años, 6 meses y 11 días</b> |               |               |               |               |                  |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El flujo neto de fondos les permite a los asociados visualizar la situación financiera del Comité, para el primer año es de Q. 48,780.00, presentando un incremento conforme trasciende del tiempo de vida del proyecto, cuenta con un valor actual neto de Q. 84,959.00 que es la diferencia entre los ingresos y egresos actualizados multiplicado por el factor de actualización del 25%. La relación beneficio costo es de 1.07 lo que significa que por cada quetzal vendido se obtiene una ganancia de 7 centavos.

La tasa interna de retorno permite a los asociados medir la rentabilidad del proyecto, la TIR obtenida es de 85.976% la cual es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada de 25% que los accionistas esperaban recibir, razón por la cual es aceptable.

El tiempo requerido para recuperar la inversión del proyecto es de un año seis meses y once días.

### **7.2.9 Impacto social**

Es necesario analizar ésta propuesta de inversión que permite crear oportunidad laboral para cuatro pobladores e incrementar el desarrollo económico y social en el municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu.

Para lo cual se creará una organización dedicada a transformar camote en harina, que impulsará amplias expectativas a nivel regional, así como captar la atención de inversionistas.

El proyecto de elaboración de harina de camote, tendrá un impacto social positivo, debido al desarrollo socioeconómico que propiciará de forma directa la conformación del comité -COMELHCA, R. L.-, generará oportunidades de empleo, fomentará la producción del camote morado y promoverá el consumo de ésta harina en la preparación de recetas de repostería.

### **7.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE COMPOTA DE BANANO**

Derivado de la investigación realizada en el municipio de San Sebastián, se propone como una alternativa de inversión para los pobladores la producción de compota de banano, dado que no existe ninguna unidad económica que explote este fruto en el Municipio. La propuesta de ésta inversión permitirá crear fuentes de empleo, ingresos y diversificación de la producción.

#### **7.3.1 Descripción del proyecto**

El proyecto se presenta como alternativa al desarrollo socioeconómico de los habitantes del municipio de San Sebastián, el cual diversificará la producción artesanal del lugar, puesto que el banano se cosecha durante todo el año y existe suficiente producción.

Para este proyecto se ha establecido una demanda insatisfecha de 18.38% en los municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal, en los cuáles se propone comercializar el producto. El mercado objetivo serán los padres de familia con situación socioeconómica media baja y baja, con niños cuyas edades oscilan entre los seis meses y cinco años de edad.

El producto tendrá una presentación de bolsa transparente en empaque al vacío, con peso de 100 gramos y se le denominará compota de banano “Batanani”, el precio de venta será de Q. 5.00.

La planta de producción, se ubicará en el caserío Samalá II localizado a 4 kilómetros de la Cabecera Departamental. La producción de compota será de 121,525 unidades brutas al año y al finalizar la vida útil del proyecto se obtendrán 607,625 bolsas.

El proyecto se desarrollará a través de una cooperativa artesanal especializada



en la elaboración de alimentos, la cual se denominará Cooperativa Artesanal de Alimentos de San Sebastián, R. L. -COARSANSE, R.L.- integrada por 20 asociados responsables del proceso administrativo.

Los recursos financieros para iniciar operaciones corresponden a una inversión fija de Q. 26,922.00 y capital de trabajo de Q. 44,278.00; por lo tanto cada asociado tendrá que aportar Q. 2,150.00, adicional será necesario un financiamiento externo de Q. 28,200.00 con una tasa de interés del 20.5% el cual se liquidará en el primer año. La recuperación de la inversión será en un año, siete meses con trece días y la ganancia será de Q. 51,739.00 en el primer año.

Esta cooperativa por medio del proceso de producción, distribución y venta contribuirá al desarrollo económico e incentivará a los pobladores a organizarse para ejecutar nuevas propuestas de inversión.

### **7.3.2 Objetivos**

Para llevar a cabo el proyecto de producción de compota de banano, se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

#### **7.3.2.1 General**

Desarrollar un proyecto de inversión con base en la producción agrícola del banano, que permita mejorar la calidad de vida de la población y que sea fuente de empleo al realizar un proceso artesanal.

#### **7.3.2.2 Específicos**

- Impulsar la utilización eficiente de los recursos que se poseen en el Municipio para la creación de proyectos innovadores.
- Promover la implementación de técnicas y métodos de producción que incrementen los beneficios económicos.

- Brindar de información pertinente a la población para la creación de una organización eficiente con base a la legislación vigente, que genere empleos.
- Determinar la rentabilidad del proyecto, por medio de la formulación de estados financieros y la utilización de herramientas financieras complejas.

### **7.3.3 Justificación**

En el Municipio se producen 1,450 cientos de banano anuales, de los cuales se utilizará 58% equivalente a 84,100 unidades, para obtener de manera artesanal 121,525 bolsas de compota de 100 gramos.

Es importante mencionar que este fruto contiene diversidad de vitaminas que contribuyen al desarrollo del consumidor, el producto será dirigido a padres de familia, con niños cuyas edades oscilan entre los seis meses y cinco años de edad. Por este motivo se representa como una alternativa de nuevos ingresos para los habitantes del Municipio.

### **7.3.4 Estudio de mercado**

En este apartado se desarrolla la identificación del producto, análisis de la oferta, demanda, precio y mezcla de mercadotecnia; estos permiten y facilitan la obtención de datos para lograr mejor comprensión del mercado objetivo de los tres Municipios, con el respaldo de datos históricos para el cálculo de proyecciones, de tal forma que el proyecto pueda ser analizado para evaluar su viabilidad y potencialidad en el sector comercial.

A continuación, se presentan los cuadros del estudio de mercado proyectado.

**Cuadro 69**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Cuadros de Estudio de Mercado**  
**Período: 2010 – 2019**

| OFERTA HISTORICA Y PROYECTADA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS** |            |               |              |
|---------------------------------------------------------|------------|---------------|--------------|
| AÑO                                                     | PRODUCCIÓN | IMPORTACIONES | OFERTA TOTAL |
| 2010                                                    | 0          | 92,743        | 92,743       |
| 2011                                                    | 0          | 95,611        | 95,611       |
| 2012                                                    | 0          | 98,568        | 98,568       |
| 2013                                                    | 0          | 101,617       | 101,617      |
| 2014                                                    | 0          | 104,759       | 104,759      |
| 2015                                                    | 0          | 107,672       | 107,672      |
| 2016                                                    | 0          | 110,675       | 110,675      |
| 2017                                                    | 0          | 113,679       | 113,679      |
| 2018                                                    | 0          | 116,683       | 116,683      |
| 2019                                                    | 0          | 119,687       | 119,687      |

| DEMANDA POTENCIAL HISTORICA Y PROYECTADA DE COMPOTA DE BANANO |                 |                          |                                      |                   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| AÑO                                                           | POBLACIÓN TOTAL | POBLACIÓN DELIMITADA 25% | CONSUMO PERCÁPITA (BOLSA DE 100 GRS) | DEMANDA POTENCIAL |
| 2010                                                          | 88,499          | 22,125                   | 30                                   | 663,743           |
| 2011                                                          | 91,152          | 22,788                   | 30                                   | 683,640           |
| 2012                                                          | 93,899          | 23,475                   | 30                                   | 704,243           |
| 2013                                                          | 96,722          | 24,181                   | 30                                   | 725,415           |
| 2014                                                          | 99,604          | 24,901                   | 30                                   | 747,030           |
| 2015                                                          | 102,525         | 25,631                   | 30                                   | 768,938           |
| 2016                                                          | 105,498         | 26,375                   | 30                                   | 791,235           |
| 2017                                                          | 108,536         | 27,734                   | 30                                   | 814,020           |
| 2018                                                          | 111,622         | 27,906                   | 30                                   | 837,165           |
| 2019                                                          | 114,734         | 28,684                   | 30                                   | 860,505           |

| DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA Y PROYECTADA DE COMPOTA DE BANANO |                   |                  |                      |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|----------------------|
| AÑO                                                              | DEMANDA POTENCIAL | CONSUMO APARENTE | DEMANDA INSATISFECHA |
| 2010                                                             | 663,743           | 92,743           | 571,000              |
| 2011                                                             | 683,640           | 95,611           | 588,029              |
| 2012                                                             | 704,243           | 98,568           | 605,674              |
| 2013                                                             | 725,415           | 101,617          | 623,798              |
| 2014                                                             | 747,030           | 104,759          | 642,271              |
| 2015                                                             | 768,938           | 107,672          | 661,266              |
| 2016                                                             | 791,235           | 110,675          | 680,560              |
| 2017                                                             | 814,020           | 113,679          | 700,341              |
| 2018                                                             | 837,165           | 116,683          | 720,482              |
| 2019                                                             | 860,505           | 119,687          | 740,818              |

\*\* Para el cuadro de oferta se utilizaron como productos sustitutos (Papilla de banano)

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015. Proyecciones elaboradas a través del método de mínimos cuadrados, donde  $Y_c = a + bx$  para el año 2015  $X=3$ ,  $a=59,853.6$   $b=1,822.40$ , y consumo per cápita con base en opinión de profesional en nutrición (Licda. Ana Reyes)

Se observa que la oferta total presenta un incremento promedio anual de 3%, la producción se toma como cero, por no existir elaboración de compota en el Municipio. La oferta total proyectada tiene un incremento promedio anual de 2.6%; en cuanto a la histórica para los tres Municipios es de 107,672 unidades para el año 2015 comparado con el 2010.

La población se delimitó conforme el nivel de ingresos establecido en el Municipio, se observa 29% de incremento en la demanda potencial entre el año 2010 y para el 2019, 2.7% en la histórica y proyectada que corresponde al crecimiento de la población. Se determinó 2.6% de aumento promedio en el consumo aparente para años futuros, situación que favorece la implementación del proyecto.

La demanda insatisfecha se constituyó con base en el consumo per cápita de 30 compotas de 100 gramos. Para el año 2015 se estableció que asciende a 661,266 unidades y en el 2019 será de 740,818. Se pretende cubrir 18.38% de la demanda insatisfecha, con un total anual de 121,525 unidades brutas, que al finalizar la vida útil del proyecto serán 607,625.

#### **7.3.4.1 Precio**

Las papillas y compotas de banano ofrecidas por la competencia en las tiendas y abarroterías, del mercado regional que comprende los municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal, departamento de Retalhuleu, oscilan desde Q. 6.50 hasta Q. 7.50.

#### **7.3.4.2 Comercialización**

La producción artesanal se analizará a través de la mezcla de mercadotecnia en los municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal, departamento de Retalhuleu, de la siguiente forma.

**Tabla 33**  
**Municipio de San Sebastián, San Felipe, El Asintal**  
**departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Compota de Banano**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2015**

| COMPOTA DE BANANO |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable          | Subvariable     | Descripción                                                                                                                                                                                                                         |
| Producto          | Variedad        | Únicamente se elaborará la línea de compota de banano “Batanani” con presentación única de 100 gramos                                                                                                                               |
|                   | Calidad         | El producto está elaborado con ingredientes de calidad que garantizan buen sabor y excelente consistencia con altos nutrientes.                                                                                                     |
|                   | Diseño          | El producto se presenta en una bolsa al vacío de 100 gramos transparente y con la etiqueta de identificación del producto                                                                                                           |
|                   | Características | Es un producto pastoso, liviano y saludable para todos, obtenido por cocción y concentración de bananos de alta calidad con peso promedio de 170 gramos, la textura debe de ser uniforme en todo el producto.                       |
|                   | Marca           | Compota de banano “Batanani”                                                                                                                                                                                                        |
|                   | Eslogan         | El eslogan para promocionar la compota será: 100% nutritiva natural practica                                                                                                                                                        |
|                   | Envase          | La presentación del producto será bolsa para vacío transparente de 100 gramos.                                                                                                                                                      |
|                   | Etiqueta        | Impresa con su respectivo logotipo, nombre del producto, eslogan, contenido neto, ingredientes del producto e información nutricional                                                                                               |
|                   | Servicio        | Este comenzará desde la entrega del producto al detallista a quien se le dará servicio de calidad, óptimo y eficiente para obtener una relación beneficio-costos y garantizar una nueva compra para el posicionamiento de la marca. |
|                   | Garantía        | Ser un producto 100% natural, sin preservantes químicos con una durabilidad de 1 año y después de abierta con un máximo 48 horas.                                                                                                   |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>COMPOTA DE BANANO</b> |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Variable</b>          | <b>Subvariable</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Precio</b>            | Precio de venta    | El precio de venta de las unidades será de Q. 5.00 al detallista y se le recomendará venderlo a Q. 5.50 al consumidor final, el precio está establecido con relación a los productos similares.                                                                            |
|                          | Formas de pago     | Contado                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Plaza</b>             | Cobertura          | Nivel regional, contemplado los tres Municipios que se establecieron.                                                                                                                                                                                                      |
|                          | Surtidos           | A través de los detallistas los cuales son cadenas de tiendas, depósitos y abarroterías en distribución regional. A quienes se les entregaran cajas cartón con 12 unidades para la venta por unidad.                                                                       |
|                          | Ubicaciones        | La producción se llevará a cabo en las instalaciones arrendadas en la comunidad de Samalá II, en el mismo lugar se distribuirá a los detallistas a los cuales también se les podrá entregar el producto en los diferentes puntos de venta de los Municipios seleccionados. |
|                          | Inventario         | La producción anual de compotas de banano será 121,525 unidades de 100 gramos, mensual se elaborarán 10,127 unidades.                                                                                                                                                      |
|                          | Transporte         | El detallista se encargará de adquirir el producto en la planta de producción para obtener las compotas.                                                                                                                                                                   |
|                          | Logística          | La elaboración se realizará en la planta de producción de las instalaciones asignadas, luego el producto se trasladará a la bodega para su almacenamiento y distribución.                                                                                                  |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| COMPOTA DE BANANO |                |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable          | Subvariable    | Descripción                                                                                                                                                                             |
| Promoción         | Publicidad     | El producto se dará a conocer por medio de presentación y degustación al detallista, además se colocará el afiche promocional del producto en cada punto de venta.                      |
|                   | Venta Personal | El vendedor contactará y realizará la labor de venta personal con los detallistas en el centro de distribución y de igual forma de los puntos de venta de los municipios seleccionados. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Las características de la compota de banano son fundamentales, para dar a conocer a profundidad en que consiste el producto y las ventajas que éste posee y ofrece al cliente, así como las razones por las cuales se puede consumir. El precio de venta de las unidades será de Q. 5.00 al detallista y se le recomendará venderlo a Q. 5.50 al consumidor final, el precio está establecido con relación a los productos similares. La forma de venta será al contado.

El producto tiene ventajas sobre la competencia en especial que el precio se considera accesible en comparación con la competencia, basándose en la estrategia de alineamiento porque la compota más barata que se expende es de 113 gramos, a un precio promedio de Q. 6.50. El lugar donde estará en exhibición el producto para la venta, es fundamental para el proyecto, por lo que se determinó la comunidad de Samalá II para su ubicación física. Se contará con inventario suficiente para cubrir la demanda proyectada y satisfacer las necesidades de requerimiento del detallista.

La distribución del producto será por medio de un canal indirecto, conformado por el productor-detallista-consumidor final, el cual tendrá cobertura regional al ingresar a los mercados de San Sebastián, San Felipe, El Asintal. La promoción es indispensable, con fin de dar a conocer el producto a los clientes potenciales,

con el objetivo de obtener un nivel de ventas aceptable para alcanzar el punto de equilibrio necesario; la publicidad, contactos y negociaciones que serán ejecutadas por el encargado de ventas del proyecto.

### **7.3.5 Estudio técnico**

Esta fase permite establecer la utilización óptima de los recursos, la ejecución de las actividades, revisión de procesos, tamaño del proyecto y la estructura del mismo. A continuación se analiza el tamaño y localización del lugar donde se realizará el proceso productivo.

#### **7.3.5.1 Localización**

El proyecto se ejecutará en el municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, la vía de acceso asfaltada es la carretera CA-2 a 180 kilómetros al sur de la Ciudad Capital, específicamente en el caserío Samalá II localizado a 4 kilómetros de la Cabecera Departamental.

#### **7.3.5.2 Tamaño**

La vida útil del proyecto será de cinco años, con una capacidad productiva de 121,525 unidades brutas anuales de compota, que al finalizar será de 607,625.

#### **7.3.5.3 Volumen y valor de la producción**

Representa la cantidad de unidades que se producirán y las ventas estimadas, en cierto período de tiempo. El siguiente cuadro presenta el volumen y valor de la producción del proyecto.



**Cuadro 70**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Compota de Banano**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Años: 1-5**

| <b>Año</b>   | <b>Volumen en<br/>bolsas de 100<br/>gramos</b> | <b>Merma 1%</b> | <b>Volumen neto<br/>en bolsas</b> | <b>Precio de<br/>venta Q.</b> | <b>Valor Q.</b>  |
|--------------|------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|
| 1            | 121,525                                        | 1,215           | 120,310                           | 5.00                          | 601,550          |
| 2            | 121,525                                        | 1,215           | 120,310                           | 5.00                          | 601,550          |
| 3            | 121,525                                        | 1,215           | 120,310                           | 5.00                          | 601,550          |
| 4            | 121,525                                        | 1,215           | 120,310                           | 5.00                          | 601,550          |
| 5            | 121,525                                        | 1,215           | 120,310                           | 5.00                          | 601,550          |
| <b>Total</b> | <b>607,625</b>                                 |                 | <b>601,550</b>                    |                               | <b>3,007,750</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La producción de bananos en el Municipio corresponde a 1,450 cientos, por lo tanto para el presente proyecto se utilizará 58% de la producción.

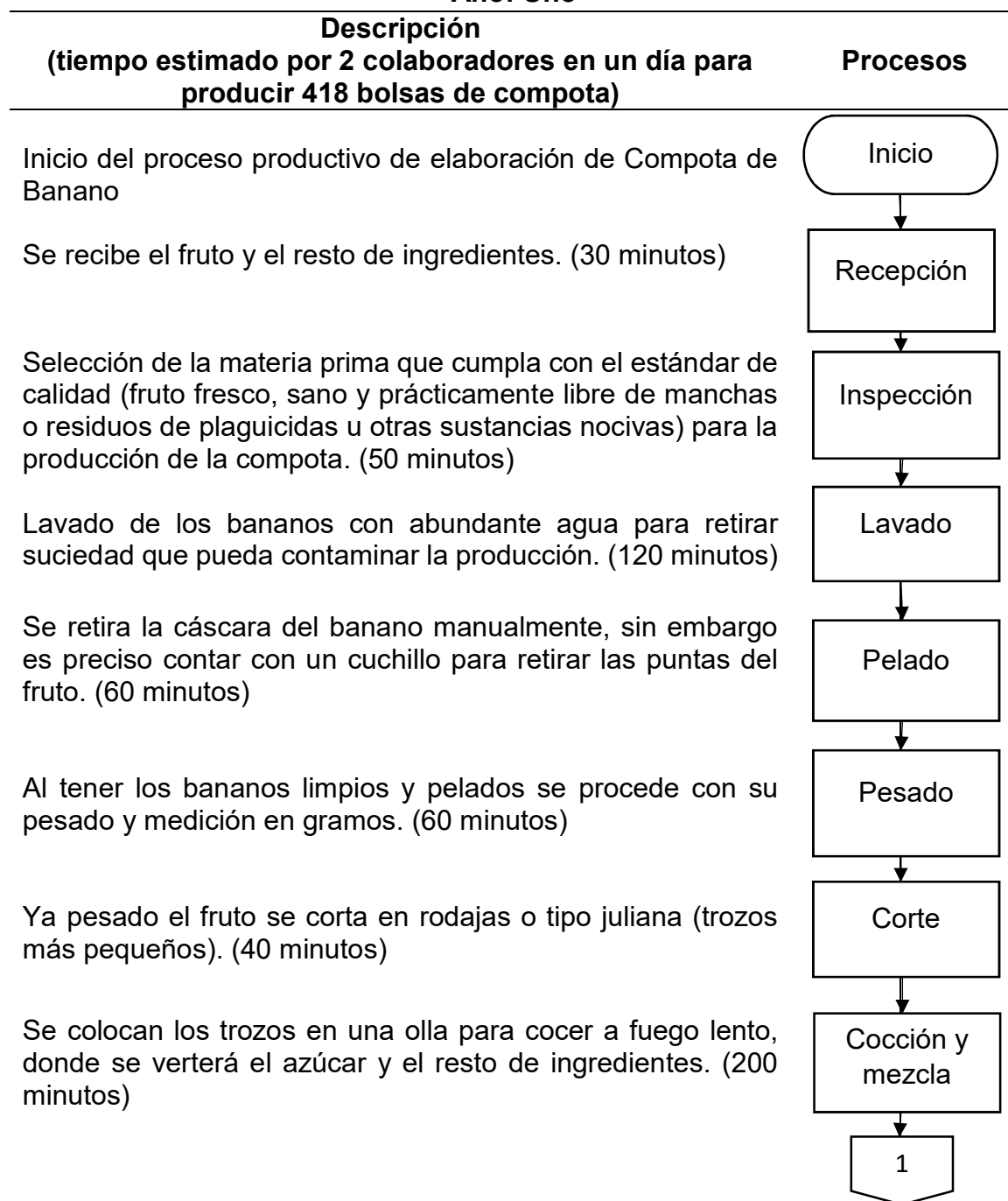
Además, se estableció que cada banano tiene un peso promedio de 170 gramos, se debe tomar en cuenta que al elaborar la compota no se puede utilizar la cáscara; por lo tanto se estimó un desperdicio de 15% del peso total del banano.

El volumen anual de compotas producidas será de 121,525, se estima 1% de merma, debido a que se puede perder producto en el proceso de envasado y empaque.

**7.3.5.4 Proceso productivo**

Son todas las actividades que se realizan en forma secuencial, organizada y controlada, para lograr una producción de compota de banano de calidad. A continuación se presenta el flujograma respectivo.

**Gráfica 13**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Compota de Banano**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: Uno**



Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción<br>(tiempo estimado por 2 colaboradores en un día para producir 418 bolsas de compota)                                                                                                                      | Procesos                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Al encontrarse la mezcla caliente se pasa por un colador para que la consistencia de esta sea totalmente homogénea. (120 minutos)                                                                                       | <div>1</div> <div>Colación</div>          |
| Una vez se alcance la consistencia deseada se aplica la cantidad de 251 gramos de estabilizante (almidón) para lograr la solidez de compota deseada, asimismo se deja enfriar la mezcla para su envasado. (120 minutos) | <div>Estabilización</div>                 |
| Se vierte la compota con un cucharón de acero a través de un embudo en el empaque seleccionado para su venta individual, posteriormente por docena. (120 minutos)                                                       | <div>Envasado y empaque</div>             |
| Se procede a trasladar los empaques por docena hacia la bodega donde existe una estantería para su almacenaje mientras se realiza su venta. (40 minutos)                                                                | <div>Traslado a bodega y almacenaje</div> |
| Final del proceso.                                                                                                                                                                                                      | <div>Fin</div>                            |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Con la finalidad de definir las actividades que deben efectuar para producir las compotas de banano por día, se efectuó una secuencia de pasos para su fácil utilización, adaptación, y estandarización, que permita elaborar un producto artesanal de buena calidad.

7.3.6 Estudio administrativo legal

Se realiza con la finalidad de proponer una estructura organizacional ordenada y adecuada para el funcionamiento del proyecto. Asimismo se dan a conocer las normas legales que regulan la creación de la cooperativa.

#### **7.3.6.1 Organización propuesta**

Se determinó la creación de una cooperativa especializada en la elaboración de alimentos, idónea para el desarrollo del proyecto, la cual se denominará Cooperativa Artesanal de Alimentos de San Sebastián -COARSANSE-, R.L., elección que se realizó con el fin de que a futuro puedan incluir nuevos productos en sus procesos, sin verse en la necesidad de cambiar su nombre y estará integrada por 20 asociados, responsables de las actividades de planificación, dirección, ejecución y control, para la producción y comercialización de compota de banano.

#### **7.3.6.2 Base legal**

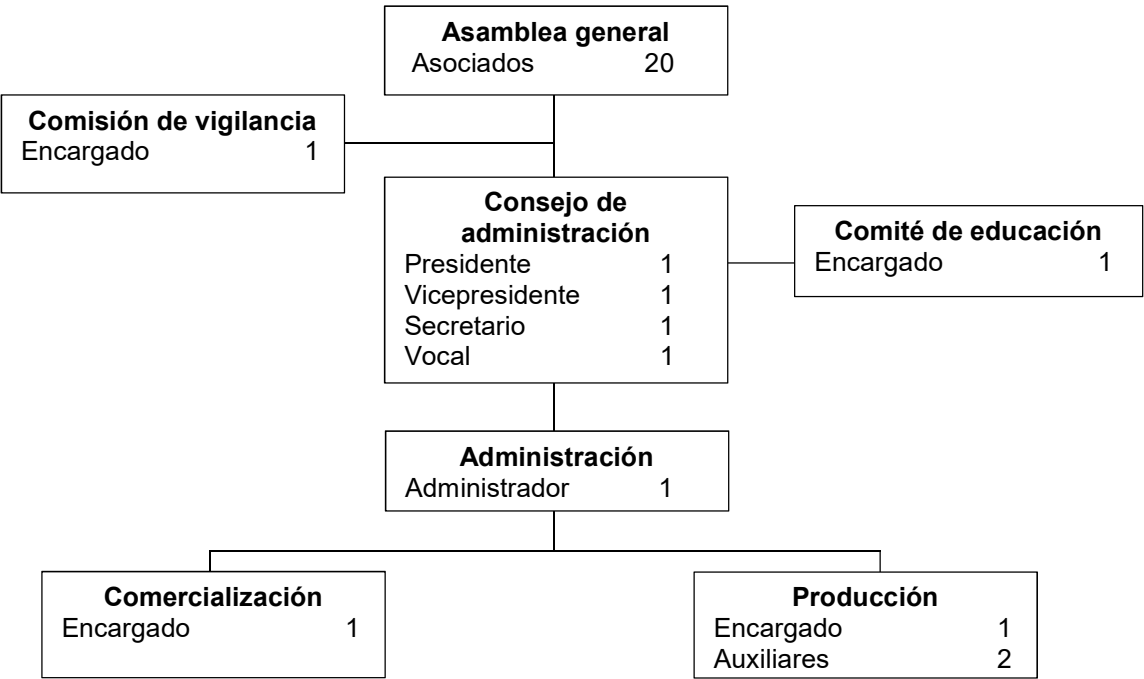
Las normas externas que regirán a la cooperativa serán principalmente las siguientes: Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 34, 43 y 102; Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 y 12, asimismo su Reglamento Acuerdo Gubernativo No. M. de E. 7-79; y Norma del Codex para Compotas (Conservas de frutas) y Jaleas CODEX STAN 79-1981.

Dentro de la normativa interna se contemplará el Acta de constitución firmada por todos los integrantes de la Cooperativa, Reglamento Interno de Trabajo, Políticas que regularán el funcionamiento administrativo-financiero y Manuales de organización, normas y procedimientos.

#### **7.3.6.3 Diseño de la organización**

Corresponde a una estructura que proporcionará capacitación, aplicará división y especialización del trabajo, donde se establecen funciones específicas, por medio de un sistema lineal, sencillo y claro de comprender, para evitar duplicidad de funciones, establecer líneas jerárquicas y formar cadenas de mando. A continuación se presenta de forma gráfica la estructura organizacional.

**Gráfica 14**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Compota de Banano**  
**Estructura Organizacional**  
**Cooperativa Artesanal de Alimentos de San Sebastián -COARSANSE, R.L.-**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

La gráfica anterior indica la forma en que se integrará, comunicará y relacionará la estructura organizacional de -COARSANSE, R.L.- lo cual facilitará el desarrollo de las actividades productivas y generará beneficios para los asociados. Se observa una estructura simple, baja en complejidad, autoridad de tipo formal, división y especialización de trabajo, según los niveles jerárquicos organizacionales, el tramo de control es corto, fácil de coordinar recursos y actividades. El nivel estratégico se encuentra presidido por la Asamblea General, en el nivel táctico la Administración y en el operativo se observa únicamente la Producción y Comercialización.

### 7.3.7 Estudio financiero

Se considera que es la última etapa del análisis de viabilidad de un proyecto. Antes de iniciar el mismo, es necesario establecer los costos de producción, gastos financieros e impuestos que deben pagarse sobre las utilidades obtenidas.

#### 7.3.7.1 Inversión y financiamiento

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, son las erogaciones que se necesitarán para poner en marcha el proyecto. Dicha información se presenta de la siguiente manera.

**Cuadro 71**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Compota de Banano**  
**Inversión Total**  
**Año: Uno**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                            | Sub total | Total         | %          |
|----------------------------------------|-----------|---------------|------------|
| <b>Inversión fija</b>                  |           | <b>26,922</b> | <b>38</b>  |
| Equipo de producción                   | 15,297    |               |            |
| Mobiliario y equipo                    | 2,125     |               |            |
| Equipo de computación                  | 4,500     |               |            |
| Gastos de organización                 | 5,000     |               |            |
| <b>Inversión en capital de trabajo</b> |           | <b>44,278</b> | <b>62</b>  |
| Materia prima                          | 3,385     |               |            |
| Mano de obra                           | 4,872     |               |            |
| Costos indirectos variables            | 19,373    |               |            |
| Costos fijos de producción             | 4,038     |               |            |
| Herramientas y utensilios de cocina    | 1,325     |               |            |
| Gastos de ventas                       | 4,288     |               |            |
| Gastos de administración               | 6,997     |               |            |
| <b>Inversión total</b>                 |           | <b>71,200</b> | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Para iniciar el proyecto se necesita una cantidad de Q. 71,200.00, la inversión fija demanda 38% y en capital de trabajo 62%. Los asociados aportarán 60%, monto que se utilizará para cubrir el total de la inversión fija, el 40% restante será solicitado a través de un préstamo a un banco del sistema con una tasa de interés

de 20.5% anual.

7.3.7.2 Estados financieros

Están integrados por: costo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y situación financiera, en los cuales se registran las operaciones de un período determinado, como lo detalla el siguiente cuadro.

**Cuadro 72**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Compota de Banano**  
**Estados Financieros Proyectados**  
**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          |
|-----------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b><u>Estado de costo directo de producción</u></b> |                |                |                |                |                |
| Materia prima                                       | 40,601         | 40,601         | 40,601         | 40,601         | 40,601         |
| Mano de obra                                        | 58,498         | 58,498         | 58,498         | 58,498         | 58,498         |
| Costos indirectos variables                         | 232,475        | 232,475        | 232,475        | 232,475        | 232,475        |
| <b>Costo directo de producción</b>                  | <b>331,574</b> | <b>331,574</b> | <b>331,574</b> | <b>331,574</b> | <b>331,574</b> |
| Producción en unidades                              | 121,525        | 121,525        | 121,525        | 121,525        | 121,525        |
| Costo unitario de 100 grs compota de banano         | 2.73           | 2.73           | 2.73           | 2.73           | 2.73           |
| <b><u>Estado de resultados proyectado</u></b>       |                |                |                |                |                |
| <b>Ventas</b>                                       | <b>601,550</b> | <b>601,550</b> | <b>601,550</b> | <b>601,550</b> | <b>601,550</b> |
| <b>(-) Costo directo de producción</b>              | <b>331,574</b> | <b>331,574</b> | <b>331,574</b> | <b>331,574</b> | <b>331,574</b> |
| <b>Contribución a la ganancia</b>                   | <b>269,976</b> | <b>269,976</b> | <b>269,976</b> | <b>269,976</b> | <b>269,976</b> |
| (-) Gastos variables de venta                       | 2,400          | 2,400          | 2,400          | 2,400          | 2,400          |
| <b>Ganancia marginal</b>                            | <b>267,576</b> | <b>267,576</b> | <b>267,576</b> | <b>267,576</b> | <b>267,576</b> |
| (-) Costos fijos de producción                      | 51,515         | 51,515         | 51,515         | 51,515         | 51,517         |
| (-) Herramientas y utensilios de cocina             | 5,650          | 5,650          | 5,650          | 5,650          | 5,650          |
| (-) Gastos de ventas                                | 49,960         | 48,460         | 48,460         | 48,460         | 48,460         |
| (-) Gastos de administración                        | 85,684         | 85,684         | 85,684         | 84,184         | 84,184         |
| Ganancia en operación                               | 74,767         | 76,267         | 76,267         | 77,767         | 77,765         |
| (-) Gastos financieros                              | 5,781          | -              | -              | -              | -              |
| <b>Ganancia antes del ISR</b>                       | <b>68,986</b>  | <b>76,267</b>  | <b>76,267</b>  | <b>77,767</b>  | <b>77,765</b>  |
| (-) Impuesto sobre la renta 25%                     | 17,247         | 19,067         | 19,067         | 19,442         | 19,441         |
| <b>Ganancia neta</b>                                | <b>51,739</b>  | <b>57,200</b>  | <b>57,200</b>  | <b>58,325</b>  | <b>58,324</b>  |
| <b><u>Presupuesto de caja</u></b>                   |                |                |                |                |                |
| Saldo inicial                                       |                | 91,498         | 156,052        | 219,236        | 282,420        |
| Ingresos                                            | 672,750        | 601,550        | 601,550        | 601,550        | 601,550        |
| Egresos                                             | 581,702        | 536,546        | 538,366        | 538,366        | 538,741        |
| <b>Saldo final</b>                                  | <b>91,048</b>  | <b>156,502</b> | <b>219,236</b> | <b>282,420</b> | <b>345,229</b> |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| <b>Descripción</b>                    | <b>Año 1</b>   | <b>Año 2</b>   | <b>Año 3</b>   | <b>Año 4</b>   | <b>Año 5</b>   |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Estado de situación financiera</b> |                |                |                |                |                |
| Activo corriente                      | 91,048         | 156,052        | 219,236        | 282,420        | 345,229        |
| Activo no corriente                   | 20,938         | 14,954         | 8,970          | 4,486          | -              |
| <b>Total activo</b>                   | <b>111,986</b> | <b>171,006</b> | <b>228,206</b> | <b>286,906</b> | <b>345,229</b> |
| Pasivo corriente                      | 17,247         | 19,067         | 19,067         | 19,442         | 19,441         |
| <b>Patrimonio</b>                     | <b>94,739</b>  | <b>151,939</b> | <b>209,139</b> | <b>267,464</b> | <b>325,788</b> |
| <b>Total pasivo y patrimonio</b>      | <b>111,986</b> | <b>171,006</b> | <b>228,206</b> | <b>286,906</b> | <b>345,229</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó que el costo de producción de 121,525 bolsas de 100 gramos de compota de banano, es de Q. 331,574.00 y cada unidad tiene un costo de Q. 2.73. En el estado de resultados se observa una ganancia de Q. 51,739.00 en el primer año, lo que demuestra su rentabilidad y garantiza la recuperación de la inversión de los asociados. De acuerdo al presupuesto de caja se establece que los ingresos generados por la aportación de los asociados, el préstamo y las ventas cubrirán los egresos para el primer año. La utilidad que obtendrá cada uno al término del proyecto será de Q. 14,139.00. Los datos obtenidos muestran que es rentable y que podrá cumplir con las obligaciones adquiridas.

### 7.3.8 Evaluación financiera

Son herramientas simples que se utilizan para determinar si el proyecto es rentable.

#### 7.3.8.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio en valores es de Q. 446,459.00 y en unidades 89,292.

#### 7.3.8.2 Herramientas complejas

A continuación se muestra las siguientes herramientas utilizadas: punto de equilibrio, valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR), la relación beneficio costo (RB/C) y el período de recuperación de la inversión.



Cuadro 73

Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu

Proyecto: Producción de Compota de Banano

Evaluación Financiera Proyectada

(cifras en quetzales)

| Descripción                                                 | Inversión                        | Año 1         | Año 2         | Año 3         | Año 4         | Año 5         | Total         |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b><u>Flujo neto de fondos -FNF-</u></b>                    |                                  |               |               |               |               |               |               |
| Ingresos                                                    |                                  | 601,550       | 601,550       | 601,550       | 601,550       | 601,550       |               |
| Egresos                                                     |                                  | 543,827       | 538,366       | 538,366       | 538,741       | 538,740       |               |
| <b>Total</b>                                                |                                  | <b>57,723</b> | <b>63,184</b> | <b>63,184</b> | <b>62,809</b> | <b>62,810</b> |               |
| <b><u>Valor actual neto -VAN-</u></b>                       |                                  |               |               |               |               |               |               |
| Flujo neto de fondos                                        | (71,200)                         | 57,723        | 63,184        | 63,184        | 62,809        | 62,810        |               |
| Factor de actualización 25%                                 | 1                                | 0.80000       | 0.64000       | 0.51200       | 0.40960       | 0.32768       |               |
| <b>Valor actual neto -VAN-</b>                              | <b>(71,200)</b>                  | <b>46,178</b> | <b>40,438</b> | <b>32,350</b> | <b>25,727</b> | <b>20,582</b> | <b>94,075</b> |
| <b><u>Relación beneficio costo -RBC-</u></b>                |                                  |               |               |               |               |               |               |
| Ingresos actualizados                                       |                                  | 481,240       | 384,992       | 307,994       | 246,395       | 197,116       | 1,617,737     |
| Egresos actualizados                                        | 71,200                           | 435,062       | 344,554       | 275,643       | 220,668       | 176,534       | 1,523,661     |
| <b>Ingresos / egresos</b>                                   |                                  |               |               |               |               |               | <b>1.06</b>   |
| <b><u>Tasa interna de retorno -TIR-</u></b>                 |                                  |               |               |               |               |               |               |
| Flujo neto de fondos                                        |                                  | 57,723        | 63,184        | 63,184        | 62,809        | 62,810        |               |
| Factor de actualización 80.642%                             |                                  | 0.553581      | 0.306452      | 0.169646      | 0.093913      | 0.051988      |               |
| <b>TIR 80.642%</b>                                          |                                  | <b>31,954</b> | <b>19,363</b> | <b>10,719</b> | <b>5,899</b>  | <b>3,265</b>  |               |
| <b><u>Periodo de recuperación de la inversión -PRI-</u></b> |                                  |               |               |               |               |               |               |
| Valor actual neto -VAN-                                     |                                  | 46,178        | 40,438        | 32,350        | 25,727        | 20,582        |               |
| Valor actual neto acumulado                                 |                                  | 46,178        | 86,616        | 118,966       | 144,693       | 165,275       |               |
| <b>Periodo de recuperación de la inversión:</b>             | <b>Un año, 7 meses y 13 días</b> |               |               |               |               |               |               |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El proyecto es aceptable, debido a que los ingresos superan a los egresos en todos los períodos.

El punto de equilibrio en valores representa 74% de las ventas proyectadas, lo cual indica que para obtener un resultado favorable se debe vender más de dicho porcentaje.

El -VAN- tiene un rendimiento mayor del mínimo esperado (25%). El resultado de la -RBC- es de Q. 1.06, lo cual indica que por cada quetzal que se invierta se recuperará un excedente de Q. 0.06 centavos.

La -TIR- es mayor a la -TREMA- y genera 80% más del rendimiento esperado. La inversión inicial se recuperará en un año siete meses con trece días.

### **7.3.9 Impacto social**

Con el aporte de trabajo, servicios y bienes de cada asociado se pueden mejorar los sistemas de producción en el campo, satisfacer las propias necesidades, comercializar, transformar o industrializar sus productos y distribuir en forma proporcional a sus aportes, las utilidades o pérdidas que resulten de cada proyecto que se propongan ejecutar.

La producción de Compota de Banano por ser de fácil transformación y comercialización, propiciará mejoras en la calidad de vida e incremento de los ingresos económicos al brindar de empleo a cinco habitantes, así también desarrolla la participación de la población como de los 20 asociados y la colaboración en el desempeño de funciones en los cinco cargos que se deben ocupar al frente de la Cooperativa propuesta.

## **7.4 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HELADO DE MANDARINA CON PEPITA**

Derivado de las potenciales productivas encontradas en el Municipio de San Sebastián, se propone el proyecto de producción de helado de mandarina con pepita, que contribuirá con el desarrollo económico y social de las mujeres emprendedoras de esta región.

### **7.4.1 Descripción del proyecto**

El proyecto consiste en la producción de Helados de Mandarina con Pepita, en presentación de paleta de 60 gramos con empaque de polietileno tipo cristal, debidamente etiquetado bajo la marca “Deli-Aposh”.

Se pretende cubrir 33% de la demanda insatisfecha con un mercado objetivo que comprende hombres y mujeres entre las edades de 6 y 60 años, con el propósito de comercializar en los municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal, departamento de Retalhuleu.

La vida útil del proyecto será de cinco años, el total de producción bruta será de 562,275 paletas de helado a un precio de venta de Q. 4.00, que generarán Q. 2,215,360.00 en ingresos.

La elaboración del producto no requiere tecnología sofisticada, razón por la cual será de forma artesanal y se llevará a cabo en el cantón Ixpatz, situado en el área urbana del Municipio de San Sebastián.

Para ejecutar las funciones del proyecto se formará una Asociación denominada -ASEHMAN- conformada por cinco mujeres; con el objetivo de cumplir con la legislación vigente se implementaran Manuales de Organización, Normas y Procedimientos que regirán el adecuado funcionamiento.

La inversión necesaria para ejecutar dicho proyecto asciende a Q. 53,378.00, cada asociada aportará Q. 6,405.00, que representa 60% de la misma.

El costo del producto es de Q. 1.70 con el cual se obtiene un margen de ganancia de 43% por unidad, la utilidad promedio para los cinco años es de 10% y la inversión se recuperará en un año siete meses y ocho días.

La propuesta de inversión permitirá promover la participación de la mujer en la economía de la región, aprovechar recursos naturales existentes y generar fuentes de empleo, que permitirán elevar el nivel económico de las personas involucradas en la asociación.

#### **7.4.2 Objetivos**

Son los fines que se desean alcanzar con la implementación de la propuesta de inversión.

##### **7.4.2.1 General**

Promover un proyecto que permita la formación de una asociación de mujeres, por medio del análisis de la conducta del mercado, requerimientos necesarios para la implementación, los costos en los que se incurriría y el impacto social que se lograría con la implementación de la propuesta de inversión en el Municipio.

##### **7.4.2.2 Específicos**

- Crear un producto de calidad a un precio accesible para incursionar en el mercado de San Sebastián, San Felipe y el Asintal.
- Establecer la ubicación adecuada, volumen y valor de la producción y recursos necesarios para la implementación y desarrollo del proyecto.
- Crear una estructura organizacional, que permita el correcto funcionamiento de la asociación y el desarrollo del proyecto.

- Establecer los costos en los que se incurrirá, así como los márgenes de rentabilidad que se obtendrán al implementar la propuesta de inversión.

### **7.4.3 Justificación**

El cultivo de mandarina en el municipio de San Sebastián es importante, derivado de que se obtienen 75,600 mandarinas anuales, que representan una oportunidad potencial para transformar este recurso natural en helados y agregar pepita a su sabor. Se utilizará 50% de la producción anual, que permitirá vender 110,768 paletas de helado de 60 gramos al año.

Esta propuesta pretende promover la participación de la mujer en la economía y desarrollo de la región, a través de la generación de fuentes de empleo, por medio de actividades artesanales que no requieren una inversión elevada.

### **7.4.4 Estudio de mercado**

Se analiza el entorno del proyecto, la conducta de oferta y demanda, lo cual permitirá obtener información del mercado en el que se desea incursionar.

A continuación se presentan la información obtenida de los años 2010 al 2019.

**Cuadro 74**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Cuadros de Estudio de Mercado**  
**Período: 2010 - 2019**

| OFERTA HISTÓRICA Y PROYECTADA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS** |            |               |              |
|---------------------------------------------------------|------------|---------------|--------------|
| AÑO                                                     | PRODUCCIÓN | IMPORTACIONES | OFERTA TOTAL |
| 2010                                                    | 0          | 24,657        | 24,657       |
| 2011                                                    | 0          | 25,954        | 25,954       |
| 2012                                                    | 0          | 27,320        | 27,320       |
| 2013                                                    | 0          | 28,758        | 28,758       |
| 2014                                                    | 0          | 30,272        | 30,272       |
| 2015                                                    | 0          | 31,602        | 31,602       |
| 2016                                                    | 0          | 33,006        | 33,006       |
| 2017                                                    | 0          | 34,409        | 34,409       |
| 2018                                                    | 0          | 35,813        | 35,813       |
| 2019                                                    | 0          | 37,216        | 37,216       |

| DEMANDA POTENCIAL HISTÓRICA Y PROYECTADA DE HELADO DE MANDARINA |                 |                          |                                       |                   |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| AÑO                                                             | POBLACIÓN TOTAL | POBLACIÓN DELIMITADA 30% | CONSUMO PERCÁPITA (PALETAS DE 60 GRS) | DEMANDA POTENCIAL |
| 2010                                                            | 88,499          | 26,550                   | 12                                    | 318,596           |
| 2011                                                            | 91,152          | 27,346                   | 12                                    | 328,147           |
| 2012                                                            | 93,899          | 28,170                   | 12                                    | 338,036           |
| 2013                                                            | 96,722          | 29,017                   | 12                                    | 348,199           |
| 2014                                                            | 99,604          | 29,881                   | 12                                    | 358,574           |
| 2015                                                            | 102,525         | 30,758                   | 12                                    | 369,090           |
| 2016                                                            | 105,498         | 31,649                   | 12                                    | 379,793           |
| 2017                                                            | 108,536         | 32,561                   | 12                                    | 390,730           |
| 2018                                                            | 111,622         | 33,487                   | 12                                    | 401,839           |
| 2019                                                            | 114,734         | 34,420                   | 12                                    | 413,042           |

| DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA Y PROYECTADA DE HELADO DE MANDARINA |                   |                  |                      |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|----------------------|
| AÑO                                                                | DEMANDA POTENCIAL | CONSUMO APARENTE | DEMANDA INSATISFECHA |
| 2010                                                               | 318,596           | 24,657           | 293,940              |
| 2011                                                               | 328,147           | 25,954           | 302,193              |
| 2012                                                               | 338,036           | 27,320           | 310,716              |
| 2013                                                               | 348,199           | 28,758           | 319,441              |
| 2014                                                               | 358,574           | 30,272           | 328,303              |
| 2015                                                               | 369,090           | 31,602           | 337,488              |
| 2016                                                               | 379,793           | 33,006           | 346,787              |
| 2017                                                               | 390,730           | 34,409           | 356,320              |
| 2018                                                               | 401,839           | 35,813           | 366,026              |
| 2019                                                               | 413,042           | 37,216           | 375,826              |

\*\* Para el cuadro de oferta se utilizaron como productos sustitutos (Helados de frutas)

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015. Proyecciones elaboradas a través del método de mínimos cuadrados, donde  $Y_c = a + bx$  para las importaciones al 2015  $X=3$ ,  $a=27,393$   $b=1,403$ , y consumo per cápita con base en opinión de profesional en nutrición (Licda. Ana Reyes)

Con respecto a la conducta de la oferta total de helados de frutas, los datos presentados fueron obtenidos por medio de encuestas realizadas en comercios de los municipios donde se distribuirá el producto; para los años 2015 al 2019 se observa un incremento promedio anual de 4%, situación que se atribuye a la incorporación de productos similares al mercado; la oferta se estableció con base cero, debido a que en la región no se produce helado de mandarina.

La demanda potencial, se refiere a la población de los municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal, dispuesta a comprar helados de frutas, se observa 3% de crecimiento anual, cifra que corresponde al incremento poblacional y al aumento de personas que desean adquirir el producto, situación que favorece la implementación del proyecto.

El consumo per cápita se estableció con base en la asesoría de un profesional en nutrición, quien indicó que el consumo ideal es de 12 helados de mandarina con pepita al año. Para delimitar la población a 30% se tomó en cuenta el índice de pobreza existente en el Municipio, gustos, preferencias y el poder adquisitivo.

La demanda insatisfecha es la parte de la población que tiene deseos de adquirir el producto y cuenta con el poder adquisitivo para obtenerlo, pero no ha logrado satisfacer su necesidad de compra; la conducta refleja 3% de crecimiento anual para comercializar el producto tanto en el mercado local, como en los municipios de San Felipe y El Asintal. Se estima cubrir 33% de la demanda insatisfecha.

#### **7.4.4.1 Precio**

El precio de los helados de fruta que se comercializan en las tiendas de los municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal, departamento de Retalhuleu, oscila entre Q. 4.50 y Q. 5.00.

#### 7.4.4.2 Comercialización

El producto se comercializará en los municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal, del departamento de Retalhuleu; su distribución será por medio de un canal indirecto, conformado por el productor-detallista-consumidor final. A continuación el detalle correspondiente.

**Tabla 34**  
**Municipio de San Sebastián, San Felipe y El Asintal**  
**departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2015**

| <b>HELADO DE MANDARINA</b> |                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Variable</b>            | <b>Subvariable</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Producto</b>            | Variedad           | Única presentación de paleta de Helado de Mandarina con Pepita, de 60 gramos.                                                                                                                                                    |
|                            | Calidad            | La materia prima utilizada para la producción del helado es de excelente calidad al contener propiedades nutritivas para el bienestar general y delicioso sabor. El producto tiene una caducidad de ocho meses en refrigeración. |
|                            | Diseño             | Forma alargada de 8 cm de largo por 4 cm de ancho y 2 cm de profundidad.                                                                                                                                                         |
|                            | Características    | Producto 100% natural, de 60 gramos, color naranja y textura suave.                                                                                                                                                              |
|                            | Marca              | El producto se comercializará bajo la marca "Deli-Aposh".                                                                                                                                                                        |
|                            | Eslogan            | Naturaleza hecha helado.                                                                                                                                                                                                         |
|                            | Empaque            | Bolsa cristal (polietileno) transparente, debidamente sellada e identificada.                                                                                                                                                    |
|                            | Servicio           | Se brindará servicio de entrega a domicilio.                                                                                                                                                                                     |
|                            | Garantía           | Por daño en el producto y empaque y vencimiento de la fecha de caducidad en el momento de la compra-venta.                                                                                                                       |
| <b>Precio</b>              | Precio de venta    | El precio de venta para el detallista será de Q. 4.00 y Q. 4.50 al consumidor final, se fijó con relación a los productos similares.                                                                                             |
|                            | Formas de pago     | Contado                                                                                                                                                                                                                          |

Continúa en la página siguiente...



...viene de la página anterior

| HELADO DE MANDARINA |                |                                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable            | Subvariable    | Descripción                                                                                                                                                  |
| Plaza               | Cobertura      | Municipios de San Sebastián, San Felipe y El Asintal, departamento de Retalhuleu.                                                                            |
|                     | Ubicaciones    | La asociación tendrá única sede en el municipio de San Sebastián.                                                                                            |
|                     | Inventario     | Se tendrá en almacén 15% de producto terminado en inventario.                                                                                                |
|                     | Transporte     | Se contará con una motocicleta equipada con sistema de refrigeración, para la entrega de producto terminado.                                                 |
| Promoción           | Publicidad     | Se utilizarán volantes con el objetivo de dar a conocer el producto y su imagen, los cuales estarán a disposición de los clientes que visiten los comercios. |
|                     | Venta Personal | El producto se dará a conocer por medio de ventas personales en los comercios.                                                                               |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La tabla anterior brinda información precisa y detallada del producto terminado, esta información es relevante en la definición de estrategias para comercializar el helado de mandarina con pepita.

El precio de venta para el detallista será de Q. 4.00 y Q. 4.50 al consumidor final, se fijó con relación a los productos similares ofrecidos por la competencia mediante una estrategia de alineamiento, que consiste en igualar el precio al de la competencia.

Según investigación realizada en los en los municipios donde se comercializará el producto, los helados de frutas tienen precios comprendidos entre Q. 4.50 y Q. 5.00. La forma de pago ofrecida es al contado.

Se describe la forma de distribución del producto, la cual se hará por medio de un canal indirecto, conformado por el productor-detallista-consumidor final, se tendrá cobertura regional al ingresar a los mercados de San Sebastián, San Felipe y El

Asintal, departamento de Retalhuleu.

El producto se dará a conocer por medio de ventas personales en los comercios, se utilizarán volantes con el objetivo de dar a conocer el producto y su imagen, los cuales estarán a disposición de los clientes que visiten los comercios.

#### **7.4.5 Estudio técnico**

Permite establecer la base para el cálculo financiero del proyecto, por medio del análisis del proceso productivo, así como requerimientos técnicos y localización.

##### **7.4.5.1 Localización**

El proyecto se desarrollará en el Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu localizado a 4 kilómetros de la cabecera departamental con vías de acceso asfaltadas, en el cantón Ixpatz, situado en el área urbana del Municipio, con la finalidad de optimizar recursos financieros y al considerar el espacio que se necesita para el proceso productivo se propone efectuarlo en la casa de una de las asociadas a quien se le brindará una remuneración económica por concepto de alquiler.

##### **7.4.5.2 Tamaño**

El proyecto tendrá una duración de cinco años, en los cuales se producirá un total bruto de 562,275 paletas de helado de mandarina con pepita, el proceso productivo se llevará a cabo en la casa de una de las asociadas.

##### **7.4.5.3 Volumen y valor de la producción**

La materia prima que se utilizará son 529 cientos de mandarina, de los cuales 378 será compra local y 151 importados.

**Cuadro 75**  
**Municipios de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Años: 1-5**

| <b>Año</b>   | <b>Volumen de paletas de 60 gramos</b> | <b>Merma 1.5%</b> | <b>Volumen neto en paletas de helado</b> | <b>Precio de venta Q.</b> | <b>Valor de la producción Q.</b> |
|--------------|----------------------------------------|-------------------|------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| 1            | 112,455                                | 1,687             | 110,768                                  | 4.00                      | 443,072                          |
| 2            | 112,455                                | 1,687             | 110,768                                  | 4.00                      | 443,072                          |
| 3            | 112,455                                | 1,687             | 110,768                                  | 4.00                      | 443,072                          |
| 4            | 112,455                                | 1,687             | 110,768                                  | 4.00                      | 443,072                          |
| 5            | 112,455                                | 1,687             | 110,768                                  | 4.00                      | 443,072                          |
| <b>Total</b> | <b>562,275</b>                         |                   | <b>553,840</b>                           |                           | <b>2,215,360</b>                 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

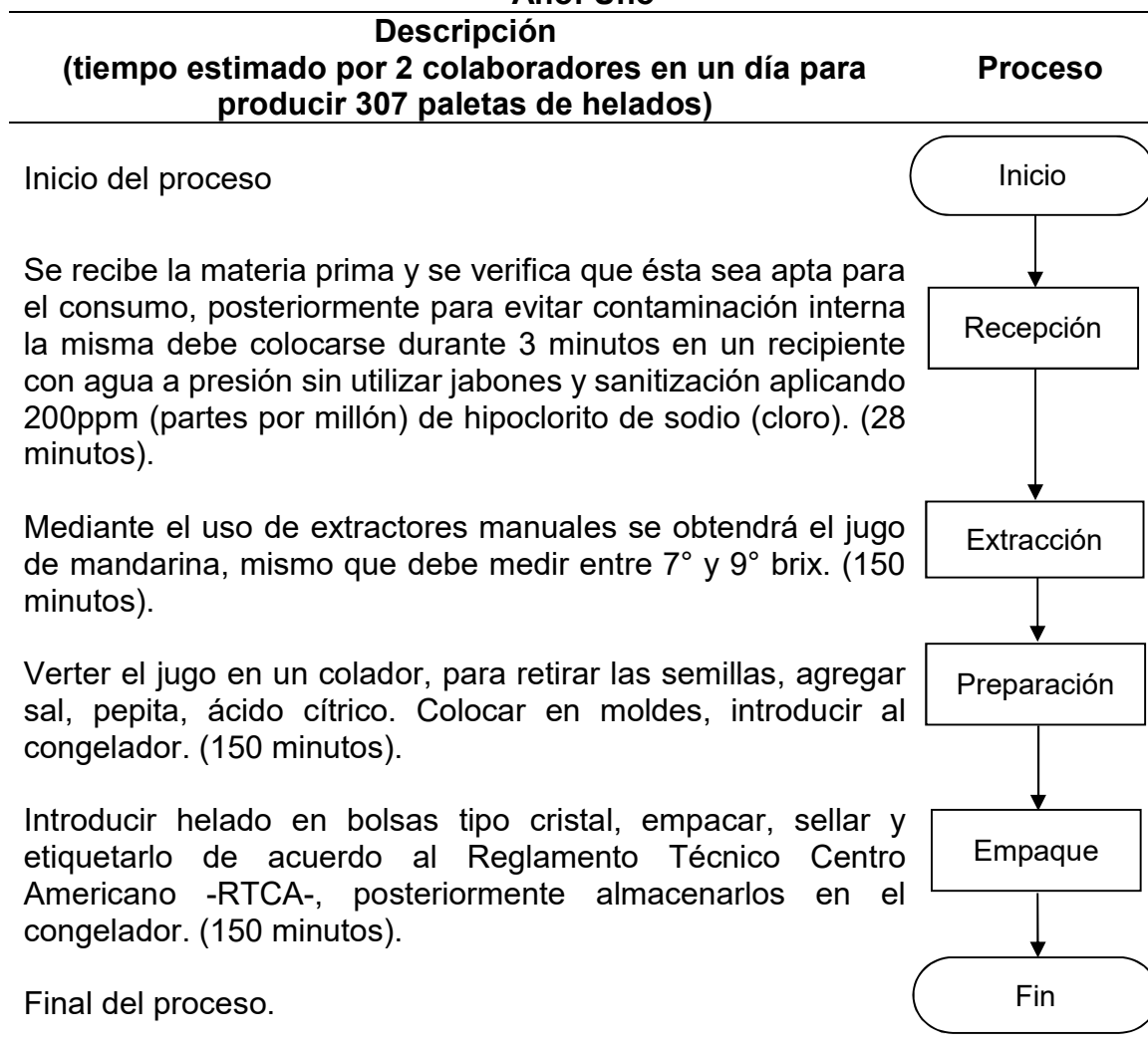
Del total de mandarina, se utilizará 378 quintales que representa 50% y 20% adicional se importara para cubrir la producción de 562,275 paletas de helado durante la vida útil del proyecto, se estima una merma de 1.5%, el precio de venta será de Q. 4.00 por unidad.

**7.4.5.4 Proceso productivo**

Es el procedimiento técnico que se utilizará para la producción de los helados de mandarina con pepita.

En la siguiente gráfica se detallan las actividades que se desarrollarán en la producción.

**Gráfica 15**  
**Municipios de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: Uno**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La producción de helado de mandarina con pepita, inicia con la recepción de la materia prima, se verificará que la calidad de las mandarinas sea adecuada, así mismo que tengan tallo en la parte superior para evitar contaminación, posterior a ello se realizará la limpieza con una mínima cantidad de hipoclorito de sodio (cloro). Seguidamente por medio de extractores manuales se obtendrá el jugo y

agregarán los demás componentes de la mezcla, enseguida ésta será vertida en los moldes y colocada en el congelador, por último, se empacarán y sellarán los productos, conforme el Reglamento Técnico Centro Americano -RTCA-.

#### **7.4.6 Estudio administrativo legal**

Consiste en determinar los aspectos organizacionales a considerar en la ejecución del proyecto, así como las disposiciones legales internas y externas para el establecimiento de la asociación y su correcto funcionamiento.

##### **7.4.6.1 Organización propuesta**

Con el fin de contribuir a la mejora de las condiciones económicas y sociales de la población del Municipio, se propone la creación de una asociación de cinco mujeres, denominada Asociación de Elaboración de Helados de Mandarina -ASEHMAN-; su nombre se debe a que el producto artesanal será realizado por mujeres del Municipio, tendrá a su cargo la ejecución del proyecto por medio de actividades de planificación, integración, dirección y control de la entidad.

##### **7.4.6.2 Base legal**

La normativa que regirá la asociación se contempla en la Constitución Política de la República de Guatemala, Decreto No. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala; Ley de Actualización Tributaria, Decreto No. 10-2012; Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No. 27-92 y su reglamento Acuerdo Gubernativo 311-97; Código de Trabajo, Decreto No. Ley 1441, Código de Comercio, Decreto No. 2-70; Código Civil, Decreto Ley 106.

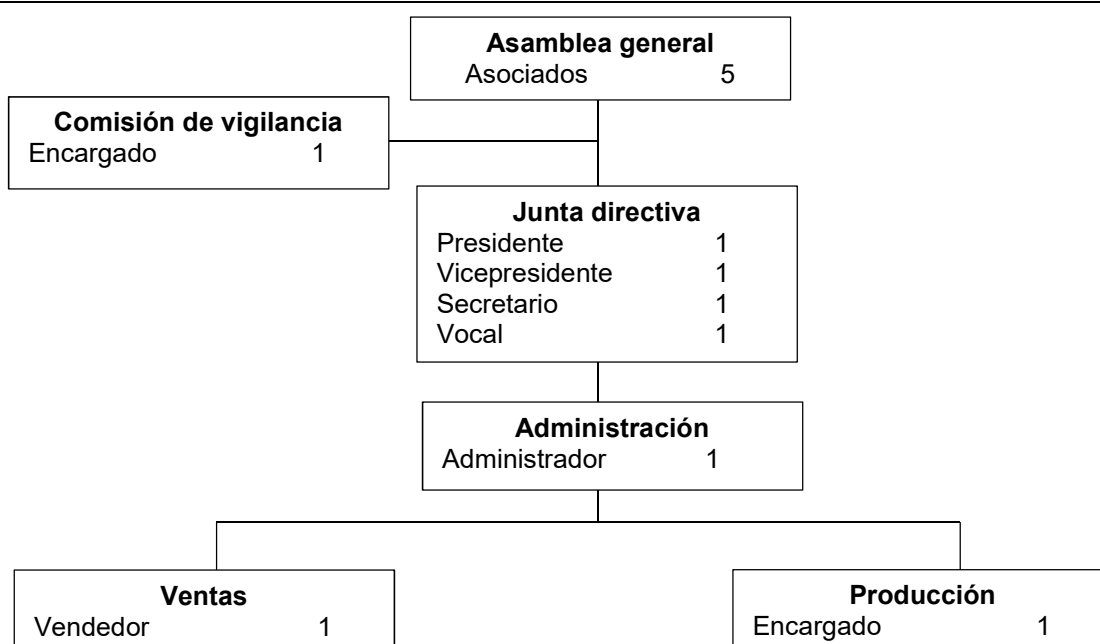
Las normas internas que dirigirán la asociación son el reglamento interno de trabajo, manual de organización, de normas y procedimientos. Asimismo, se ejecutarán las disposiciones contenidas en el manual de higiene y manipulación de alimentos.

### 7.4.6.3 Diseño de la organización

La asociación tendrá una estructura formal y contará con división y especialización del trabajo, lo cual permitirá una dirección eficaz en la realización de distintas funciones y delegación de responsabilidades, para una adecuada coordinación y control de actividades.

A continuación se presentan las unidades que la conformarán.

**Gráfica 16**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita**  
**Estructura Organizacional**  
**Asociación de Elaboración de Helados de Mandarina -ASEHMAN-**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

En la gráfica anterior se observa la estructura que conformará la asociación, el nivel estratégico está integrado por la Asamblea general y la Junta directiva, estas unidades están a cargo de la toma de decisiones dentro de la asociación.

En el nivel táctico se encuentra la Administración, que se encarga de elaborar planes estratégicos de acción en busca del cumplimiento de objetivos y el correcto funcionamiento organizacional.

El nivel operativo está formado por producción y comercialización, estas dependencias son responsables de llevar a cabo el proceso productivo y la distribución.

Contabilidad externa, funcionará como una asesoría y en el caso de la Comisión de vigilancia será la encargada de velar por el correcto manejo de los recursos financieros de la asociación.

**7.4.7 Estudio financiero**

La finalidad de este estudio es establecer la rentabilidad del proyecto, por medio del estudio y análisis de herramientas que se presentan en este apartado.

**7.4.7.1 Inversión y financiamiento**

Se encuentra conformada por los bienes tangibles e intangibles necesarios para iniciar el proyecto.

**Cuadro 76**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita**  
**Inversión Fija y Capital de Trabajo**  
**Año: Uno**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción           | Sub total | Total         | %         |
|-----------------------|-----------|---------------|-----------|
| <b>Inversión fija</b> |           | <b>18,575</b> | <b>35</b> |
| Equipo de producción  | 6,250     |               |           |
| Mobiliario y equipo   | 1,325     |               |           |
| Equipo de computación | 2,750     |               |           |
| Vehículos             | 4,500     |               |           |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción                            | Sub total | Total         | %          |
|----------------------------------------|-----------|---------------|------------|
| Gastos de organización                 | 3,750     |               |            |
| <b>Inversión en capital de trabajo</b> |           | <b>34,803</b> | <b>65</b>  |
| Materia prima                          | 1,940     |               |            |
| Mano de obra                           | 6,804     |               |            |
| Costos indirectos variables            | 7,211     |               |            |
| Costos fijos de producción             | 7,347     |               |            |
| Gastos de ventas                       | 5,169     |               |            |
| Gastos de administración               | 6,332     |               |            |
| <b>Inversión Total</b>                 |           | <b>53,378</b> | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión total necesaria asciende a Q. 53,378.00, que representa 35% fija y en capital de trabajo 65%; es importante mencionar que la inversión fija se realizará únicamente el primer año del proyecto, debido a que incluye la adquisición de equipo, mobiliario, vehículos y los gastos de organización. El financiamiento a utilizar será 60% interno, mediante aportes de las asociadas y 40% externo, por medio de la solicitud de un préstamo bancario con una tasa de 20.5% anual.

#### 7.4.7.2 Estados financieros

A continuación se presentan los Estados Financieros consolidados que muestran el resultado para los cinco años de vida útil del proyecto.

**Cuadro 77**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita**  
**Estados Financieros Proyectados**  
**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  |
|----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Estado de costo directo de producción</b> |        |        |        |        |        |
| Materia prima                                | 23,280 | 23,280 | 23,280 | 23,280 | 23,280 |
| Mano de obra                                 | 81,650 | 81,650 | 81,650 | 81,650 | 81,650 |

Continúa en la página siguiente...



...viene de la página anterior

| <b>Descripción</b>                              | <b>Año 1</b>   | <b>Año 2</b>   | <b>Año 3</b>   | <b>Año 4</b>   | <b>Año 5</b>   |
|-------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Costos indirectos variables                     | 86,538         | 86,538         | 86,538         | 86,538         | 86,538         |
| <b>Total costo directo de producción</b>        | <b>191,468</b> | <b>191,468</b> | <b>191,468</b> | <b>191,468</b> | <b>191,468</b> |
| Producción en unidades                          | <b>112,455</b> | <b>112,455</b> | <b>112,455</b> | <b>112,455</b> | <b>112,455</b> |
| Costo unitario de 1 paleta de helado con pepita | <b>1.70</b>    | <b>1.70</b>    | <b>1.70</b>    | <b>1.70</b>    | <b>1.70</b>    |
| <b><u>Estado de resultados proyectado</u></b>   |                |                |                |                |                |
| Ventas                                          | 443,072        | 443,072        | 443,072        | 443,072        | 443,072        |
| (-) Costo directo de producción                 | 191,468        | 191,468        | 191,468        | 191,468        | 191,468        |
| <b>Ganancia marginal</b>                        | <b>251,604</b> | <b>251,604</b> | <b>251,604</b> | <b>251,604</b> | <b>251,604</b> |
| (-) Costos fijos de producción                  | 60,535         | 60,535         | 60,535         | 60,535         | 60,535         |
| (-) Gastos de ventas                            | 57,930         | 56,430         | 56,430         | 56,430         | 56,430         |
| (-) Gastos de administración                    | 76,261         | 76,261         | 76,260         | 75,344         | 75,344         |
| Ganancia en operación                           | <b>56,878</b>  | <b>58,378</b>  | <b>58,379</b>  | <b>59,295</b>  | <b>59,295</b>  |
| (-) Gastos financieros                          | 4,377          |                | -              | -              | -              |
| <b>Ganancia antes del I.S.R.</b>                | <b>52,501</b>  | <b>58,378</b>  | <b>58,379</b>  | <b>59,295</b>  | <b>59,295</b>  |
| (-) Impuesto sobre la renta 25%                 | 13,125         | 14,595         | 14,595         | 14,824         | 14,824         |
| <b>Ganancia neta</b>                            | <b>39,376</b>  | <b>43,783</b>  | <b>43,784</b>  | <b>44,471</b>  | <b>44,471</b>  |
| <b><u>Presupuesto de Caja</u></b>               |                |                |                |                |                |
| <u>Saldo inicial</u>                            |                |                |                |                |                |
| Ingresos                                        | 496,450        | 513,107        | 562,442        | 610,307        | 658,172        |
| Egresos                                         | 426,415        | 393,737        | 395,207        | 395,207        | 395,436        |
| <b>Saldo final</b>                              | <b>70,035</b>  | <b>119,370</b> | <b>167,235</b> | <b>215,100</b> | <b>262,736</b> |
| <b><u>Estado de situación financiera</u></b>    |                |                |                |                |                |
| Activo corriente                                | 70,035         | 119,370        | 167,235        | 215,100        | 262,736        |
| Activo no Corriente                             | 14,493         | 10,411         | 6,330          | 3,165          | -              |
| <b>Total activo</b>                             | <b>84,528</b>  | <b>129,781</b> | <b>173,565</b> | <b>218,265</b> | <b>262,736</b> |
| Pasivo corriente                                | 13,125         | 14,595         | 14,595         | 14,824         | 14,824         |
| Patrimonio                                      | 71,403         | 115,186        | 158,970        | 203,441        | 247,912        |
| <b>Total pasivo y patrimonio</b>                | <b>84,528</b>  | <b>129,781</b> | <b>173,565</b> | <b>218,265</b> | <b>262,736</b> |

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El costo de producción de cada unidad es Q. 1.70, las ventas anuales ascienden a Q. 443,072.00, lo cual representa 110,768 paletas de helado; para el primer año la utilidad neta será de Q. 39,376.00.

Los ingresos para el primer año se encuentran integrados por las ventas, aportes de las asociadas y el préstamo solicitado, al cubrir los gastos operativos se cuenta

con un saldo de Q. 70,035.00 para el primer año, esta cifra incluye la cancelación del préstamo.

El total de activo igual al pasivo y patrimonio asciende a Q. 84,528.00, el cual aumenta en el transcurso de los años del proyecto por las utilidades acumuladas.

#### **7.4.8 Evaluación financiera**

Su finalidad es determinar la fiabilidad y rentabilidad del proyecto, para lo cual utiliza herramientas financieras simples y complejas.

##### **7.4.8.1 Punto de equilibrio**

La cantidad de paletas de helado a vender en unidades para cubrir los costos y gastos es de 87,655 que representa en valores Q. 350,618.00, y permite un margen de seguridad de 21%.

##### **7.4.8.2 Herramientas complejas**

A continuación se presenta el cuadro consolidado de las herramientas complejas utilizadas para este proyecto.

**Cuadro 78**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Helado de Mandarina con Pepita**  
**Evaluación financiera proyectada**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                                                 | Año 1                           | Año 2         | Año 3         | Año 4         | Año 5         | Total         |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b><u>Flujo neto de fondos -FNF-</u></b>                    |                                 |               |               |               |               |               |
| Ingresos                                                    | 443,072                         | 443,072       | 443,072       | 443,072       | 443,072       |               |
| Egresos                                                     | 399,614                         | 395,207       | 395,207       | 395,436       | 395,436       |               |
| <b>Total</b>                                                | <b>43,458</b>                   | <b>47,865</b> | <b>47,865</b> | <b>47,636</b> | <b>47,636</b> |               |
| <b><u>Valor actual neto -VAN-</u></b>                       |                                 |               |               |               |               |               |
| Flujo neto de fondos                                        | (53,378)                        | 47,865        | 47,865        | 47,636        | 47,636        |               |
| Factor de actualización 25%                                 | 0.80000                         | 0.64000       | 0.51200       | 0.40960       | 0.32768       |               |
| <b>Valor actual neto -VAN-</b>                              | <b>(53,378)</b>                 | <b>30,634</b> | <b>24,507</b> | <b>19,512</b> | <b>15,609</b> | <b>71,650</b> |
| <b><u>Relación beneficio costo -RBC-</u></b>                |                                 |               |               |               |               |               |
| Ingresos actualizados                                       | 354,458                         | 283,566       | 226,853       | 181,482       | 145,186       | 1,191,545     |
| Egresos actualizados                                        | 53,378                          | 252,932       | 202,346       | 161,971       | 129,576       | 1,119,894     |
| <b>Ingresos / egresos</b>                                   |                                 |               |               |               |               | <b>1.06</b>   |
| <b><u>Tasa interna de retorno -TIR-</u></b>                 |                                 |               |               |               |               |               |
| Flujo neto de fondos                                        | (53,378)                        | 47,865        | 47,865        | 47,636        | 47,636        |               |
| Factor de actualización 81.3475%                            | 0.551430                        | 0.304075      | 0.167676      | 0.092461      | 0.050986      |               |
| <b>TIR 81.3475.%</b>                                        | <b>(53,378)</b>                 | <b>23,964</b> | <b>8,026</b>  | <b>4,404</b>  | <b>2,429</b>  |               |
| <b><u>Período de recuperación de la inversión -PRI-</u></b> |                                 |               |               |               |               |               |
| Valor actual neto -VAN-                                     | 53,378                          | 30,634        | 24,507        | 19,512        | 15,609        |               |
| Valor actual neto acumulado                                 | 34,766                          | 65,400        | 89,907        | 109,419       | 125,028       |               |
| <b>Período de recuperación de la inversión</b>              | <b>Un año 7 meses y 8 días.</b> |               |               |               |               |               |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Para el primer año se obtiene un Flujo Neto de Fondos -FNF- de Q. 43,458.00. Respecto al Valor Actual Neto -VAN-, con un factor de actualización de 25%, se determinó que para los cinco años del proyecto el VAN asciende a Q. 71,650.00, lo cual indica que es favorable.

Por cada Q. 1.00 invertido se obtiene un beneficio de Q. 0.06, la Tasa Interna de Retorno -TIR- es 81.3475%, la cual es mayor a la Tasa de Retorno Mínima Aceptada (TREMA), esto indica que el proyecto es rentable; la inversión inicial se recuperará en un año siete meses y ocho días.

#### **7.4.9 Impacto social**

La ejecución del proyecto permitirá promover la participación de la mujer en la economía de la región, por medio de una asociación de cinco mujeres, quienes se encargarán del desarrollo del proyecto. Además, se aprovecharán recursos naturales existentes y se generarán cuatro fuentes de empleo, por medio de los cargos de administración, producción y ventas, que permitirán elevar el nivel económico de las personas.

Asimismo, los productores de mandarina y pepita de ayote de la región, serán beneficiados al tener garantizada la venta de su producción, siempre que cumpla con las especificaciones de calidad requeridas.

La asociación contempla en su visión un plan de responsabilidad social y ambiental, el cual se encuentra descrito en su normativa interna, con la finalidad de proteger los recursos naturales del Municipio y propiciar la organización de los pobladores para el desarrollo de la comunidad.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación elaborada: Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuesta de Inversión en el municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, en el segundo semestre del año 2015, se identificaron diferentes cambios en el ámbito social y económico lo que confirma la hipótesis planteada en el plan de investigación del tema en estudio. Del análisis realizado se listan las conclusiones relevantes a los temas investigados:

1. La situación de pobreza para la población del municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, incrementó en 14.3% en el año 2015 comparado con el año 2002, debido a la falta de empleos, oportunidades de desarrollo y poco acceso a la educación; esto implica bajo nivel de ingresos y por consiguiente no dispone de servicios básicos adecuados.
2. La escasa conservación de los recursos naturales para el año 2015 ha ocasionado su deterioro en comparación con los años 1979 y 2003, debido a que los pobladores por desconocimiento sobre la preservación del medio ambiente, talan árboles, contaminan los ríos, no realizan prácticas de conservación del suelo y tratamiento de desechos sólidos, derivó en desbordamientos e inundaciones que afectó cultivos y viviendas de las poblaciones cercanas a los cauces de ríos.
3. El régimen de tenencia de la tierra para el año 2015, se ha reducido en 2.61% respecto del año 1979, en relación a la superficie de terreno que se encuentra en propiedad de los pobladores del Municipio. Se estableció que la concentración de la tierra se mostró alta en las fincas multifamiliares con 77.25% para el año 2015, lo que representa el estrato con mayor concentración de superficie de terreno.

4. La escasa coordinación por parte de las autoridades y la mayoría de líderes comunitarios para la gestión del riesgo, provocó el uso inadecuado de los recursos naturales, en consecuencia la población del Municipio es vulnerable al no encontrarse preparada para responder eficazmente ante situaciones de emergencia, así mismo no se cuenta con medidas adecuadas que permitan reducir los riesgos, amenazas y vulnerabilidades que podrían desencadenar desastres y crear un impacto negativo sobre la sociedad y el medio ambiente.
5. La situación de los servicios básicos y su infraestructura han mejorado en el componente educación con respecto al año 1994, derivado a que los habitantes mostraron interés y se han cumplido los objetivos planteados por CONALFA con el apoyo de autoridades involucradas en materia de educación, se registró 15% de analfabetismo para el año 2015, con una variación de 8% comparado con censo 2002.
6. El comercio y los servicios en el municipio de San Sebastián, representan la mayor fuente de generación de empleo en el año 2015, debido que se cuenta con 292 comercios y 282 servicios, los cuales generan aproximadamente 1075 empleos que contribuyen al crecimiento económico de los pobladores de San Sebastián y de municipios aledaños como Nuevo San Carlos, Retalhuleu, entre otros.
7. La actividad agrícola se constituye como la segunda económica más importante del Municipio, se caracteriza por contar con mayor cantidad de mano de obra familiar y la utilización de tecnología básica, lo cual provoca que no se apliquen los cuidados adecuados para mejorar la calidad de los cultivos, limitándose así el ingreso económico de la población.
8. El sector pecuario del Municipio no se ha desarrollado con el transcurso del tiempo, debido a que la mayor parte de la población se dedica a

efectuar actividades agrícolas y laborar en distintos comercios y servicios; lo cual ha generado limitaciones en la actividad, con excepción del engorde de pollos y ganado bovino que aplican tecnología y asistencia técnica adecuada para mejorar la calidad de la producción, que les permite obtener ingresos representativos, generar empleo, financiar con recursos propios las próximas producciones y comercializar sus productos por medio de intermediarios como mayorista, minorista y consumidor final.

9. Se determinó que la actividad artesanal juega un papel importante en la economía del Municipio, sin embargo no constituye una fuente generadora de empleo, por utilizar mano de obra familiar y personal capacitado en algunas unidades productivas, tales como blockera, herrería y panadería. El proceso de elaboración no demanda niveles altos de tecnología, utilizan financiamiento interno y anticipos para elaborar sus productos.
10. La actividad agroindustrial predominante en el Municipio es el ajonjolí, destinado al consumo nacional e internacional, contribuye a la mejora de la economía familiar al ser una fuente generadora de empleo. El financiamiento se aplica a través de fuentes internas.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriores y para contribuir al desarrollo socioeconómico de los habitantes del Municipio, se presentan las posibles soluciones a los problemas socioeconómicos identificados en el estudio realizado, como se detalla a continuación:

1. Que el Concejo Municipal gestione la asignación de recursos para proyectos de inversión social y económica, con el fin de que la población tenga acceso a las actividades productivas y con ello puedan mejorar su calidad de vida y así reducir la pobreza existente en el Municipio. Elaborar planes con instituciones privadas para proporcionar oportunidades laborales, buscar apoyo de organizaciones no gubernamentales para facilitar créditos a microempresarios.
2. Que las autoridades municipales y los líderes comunitarios coordinen con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- jornadas de capacitaciones y charlas para los pobladores, de esta manera crear conciencia sobre la conservación, preservación y desarrollo sostenible de los recursos naturales del Municipio, con el fin de evitar el deterioro y contaminación de los mismos.
3. Que la población a través de sus líderes comunitarios con apoyo de la Municipalidad y el Gobierno central, busquen promover las oportunidades de acceso a tierras por parte de los campesinos y con ello lograr reducir la desigualdad en la concentración y tenencia de este recurso.
4. Que las autoridades municipales en conjunto con los líderes comunitarios elaboren planes de contingencia para la mitigación y preparación ante desastres, con el propósito de implementar medidas adecuadas de respuesta temprana para situaciones de emergencia que puedan



presentarse en las comunidades, así mismo que la CONRED con colaboración de los COCODE coordinen capacitaciones constantes dirigidas a los pobladores sobre el tema de prevención y la importancia de los recursos naturales, con el fin de reducir riesgos y amenazas a los que se encuentra expuesto el Municipio.

5. Fortalecer los programas de alfabetización y dotar de ambientes, material didáctico e implementar proyectos en donde se involucre a los alumnos de último curso de diversificado a realizar práctica docente aplicado a personas con bajo nivel educativo.
6. Que las autoridades consideren la creación de un programa de financiamiento en alianza con entidades bancarias, para generar mayores ingresos a la población a través del emprendimiento de nuevos negocios.
7. Fomentar la organización de los agricultores por medio de los líderes comunitarios, con la finalidad de buscar en conjunto capacitaciones contantes ante organizaciones estatales como el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación-MAGA-, que permitan determinar el rendimiento por cosecha, mercados a los que se dirige la producción y el precio de venta, con el propósito de obtener mayores beneficios.
8. Que las autoridades promuevan el desarrollo de la actividad pecuaria en el Municipio, por medio de COCODE en cada centro poblado, al informar sobre utilización de tecnología adecuada entre los productores, lo cual contribuirá al mejoramiento de la producción y el aprovechamiento de los recursos disponibles.
9. Que los artesanos se organicen en asociaciones, comités o cooperativas con el fin de incrementar el volumen, calidad de la producción y permita generar mayores fuentes de empleo.

10. Dar a conocer e impulsar el desarrollo de nuevas actividades agroindustriales dentro del Municipio para que sean aprovechados los recursos con los que se cuenta, considerar los beneficios que pueden obtener al solicitar créditos para financiamiento y de esta manera facilitar el emprendimiento de nuevos negocios.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2011. **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico** (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3a. ed. Guatemala. Editorial Vásquez. 125 p.
- Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas Macroeconómicas, GT. 2016. **Producto Interno Bruto Trimestral**. Guatemala. sp.
- Bogado, D., Lijerón, A., Vaza, C. 2002. **El éxodo de profesionales benianos y su impacto en el desarrollo regional**. 1° ed. La Paz. Programa de investigación estratégica en Bolivia. 111 p.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CL). 2005. **Elementos conceptuales para la prevención y reducción de daños originados por amenazas socionaturales**. Santiago de Chile, LOM. 138 p.
- Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe, -CEPAL-. 2010. La paradoja de la Progresividad en países de baja tributación: el impuesto a la renta en Guatemala. REVISTA CEPAL.(102). 87-101.
- Chaux W, Andrew Maskrey. 1993. **Red de estudios sociales en prevención de desastres en América Latina. Los desastres no son naturales**. Primera 1a. ed Colombia, Tercer Mundo Editores. 155 p.
- Comparini Ordoñez, S.M. 2001. **Parque recreativo en San Sebastián Retalhuleu, como un ejemplo de rescate de áreas en deterioro por**

**desechos sólidos.** Tesis Lic. Arquitecta. Guatemala, USAC, Fac. de Arquitectura. 157 p.

- Congreso de la República de Guatemala. 1993. **Código Civil** (Decreto Ley número 106). Guatemala. 378 p.
- \_\_\_\_\_. 1971. **Código de Comercio y sus Reformas** (Decreto número 2-70). Guatemala. 170 p.
- \_\_\_\_\_. 2001. **Código de Trabajo y sus Reformas** (Decreto número 1441). Guatemala. 184 p.
- \_\_\_\_\_. 2002. **Código Municipal** (Decreto número 12-2002). Guatemala. 7, 21 p.
- \_\_\_\_\_. 1991. **Código Tributario y sus Reformas** (Decreto número 6-91). Guatemala. 79 p.
- \_\_\_\_\_. 1993. **Constitución Política de la República de Guatemala**. Guatemala. 76 p.
- \_\_\_\_\_. 2012. **Ley de Actualización Tributaria** (Decreto número 10-2012). Guatemala. 79 p.
- \_\_\_\_\_. 1997. **Ley del Impuesto al Valor Agregado** (Decreto número 27-92, Acuerdo Gubernativo 311-97). Guatemala. 27 p.
- \_\_\_\_\_. 1978. **Ley General de Cooperativas** (Decreto número 82-78). Guatemala. 24 p.

- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres-CONRED, s. f. **Glosario**. Secretaría Ejecutiva. 21 p.
- FAO. (Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) fascículo III. **Tenencia de la Tierra y Desarrollo Rural. Serie: Estudios sobre la Tierra**. 2003. 60 p.
- Instituto Nacional de Estadística –INE-. **Caracterización República de Guatemala**. (en línea). Guatemala. Consultado el 09 de oct. 2015. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/>.
- \_\_\_\_\_. **IV Censo Nacional Agropecuario Tomos I, II**. Guatemala. 432 p.
- \_\_\_\_\_. 1994. **X Censo Nacional de Población y V de Habitación**. Guatemala. 236 p.
- \_\_\_\_\_. 2002. **XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación**. Guatemala. 340 p.
- \_\_\_\_\_. 2002. **Proyecciones de Población, con base en XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación**. Guatemala. 356 p.
- \_\_\_\_\_. 2014. **Caracterización República de Guatemala**. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 nov. 2015. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/>
- Kast, R. 1995. **Administración en Organizaciones**. 5a. ed. México. Editorial McGraw-Hill. 127 p.

- Koontz, H. & Weihrich, H. Administración Una Perspectiva Global. 11a. ed. 1998. México. McGraw Hill Interamericana Editores 653 p.
- Medina, C. 1991. **Métodos y modelos para priorizar la investigación agropecuaria**. San José Costa Rica. IICA. 32 p.
- Montero Castellanos, Y. Curva de Lorenz. Consultado el 16 de enero 2017. Disponible en: <http://economipedia.com/definiciones/relacion-entre-la-curva-de-lorenz-y-el-indice-de-gini.html>
- Noriega Castillo, C. 1993. **GUATEMALA: ESTRUCTURA AGRARIA Y MIGRACIONES INTERNAS DE POBLACION, PERIODO 1950-2003**. Tesis. Lic. Eco. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 166 p.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. 2011. **Cifras para el desarrollo humano Retalhuleu**. (en línea). Guatemala. Consultado el 11 mar. 2016. Disponible en <http://desarrollohumano.org.gt/sites/default/files/11%20Fasciculo%20Retalhuleu.pdf>
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. 2011. **Plan de Desarrollo Municipal de San Sebastián Retalhuleu**. 77 p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Instituto de Entrenamiento de la Reforma Agraria de la República de China. 1990. **Es la Reforma Agraria todavía necesaria. Comentario desde la perspectiva de los Estados Unidos**, en: Reforma Agraria en Centro América y el Caribe., Guatemala. 166 p.

- Valladares, C.H. 2009. **Apuntes para el Curso Recursos Económicos de Centro América I Parte**. Guatemala. 114 p.

## **Anexos**



**Anexo 1**  
**Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu**  
**Tipos de finca según tamaño**  
**Año: 2015**

| <b>Estrato</b> | <b>Clasificación de finca</b> | <b>Extensión</b>               |
|----------------|-------------------------------|--------------------------------|
| I              | Microfincas                   | Menos de 1 Manzana             |
| II             | Subfamiliares                 | De 1 a menos de 10 manzanas    |
| III            | Familiares                    | De 10 a menos de 64 manzanas   |
| IV             | Multifamiliares medianas      | De 1 a menos de 10 caballerías |
| V              | Multifamiliares grandes       | Más de 10 caballerías          |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del INE