

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE  
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**



**INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL  
SUPERVISADO, REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE  
SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, ALTA VERAPAZ**

**WALTER AMILCAR CALEL**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, MAYO DE 2017**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE  
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL  
SUPERVISADO, REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE  
SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, ALTA VERAPAZ**

**PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO  
DEL CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE**

**POR**

**WALTER AMILCAR CALEL  
CARNÉ 200415917**

**COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE  
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, MAYO DE 2017**



**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**  
**RECTOR MAGNÍFICO**

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

**CONSEJO DIRECTIVO**

PRESIDENTE: Lic. Zoot. Erwin Gonzalo Eskenasy Morales  
SECRETARIO: Ing. Geól. Cesar Fernando Monterroso Rey  
REPRESENTANTE DE DOCENTES: Licda. Floricelda Chiquin Yoj  
REPRESENTANTE EGRESADOS: Lic. admón. Fredy Fernando Lemus Morales  
REPRESENTANTES ESTUDIANTILES: Br. Fredy Enrique Gereda Milián  
PEM. César Oswaldo Bol Cú

**COORDINADOR ACADÉMICO**

Ing. Ind. Francisco David Ruiz Herrera

**COORDINADOR DE CARRERA**

Lic. Selvin Wotzbelli Castellanos Reyes

**COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

COORDINADOR: Lic. Selvin Wotzbelli Castellanos Reyes  
SECRETARIO: Lic. Julio Armando Samayoa Santiago  
VOCAL: Lic. Miguel Alberto Klug Caal

**REVISOR DE REDACCIÓN Y ESTILO**

Lic. Hary Alexander Chún Moreira

**REVISOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

Lic. Carlos Abraham Sierra Alvarado

**ASESOR**

Lic. Selvin Wotzbelli Castellanos Reyes





CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-  
Cobán Alta Verapaz  
Telefax: 7956-6600  
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A. V. 05 de Septiembre de 2016  
Ref. No.: 15/CCPA-179-2016

Señores  
Comisión de Trabajos de Graduación  
Carrera Contaduría Pública y Auditoría  
Centro Universitario del Norte (CUNOR)  
Cobán, A. V.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la Asesoría del Trabajo de Graduación denominado "INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO, REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, ALTA VERAPAZ", elaborado por el estudiante de la Carrera de Contaduría Pública y Auditoría, **Walter Amilcar Calel, Carné No. 200415917.**

El trabajo en mención cumple con los requisitos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala; por lo tanto se remite a esa instancia para que continúe con el trámite correspondiente.

Deferentemente,

*"Id y Enseñad a Todos"*

Lic. Selvin Witzbelli Castellanos Rey  
Asesor







CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-  
Cobán Alta Verapaz  
Telefax: 7956-6600  
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A. V. 15 de Noviembre de 2016  
Ref. No.: 15/CCPA-278-2016

Señores  
Comisión de Trabajos de Graduación  
Carrera Contaduría Pública y Auditoría  
Centro Universitario del Norte (CUNOR)  
Cobán, A. V.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la Revisión del Trabajo de Graduación denominado "INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO, REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, ALTA VERAPAZ", elaborado por el estudiante de la Carrera de Contaduría Pública y Auditoría, **Walter Amilcar Calel, Carné No. 200415917.**

El trabajo en mención cumple con los requisitos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala; por lo tanto se remite a esa instancia para que continúe con el trámite correspondiente.

Deferentemente,

*"Id y Enseñad a Todos"*

Lic. Carlos Abraham Sierra Alvarado  
Revisor





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-  
ADE-CPA  
Cobán Alta Verapaz  
Teléfono: 7956-6600  
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A. V. 19 de Abril 2017  
Ref. No.: 15/CCPA-04- 2017

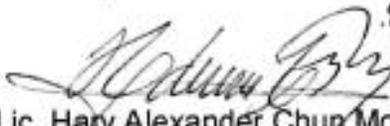
Señores:  
Comisión de Trabajos de Graduación  
Carrera Contaduría Pública y Auditoría  
Centro Universitario del Norte (CUNOR)  
Cobán, A. V.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la Revisión en cuanto a Redacción y Estilo del Trabajo de Graduación titulado "INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO, REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, ALTA VERAPAZ", elaborado por el estudiante de la Carrera de Contaduría Pública y Auditoría, **Walter Amilcar Calel, Carné No. 200415917.**

El trabajo en mención cumple con los requisitos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala; por lo tanto se remite a esa instancia para que continúe con el trámite correspondiente.

Deferentemente,

*"Id y Enseñad a Todos"*  
  
Lic. Hary Alexander Chup Moreira  
Revisor de Redacción y Estilo







CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-  
ADE-CPA  
Cobán Alta Verapaz  
Telefax: 7956-6600  
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A.V. 03 de Mayo de 2017  
Ref. No.: 15/CCPA-09-2017

Licenciado  
Erwin Gonzalo Eskenasy Morales  
Director Centro Universitario del Norte, CUNOR.

Respetable Señor Director:

Habiendo conocido los dictámenes favorables del asesor, revisor de trabajos de graduación y revisor de redacción y estilo; esta Comisión concede el visto bueno al Trabajo de Graduación denominado "INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO, REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, ALTA VERAPAZ", elaborado por el estudiante de la Carrera de Contaduría Pública y Auditoría, **Walter Amilcar Calel, Carné No. 200415917**, previo a optar al título profesional de Licenciado en Contaduría Pública y Auditoría.

Atentamente.

  
Lic. Miguel Alberto Klug Cah  
Vocal



*"enseñad a Todos"*

  
Lic. Julio Armando Samayoa Santiago  
Secretario



  
Lic. Selvin Wotzbelli Castellanos Reyes  
Coordinador de la Comisión de Trabajos de Graduación  
Carrera Contaduría Pública y Auditoría





## **HONORABLE COMITÉ EXAMINADOR**

En cumplimiento a lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a consideración de ustedes el Trabajo de graduación titulado: Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en la Municipalidad de San Cristóbal, ubicada en el Municipio de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz, como requisito previo a optar al título profesional de Contador Público y Auditor.



Walter Amilcar Calel

Carné 200415917



## **RESPONSABILIDAD**

“La responsabilidad del contenido de los trabajos de graduación es del estudiante que opta al título, del asesor y del revisor, la Comisión de Redacción y Estilo de cada carrera, es la responsable de la estructura y la forma”

Aprobado en punto SEGUNDO, inciso 2.4, subinciso 2.4.1 del Acta No. 17-2012 de Sesión extraordinaria de Consejo Directivo de fecha 18 de julio del año 2012.



## **DEDICATORIA A:**

### **DIOS**

Ser Supremo por iluminarme el pensamiento, darme paciencia y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. Gracias por las bendiciones derramadas en mi vida.

### **A MI MADRE**

Ana Calel, que Dios la tenga en gloria, a ella por su amor, sacrificio y guiarme por el camino correcto, sus sabios consejos de superación y enseñanza para alcanzar mis metas.

### **A MI HERMANA**

Ana Antonieta Calel, por apoyarme desde nuestra infancia y su colaboración moral e incondicional, agradezco su sacrificio y su inmenso afecto. Que Dios te bendiga.

### **A MIS FAMILIARES**

Por el apoyo moral y sus palabras de ánimo que siempre me han expresado. A todos ellos gracias por todo, los quiero con toda mi alma.

### **A MIS AMIGOS DE UNIVERSIDAD**

Por su amistad, apoyo en el grupo, en los momentos de esfuerzos, sacrificios y tiempos de alegrías que compartimos.



## **AGRADECIMIENTOS A:**

### **ORGANIZACIÓN**

Por permitirme desarrollarme como un profesional de las ciencias económicas, y apoyarme en la realización de las actividades planificadas.

### **CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE**

Por los conocimientos y experiencias adquiridas para mi formación profesional e integrarme a su gran familia.

### **MIS DOCENTES**

Por la paciencia y dedicación al brindarme sus conocimientos para mi preparación profesional.



## ÍNDICE GENERAL

	Página
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	3

### CAPÍTULO 1

#### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA

1.1	Caracterización	5
1.1.1	Localización	6
1.1.2	Recursos	6
1.1.3	Situación tecnológica	7
1.1.4	Situación económica	7
1.1.5	Situación social y ambiental	8
1.1.6	Situación político-legal	10
1.2	Descripción general de la institución y su ambiente de control	13
1.2.1	Visión	13
1.2.2	Misión	14
1.2.3	Objetivos	14
1.2.4	Estructura interna general	14
1.2.5	Políticas y procedimientos	16
1.2.6	Supervisión	17
1.3	Descripción y jerarquización de las situaciones encontradas	18
1.3.1	Identificación de FODA	21
1.3.2	Descripción de las situaciones encontradas	21
1.3.3	Jerarquización	27

### CAPÍTULO 2

#### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

2.1	Proyecto de cooperativa de café de responsabilidad limitada en la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz	29
2.1.1	Actividades realizadas	30
2.2	Proyecto de la industria textil de ropa para damas en la zona 1 del barrio Santa Ana de la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz	34
2.2.1	Actividades realizadas	34
2.3	Proyecto de cultivo de papas ( <i>Solanum Tuberosum</i> ) en el sector Pan Kinich de la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz	37
2.3.1	Actividades realizadas	38

### CAPÍTULO 3

#### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1	Proyecto de cooperativa de café de responsabilidad limitada en la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz.	41
-----	---	----

3.1.1	Análisis coyuntural	41
3.1.2	Identificación del proyecto	42
3.1.3	Estudio de mercado	42
3.1.4	Estudio técnico	43
3.1.5	Evaluación administrativo-legal	44
3.1.6	Evaluación o estudio de impacto ambiental	45
3.1.7	Evaluación financiera	46
3.1.8	Evaluación económica-social	47
3.2	Proyecto de industria textil de ropa para damas en la zona 1 del barrio Santa Ana de la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz	49
3.2.1	Análisis coyuntural	49
3.2.2	Identificación del proyecto	49
3.2.3	Estudio de mercado	51
3.2.4	Estudio técnico	52
3.2.5	Evaluación administrativo-legal	52
3.2.6	Evaluación o estudio de impacto ambiental	53
3.2.7	Evaluación financiera	54
3.2.8	Evaluación económica-social	55
3.3	Proyecto de cultivo de papas ( <i>Solanum Tuberosum</i> ) en el sector Pan Kinich de la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz	56
3.3.1	Análisis coyuntural	57
3.3.2	Identificación del proyecto	57
3.3.3	Estudio de mercado	58
3.3.4	Estudio técnico	59
3.3.5	Evaluación administrativo-legal	60
3.3.6	Evaluación o estudio de impacto ambiental	60
3.3.7	Evaluación financiera	61
3.3.8	Evaluación económica-social	62

**CONCLUSIONES** 65

**RECOMENDACIONES** 67

**BIBLIOGRAFÍA** 69

**ANEXOS** 73

Anexo 1 Proyecto de cooperativa de café de responsabilidad limitada en la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz

Anexo 2 Proyecto de la industria textil de ropa para damas en la zona 1 del barrio Santa Ana de la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz

Anexo 3 Proyecto de cultivo de papas (*Solanum Tuberosum*) en el sector Pan Kinich de la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Evaluación del FODA de la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., año 2015. 19

Cuadro 2 Maximización y Minimización del FODA de la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., año 2015. 20

## **LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS**

<b>ANACAFÉ:</b>	Asociación Nacional de Café
<b>CPA:</b>	Contador Público y Auditor
<b>CUNOR:</b>	Centro Universitario del Norte
<b>EPS:</b>	Ejercicio Profesional Supervisado
<b>FODA:</b>	Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
<b>IAO:</b>	Instituto Agrónomo
<b>IILA:</b>	Instituto Italo-Americano
<b>INAB:</b>	Instituto Nacional de Bosques
<b>INE:</b>	Instituto Nacional de Estadísticas
<b>INFOM:</b>	Instituto de Fomento Municipal
<b>IUSI:</b>	Impuesto Único Sobre la Renta
<b>IVA:</b>	Impuesto al Valor Agregado
<b>MAFIN:</b>	Manual de Administración Financiera Integrado Municipal
<b>MAGA:</b>	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
<b>MARN:</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
<b>PIB:</b>	Producto Interno Bruto
<b>PIBA:</b>	Producto Interno Bruto Agrícola
<b>RB/C:</b>	Relación Beneficio/Costo
<b>RB/CE:</b>	Relación Beneficio/Costo Económico
<b>SAT:</b>	Superintendencia de Administración Tributaria
<b>SIAF:</b>	Sistema Integrado de Administración Financiera
<b>SICOIN:</b>	Sistema de Contabilidad Integrado
<b>TIR:</b>	Tasa Interna de Retorno
<b>TIRE:</b>	Tasa Interna de Retorno Económico
<b>TREMA:</b>	Tasa de Retorno Mínima Atractiva
<b>TSD:</b>	Tasa Social de Descuento
<b>VAN:</b>	Valor Actual Neto
<b>VANE:</b>	Valor Actual Neto Económico



## **RESUMEN**

En la Villa de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, se realizó el Ejercicio Profesional Supervisado de la Carrera de Contaduría Pública y Auditoría del Centro Universitario del Norte (CUNOR), de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La práctica se desarrolló en la municipalidad de la Villa de San Cristóbal Verapaz. Sus principales actividades es velar por el bien común de los habitantes que residen en las distintas comunidades, barrios, zonas aldeas, caseríos y otros lugares que corresponde. Algunos de los servicios que brinda a la población en general es, canalizar agua, drenajes, el cobro de tributos establecidos y regidos por la legislación nacional, así mismo, vela por el orden del área urbana y todas comunidades locales.

Se desarrolló el diagnóstico y se determinó las principales actividades que realizan, los recursos potenciales, las debilidades y amenazas en la actualidad. De igual forma, se consideró los principales problemas socioeconómicos que afectan a la población.

Para contribuir al desarrollo de la localidad, se propuso, la elaboración de tres proyectos de producción y comercialización para la erradicación de los problemas socioeconómicos descubiertos. Se elaboró el plan de trabajo, para la realización de las diferentes actividades a desarrollar, del 23 de Marzo al 30 de Septiembre del año en curso.

El plan de trabajo contiene las técnicas, métodos, las actividades y la estimación de los recursos necesarios para la elaboración de los tres proyectos,

que contribuirán a disminuir los índices de analfabetismo, pobreza, y el subdesarrollo.

En la ejecución de las actividades programadas en el plan, se desarrolló para cada proyecto, ocho incisos, entre estos, el análisis coyuntural, identificación del proyecto, estudio de mercado, evaluaciones financieras, entre otros. Al concluir las actividades se determinó, la existencia de los diferentes tipos de demandas insatisfechas de productos y varios recursos ociosos del lugar. Así mismo, se evaluó, el financiamiento y ejecución de los proyectos, de igual manera, se estimó el promedio de empleo que generó cada uno de los proyectos elaborados y la contribución del desarrollo económico, social a las comunidades.

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado se realizó en la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz. Como producto se elaboró el presente trabajo de graduación que está integrado por tres capítulos. El capítulo uno, contiene el diagnóstico realizado a la Villa de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz. Con el apoyo de la Municipalidad de San Cristóbal Verapaz, se realizó un estudio en la Villa, para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, que ayuden a establecer los puntos de incidencia y trabajar los puntos que sean de beneficio para las comunidades.

En el diagnóstico se logró conocer las actividades que se llevan a cabo en el lugar y se identificó las causas principales de los problemas sociales existentes en el medio y que afectan a la población. Por medio de iniciativas de apoyo financiero se podrá contrarrestar los problemas socioeconómicos y mejorar la calidad de vida de la población en general.

Se determinó que tiene recursos naturales, idóneos para la agricultura, espacios turísticos, recurso humano, con habilidades para la elaboración de productos artesanales; es importante y necesario potencializar estas fortalezas para incrementar su participación en el mercado.

El capítulo dos, contiene las actividades que se realizaron para la estructuración de los proyectos. El primer perfil de proyecto formulado, fue una Cooperativa de café de Responsabilidad Limitada, el segundo una industria textil productora de ropa de dama y el tercero una productora de papas. La estructuración de los perfiles, se realizó en base a las leyes vigentes locales y nacionales.



Se definió la estructura interna de la procesadora de café, de la industria de prendas de vestir y de la productora de papas. De igual manera, se estructuró los estados financieros de cada productora, para determinar la generación de las utilidades por cinco años de vida de los proyectos. Se evaluó los beneficios que contraerá a las comunidades del lugar en estudio.

En el capítulo tres, se detallaron los resultados obtenidos de las actividades realizadas, en la elaboración de los tres proyectos antes mencionados. Los resultados reflejan la rentabilidad de los diferentes productos a comercializar en la villa. Se detalló los impactos negativos que contraerá al medio ambiente y las medidas de mitigación que se practicarán en cada proceso de producción.

Se describieron los diferentes resultados, de las evaluaciones financieras y sociales, con el objeto de determinar la rentabilidad de los proyectos.



## OBJETIVOS

### General

Elaborar un banco de proyectos, con el financiamiento de entidades públicas y privadas, para generar empleo y desarrollo, en la Villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz y disminuir los índices de problemas socioeconómicos.

### Específicos

Crear la cooperativa R.L., enfocado al proceso y comercialización del café en la Villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz, con el apoyo financiero a los proyectos para generar empleo a los habitantes de la villa.

Estructurar la industria textil, con asesorías técnicas, en el sector Pan Kinich, para generar ingresos a las familias de escasos recursos.

Constituir la empresa productora de papas, con el aprovechamiento de los recursos disponibles y capacitaciones técnicas en la producción agrícola, para contribuir al desarrollo de los residentes del Barrio Santa Ana.





## **CAPÍTULO 1**

### **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA**

La Villa de San Cristóbal Verapaz, se fundó el 14 de agosto de 1,565 con la dirección de Fray Francisco de Viana. Era una de las principales vías de acceso del Occidente a Alta Verapaz que permitió el desarrollo del territorio en la comercialización con la región antes mencionada. Con el paso del tiempo fueron llegando familias ladinas al lugar, este fenómeno se regularizó a principios del siglo XX, así mismo, obtuvieron influencia en la vida económica de la localidad y sus alrededores.

De igual manera, se empezó a trabajar con el cultivo del café, que era transportado por tierra hasta el puerto fluvial en Panzos y trasladado a Puerto Barrios, la cual zarpaba con destino a Europa, específicamente Alemania. La villa es abundante en recursos naturales aprovechados para el cultivo agrícola aunque con los años han sido explotados de manera indiscriminada, lo que repercutió considerablemente en el bienestar de sus habitantes.

Entre los productos de artesanías están los tejidos, alfarería, muebles de madera, petates de palma, cerería, talabartería y velas. Una de las principales fuentes de trabajo es la fábrica de calzado Luces del Norte Sociedad Anónima, que exporta sus productos. En la villa existen dos fábricas de colchas que comercializan en varios departamentos a nivel nacional.

#### **1.1 Caracterización**

Las principales actividades de la municipalidad de la Villa de San Cristóbal Verapaz, es velar el bien común de los habitantes de las diferentes aldeas, caseríos, cantones, barrios, zonas y todos los lugares.



que le compete a la institución. Los principales servicios que suministra a la población es canalizar agua, drenajes, cobro de tributos establecidos en la ley, velar por el orden en el área urbana, entre otras.

### 1.1.1 Localización

La Municipalidad de San Cristóbal Verapaz, como sede de unidad de práctica se encuentra en la 0 Calle 0-04 zona 1, Barrió Santa Ana, San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz.

El departamento en el que se realizó la práctica supervisada, es el de planificación, con el apoyo de Oficina de la Juventud y Pastoral Social, para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, para orientarlas de una manera adecuada y contribuir al desarrollo.

### 1.1.2 Recursos

#### a. Materiales

Son los recursos físicos, concretos, tangibles posible de distinguir, entre los diversos tipos se encuentran las materias primas, las instalaciones, equipo de computación y maquinaria entre otros. Son utilizados para la ejecución de las diferentes actividades, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos, en el caso de la Municipalidad de San Cristóbal Verapaz es lograr cubrir en su totalidad a la población en la prestación de servicios.

Algunos bienes inmuebles importantes que posee la municipalidad son: Edificios, lote denominado El Petencito, el parque la Libertad, el Mercado Municipal, Escuelas, Campos de fútbol, tanque el Llano y casas para dar en alquiler. Bienes muebles que dispone la institución, entre estos escritorios, sillas y bancas, amueblados de salas, mesas de conferencias, equipo



de computo, impresoras, maquinas de escribir, fotocopiadoras, vehículos, entre otros.

#### **b. Capital humano**

Hacen referencia a la riqueza en relación a la calificación de capacidades y habilidades con la que cuenta cada colaborador y que la institución emplea para realizar sus diferentes actividades y estos son de forma permanente o temporal.

En la institución de forma permanente existen ochenta puestos ocupados. De igual forma, existe un total de sesenta y seis personas que trabajan temporalmente y constantemente renuevan su contrato por tiempo definido con la previa autorización del consejo municipal.

#### **1.1.3 Situación tecnológica**

Las condiciones tecnológicas de la Municipalidad de San Cristóbal Verapaz, se observó en la prestación de servicio a la población no varían, tiene uso de la tecnología limpia.

De igual forma hacen uso de los recursos naturales renovables y no renovables. Utilizan la tecnología sensorial que admite digitalizar la información y almacenarla.

#### **1.1.4 Situación económica**

La Municipalidad de San Cristóbal Verapaz, pertenece al sector terciario, por realizar actividades de prestación de servicios, al satisfacer las necesidades de la población y no produce bienes materiales. La institución presta servicios a la población y/a empresas constituidas en el medio, lo cual significa una gama amplia de actividades que está en constante aumento.



### 1.1.5 Situación social y ambiental

En cumplimiento al fin primordial de la Municipalidad, que contempla el bienestar y desarrollo de la localidad, se logró convenir una alianza con el comité promotor del acuerdo para el desarrollo multisectorial y sustentable del territorio cafetalero de las verapaces, a través del Acuerdo territorial para fomentar el empleo y desarrollo en los departamentos de Alta y Baja Verapaz.

"El proyecto "Café Mesoamericano, producto de excelencia como mecanismo de inclusión social y productiva de CentroAmérica", financiado por la Cooperación Italiana de Desarrollo y cuenta con la colaboración técnica del IAO (Instituto Agronómico per (oltremare) y la Asociación Nacional del Café (ANACAFE), realizó el 7 y 8 de agosto del año 2014, un taller institucional sobre la Metodología de los Acuerdos Territoriales para el Empleo y el Desarrollo.

El proyecto contempla la promoción de alianzas PUBLICO-PRIVADAS en los territorios donde se ejecutan los llamados ACUERDOS TERRITORIALES, con el fin de identificar y formular iniciativas que GENEREN EMPLEO Y DESARROLLO alrededor del café, en cuanto eje económico central del proyecto. Las iniciativas posibles no tienen que pertenecer estrictamente al sector del café, sino que pueden estar indirectamente relacionadas, como por ejemplo el turismo sostenible, los servicios para los productores de café, los oficios, el mantenimiento de beneficios, etc".<sup>1</sup>

El objetivo principal de este proyecto es favorecer el desarrollo de la economía local, al generar oportunidades de inclusión de todos los sectores sociales en los procesos de desarrollo económico que vive el país. Los objetivos principales son los siguientes:

<sup>1</sup> Acuerdo Territorial para Fomentar el Empleo y Desarrollo, Santa Cruz Verapaz, Alta Verapaz, 08 de agosto de 2014, 01.



Construir un pacto territorial para el empleo y desarrollo, liderado por los gobiernos locales, con la participación de empresas, grupos emprendedores, instituciones nacionales, organizaciones no gubernamentales, sector académico y sector financiero. El pacto consiste en una cartera de proyectos de apoyo a la creación y/o el fortalecimiento de pequeñas y medianas empresas, capaces de generar empleo digno e inclusión social de grupos vulnerables, en el marco estratégico de una región con vocación cafetalera. El Pacto constituye la base de negociación del territorio con las instituciones nacionales, el Sistema de la Integración Centroamericana, la Cooperación Internacional y otros posibles financiadores.

#### a. Instituciones participantes

Las organizaciones participantes dentro de esta alianza son las siguientes:

"Firman: Alcaldía Municipal de San Miguel Tucurú, Carrera de Administración de Empresa del Centro Universitario -CUNOR-, Apoyan Instituto Italo-Latinoamericano Instituto Agronómico di Ultrimare-Progama Café y caffè.

Acompañan: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales SEGEPLAN - Delegación Departamental INACOP. Participantes: Mercy Corps, Pastoral Social Caritas - Diócesis de la Verapaz.

Alcaldía Municipal de Santa Catalina la Tinta FEDECOVERA R.L.<sup>2</sup>

Derivado del día 19 de marzo del presente año, representante de la Secretaría Técnica, acuerda con el Alcalde Municipal de la Villa de San Cristóbal Verapaz, del departamento

<sup>2</sup>ibid., 05.



del Alta Verapaz, el apoyo para la creación de un banco de proyectos, que fomenten el empleo y desarrollo, a realizarse por estudiantes del Centro Universitario del Norte (CUNOR) de la Carrera de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

#### 1.1.6 Situación político-legal

A continuación se describe un listado de leyes que rigen a la municipalidad de la Villa de San Cristóbal Verapaz, algunas son:

##### a. Constitución política de la República de Guatemala

Ley suprema que rige en la República de Guatemala por medio de la cual se administra todo el Estado y sus demás leyes. Fue creada por una Asamblea Nacional Constituyente, el 31 de mayo de 1985, contiene los derechos fundamentales de los miembros de su población y sus obligaciones.

##### b. Código municipal, decreto No. 12-2002 del Congreso de la República

Es una de los más importantes ya que esta regula las actividades que realiza la municipalidad.

\*Tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas en el código Municipal y el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que éstas regulen\*.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>Código Municipal. Título I. Generalidades, Artículo I. <http://es.scribd.com/doc/61604983/Codigo-Municipal-Actualizado-2010#scribd>, (13 de abril de 2015).



**c. Ley de consejo de desarrollo, decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

Es la ley en que se encuentra descrita la planificación democrática del desarrollo de los pueblos.

"El Sistema de Consejos de Desarrollo es el medio principal de participación de la población maya, xinca y garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, tomando en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca".<sup>4</sup>

**d. Ley orgánica de presupuesto, decreto 101-97 del Congreso de la República de Guatemala**

Es la normativa para la administración del presupuesto del Estado.

"Realizar la programación, organización, coordinación, ejecución y control de la captación y uso de los recursos públicos bajo los principios de legalidad, economía, eficiencia, eficacia y equidad, para el cumplimiento de los programas y los proyectos de conformidad con las políticas establecidas.

Velar por el uso eficaz y eficiente del crédito público, coordinando los programas de desembolso y utilización de los recursos, así como las acciones de las entidades que intervienen en la gestión de la deuda interna y externa".<sup>5</sup>

<sup>4</sup>Ley de Consejo de Desarrollo, Decreto No. 11-2002. Congreso de la República de Guatemala, (13 de abril de 2015).

<sup>5</sup>Ley Orgánica de Presupuesto. Título I, Disposiciones Generales, Artículo 1, Objetivo, Inciso a. [http://www.g13.org.gt/docs/2\\_leyorganicapresupuesto.pdf](http://www.g13.org.gt/docs/2_leyorganicapresupuesto.pdf) (13 de abril de 2015).



**e. Ley orgánica de la contraloría general de cuentas, decreto No. 31-2002**

Es una de las principales leyes, en supervisar los activos y fiscalizar los fondos de las municipalidades.

"Corresponde a la Contraloría General de Cuentas la función fiscalizadora en forma externa de los activos y pasivos, derechos, ingresos y egresos y, en general, todo interés hacendario de los Organismos del Estado, entidades autónomas y descentralizadas, las municipalidades y sus empresas, y demás instituciones que conforman el sector público no financiero; de toda persona, entidad o institución que reciba fondos del Estado o haga colectas públicas; de empresas no financieras en cuyo capital participe el Estado, bajo cualquier denominación así como las empresas en que éstas tengan participación.

La Contraloría General de Cuentas deberá velar también por la probidad, transparencia y honestidad en la administración pública, así como también por la calidad del gasto público".<sup>6</sup>

**f. Ley del servicio municipal, decreto 1-87 del Congreso de la República de Guatemala**

Ley que regula las relaciones entre las municipalidades y sus servidores de forma equitativa.

"Regula las relaciones entre municipalidades y sus servidores, asegurando a éstos justicia, equidad y estímulo en su trabajo, garantizando la eficiencia y eficacia administrativa mediante la aplicación de un sistema de

<sup>6</sup>Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Capítulo I, Normas Generales, Artículo Ámbito de Competencia. [http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicio4\\_gtm\\_dec31.pdf](http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicio4_gtm_dec31.pdf) (14 de abril 2015).



administración de personal que fortalezca la carrera administrativa sin afectar la autonomía municipal".<sup>7</sup>

Otras leyes importantes y reguladoras de la Municipalidad se detallan las siguientes la Ley de Contrataciones del Estado, decreto No. 57-92, la Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles (IUSI) decreto 15-98 del Congreso de la Republica, la Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal (IFOM) decreto Legislativo 1132, entre otros.

## 1.2 Descripción general de la institución y su ambiente de control

A continuación se describe la estructura interna de la Municipalidad de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz. Se describe la Visión y Misión siendo los principales objetivos.

### 1.2.1 Visión

"Entidad pública que promueve el desarrollo integral de las personas humanas, respeta al medio ambiente y a la vida, que presta eficientemente servicios públicos y administra recursos en función de los objetivos que elevan la calidad de vida de la población, regulando las actividades al Saneamiento, que promueve la preservación ecológica del municipio y coadyuva a elevar las condiciones cívicas de la Población promoviendo la revalorización de la entidad cultural y la participación ciudadana, con equidad de género".<sup>8</sup>

<sup>7</sup>Ley del Servicio Municipal. Título I, Capítulo Único, Disposiciones Generales, Objetivo. [http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2\\_gtm\\_decreto\\_1-87.pdf](http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_gtm_decreto_1-87.pdf) (14 de abril de 2015).

<sup>8</sup>Unidad de Acceso a la Información Pública, [http://munisancristobalverapaz.laip.gt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=240&Itemid=154](http://munisancristobalverapaz.laip.gt/index.php?option=com_content&view=article&id=240&Itemid=154), (14 de Abril de 2015).



### 1.2.2 Misión

"Ser una institución de gran prestigio en la prestación de servicios públicos básicos de la población del municipio, cumplir el deber y la obligación como Alcalde municipal y su corporación el accionar administrativo para ayudar grandemente al fortalecimiento y el desarrollo integral y sostenible de nuestro municipio".<sup>9</sup>

### 1.2.3 Objetivos

"Promover e impulsar proyectos de desarrollo comunitario que beneficien a todos los vecinos.

Garantizar la transparencia de la administración Municipal y el derecho de tener acceso a la información

Aprovechar al máximo los recursos, minimizando costos en la ejecución de proyectos.

Brindar servicios públicos y obras Municipales de buena calidad.

Modernizar nuestros servicios para brindar una buena atención.

Fomentar el diálogo entre pueblo y autoridades".<sup>10</sup>

### 1.2.4 Estructura interna general

La estructura interna general de la Municipalidad de San Cristóbal Verapaz, está organizada en orden jerárquico, delegando la autoridad en sus diferentes departamentos que conforman la institución. Las áreas administrativas, financiera, contables y de mantenimiento tienen un encargado.

---

<sup>9</sup>ibid.

<sup>10</sup>ibid.



**a. Estructura organizativa**

La estructura organizativa de la Municipalidad está integrada por once áreas de trabajo; cada uno de los administradores, funcionarios y empleados tiene claro sus funciones. Asimismo, los encargados delegan las funciones a cada puesto. También realizan revisiones periódicamente sobre el cumplimiento de las actividades del personal. Se determinó, que no tienen departamento de recursos humanos y que el concejo determina y da el aval en caso de reclutamiento y autoriza la contratación del personal.

**b. Estructura administrativa**

La Municipalidad cuenta con manuales para el desarrollo de sus actividades, la manera de comunicarse en la institución es por medio de diferentes medios de comunicación. Una de las estrategias de motivación y armonía al personal, es con bonos económicos en fechas festivas del año y de igual forma sus sueldos son ascendentes. El personal de la institución cuenta con lineamientos impuestas por el concejo y son supervisados por encargados de las áreas.

De igual manera se estableció, que el control administrativo de la municipalidad se enfoca en eventos antes, durante y después de los procesos y priorizan los puntos críticos que son necesario controlar.

**c. Estructura financiera**

La Municipalidad es un ente estatal y autónomo que goza de exenciones de impuestos, por parte de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT). Existen otros reglamentos y leyes que rigen la recaudación de las municipalidades. Así



mismo, es inspeccionada por la Contraloría General de Cuentas, que envía semestralmente a sus auditores.

De acuerdo a lo investigado, la municipalidad tiene un programa contable denominado Sistema de Contabilidad Integrado (SICOIN), de igual forma, utilizan formatos y cuadros electrónicos para el ingreso de la información contable, financiera y administrativa, la herramienta que utilizan en estos procesos es el programa Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF).

Actualmente utilizan un Manual de Administración Financiera Integrado Municipal (MAFIN), contiene los procedimientos administrativos y financieros básicos, que las municipalidades deben adoptar, su objetivo primordial es fortalecer su estructura interna y el aprovechamiento de los recursos. El programa Guatecompras, también es utilizado, para cotizaciones, avances físicos, financieros y determinar si adquieren productos o servicios. La información se estructura en base a los programas descritos anteriormente y se encuentran correctamente archivados y la información contable se encuentra al día.

### **1.2.5 Políticas y procedimientos**

Las políticas son lineamientos que los empleados del área de contabilidad y otras dependencias deben cumplir y los procedimientos de las actividades deben estar acordes a lo establecido por la administración.

#### **a. Políticas**

La institución no cuenta con políticas contables descritos, el personal realiza sus operaciones en base al programa SICOIN,



SIAF y el manual MAFI y supervisados por el encargado financiero. La institución cuenta con un presupuesto y es inspeccionado constantemente, en caso de una variación se toman las decisiones necesarias para la corrección o una salida monetaria imprevista.

#### **b. Procedimientos**

Los procedimientos de contabilidad se realizan en base a los programas establecidos por el Estado, en caso de un ingreso o egreso es registrado correctamente. Cada empleado del departamento de contabilidad tiene claro sus funciones, no tienen dos cargos simultáneos, que exista un nivel de riesgo.

Los registros de ingresos y gastos de la institución tienen su respectivo respaldo y los mismos se encuentran archivados. Los gastos que son menores a Q. 10,000.00, es avalado solo por el alcalde y el gasto mayor a esta cantidad, es llevado al concejo para autorizarse o no. También cuentan, con programas de facturación y sus respectivos supervisores. Al momento de emitir un cheque es analizado para que sea avalado por el alcalde y firmado por el encargado financiero.

### **1.2.6 Supervisión**

La supervisión de la municipalidad se realiza en base a lineamientos establecidos en las leyes que la rigen y por el concejo municipal.

#### **a. Auditoría Interna**

Cuenta con un auditor interno, que no trabaja a tiempo completo, el papel principal del auditor, es supervisar todos los movimientos que se realizaron o a realizar, e informar al concejo



En caso de un error se verifica y realiza las correcciones necesarias. El auditor cuenta con criterio propio y es dependiente de los programas utilizados en la institución. Se han realizado auditorias en años anteriores, de la cual se tienen informes de las situaciones ejecutadas y ha sido de ayuda para la institución.

**b. Proceso de supervisión**

Supervisan constantemente los procesos y planes contables y su veracidad para el cumplimiento de los objetivos que se han trazado. Los colaboradores del departamento de contabilidad son controlados por el encargado del área, el encargado y el área de contabilidad son supervisados por el auditor interno. La institución externamente, es inspeccionada por la Contraloría General de Cuentas, en periodos de seis meses envían a sus auditores que evalúan en un lapso de tres meses a la institución.

**c. Aprobación y autorización**

La aprobación de una situación contable, financiero, administrativo es discutido por el concejo que es compuesta por ocho funcionarios. La aprobación de alguna situación dentro de la institución tiene que ser de cinco votos o más de lo contrario no es aprobada ni autorizada.

**1.3 Descripción y jerarquización de las situaciones encontradas**

A continuación se describe el análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) de la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V.

**1.3.1 Identificación de FODA**

Se determinó previamente, la situación actual política, social, cultural, económica y natural, para el análisis FODA.



**CUADRO 1**  
**EVALUACIÓN DEL FODA DE LA VILLA DE SAN**  
**CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V. AÑO 2015**

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<p>Servicio de agua entubada para ser distribuida a la población.</p> <p>Servicio de energía eléctrica para la utilización en vivienda y empresarial.</p> <p>Alianzas con Organizaciones no Gubernamentales (ONG's) y asociaciones.</p> <p>Organizaciones de artesanos en constante formación de producción.</p> <p>Recursos Naturales, bosques, agua, flora, fauna, son medios para la implementación la actividad agrícola.</p> <p>Contribución al ingreso nacional por concepto de café, cardamomo, cacao y ganado.</p> <p>Posee doble acceso que son: la carretera CA-9 y la carretera CA-1 del occidente de la República.</p> <p>Carreteras principales asfaltadas lo que permiten fácil desplazamiento a la villa.</p>	<p>La Villa cuenta con recurso humano especialmente jóvenes con capacidades y habilidades para incorporarse a las actividades productivas, quienes conforman Población Económicamente Activa (PEA).</p> <p>Promover proyectos de desarrollo comunitario que tenga indecencia en la villa.</p> <p>Aprovechar los recursos naturales y realizar una ruta turística.</p> <p>Llevar a cabo planes de prevención contra la violencia.</p> <p>Diversificación en la producción agrícola de la villa para distribución comercial.</p> <p>Producción industrial y artesanal que permita dar a conocer la cultura.</p> <p>Tienen programas de participación ciudadana para la juventud.</p>
<b>Debilidades</b>	<b>Amenaza</b>
<p>Falta de cobertura de educación en el área rural.</p> <p>Poca participación ciudadana.</p> <p>Falta de oportunidades de empleo.</p> <p>Discriminación contra la mujer.</p> <p>Falta de aprovechamiento de los espacios turísticos.</p> <p>Recursos naturales en vías de extinción</p> <p>Colapso de la red de distribución de agua.</p> <p>Falta de asistencia técnica, crediticia y capacitación para la producción agrícola en la villa.</p> <p>Falta de medios de producción para la población.</p> <p>Vulnerabilidad ante eventos naturales y sociales.</p>	<p>Amenazas naturales.</p> <p>Falta de ordenamiento urbanizado</p> <p>Crimen organizado.</p> <p>Inseguridad ciudadana.</p> <p>Cambios Climáticos.</p> <p>Contaminación a la laguna ckickoj.</p> <p>Inundación de las casas y calles alrededor de la laguna Chichojo.</p> <p>Derrumbes.</p> <p>Constantes cambios de las autoridades causan inestabilidad municipal.</p> <p>La inaplicabilidad de normas o políticas que permitan presentar con transparencia y rendición de cuentas.</p> <p>Deforestación a gran escala vinculada a actividades agrícolas y pecuarias.</p>

Fuente: Investigación de campo. Año 2015.



**CUADRO 2**  
**MAXIMIZACIÓN Y MINIMIZACIÓN DEL FODA**  
**DE LA VILLA DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ,**  
**A.V. AÑO 2015**

		Internos	
		Fortalezas	Debilidades
<b>Definición de estrategias a partir del análisis DAFO</b>		Fortalezas -Servicio de agua -Servicio de energía -Alianzas con ONG's y asociaciones para el desarrollo de la villa -Organización de artesanos con innovación -Recursos naturales -Dos vías de acceso -Carreteras principales asfaltadas	Debilidades -Falta de cobertura en la educación área rural -Deficiente servicio de salud -Poca participación ciudadana -Falta de oportunidades de empleo -Discriminación contra la mujer -Falta de aprovechamiento de los espacios turísticos
<b>E X T E R N O S</b>	Oportunidades	Opciones FO	Opciones DO
	-Recurso humano joven -Promover proyectos de desarrollo comunitario -Aprovechar los recursos naturales -Diversificación de producto agrícola para su distribución -Producción artesanal para dar a conocer la cultura -Programas de participación ciudadana	-Generar empleo a los jóvenes en alianza con las organizaciones y asociaciones que apoyan los programas de desarrollo -Promover la participación artesanal en el medio ya que se cuenta con la ventaja de dos vías de accesos a la villa lo que permite una mejor comercialización	-Implementar programas de participación ciudadana y educación que incluya a las personas del área rural principalmente mujeres reduciendo índices de alcoholismo o drogadicción -Generar fuentes de empleo con la implementación e innovación de productos artesanales que den a conocer la cultura -Concientizar el cuidado de recursos naturales
	Amenazas	Opciones FA	Opciones DA
	-Falta de ordenamiento urbanizado -Crimen organizado -Inseguridad ciudadana -Deforestación -Cambios climáticos -Contaminación de la laguna Chichoj -Inundación de casas y calles alrededor de la laguna -Derrumbes	-Organizar la distribución de los servicios básicos en la villa -Promover campaña de concientización y prevención de la violencia. -Realizar campañas sobre el cuidado adecuado y aprovechamiento de los recursos naturales, reduciendo la contaminación. -Optimización de los recursos naturales y centros turísticos para generar comercio puesto que la villa cuenta con dos accesos.	-Organizar y planificar que los beneficios de programas de educación y salud sean también para el área rural como urbana -realizar programas de prevención porque las adicciones afectan el vínculo familiar y social, provocando inestabilidad en el medio social -La escasa orientación sobre los beneficios y consecuencias del cuidado del medio ambiente ha provocado un descuido y desencadenado contaminación.

Fuente: Investigación de campo, Año 2015.

En base al diagnóstico realizado a la Villa se determinaron las FODA, relacionado a sus recursos que posee en la actualidad el lugar. En base a la información recabada se realizó y describió la manera de maximizar las fortalezas y oportunidades, minimizar las debilidades y amenazas que se encuentran en el lugar de estudio.

### **1.3.2 Descripción de las situaciones encontradas**

A continuación se describe los aspectos trascendentales encontrados en la realización de Ejercicio Profesional Supervisado con sus respectivos criterios.

#### **a. Analfabetismo**

Condición del Barrio Santa Ana, Villa de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, de acuerdo con el diagnóstico realizado en la localidad, se determinó que existe un alto índice de analfabetismo y desempleo. Se observaron escuelas e institutos públicos, sin embargo la capacidad de servicio que brindan estas instituciones es limitada, lo que conlleva a que exista falta de preparación secular entre los habitantes, limitando las oportunidades de empleo, aperturas de microempresas propias y reduciendo alternativas para la obtención de ingresos económicos.

El Criterio es de acuerdo a las leyes, decretos, normas, reglamentos municipales, entre otras a nivel nacional, el fin primordial de la municipalidad es el bien común, por lo que es necesario que las entidades estatales apoyen la apertura de empresas formales con los requerimientos legales establecidos, acceso al financiamiento dentro de condiciones favorables para la libre competencia y desarrollo económico social. Así mismo el fomento de la preparación académica para la disminución del



Índice de analfabetismo y desempleo en áreas técnicas y profesionales.

La causa del analfabetismo es un problema derivado, de la falta de cobertura de parte de los establecimientos públicos a nivel básico y diversificado. De igual forma el poco apoyo financiero y técnico al sector agrícola de la localidad para incentivar la creación de fuentes de ingresos y empleos.

Se encuentra en funcionamiento solo un instituto de educación básica público en el área urbana; se han constituido otros establecimientos de iniciativa privada y de orientación técnica, sin embargo, no se logra cubrir toda la demanda estudiantil actual, para la preparación necesaria y así lograr obtener un empleo.

Las personas optan por emigrar a otros municipios para complementar su educación a nivel diversificado y aspirar a una mejor calidad de vida; el sector agrícola local, no tiene el respaldo comercial necesario para acceder a fuentes de financiamiento y poder diversificar su producción a gran escala, la producción es limitada. Los ofertantes vienen de otros lugares a la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz.

El efecto es la tasa de analfabetismo de la población local, el mismo asciende al 63%, clasificada el 70% de hombres y el 55% mujeres, es un problema alarmante para la sociedad en general, por lo que las condiciones de vida se ven afectadas drásticamente en el desarrollo económico y social, escasas oportunidades de educación, empleo y otras situaciones que afectan al lugar en estudio.



La recomendación para lograr la eficiencia y ocupar a las personas con falta de preparación secular, se recomienda la constitución de una Cooperativa de Café de Responsabilidad Limitada, que genere empleo. La mayor parte de los agricultores son del área rural, no poseen los conocimientos técnicos necesarios en agricultura y con una cooperativa se beneficiarían en un porcentaje alto, con asesorías y diversos servicios.

#### **b. Pobreza**

Condición de la zona 1 del Barrio Santa Ana, Municipio de San Cristóbal Verapaz, del departamento de Alta Verapaz, se determinó que la pobreza es de alto impacto.

Las diferentes instituciones públicas han manifestado su apoyo y participación, en la disminución de este problema como prioridad para una mejora en la calidad de vida de la población de la villa y sus diferentes comunidades.

En el criterio, la Constitución Política de la República de Guatemala se encuentra descrito, que el Estado debe garantizar el desarrollo integral del ser humano residente en el territorio guatemalteco.

Este en conjunto con las entidades municipales y la iniciativa privada, establecido mediante un marco jurídico, el apoyo a la población de pobreza y pobreza extrema, con prioridad a los afectados por la problemática en las áreas urbanas y rurales.

El Código de Comercio Decreto 2-70, facilita la organización de la libre empresa regulando sus operaciones dentro de las limitaciones justas y necesarias que permitan al Estado ejercer



como agente coordinador y fiscalizador. El Código de Trabajo regula los derechos y las obligaciones de patronos y trabajadores que deben de observarse durante la relación laboral, creando las instituciones competentes para la resolución de conflictos.

Entre las entidades públicas que deben identificar los sectores con mayores índices de pobreza y extrema pobreza, se encuentran la Procuraduría de Derechos Humanos, el Ministerio de Desarrollo Social, Consejos Comunitarios de Desarrollo, la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, entre otros organismos nacionales y extranjeros.

Las causas del alto índice de pobreza identificado mediante el diagnóstico preliminar, es la falta de prioridad de parte de las instituciones públicas encargadas, en la implementación de políticas de apoyo de carácter técnico y financiero, en beneficio del desarrollo de los habitantes de la zona 1 del Barrio Santa Ana, del lugar en estudio.

Efectos en la localidad identificada se tiene un promedio del 52% de población en pobreza, subdividas en pobreza absoluta y relativa. En el casco urbano de la villa existe pobreza relativa, cuya población posee condiciones básicas para su bienestar y en los alrededores específicamente en la zona 1 del barrio Santa Ana, viven en pobreza absoluta y sus condiciones son mínimas para el alcance de una vida digna.

Recomendación de la constitución de una industria productora de ropa, en la zona 1 del Barrio Santa Ana, mediante la iniciativa de proyectos presentada a distintos inversionistas. El



estudio aceptado previamente por las autoridades municipales y su aprobación; la ejecución de los proyectos, contribuirá a disminuir el índice de pobreza existente en la zona antes descrita. La industria generara empleos, a personas que no tiene ingresos económicos y la preparación académica es mínima.

### **c. Subdesarrollo**

Condición del sector Pan Kinich de la villa de San Cristóbal Verapaz, del departamento de Alta Verapaz, se determinó la permanencia en el subdesarrollo. El ritmo de crecimiento económico se estanca e incrementan los índices de problemas socioeconómicos, como la desnutrición, enfermedades, desempleo, la desigualdad, entre otros.

En el análisis se investigó que existe un alto potencial de mano obra y recursos naturales disponibles ociosos, los cuales es necesario aprovecharlos.

El medio de producción significativo que predomina en el sector es la tierra para cultivo, esta se caracteriza por ser fértil y apta para diversos cultivos.

El criterio, en la Constitución Política de la República de Guatemala establece, que el Estado se organiza para proteger a la persona y a la familia, fomentar su desarrollo integral, mediante la creación de hospitales, escuelas, asistencia técnica.

Las municipalidades tienen la obligación de contribuir al desarrollo de la población como ente local, implementando políticas para la generación de consensos participativos, generación de condiciones locales, elaboración de índices



municipales y el análisis sectorial. Los Concejos Comunitarios de Desarrollo deben ejercer, la función de promocionar el desarrollo de las comunidades a la que representan. Incluyendo iniciativas de proyectos y sus respectiva gestión.

La Ley General de Descentralización y la Ley Preliminar de Regionalización, son instrumentos que definen los lineamientos y elementos para orientar la planificación territorial en el país. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) es el encargado de promover el desarrollo económico de la Nación, estimulando a la iniciativa privada en las actividades agropecuarias.

Causas son la falta de inversión en los sectores de educación, salud, asistencia técnica en la agricultura; se añade las restricciones de financiamiento para microempresas, así como las de índole legal para la constitución, apertura y funcionamiento de las mismas.

Otra de las causas, es la falta de identificación de potencialidades de recursos que tiene la villa y visualización del tipo de desarrollo específicamente la zona de estudio. La poca diversificación de los cultivos. Los productos tradicionales locales de café, maíz, pimienta y pacaya; el clima es apto para poder producir otros cultivos.

Efectos son alto índice de pobreza, desempleo, analfabetismo, desnutrición, enfermedades, entre otros, que afectan a la comunidad del sector Pan Kinich. Así como la migración de padres de familias, fuera de la villa, en busca de oportunidades de desarrollo.



En la recomendación se sugiere la constitución y apertura de una empresa productora de papa, con la asesoría técnica adecuada para los agricultores de la región. Aprovechar adecuadamente el recurso de la tierra cuya presencia es abundante en las diferentes comunidades de la villa, asimismo, debe de existir la colaboración de la municipalidad y demás entidades estatales para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo integral humano.

### **1.3.3 Jerarquización**

En base a la evaluación realizada a la villa, se determinó la jerarquización de las situaciones encontradas, se estructuró de la siguiente manera: Analfabetismo, Pobreza y Subdesarrollo





## CAPÍTULO 2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

En la Villa de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, se realizó un diagnóstico y se aplicó el método Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), para determinar los problemas socioeconómicos que afectan a la villa antes descrita. De igual forma, se elaboró un plan de trabajo, para realizar una serie de actividades para erradicar los altos índices de problemas que afectan a la población del lugar en estudio.

En base a los problemas encontrados se realizaron cinco intervenciones, desarrollados en base a libros, leyes, normas, decretos y otros documentos necesarios para su estructuración. Así mismo se aplicó los conocimientos adquiridos en el Centro Universitario del Norte (CUNOR), de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). A continuación se describen las intervenciones realizadas:

### **2.1 Proyecto de cooperativa de café de responsabilidad limitada en la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz**

Se procesara el café producido en la villa, con la implementación de la Cooperativa de Café R.L., se realizara varios procesos con el café cereza, extraído directamente del productor, para finalizar en café tostado y molido y comercializarlo.

Con la iniciativa de proyectos se constituirá la Cooperativa, que contribuirá a generar empleo e ingresos a varias familias, con el fin de disminuir los altos porcentajes de analfabetismo. Asimismo se apoyara a productores de café, con asistencia técnica, para producir café de calidad.



### **2.1.1 Actividades realizadas**

A continuación se detalla las actividades que se realizaron para la estructuración del proyecto Cooperativa de Café de Responsabilidad Limitada.

#### **a. Análisis coyuntural**

Se analizó la coyuntura del proyecto, para complementar la información se indagó los sucesos nacionales e internacionales. Se delimito las incidencias regionales y las actividades que han repercutido. Se describió los puntos claves de la localización y los aspectos trascendentales, del lugar de ubicación del proyecto de la cooperativa de responsabilidad limitada. La información se describió de forma objetiva.

#### **b. Identificación del proyecto**

Se identificó el nombre del proyecto de acuerdo a la problemática a resolver, en la implementación del proyecto. Se investigó los antecedentes del mismo, de igual forma se incluyó los motivos del problema y otras insuficiencias que requiere ser intervenidas en el Barrio Santa Ana. Asimismo, se selecciono el problema, se definieron las causas que originan los efectos de la problemática y el nombre del proyecto que esté acorde.

En las alternativas de soluciones identificadas, se opto la correcta para intervenir en el problema planteado y de igual forma no ser ajena a la misma. De igual forma se establecieron los objetivos, que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto. Se justificó, la intervención que se pretende, se definió el por qué, se debe emprender el proyecto, las necesidades de que se tiene del mismo y cuáles son sus



razones que lo motivaron, por medio de una evaluación objetiva y argumentada.

#### **c. Estudio de mercado**

Para el inicio del estudio del mercado, se desarrollaron investigaciones cualitativas, cuantitativas de los factores que componen el circuito comercial. Se realizaron encuestas y se observó, todo lo relacionado al consumo del café en la villa, el precio que pagarían y se estimó la cantidad de consumidores existentes.

La encuesta que se realizó a población, se basó en una entrevista cara a cara o de profundidad. De igual forma, se formuló cuestionarios para los productores, de preguntas abiertas, con la intención que describieran su opinión y obtener información de primera. Se investigó todo respecto a la naturaleza del producto que se ofertara.

Se detallo las características del producto. Así mismo, se estimó la oferta histórica, actual y proyectada que existe en el lugar. En la demanda se calculó la histórica, actual y la proyectada para cinco años de operación.

Estos datos se recabaron para establecer la demanda insatisfecha del café y se describió el canal de comercialización del producto final a distribuir y vender por la Cooperativa de Responsabilidad Limitada.

#### **d. Estudio técnico**

Se determinó la localización geográfica del proyecto, su macrolocalización y microlocalización, de igual forma se determinaron las vías de acceso. Se estableció el tamaño de



proyecto, en base a la información recapitulada, la cantidad de producción a elaborar de café.

Se instituyó el tipo de maquinaria que utilizara en todo el proceso para la producción de café tostado y molido. Se estimó el tamaño de las instalaciones del proyecto. Se detalló cada etapa del proceso de producción, desde el inicio del proceso hasta terminar en el producto final y comercializarlo.

**e. Evaluación administrativo-legal**

Se elaboró el proyecto en base a las leyes vigentes a nivel local y nacional. Se diseñó la organización en orden jerárquico, se describió cada una de las funciones de los puestos de la estructura administrativa y sus dependientes. Asimismo, se planificó y se programó las actividades que se realizaran para la implementación del proyecto en la Villa de San Cristóbal Verapaz.

**f. Evaluación o estudio de impacto ambiental**

Se evaluó los impactos negativos, con la implementación del proyecto de la Cooperativa, con los lineamientos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), según Acuerdo Gubernativo 61-2015.

Se determinó que tipos de impactos negativos ocasionará el proyecto. Se detalló el lugar donde se instalara el proyecto y el medio ambiente natural. Se describió el medio ambiente con el proyecto instalado y sin el proyecto de la Cooperativa procesadora de café. En la evaluación realizada se establecieron, las medidas de mitigación de los impactos ambientales que pudiera ocasionar la institución. Se detalló la

forma de monitoreo ambiental que se realizara eventualmente la cooperativa para minimizar posibles riesgos y gastos.

#### **g. Evaluación financiera**

Se investigó los precios de los insumos, activos fijos e intangibles, mano de obra, para determinar los costos del proyecto. Con la información recopilada se estimó el capital de trabajo, para el inicio de operaciones de la cooperativa. Se calculó el total de la inversión inicial y sus fuentes de financiamiento.

Se estimó el total de producción anual de la cooperativa y sus utilidades de las operaciones. Se depreciaron los activos fijos e intangibles, con métodos vigentes y regidos por las leyes. Con toda la información necesaria, se elaboró los estados financieros proyectados de cinco años de operación de la cooperativa.

Se estructuró el flujo financiero, para determinar el equivalente neto de efectivo de las operaciones de la cooperativa por cinco años. Se desarrollaron los indicadores de la evaluación financiera, entre estos, la Tasa de Retorno Mínima Atractiva (TREMA), el Valor Presente Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Relación Beneficio Costo (RB/C). Para las evaluaciones se extrajeron los datos del flujo neto financiero proyectado.

#### **h. Evaluación económica-social**

Se estructuraron los estados financieros de la cooperativa en la evaluación económica-social. Se definió el aporte del proyecto a la comunidad, de igual forma, se puntualizó los impactos



positivos y negativos, sobre los recursos reales y el valor que expresa el aporte marginal de cada recurso.

En la evaluación se determinó los beneficios que contraerá el proyecto a la sociedad, en esta etapa se utilizaron precios sociales y no se incluyeron los precios de transferencias. Se comprobó la Tasa Social de Descuento (TSD). Se evaluaron los índices del VANE, TIREJ y la RB/CE, con datos extraídos del flujo de caja económico.

## **2.2 Proyecto de la industria textil de ropa para damas en la zona 1 del barrio Santa Ana de la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz**

En la apertura de la industria textil se empleara a veinte personas aproximadamente, para los diferentes departamentos, confeccionista, administradores, contadores, secretarias, operadores, ayudantes y otros puestos de la industria.

Se elaborara exclusivamente ropa para damas, con un promedio de producción de seis mil prendas mensuales. Se confeccionaran dos líneas, en la A, está integrada de blusas a Q. 30.00 y pantalones de lona a Q. 90.00. La segunda línea, es la B, compuesta de blusas de Q. 25.00, faldas de Q. 35.00 y licra pantalón de Q. 45.00. Las dos líneas de producción se diferencian por el tipo de tela que se procesan, los productos y el precio a ofertar en el mercado.

### **2.2.1 Actividades realizadas**

Para la elaboración del perfil del proyecto textil, se realizaron las siguientes actividades.

#### **a. Análisis coyuntural**

Se analizó la coyuntura del proyecto de la industria textil, se recapitulo toda la información relacionada, de igual forma, se



indagó los sucesos nacionales e internacionales. Se delimitó las incidencias regionales y las actividades que han repercutido. Se evaluó la información de lo general a lo específico.

**b. Identificación del proyecto**

Se identificó el nombre del proyecto de acuerdo a la problemática a resolver, con la implementación del proyecto. Se investigó los antecedentes del proyecto. Así mismo, se identificó el problema, se definieron las causas que originan los efectos. En las alternativas de soluciones identificadas, se estableció y analizó la correcta, para el problema planteado, que no sean ajenas a la misma. De igual forma, se establecieron los objetivos, el general y los específicos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto. Se investigó el marco de políticas y estrategias de desarrollo del país. Se contabilizó el total de beneficiarios con la industria textil.

**c. Estudio de mercado**

Se desarrolló investigaciones cualitativas, cuantitativas de los factores que forman el circuito del mercado a nivel local, regional y nacional. Se describió las características del producto a ofertar. Se elaboró encuestas para la población, para investigar todo lo relacionado a la adquisición de ropa de dama, se formuló cuestionarios para los oferentes, con preguntas abiertas. Las respuestas de los oferentes, confirmaron en donde están instalados sus proveedores, el producto a ofertar, su naturaleza y su importancia en el mercado.

**d. Estudio técnico**

Se estableció la localización geográfica del proyecto, desde el punto de vista de su macrolocalización y la ubicación de



microlocalización, de igual forma, se determinó las vías de accesos. Se formó el tamaño del proyecto, la duración de vida del proyecto, el nivel tecnológico a implementar en sus procesos y la descripción de las actividades a realizar. Se especificó los requerimientos técnicos necesarios, para el inicio de las operaciones de la industria.

**e. Evaluación administrativo-legal**

Se elaboró el proyecto en base a las leyes vigentes a nivel local. Se diseñó la organización en orden jerárquico, se describió cada una de las funciones de los puestos de la estructura administrativa y sus dependientes. Se denominó la empresa, el tipo de empresa, de igual manera se planificó y programó las actividades a ejecutar en la constitución de la industria.

**f. Evaluación o estudio de impacto ambiental**

Se evaluó los impactos al medio ambiente, con la implementación del proyecto en la villa, en base a lineamientos del MARN, según Acuerdo Gubernativo 61-2015. Se estableció, que tipos de impactos ocasionara el proyecto. Se describió el proyecto y sus alternativas, el lugar donde se instalara el proyecto y el medio ambiente natural. Se detallaron los impactos que ocasionara la industria textil desde las construcciones hasta dejar de elaborar prendas de vestir. Así mismo se consideraron las medidas de mitigación para erradicar los impactos negativos al medio ambiente.

**g. Evaluación financiera**

En la evaluación financiera, se contabilizó los costos de inversión inicial, de los activos fijos, los intangibles, el capital en trabajo, para el inicio de operaciones. Se estimó el costo total de



los insumos, de la mano de obra, los gastos de operación de la industria. Se elaboraron los estados de resultados proyectados y los ingresos que obtendrá en cinco años la industria. Se estructuró el estado de situación financiera proyectada. De igual forma, se desarrollaron los indicadores de evaluación financiera, entre estos TREMA, el VAN, la TIR y RBC.

#### **h. Evaluación económica-social**

Se desarrolló la evaluación económica-social, para definir el aporte del proyecto a la comunidad, de igual forma se definieron los impactos positivos y negativos, sobre los recursos reales y el valor que expresa el aporte marginal de cada recurso. Se contabilizó los costos y gastos para el inicio de operaciones con precios sociales sin incluir los precios de transferencias.

Se estructuraron los estados financieros necesarios para el calcular las utilidades y los beneficios que produce el proyecto. Se estimó la tasa social de descuento, para realizar las evaluaciones del VANE, la TIRE y la RB/CE, con datos extraídos del flujo de caja económico.

### **2.3 Proyecto de cultivo de papas (*Solanum Tuberosum*) en el sector Pan Kinich de la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz**

Se implementara la empresa productora de papas, para realizar sus operaciones, al año se contratara a novecientos cuarenta jornaleros, administradores, secretarias, agrónomos, guardianes, entre otros. Las instalaciones se ubicaron en una extensión de tres manzanas de tierra, donde se produjo mil setecientos cuarenta quintales de papas. El precio de venta lo determinara el administrador, en base a las estaciones climáticas de producción, normalmente los precios variaran de Q 2.00 a Q 3.00 quetzales por libra.



En la producción de papas se realizarán varios procesos, en una duración de aproximadamente noventa días, para el brote de la papa, se utilizarán fertilizantes, insecticidas, todo lo necesario para producir productos de calidad. Se implementarán normas de salubridad, se practicarán medidas de mitigación al medio ambiente, por las actividades agrícolas realizadas en la tierra.

### **2.3.3 Actividades realizadas**

En la elaboración del proyecto productora de papas, se realizaron varias actividades, a continuación se detallan:

#### **a. Análisis coyuntural**

Se evaluó el contexto general del problema, a nivel nacional, regional y local.

#### **b. Identificación del proyecto**

Se identificó el nombre del proyecto, de acuerdo a la problemática a resolver con la implementación del proyecto de producción. Se investigó los antecedentes del proyecto. Se describieron las alternativas de solución y se seleccionó la adecuada para minimizar el problema. Se establecieron los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto de producción de papas. Se justificó la intervención a realizar, se describieron los resultados esperados con la implementación del proyecto.

#### **c. Estudio de mercado**

En el estudio de mercado, se definió las características del producto que se ofertará a nivel local. Se enumeró los productos sustitutos y complementarios de la papa. En la evaluación se contabilizó la oferta histórica, actual y proyectada que existe en



la villa. Se estimó la demanda histórica, actual y la proyectada de cinco años. Estos datos se recabaron para establecer la demanda insatisfecha de papa. Se establecieron los canales de comercialización del producto, las estrategias que se aplicaran a la empresa productora.

#### **d. Estudio técnico**

Se determinó la localización geográfica del proyecto, se detalló la macrolocalización y microlocalización, de igual forma, se determinaron las vías de accesos. Se estableció el tamaño del proyecto, en base a la información recopilada, la cantidad de producción. Se detalló cada etapa del proceso de producción de papas, desde el inicio del proceso hasta terminar en el producto final y comercializarlo. Se evaluó el nivel tecnológico que se aplicara en las instalaciones.

#### **e. Evaluación administrativo-legal**

Se evaluó, los aspectos legales y administrativos de la empresa productora de papas. Se detalló la constitución y el régimen de impuestos que estará afecta la empresa. Se estructuró el orden jerárquico de los puestos administrativos de la empresa y se describió cada una de las funciones. De igual manera, se detalló la planificación y se programó las actividades que se realizaran para la implementación del proyecto en la lugar de estudio.

#### **f. Evaluación o estudio de impacto ambiental**

Se evaluó los impactos al medio ambiente, con la implementación del proyecto en la villa. Con lineamientos de del ministerio MARN, según Acuerdo Gubernativo 61-2015. Las



normas clasifica a las empresas de acuerdo a la magnitud empleados.

Se detalló el lugar donde se instalara el proyecto y el medio ambiente natural. En la evaluación se describió las medidas de mitigación que se aplicarían en los procesos de producción, para evitar impactos negativos al medio ambiente.

#### **g. Evaluación financiera**

Se estimó los costos de la inversión inicial, de trabajo para el inicio de las operaciones de la empresa. De igual forma se describió las fuentes de financiamiento y se detalló las amortizaciones del préstamo. Se contabilizó los costos de producción de cinco años, en la producción de papas. Se consideró los costos y gastos administrativos y de distribución. Se elaboró los estados de resultados proyectados, los estados de situación financiera proyectada. Se elaboró el flujo financiero y se desarrollaron las evaluaciones financieras.

#### **h. Evaluación económica-social**

Se realizó las comparaciones de los recursos estimados con los que se requirieron en las operaciones del proyecto. Se estimó el capital en trabajo, la inversión fija y se contabilizó el total de la inversión.

En la evolución se determinó los beneficios que contraerá el proyecto a la sociedad, en esta etapa se utilizaron precios sociales y no se incluyeron los precios de transferencias. En las evaluaciones económicas sociales, se calculó el VANE y la RB/CE, para estos cálculos se extrajeron los datos del flujo de caja económico.



## **CAPÍTULO 3**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.1 Proyecto de Cooperativa de café de responsabilidad limitada en la Villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz.**

En la constitución de la cooperativa, se desarrollaron actividades y se obtuvieron los siguientes resultados para la estructuración de la misma.

##### **3.1.1 Análisis coyuntural**

Se encontraron varios problemas socioeconómicos que afectan, a los países a nivel mundial. Se jerarquizaron los problemas y se concluyó que el alfabetismo, es uno de tantos problemas que limitan el desarrollo en los países. En el análisis coyuntural, se analizó los factores que intervienen en la producción de productos agrícolas. Se evaluó específicamente el café a nivel nacional, regional y local.

Por la demanda potencial que existe de café, se determinó que fue uno de los productos de mayor exportación, para el año 2014 y de la exportación total a nivel nacional el café represento el 9.2%, con un monto de US\$240.0 millones de dólares. A nivel regional la producción de café es significativa que representa el 7% del total producido, a nivel nacional contribuye a la economía en generar empleos. En la villa de San Cristóbal se produce café, a mayor escala. Se entrevistaron a ciento cincuenta productores, establecidos en las diferentes comunidades del lugar en estudio, los mismos productores opinan, que el precio de venta de café lo realizan con intermediarios informales, personas que se dedican a comprar café en cereza y el costo que pagan no es justo.



### 3.1.2 Identificación del proyecto

Se creó el nombre del proyecto, Cooperativa de Café de Responsabilidad Limitada establecido en el Barrio Santa Ana. Se determinó en una de sus comunidades se encuentra constituida una cooperativa denominada Integral Agrícola Aquil de Responsabilidad Limitada.

Se investigó que los problemas de trascendencia en la localidad son, pocas plazas de empleo, deserción de la escuela a temprana edad, entre otros. Los efectos son inestabilidad económica, altas tasas de pobreza y pobreza extrema, exclusión de la sociedad.

Se seleccionó la alternativa de solución, que fue la creación de la Cooperativa de Café R.L., se consideró la idónea para disminuir los problemas sociales del lugar en estudio. El objetivo principal de la cooperativa, es orientar a la población en la conformación y estructuración de una Cooperativa. Los beneficios al comercializar café tostado y molido, con asistencia técnica en el proceso del producto, generan empleos e ingresos.

### 3.1.3 Estudio de mercado

En las características del producto se describió, que la semilla de café mide aproximadamente un centímetro, siendo plana por una parte, con un curco longitudinal y tiene un color amarillo verdoso.

Los productos complementarios del café es la azúcar, que tiene una relación directa con el producto, otros productos son el chocolate, la leche y el pan. Se indagó que los productos sustitutos del café, es la bebida de té caliente o frío, denominado Chirripeco, otro producto es la Malta cebada germinada, secada y tostada. Se indagó que la Asociación Nacional de Café (ANACAFE), según



sus datos, el consumo per cápita de café anual de la población es de media libra.

Para determinar el estudio de la demanda del café en la localidad, se delimito el total de la población al 61%, aduciendo que las personas menores a doce años, las personas que padecen de alguna enfermedad se les prohíbe el consumo de café por prescripción médica, de igual manera las personas de escasos recursos.

Los resultados obtenidos de la demanda histórica fue de veinte mil libras para el primer año y para los siguientes años incrementara constantemente quinientas libras. La demanda actual, oscila la misma cantidad, por lo que se consideró que el proyecto de la Cooperativa es viable.

Se comprobó, la oferta histórica, actual y proyectada que es de mil trescientas libras, es mínima en la villa. Se estableció que la demanda insatisfecha tiene un promedio de diecinueve mil libras anuales, cantidad significativa y provechosa al proyecto. Se oferto en la villa y sus alrededores el café procesado, bolsas de café con peso de 14 onzas. Se utilizaron cajas con capacidad de veinte unidades para su distribución. Se adquirió un vehículo para su distribución a los clientes mayoritarios.

### 3.1.4 Estudio técnico

La macrolocalización del proyecto de la Cooperativa de Café R.L., estará ubicada para realizar sus actividades, en San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz, villa del Departamento de Alta Verapaz, ubicado aproximadamente a 210 kilómetros de la ciudad de Guatemala. En la microlocalización de la Cooperativa, fue en el



barrio San Ana, ubicado en el casco urbano de la villa de San Cristóbal A.V., ubicado aproximadamente a 29 kilómetros de la Ciudad de Cobán.

Por el tipo de maquinaria y los procesos que se ejecutaron en la producción de café tostado y molido, se propuso que el tamaño idóneo de las instalaciones, que es de veinte por veinte metros cuadrados. Se detalló el tipo de tecnología que se le aplicara a la Cooperativa, la misma será relativamente media. Se determinó la cantidad de café para el primer año que fue de doscientos quintales de café tostado y molido y para los siguientes años incrementara constantemente. Se proceso en ciclos el total de café cereza adquirido en el año. Se comercializo el 20% a minoristas y el 80% a mayoristas.

### 3.1.5 Evaluación administrativo-legal

Las principales leyes que rigen a la Cooperativa de Café de Responsabilidad Limitada, son, la Ley General de Cooperativas, Decreto 82-72 del Congreso de la República de Guatemala y su reglamento, Acuerdo Gubernativo No. ME 7-79, el Código de Comercio Decreto 2-70 y sus reformas, Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92 actualizada hasta decreto 10-2012, la Ley del Impuesto Sobre la Renta actualizada al decreto 4-2012, entre otros.

Se denominó a la Cooperativa de Café de Responsabilidad Limitada, COCAFESANCRIS R.L., por el tipo de cooperativa es exenta del Impuesto al Valor Agregado (IVA), descrito en el Decreto 27-92, en el artículo 7 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado y fue afecta al Impuesto Sobre la Renta (ISR), por tener un capital mixto.



Se determinó el orden jerárquico de los puestos internos, sus organismos desde la máxima autoridad y sus dependientes. Los departamentos establecidos dentro de la Cooperativa, fueron la asamblea general, comisión de vigilancia, el consejo de administración, el comité de educación, asimismo se estableció el departamento de gerencia, de comercialización, de finanzas y de producción, estos con sus funciones principales a realizar en la institución.

Se planificó y se programó la ejecución del proyecto por un año. Los primeros cuatro meses, se constituyó legalmente, de igual forma se construyeron las instalaciones y en los siguientes meses se realizaron los procesos de producción. Se estructuró un cronograma con las actividades a realizar durante constitución e inicio de operaciones de la cooperativa.

### **3.1.6 Evaluación o estudio de impacto ambiental**

La evaluación de los impactos se realizaron con lineamientos de del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), según Acuerdo Gubernativo 61-2015. En la descripción del medio ambiente natural, se determinó el arrendamiento de las instalaciones dentro del casco urbano. En el lugar no existe ningún tipo de producto agrícola, ni árboles, el espacio se encuentra completamente circulado. La topografía es completamente plana por ser del área urbana de la villa e ideal para las instalaciones de la cooperativa.

El medio ambiente tendrá un impacto negativo mediano, por los tipos de máquinas empleados en el proceso de café y una parte de los procesos son manuales y ocasionaran ruido. Los impactos que ocasionara el proyecto serán impacto ambiental en el suelo, impacto ambiental al agua y impacto ambiental al aire y audio.



Las medidas de mitigación serán, en el tratamiento de aguas utilizadas, método de separar de ellas la cantidad de sólidos posible clarificando las aguas, reduciendo así la contaminación que el afluente pueda causar al medio ambiente al momento de desembocar, en ríos, lagos donde finalmente serán depositadas, por lo que el nivel de contaminación no requiere un proceso de purificación. Estas acciones se realizan continuamente, antes y después de la contaminación, y estará en constante vigilancia.

### 3.1.7 Evaluación financiera

Con la información recapitulada, se contabilizo el inversión fija para el inicio de las operaciones de la cooperativa y asciende a Q. 322,800.00 exactos, el capital en trabajo es de Q. 1,117,200.00, para cinco meses, sumados hace un total de Q. 1,440,000.00.

Las fuentes financieras fueron el Banco de Desarrollo Social (BANRURAL) y la Institución Internacional Instituto Italo-Latinoamericano (IILA). El costo de operaciones del primer año ascendió a Q. 1,168,514.78 y para los siguientes cuatro años incrementara. Se procesara dos tipos de café, el de primera y segunda, los ingresos aumentaran por el incremento de afiliación de productores.

Se depreciaron los activos fijos e intangibles de la cooperativa, aplicándoles el método de línea recta. Se estructuró el estado de resultados proyectados para determinar las utilidades generadas. La utilidades del primer año fueron de Q. 1,446,528.77 y para los siguientes aumentara. Así mismo, se detalló el estado de situación financiera proyectado, para el primera año, la suma del activo inició con Q. 3,386,882.48 y para el quinto año de operación tendrá Q. 24,212,181.78.



De igual forma, se elaboró el flujo de fondos financieros, para el inicio de operaciones el primer año fue de Q. 1,440,000.00 de inversión inicial y para el quinto año se obtuvo un flujo equivalente de Q. 24,212,181.00, mismos datos se extrajeron para determinar la evaluación de los indicadores del Tasa de Retorno Mínima Atractiva (TREMA), el Valor Presente Neto (VAN), la Relación Beneficio Costo (RB/C).

El proyecto de la Cooperativa de Café de Responsabilidad Limitada se evaluó y se obtuvo un TREMA del 23%. El VAN fue de Q. 28,885,003.18 aceptándose el proyecto que cubre la TREMA del 23% y genera un excedente arriba de lo solicitado, evaluaciones para los cinco años de operación.

La TIR se determinó que en ejecución del proyecto logra cubrir el requerimiento del 23% y se tiene un porcentaje adicional de 292%, por lo que el proyecto es viable. Es aceptable el proyecto, en el cálculo de la RB/C dio un resultado de 1.90, mayor a uno y los ingresos que generará el mismo lograra cubrir los costos y gastos de la cooperativa.

### 3.1.8 Evaluación económica-social

En la evaluación económica-social, se estimó el total de la inversión inicial que fue de Q. 1,290,000.20, en todos los precios de la inversión se aplicaron precios sociales. Los gastos administrativos ascendieron a Q. 148,500, los gastos de distribución a Q. 82,480.00 al año. El costo de producción para el primer año por unidad fue de Q. 12.00 y para los siguientes años promediara los Q. 11.30 por el incremento de producción. Los precios de transferencias no se utilizaron en la estructuración de los estados financieros de la



evaluación económica-social, entre estos, los impuestos, subsidios, tasas de intereses y depreciaciones.

Se estableció la Tasa Social de Descuento (TSD) del 12.57%. Los datos que se aplicaron, son del Banco de Guatemala, la tasa activa de préstamos, tasa pasiva y la tasa riesgo del país. La TSD se utilizó para determinar el VANE, la TIRE.

La TSD representa el costo de oportunidad del capital. El flujo de caja económico para el primer año, inicio con Q. 1,290,000.20 de inversión inicial y para el quinto año concluyo con un efectivo equivalente de Q. 25,978,563.85, datos que sirvieron para la evaluación de los índices.

En la evaluación de la Cooperativa, se obtuvo un VANE de Q. 41,900,990.80 positivo, la inversión en el proyecto es rentable. Para el cálculo de la TIRE se utilizaron datos del Flujo de Caja Económico, el resultado de la TIRE fue de 334%, por lo tanto el proyecto es rentable económicamente, en sus años de producción y comercialización del producto. El cálculo de la RB/CE fue de 2.51, mayor a la unidad, el proyecto es aceptable.

Los impactos que producirá la cooperativa fueron desde el inicio de su constitución. En sus actividades productivas, empleó a veinte personas fijas y en el año inicial a novecientos jornales. Otras personas fueron, administradores, ingenieros agrónomos y técnicos en el procesamiento de café, contadores, secretarias oficinistas, jornaleros y otras personas aptas para desarrollar un cargo dentro de la cooperativa. Asimismo, se brindó asistencia técnica en la producción de café y obtener un mejor pago de los productos cosechados.



### **3.2 Proyecto de industria textil de ropa para damas en la zona 1 del barrio Santa Ana de la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz**

En base a las actividades realizadas de la industria textil se obtuvieron los siguientes resultados:

#### **3.2.1 Análisis coyuntural**

Se determinó que la producción textil, es uno de los factores que ha contribuido a incrementar la economía nacional. Según datos del 2014 de la Superintendencia de Bancos de Guatemala del sector textil vestuario, la comercialización de textiles significó un 1.7% del comercio mundial, mientras que la manufactura de prendas de vestir contribuyó en 2.6%. En las exportaciones de prendas de vestir en el año 2012 la exportación fue de US \$1,200,000.00.

A nivel regional, el departamento de Alta Verapaz, la actividad de producción textil se producen cortes y güpiles, elaborados por medio del sistema del telar de palitos. A nivel local, se encuentran constituidas cinco industrias textiles, con un promedio de cinco trabajadores, existe probabilidades que existan otras, pero no se contó con la información.

Las productoras instaladas, algunas de las mismas no están inscritas formalmente, tres elaboran uniformes deportivos, una elabora uniformes, suéter, pants escolar y otra productora su actividad es la producción de ropa de niños, niñas y blusas con pedidos anticipados. Se comprobó que la producción textil, no se practica a mayor escala en la villa.

#### **3.2.2 Identificación del proyecto**

Se determinó el proyecto de la industria textil de ropa para dama, con ubicación en la zona 1 del Barrio Santa Ana de la Villa de San



Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz. En los antecedentes, se indagó que no han existido iniciativas de entidades públicas y privadas, para la constitución de industrias textiles en la villa.

Los problemas que existen en la zona 1 del lugar en estudio son, la no preparación adecuada secular y técnica al recuso humano. Las familias no tienen medios de producción para desarrollar un oficio, no existen empresas para emplear a los residentes.

Las alternativas propuestas en el proyecto fueron, la primera es la implementación de una industria textil, la segunda es, el apoyo financiero a las empresas nacionales. El principal objetivo de la industria fue, disminuir el índice de pobreza, con la implementación de la productora de ropa para dama, en el sector Pan Kinich y generar empleo e ingresos a las familias. Se indagó que uno de los tratados más importantes para el desarrollo del comercio en Guatemala es, el (DR-CAFTA), que rige el comercio que existe en Centroamérica y los Estados Unidos de América, representa aproximadamente el 70% del comercio exterior.

Sus principales objetivos son estimular la expansión y diversificación del comercio entre los países, eliminar los obstáculos, promover condiciones de competencia leal, entre otras. Unas de las políticas de Integración Social, Económica y Política es la (SICA), clasificada como las más importantes en la que participa Guatemala siendo este el Tratado General de Integración Económica Centroamericana, con los países del istmo suscrito en 1960 y modificado en 1993. Con la apertura de la industria se beneficiaron veinte personas directamente y una parte de la población indirectamente. Los resultados obtenidos son, el incremento de la



comercialización local, regional y nacional y de fácil acceso para los consumidores.

### 3.2.3 Estudio de mercado

Las características de las prendas de vestir a ofertar, las que destacan son las de origen animal, tal como la lana, la seda, cuero; los de origen vegetal, como el de lino y del algodón y otros de material sintético como el poliéster.

Se determinó que los productos sustitutos de las prendas a ofertar, son las prendas deportivas. Productos de costos reducidos de menor calidad o de materiales sintéticos, tiene cubierto el mercado por la moda y diseños y pasan a ser productos sustitutos, los principales productos complementarios de las prendas de vestir son, las lociones y los productos de lencería.

Los resultados de la demanda histórica de cinco años del producto a ofertar, promedia en sesenta y cinco mil prendas por año. La población incluida fue el 10%, no se incluyeron a personas que utilizan ropa típica de la región. La en la demanda actual del producto a ofertar fue de setenta y dos mil prendas y para los siguientes años incremento mil quinientos aproximadamente.

La información que se recapitulo para estimar la oferta en la Villa, se indagó que existen cinco microempresas que ofertan prendas de vestir y producen mil doscientas prendas, de igual manera, se investigó que para cubrir la demanda del lugar se importan los productos de la ciudad capital y otros países.

En la demanda insatisfecha, no se contó con datos para determinar la oferta proyectada y con ello establecer la proyección



de la demanda insatisfecha de la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., no se encontraron datos de importación y producción. Se indagó que el consumo por persona es de once prendas al año.

#### **3.2.4 Estudio técnico**

La macrolocalización del proyecto de industria textil, se instaló en San Cristóbal Verapaz. Se especificó la microlocalización, se propuso en la zona 1 del barrio Santa Ana, sector Pan Kinich, ubicado a diez minutos del casco urbano, ubicado aproximadamente a 29 kilómetros de la Ciudad de Cobán.

El tamaño de extensión de terrenos será de veinte por cuarenta metros. El volumen de producción promediara en seis mil prendas mensuales, de doce ciclos anuales. El nivel tecnológico del presente proyecto, fue el conjunto de conocimientos propios de los oficios mecánicos y artes industriales, números de máquinas movidas por el recurso humano. Se utilizaron ocho máquinas para el proceso de producción, una computadora, un vehículo de reparto y se detalló el material necesario para la construcción de las instalaciones.

#### **3.2.5 Evaluación administrativo-legal**

La industria textil se constituyó con fines de lucro, denominada Distribuidora Textil Santa Ana. La empresa se estableció bajo el régimen general denominado: Régimen Sobre Utilidades de Actividades Lucrativas, en este régimen se hicieron los pagos trimestrales del ISR y liquidación anual.

Algunas leyes que rigen la industria son, La ley del IVA, Decreto 27-92 actualizada hasta decreto 10-2012, el Decreto 26-92 Ley del ISR y sus reformas, el Código de Comercio Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, describe quienes son



comerciantes con fines de lucro y las actividades que realizan, estas pueden ser de producción y transformación de bienes o que ejerzan actividades de intermediación, entre otros.

Se definió los puestos internos de la industria y su jerarquización, se estableció los departamentos de gerencia, comercial, financiero, de creación y de producción. Se detallaron las funciones de cada uno y su jerarquización con el fin de alcanzar las metas trazadas. Se planificó y se programó la ejecución del proyecto en el primer año. En los primeros meses se construyeron las instalaciones, las capacitaciones, la inscripción ante los diferentes entes legales y los nueve ciclos de producción durante el año.

### **3.2.6 Evaluación o estudio de impacto ambiental**

En base a las normas del MARN la industria textil, es clasificada en la categoría C1, de bajo impacto ambiental potencial, por el tipo de productora. Por la cantidad de capital humano empleado en la industria es catalogada según las directrices del MAGA, es catalogada en mediana empresa.

El proyecto de industria textil, se ejecutó en la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., su objetivo principal es implementar el desarrollo, de igual manera satisfacer la demanda de ropa de la región y beneficiar a los residentes de la localidad. El lugar donde se instaló el proyecto de la industria textil, se localiza a 10 minutos del centro de la villa y en calle principal. El terreno se encontraba completamente plano, no se encontró ningún tipo de plantación, ni de animales.

Además se observó que en sus alrededores no existe río y laguna, en el lado norte se encontraba un bosque, al sur a 15 metros



se localizaron casas, al este un lugar baldío y del lado oeste una calle principal. El aire antes de constituir el proyecto no se encuentra contaminado, por la ausencia de industrias y tráfico de carros, el suelo tiene llano, es cortado por los propietarios y no tiene basura o desechos y se observa un bonito paisaje.

Las medidas de mitigación fueron, los desechos provenientes de los sanitarios se canalizaron a los desagües cercanos y evitaron contaminaciones. En las instalaciones de producción de prendas, se limpia continuamente, con los insumos necesarios de limpieza, para evitar plagas y roedores, se fumiga constantemente y evitar afectar a la comunidad.

### **3.2.7 Evaluación financiera**

La inversión fija inicial del presente proyecto ascendió a Q. 271,920.00, que incluía todos los activos fijos entre estos las maquinarias necesarias para la producción de ropa, el equipo de oficina, el vehículo para la distribución y los gastos para la constitución de la empresa.

El capital de trabajo de la industria textil estimada fue de Q. 190,080.00, monto necesario para el inicio de las operaciones de la producción de prendas de vestir. La inversión inicial del proyecto contabilizado fue de Q. 462,000.00, incluía la inversión inicial fija y el capital en trabajo. Los ingresos para el primer año, ascendieron a Q. 2,196,190.00 y para los siguientes años incrementara la producción y los ingresos de igual forma aumentarán.

En la estructuración del estado de resultados proyectados, el excedente del primer año fue de Q. 333,769.76 y del segundo en adelante va en aumento en los siguientes años, con los datos



formulados se determinó que la propuesta de producción de prendas de vestir es atractiva y beneficiosa.

En la situación financiera del proyecto de producción textil, el total del activo para el primer año fue de Q. 882,026.35 y para el quinto año finaliza con un monto de Q. 2,765.886.20. El pasivo para el quinto año se estimó la cantidad de Q. 168,775.15, aunado un patrimonio neto de Q. 312,000.00 más los excedentes acumulados de los cinco años de operación, datos que representan la rentabilidad del proyecto de industria textil.

La TREMA del proyecto textil fue el 23%. En los cálculos hechos, se estimó que los flujos netos de efectivo actualizados al año cero, proporcionaron un VAN de Q. 3,537,951.98 aceptándose el proyecto ya que cubre el TREMA del 23% y genera un excedente arriba de lo solicitado. El cálculo de la TIR fue de 1.89%, se determinó que la ejecución del proyecto logra cubrir el requerimiento del 23% y se tiene un porcentaje adicional de 1.66%, por lo que el proyecto es viable para los cinco años de operación. En la RB/C, dio un resultado de 1.16, mayor a la unidad y los ingresos que generará el mismo lograra cubrir los costos y gastos.

### **3.2.8 Evaluación económica-social**

Se determinó que uno de sus principales objetivos de la evaluación, es la eficiencia del proyecto y el estudio social con el propósito de la equidad. Para el desarrollo de la evaluación económica social se aplicaron los precios sociales y no se incluyeron precios de transferencias.

Para el inicio de operación de la industria textil, se necesitó en la inversión inicial la cantidad de Q. 399,236.54, que incluyó la



inversión fija y el capital en trabajo. Los ingresos provenientes de las ventas en la evaluación económica-social, del primer año fue de Q. 1,997,730.00, producto de seis mil prendas vendidas y para los siguientes periodos incrementó en un porcentaje mínimo.

Asimismo, en la estructuración del estado de resultados proyectados, refleja un excedente neto para el primer año de Q. 558,661.11 con incrementos en los siguientes periodos. El Flujo de Caja Económico de la industria textil, demuestra los movimientos de efectivo durante cinco años proyectados, para el primer año se invirtió Q. 399,236.54, para el quinto año culmina con un efectivo equivalente de Q. 3,704,623.77, resultados positivos para el proyecto.

La TSD, con el procedimiento y la fórmula aplicada para el cálculo se obtuvo el resultado de 12.68%, dato que sirvió para el cálculo de los siguientes indicadores de la evaluación financiera. En la presente evaluación, se computo un VANE de Q. 6,646,182.77 positivo, la inversión no presenta riesgos y es beneficiosa con incrementos de capital.

Se determinó que la TIRE para el proyecto de industria textil es de 244%, por lo tanto el proyecto es rentable económicamente. Según los cálculos de la relación beneficio costo económico se obtuvo un resultado del 1.30, que es mayor a la unidad, por tanto el proyecto es aceptable.

### **3.3. Proyecto de producción de papas, (*Solanum Tuberosum*) en el sector Pan Kinich de la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz**

Para la estructuración del proyecto de producción de papas se realizaron las siguientes actividades.



### 3.3.1 Análisis coyuntural

Se comprobó que la producción de productos agrícolas obtuvo un incremento de 4.2% para el año 2014, mayor que en años anteriores. Según datos del Instituto Nacional de Estadística de febrero de 2014, se determinaron que para el año 2013 el total de la superficie dentro del territorio nacional, el 67% era utilizado para actividades agropecuarias. A nivel regional, la actividad que mayor se practica es la producción agrícola, que genera empleo e ingresos para los habitantes de las comunidades del lugar en estudio. Los principales productos son, el cardamomo (*Elettaria cardamomum*), café (*Coffe Arabica L.*).

A nivel local, el 70% realiza actividades agrícolas, especialmente en granos básicos y hortalizas. Asimismo, se produce café y cardamomo. La producción de papa se realiza a menor escala, por personas no originarias de la localidad.

### 3.3.2 Identificación del proyecto

El nombre del proyecto, se definió relacionado al cultivo de papas (*Solanum Tuberosum*) en el sector Pan Kinich de la Villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz. En la evaluación realizada al lugar en estudio, se determinó que los problemas que persisten son, las personas viven en pobreza y extrema pobreza. La principal alternativa de solución, planteada fue el proyecto de papas.

Los principales objetivos del proyecto formulado fue, fomentar las actividades agrícolas, con la inclusión asesorías técnicas en la producción agrícola, y el aprovechamiento de los diversos, entre estos los recursos naturales, asimismo emplear a familias que viven en extrema pobreza. La justificación del proyecto fue, que la actividad agrícola de hortalizas es una potencialidad de la villa. De



igual forma, que los productos agrícolas son consumidos a diario. En la implementación del proyecto se beneficiaron cincuenta familias directamente y un porcentaje considerable de personas indirectamente con la oferta de los productos de hortalizas en el mercado.

### 3.3.3 Estudio de mercado

Las características encontradas en la papa, es rica en almidón, es catalogada una de las importantes a nivel mundial y ocupa el cuarto lugar como alimento. Se observó que los principales productos sustitutos de la papa son la yuca (*Manihot Esculenta*) y el camote (*Empomoea Batata*), la yuca es el producto de mayor adquisición a nivel local. Los productos complementarios de la papa son, carne de aves de corral, en sus diversas formas de preparación, en caldo, asado, con hamburguesas, entre otros.

Se estimó la demanda histórica y promedia los once mil quintales de papas por año, en la demanda actual se estimó una cantidad de doce mil setecientos quintales y la demanda proyectada oscila los trece mil quintales. El total de población que se incluyó fue el 50%, excluyendo la otra parte similar. Asimismo, se estableció que la población va en aumento constantemente, por medio de la fórmula de mínimos cuadrados perfectos.

Se detalló la oferta histórica, la misma fue de, cuatro mil trescientos veinte quintales, de cinco años anteriores, en la oferta actual se estimó que fue similar a las cantidades de la oferta histórica y la proyectada promedio cuatro mil cuatrocientos quintales, con un crecimiento continuo. En los datos recopilados, se realizó la diferencia de la demanda y oferta proyectada, para determinar la demanda insatisfecha existente a nivel local, el mismo fue de ocho

mil seiscientos para el año 2016. Se estableció el precio de venta papa, de Q. 2.00 a Q. 3.00, dependió del mes.

Se determinó el canal de comercialización del producto agrícola, se distribuyeron en costales, de igual forma, se contrataron fletes para el traslado a los puntos de distribución, se ejecutaron estrategias de información y divulgación en televisión, radio y periódico. Se realizaron rebajas y descuentos, promociones, entre otras actividades.

#### **3.3.4 Estudio técnico**

La ubicación del proyecto de producción de papas, en su macrolocalización, se situó en San Cristóbal Verapaz, villa del departamento de Alta Verapaz, que se encuentra aproximadamente a 210 kilómetros de la Ciudad de Guatemala. Así mismo, se describió la microlocalización y se instaló en la zona 1 del barrio Santa Ana, sector Pan Kinich, de la Villa de San Cristóbal Verapaz A.V., ubicado aproximadamente a 29 kilómetros de la Ciudad de Cobán.

En la producción de papa, se utilizara tres manzanas de extensión de tierra, que producirá cuarenta y tres mil ochocientos quintales anuales. La ingeniería de la empresa será relativamente media, por el requerimiento de requisitos de calidad para el consumo final.

El proceso de la producción duro siete etapas, el primero fue la preparación de terreno, la segunda etapa siembra y fertilización, la tercera fue la calza y primera limpia, la cuarta fue la segunda limpia, la quinta la fumigación, la penúltima la defoliación y la última etapa es la cosecha y clasificación.



### 3.3.5 Evaluación administrativo-legal

La empresa se constituyó con el nombre Papas de Calidad, se estableció bajo el régimen general denominado: Régimen Sobre Utilidades de Actividades Lucrativas, régimen de pagos trimestrales del ISR y sus reformas de liquidación anual. El código de comercio Decreto 2-70 y sus reformas, regula las operaciones y actividades de la empresa, de igual forma es regida, por la ley del IVA actualizada hasta decreto 10-2012, entre otras.

Se estructuró el orden jerárquico interno de la empresa, definiendo que la gerencia, es la autoridad máxima y sus dependientes son el departamento de comercialización, de finanzas y producción. Se definieron las obligaciones y actividades de cada departamento.

Para la constitución de la empresa, se programó y se realizó un cronograma. Para el primer mes se realizaron los trámites legales para el inicio de operaciones, en el segundo mes se capacitaron técnicamente al personal y en el tercer mes se inició con el proceso de producción de papas, al sexto mes se obtuvo la primera cosecha y se comercializó, durante el primer año se obtuvo tres cosechas.

### 3.3.6 Evaluación o estudio de impacto ambiental

El ministerio MARN, según Acuerdo Gubernativo 61-2015, tiene los lineamientos para la evaluación de los impactos negativos que ocasionó la productora de papas. En la instalación del proyecto de producción de papa en el barrio Santa Ana, al inicio se talaron árboles y produjo impactos negativos al medio ambiente. En el medio ambiente natural del lugar se localizaron árboles encinos sembrados y otros tipos, asimismo, se encontró un pozo mecánico. En la predicción de impactos negativos, se detalló que habrá



impactos al suelo, al agua, al aire y el medio biológico. Para erradicar los impactos antes descritos, se realizaron medidas de mitigación.

Los impactos positivos de la empresa fueron el empleo y la comercialización. En base a la MARN y su Acuerdo Gubernativo 61-2015 clasifica la siembra y la producción agrícola, las semillas, las hortalizas y granos básicos en la categoría B1, que es de alto a moderado impacto ambiental potencial.

### 3.3.7 Evaluación financiera

Se contabilizó el total de la inversión del proyecto productora de papas, de Q. 221,465.00, que incluye la inversión fija y el capital en trabajo. Las fuentes de financiamiento, externas de la empresa, fueron el Banco de Desarrollo Social (BANRURAL), que realizó un préstamo fiduciario por un monto de Q. 75,000.00 pagaderos a tres años y de igual forma la institución internacional Instituto Italo-Latinoamericano (ILLA), que invirtió Q. 146,465.00 para el inicio de operaciones de la empresa.

Se estructuraron los estados financieros de cinco años de operaciones de la empresa productora de papas. En el estado de resultados representó las utilidades generadas, el primer y segundo año ascendieron a Q. 86,250.74 y para el tercer al quinto año incrementaran en un porcentaje mínimo. En el estado de situación financiera proyectado para el primer año finalizó con un monto de Q. 311,465.99 y para el quinto año ascendió a Q. 636,033.28, mostrando la rentabilidad de la empresa productora.

Se estructuró el flujo de fondos financieros, para la desarrollar las evaluaciones de los indicadores de proyectos, entre estos



TREMA, el VAN, la TIR y la RB/C. La TREMA del proyecto de producción de papas, fue del 23%. Según los cálculos se estima que los flujos netos de efectivo actualizados al año cero, proporcionan un VAN de Q. 803,967.82 aceptándose el proyecto ya que cubre el TREMA del 23% y genera un excedente arriba de lo solicitado.

En el cálculo de la TIR se determinó que la ejecución del proyecto logró cubrir el requerimiento del 23% y se tiene un porcentaje adicional de 1.06%, el proyecto es viable. El cálculo de la RB/C, resultó 1.01, resultado mayor a la unidad, los ingresos que genera en cinco años de operación, el proyecto alcanzara a cubrir los costos y gastos.

### 3.3.8 Evaluación económica-social

Se estructuraron los estados financieros, con precios sociales, no se incluyó los precios de transferencias, como los impuestos, depreciaciones, intereses financieros, entre otros.

Se estimó el requerimiento técnico para el presente proyecto y ascendió a Q. 52,646.00, los precios aplicados fueron precios sombra o precios de cuenta. El capital en trabajo sumó Q. 101,865.00, que fueron los costos y gastos necesarios para el inicio de operaciones de la empresa. La inversión total se incrementó a Q. 154,511.00 que incluye, la inversión fija y el capital en trabajo.

Se elaboró la transferencia del flujo financiero al flujo económico. La tasa de descuento fue de 12.67%, aplicado en las evaluaciones del VANE, la TIRE. La productora de papas obtuvo un VANE de Q. 2,003,100.50 positivo, el proyecto es rentable. La TIRE es de 231%, se utilizaron datos del flujo de caja económico y se logró la

RB/CE con el 1.48, el mismo es mayor a la unidad por tanto el proyecto es recomendable ejecutarlo.

La apertura de la empresa contribuyó al desarrollo económico, social en el barrio Santa Ana y sus alrededores, generó trabajo a un millar de jornales al año y generó ingresos a varias familias. Se determinó que en la villa, el 75% de los habitantes realizan actividades agrícolas, con la incursión de proyectos agrícolas ayudara a cultivar diversos productos agrícolas, entre estos la papa.





## CONCLUSIONES

En la constitución de la Cooperativa de R.L. de café, se beneficiara a un promedio de cien personas y continuara incrementado conforme se asocien a la cooperativa. La cooperativa es beneficiosa al constituirse, en base a los estudios realizados se determinó que el Valor Actual Neto (VAN) es de Q. 28,885,003.18 y cubre el 23% la Tasa de Retorno Mínima Atractiva (TREMA) solicitado. En el cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR) se determinó que la ejecución del proyecto logra cubrir el requerimiento del 23% y se obtendrá un porcentaje adicional de 292%. Asimismo, en el cálculo de la Relación Beneficio Costo (RB/C) dio un resultado de 1.90, mayor a uno y los ingresos que generará el mismo, logrará cubrir los costos y gastos del proyecto, datos que demuestran que el mismo es viable y beneficioso.

En la elaboración del perfil de proyecto de industria textil se comprobó la existencia de un porcentaje significativo de recurso humano disponible, con conocimientos en la elaboración de recursos textiles. Asimismo, se determinó en la evaluación financiera, al invertir en el proyecto a cinco años, se estima que los flujos netos de efectivo actualizados al año cero, proporcionan un VAN de Q. 3,537,951.98 aceptándose el proyecto ya que cubre el TREMA del 23% y genera un excedente arriba de lo solicitado. La TIR es de 189%, la RB/C se obtuvo el 1.16, mayor a la unidad y los ingresos que generará el proyecto lograra cubrir los costos y gastos, por lo tanto es factible.

En la elaboración de la empresa productora de papa, a desarrollar en la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., en base a los recursos naturales que se posee a favor, se determinó que el proyecto es rentable y factible, por la existencia de la demandan insatisfecha, de igual forma, es un producto que se consume a gran



escala. En las evaluaciones financieras, se obtuvo el TREMA 23%, la TIR de 1.29% y en la RB/C de 1.01, con los datos obtenidos se define que el proyecto es viable y lograra cubrir los costos y gastos generados en los años de operación de la empresa.

#### CONCLUSIONES

Después de haber realizado el estudio de mercado, se concluye que el mercado de la zona de estudio es viable y rentable, ya que se cuenta con una gran demanda de productos de la zona, y se cuenta con una gran variedad de productos que se venden en la zona, lo que permite a la empresa cubrir sus costos y gastos generados en los años de operación de la empresa.

Después de haber realizado el estudio de mercado, se concluye que el mercado de la zona de estudio es viable y rentable, ya que se cuenta con una gran demanda de productos de la zona, y se cuenta con una gran variedad de productos que se venden en la zona, lo que permite a la empresa cubrir sus costos y gastos generados en los años de operación de la empresa.

Después de haber realizado el estudio de mercado, se concluye que el mercado de la zona de estudio es viable y rentable, ya que se cuenta con una gran demanda de productos de la zona, y se cuenta con una gran variedad de productos que se venden en la zona, lo que permite a la empresa cubrir sus costos y gastos generados en los años de operación de la empresa.

Después de haber realizado el estudio de mercado, se concluye que el mercado de la zona de estudio es viable y rentable, ya que se cuenta con una gran demanda de productos de la zona, y se cuenta con una gran variedad de productos que se venden en la zona, lo que permite a la empresa cubrir sus costos y gastos generados en los años de operación de la empresa.

Después de haber realizado el estudio de mercado, se concluye que el mercado de la zona de estudio es viable y rentable, ya que se cuenta con una gran demanda de productos de la zona, y se cuenta con una gran variedad de productos que se venden en la zona, lo que permite a la empresa cubrir sus costos y gastos generados en los años de operación de la empresa.

Después de haber realizado el estudio de mercado, se concluye que el mercado de la zona de estudio es viable y rentable, ya que se cuenta con una gran demanda de productos de la zona, y se cuenta con una gran variedad de productos que se venden en la zona, lo que permite a la empresa cubrir sus costos y gastos generados en los años de operación de la empresa.

Después de haber realizado el estudio de mercado, se concluye que el mercado de la zona de estudio es viable y rentable, ya que se cuenta con una gran demanda de productos de la zona, y se cuenta con una gran variedad de productos que se venden en la zona, lo que permite a la empresa cubrir sus costos y gastos generados en los años de operación de la empresa.



## RECOMENDACIONES

Para contribuir al desarrollo en las diferentes comunidades es recomendable que les den continuidad a las iniciativas de proyectos y al financiamiento de los mismos, elaborados por los estudiantes de la universidad Centro Universitario del Norte, en las diferentes municipalidades.

Se recomienda la inversión de instituciones privadas o públicas en la Cooperativa para favorecer al desarrollo económico-social de la Villa, con el proceso y comercialización del café netamente del lugar. Es significativa la constitución de la Cooperativa de Café R.L., generara empleo a los habitantes faltos de conocimientos seculares y técnicos. La implementación de la institución beneficiara a reducir el alto índice de analfabetismo que existe a nivel local.

Se sugiere dar a conocer los productos textiles de la villa y contribuya la apertura de nuevos mercados e incremente el comercio del lugar en estudio. La apertura de la industria textil empleara a varias familias de escasos recursos y disminuirá los índices de pobreza existente en la localidad.

Se recomienda la constitución de la productora de papas en el Barrio Santa Ana, la misma será una fuente de empleos a los residentes del lugar. Al crear empresas productoras de productos agrícolas contribuirá a salir del subdesarrollo existente en la villa por medio de empleo y comercialización de productos.



### RECOMENDACIONES

El presente informe de investigación ha sido elaborado con el fin de proporcionar información sobre el tema de estudio. Los datos obtenidos durante el desarrollo del mismo son de carácter preliminar y no deben ser utilizados como base para la toma de decisiones.

Se recomienda que se continúe con el estudio de este tema, ya que existen aspectos que aún requieren mayor investigación. Asimismo, se sugiere que se realicen estudios de campo para validar los resultados obtenidos en el presente informe.

En conclusión, se puede afirmar que el tema de estudio es de gran importancia y requiere de mayor atención. Se espera que este informe sirva como base para futuras investigaciones y estudios.

Finalmente, se agradece a quienes colaboraron en el desarrollo de este informe, así como a quienes lo han leído y comentado. Se espera que este informe sea de utilidad para todos los interesados en el tema de estudio.



## BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo Gubernativo No. 388-2010. *Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila*. En: [http://www.oj.gob.gt/es/QueEsOJ/EstructuraOJ/UnidadesAdministrativas/CentroAnálisisDocumentaciónJudicial/cd\\_leyes.html](http://www.oj.gob.gt/es/QueEsOJ/EstructuraOJ/UnidadesAdministrativas/CentroAnálisisDocumentaciónJudicial/cd_leyes.html) (22 de julio de 2015).
- Asamblea Nacional Constituyente de la República de Guatemala. *Constitución Política de la República de Guatemala*. Guatemala, 1985.
- Baca Urbina, Gabriel, *Evaluación de proyectos*. México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores, 2013.
- Banco de Guatemala. -BANGUAT- *Tasa de ritmo inflacionario agosto 2015*. En: <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=fimm/imm01> (20 Julio de 2015).
- , *Tasa aplicada a los bonos del tesoro en Guatemala*. En: <http://www.minfin.gob.gt/index.php/comunicados-2014a/1732-ministerio-de-finanzas-publicas-concluye-exitosa-colocacion-de-bonos-del-tesoro>
- , *Tasa ponderada activa de los bancos*. En: <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=fimm/imm04> (05 de agosto de 2015).
- Cámara del Agro de Guatemala. *Informe inteligencia de consumo de productos agrícolas: -Demanda actual del mercado nacional*. En: <http://camaradelagro.org/wp-content/uploads/2015/04/Informe-Inteligencia-de-Consumo-de-Productos-Agr%C3%ADcolas-Mercado-Nacional.pdf> (10 de junio de 2015).
- Código de Trabajo, Decreto 1441. En: <http://www.oj.gob.gt/estadisticalaboral/Leyes%20en%20Materia%20de%20Trabajo%20y%20Prevision%20Social/Leyes%20Nacionales%20en%20Materia%20de%20Trabajo%20y%20Prevision%20Social/63559%20ACUERDO%20GUBERNATIVO%20388-010%20SALARIO%20MINIMO.pdf> (09 de julio de 2015).



- Congreso de la República de Guatemala. *Código de comercio*, Decreto 2-70. Guatemala: Ayala Jiménez Sucesores, 1970.
- . *Ley de actualización tributaria*, Decreto 10-2012. Guatemala: Ediciones Fiscales, 2012.
- . *Ley de impuesto único sobre inmuebles*, Decreto 15-98. Guatemala: Ayala Jiménez Sucesores, 1998.
- . *Ley de probidad y responsabilidades de funcionarios y empleados públicos*. Decreto No. 8-97. Guatemala: Editorial s.d.e., 1997.
- . *Ley del impuesto al valor agregado*, Decreto 27-92. Guatemala: Ediciones Fiscales, 1992.
- . *Ley orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social*, Decreto 295. En: [http://www.igssgt.org/ley\\_acceso\\_info/pdf/1LeyOrganica295.pdf](http://www.igssgt.org/ley_acceso_info/pdf/1LeyOrganica295.pdf) (12 de julio de 2015).
- Dirección de Planeamiento. *El agro en cifras 2013*. En: <http://web.maga.gob.gt/download/El-agro-en-cifras-small.pdf> (10 de junio de 2015).
- . *El agro en cifras 2014*. En: <http://web.maga.gob.gt/download/1agro-cifras2014.pdf>. (06 julio de 2015).
- Guía Metodológica General para la identificación: Formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*. Costa Rica: MIDEPLAN, 2012.
- Instituto Centroamericano de Estudios Políticos, *Como hacer un análisis de coyuntura: Cuaderno de formación para la práctica democrática No. 5* Guatemala: INCEP, 2002.
- Instituto Nacional de Estadística –INE- *Hoja de Balances de Alimentos, HBA 2013* Guatemala. <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/03/13/MLnekEa06pp3BVhIFWFnKcJzKKDDX3el.pdf> (01 de Julio de 2015).
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. *Estrategia nacional para el desarrollo de la producción orgánica y agroecología de la república de Guatemala 2013-2023*. En: <http://visar.maga.gob.gt/visar/eao13.pdf> (15 de junio de 2015).
- Mollinedo, Anselmo. *Evaluación de tres programas de fertilización en el cultivo de papa, en tres localidades de alta verapaz (2012-2013)*. Guatemala: s.d.e., 2013.



Naresh K. Malhotra. *Investigación de Mercado*. México: Pearson Educación, 2008.

*Política Agropecuaria 2011-2015*. En: [http://web.maga.gob.gt/wp-content/uploads/pdf/home/politica\\_agropecuaria\\_2011-15.pdf](http://web.maga.gob.gt/wp-content/uploads/pdf/home/politica_agropecuaria_2011-15.pdf) (10 de junio de 2015).

Requejo, Jorge. *Proyecto modelo de exportación encurtido de pimiento piquillo Estaos Unidos*. En: <https://es.escribid.com/doc/98696902/87/Valor-Actual-Neto-Económico-VANE> (20 de septiembre de 2015).

Secretaría de Planificación y Programación -SEGEPLAN- *Plan de desarrollo territorial de Cobán, Alta Verapaz 2014-2025*. Guatemala: SEGEPLAN, 2014.



V.ºB.º

Margarita Pérez Cruz.  
Bibliotecaria General  
CUNOR





## ANEXOS

2013/14



Municipalidad de San Cristóbal Verapaz A.V.  
0 Calle 0-04 Zona 1, Barrio Santa Ana



## **ANEXO 1**

### **UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE -CUNOR- CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

### **PROYECTO DE COOPERATIVA DE CAFÉ DE RESPONSABILIDAD LIMITADA EN LA VILLA DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, ALTA VERAPAZ**

**WALTER AMILCAR CALEL**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, SEPTIEMBRE DE 2015**



## ÍNDICE GENERAL

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>OBJETIVOS</b>	2
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>ANÁLISIS COYUNTURAL</b>	
1.1 Contexto general del problema	3
1.2 Contexto nacional	6
1.3 Contexto regional	4
1.4 Contexto local	7
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	
2.1 Nombre del proyecto	5
2.2 Antecedentes del proyecto	5
2.3 Identificación del proyecto	9
2.4 Alternativas de solución	6
2.5 Selección de la alternativa de solución	6
2.6 Los objetivos del proyecto	6
2.6.1 Objetivo general	6
2.6.2 Objetivos específicos	7
2.7 Justificación de la intervención	7
2.8 El proyecto en el marco de las políticas y estrategias de desarrollo del País	7
2.9 Beneficiarios del proyecto	8
2.10 Resultados esperados	8
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	
3.1 Definición y características del producto o servicio	9
3.1.1 Productos sustitutos	9
3.1.2 Productos complementarios	10
3.2 Estimación de la demanda	10
3.2.1 Evolución Histórica	10
3.2.2 Situación actual	11
3.2.3 Demanda futura o proyección	11
3.3 Estimación de oferta	12
3.3.1 Evolución histórica	12
3.3.2 Situación actual	13
3.3.3 Oferta futura o proyección	14
3.4 Demanda insatisfecha del proyecto	14
3.5 Análisis de precios y tarifas	15
3.6 Canales de comercialización	15
3.6.1 Producto	15

3.6.2	Empaque	15
3.6.3	Caja	15
3.6.4	Precio	15
3.6.5	Plaza de distribución	16
3.7	Estrategias de información y divulgación	16
3.7.1	Rebajas y descuentos	16
3.7.2	Publicidad	16
3.7.3	Modelos de creencias de salud	16

#### **CAPÍTULO IV ESTUDIO TÉCNICO**

4.1	Localización geográfica del proyecto	17
4.1.1	Macro localización	17
4.1.2	Micro localización	17
4.2	Tamaño del proyecto	17
4.3	Tecnología y procesos	18
4.3.1	Requerimientos técnicos	19
4.4	Ingeniería del proyecto	19

#### **CAPÍTULO V ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

5.1	Aspectos legales	21
5.1.1	Constitución	21
5.1.2	Internos	21
5.1.3	Externas	21
5.2	Organización y estructura administrativa	22
5.2.1	Diseño organizacional	22
5.3	Planificación y programación de la ejecución del proyecto	24

#### **CAPÍTULO VI ESTUDIO O EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

6.1	Contenido de la EIA	25
6.2	Predicción de impactos	27
6.3	Medidas de mitigación	28
6.4	Evaluación global	28
6.5	Monitoreo ambiental	28

#### **CAPÍTULO VII EVALUACIÓN FINANCIERA**

7.1	Costos del proyecto	29
7.1.1	Costo de la inversión	29
7.1.2	Costo de operación	31
7.2	Ingresos	32
7.3	Depreciación del proyecto	33
7.4	Estados de resultados	33

7.5	Estado de Situación Financiera Proyectado	34
7.6	Evaluación financiera	35
7.7	Flujo financiero	35
7.7.1	Indicadores de la evaluación	37

## **CAPÍTULO VIII EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL**

8.1	Contenido de la evaluación económica-social	39
8.1.1	Contenido de la evaluación económica-social	39
8.2	Calculo de los precios sociales	40
8.2.1	Inversión total	40
8.2.2	Costo de producción	41
8.2.3	Gastos administrativos	41
8.2.4	Costos de distribución	41
8.2.5	Ingresos	42
8.2.6	Estados de resultados	42
8.3	Tasa social de descuento -TSD-	43
8.4	Transferencia del flujo financiero a flujo económico	44
8.5	Indicadores de evaluación económica	45
8.5.1	Valor Actual Neto Económico -VANE-	46
8.5.2	Tasa Interna de Retorno Económica -TIRE-	46
8.5.3	Relación Beneficio Costo Económico -RB/CE-	46
8.6	Impactos del proyecto para la comunidad	47
	<b>CONCLUSIONES</b>	49
	<b>RECOMENDACIONES</b>	51
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	53

## ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1, Demanda Potencial Histórica de Café de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz, Periodo 2010-2014.	10
Cuadro 2, Demanda Actual de Café de San Cristóbal Verapaz, A.V. Periodo 2015	11
Cuadro 3, Demanda Potencial Proyectada de Café de San Cristóbal Verapaz, A.V. Periodo 2016-2020.	12
Cuadro 4, Oferta Histórica de Café de San Cristóbal Verapaz, A.V., Período 2010-2014 (Cantidad en libras)	13
Cuadro 5, Oferta Actual de Café de San Cristóbal Verapaz, A.V. Periodo 2015, (Cantidad en libras).	13
Cuadro 6, Oferta Proyectada de Café de San Cristóbal Verapaz, A.V., Periodo 2016-2020, (Cantidad en libras).	14
Cuadro 7, Demanda Insatisfecha Proyectada de Café de San Cristóbal Verapaz, A.V., Periodo 2016-2020, (Cantidad en libras).	14
Cuadro 8, Inversión Total, Proyecto: Cooperativa de Café R.L..	30
Cuadro 9, Estados de Resultados, Proyecto: Cooperativa de Café R.L..	33
Cuadro 10, Estado de Situación Financiera Proyectado, Proyecto: Cooperativa de Café R.L..	34
Cuadro 11, Flujo de Fondos Financieros, Proyecto: Cooperativa de Café R.L..	36
Cuadro 12, Inversión Total, Proyecto: Cooperativa de Café R.L..	41
Cuadro 13, Ingresos, Proyecto: Cooperativa de Café R.L. de San Cristóbal Verapaz, A.V..	42
Cuadro 14, Estado de Resultados Proyectados, Proyecto: Cooperativa R.L.	43
Cuadro 15, Flujo de Caja Económico, Proyecto: Cooperativa de Café R.L.	45

## INTRODUCCIÓN

El presente informe muestra la elaboración del proyecto cooperativa en la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz, el mismo está integrado por VIII capítulos. El capítulo I contiene, el análisis coyuntural de los problemas generales que afectan a la sociedad de lo general a específico, y el lugar donde se instalara la Cooperativa de Café de Responsabilidad Limitada. En este punto se determina la importancia del café en varios países y en Guatemala, el café nacional es catalogado como uno de los mejores a nivel mundial. A nivel regional y local se determino que el café es el segundo producto producido detrás solamente del cardamomo.

El capítulo II, contiene la identificación del proyecto, de la Cooperativa de Café de R.L., se describe la justificación del proyecto, sus alternativas de solución y su selección de la alternativa, de igual manera se detallan los objetivos y la cantidad beneficiados directos e indirectos por el proyecto. En el capítulo III, se realiza el estudio de mercado del café, se detallan los productos sustitutos y complementarios y se estima la demanda insatisfecha a cubrir por la producción de café procesado. El capítulo IV, comprende al estudio técnico, se expone la tecnología a utilizar por la cooperativa y se especifica el proceso del café tostado y molido.

En el capítulo V, se detalla el estudio administrativo-legal, se desglosa la estructura organizacional y se formulan los lineamientos y leyes regidoras de la cooperativa. En el capítulo VI, se realiza la evaluación del impacto ambiental del presente proyecto, se describen las medidas de mitigación de los impactos negativos generados por la producción de café. En los capítulos VII y VIII, se desarrollan las evaluaciones financieras y económicas sociales, los objetivos principales son la determinación y la asignación de los costos totales relacionados al proyecto, sus utilidades generados y los beneficiados y la contribución del proyecto a la sociedad.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Implementar una cooperativa, enfocado al proceso y comercialización del café en la Villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz, con el apoyo de proyectos para generar empleo a los habitantes de la villa.

### **ESPECIFICOS**

- Establecer las ventajas y desventajas del café procesado en el medio.
- Contribuir al desarrollo de la villa e impulsar la comercialización de café.
- Fomentar la importancia en la conformación de una Cooperativa de Café Responsabilidad Limitada.
- Demostrar que con la capacitación al personal de la cooperativa se alcanzan las metas.
- Competir con las diferentes marcas de café que existen en el mercado, a través de la elaboración y distribución de un nuevo producto, de calidad, sabor y con precio accesible para el consumidor final.

# CAPÍTULO I

## ANÁLISIS COYUNTURAL

### 1.1 Contexto general del problema

En la actualidad existen varios problemas socioeconómicos a nivel mundial, que afectan a países desarrollados y subdesarrollados. El analfabetismo es uno de los de mayor trascendencia, que limitan el desarrollo pleno de las personas y exclusión de la sociedad, tiene repercusión en toda su trayectoria de vida. Afectando el entorno familiar, limitando el acceso tecnológico, desarrollo y obstaculizando el goce de los derechos humanos.

Para la erradicación de estos problemas es importante invertir en países que tienen climas favorables para productos agrícolas, de igual manera evitar la deforestación de bosques y conservación de sus faunas. El producto agrícola más importante a nivel mundial es considera el café *Coffe Arabica L*, *Coffea Cannephora Pierre*, después del petróleo según estadísticas. Se considera que 125 millones de personas que viven del cultivo, incluyendo los 25 millones de pequeños productores. Los exportadores potenciales a nivel mundial son Brasil, Colombia y Vietnam, de igual manera, se incluye a Guatemala.

### 1.2 Contexto nacional

Guatemala es considerado un país de climas variados para la producción de diferentes productos agrícolas y han servido de impulso al desarrollo del mismo. La economía de Guatemala en el año 2014 obtuvo un incremento de 4.2% mayor a la registrada del año 2013 del 3.7%, con

diferencia de 0.50%, debido a la recuperación que se dio con los principales socios del país<sup>1</sup>. Los productos agrarios de mayor exportación fueron, la azúcar como primer lugar, segundo producto fue el café.

### 1.3 Contexto regional

Alta Verapaz tiene climas, es rico en recursos naturales y humanos. El cardamomo es el principal producto agrícola y el segundo es el café, que generan desarrollo y empleo para los habitantes de la región del norte. Según datos de Agro cifras, para el año 2014, del 100% de producción de café a nivel nacional, el 7% es producido por el departamento de Alta Verapaz esto equivale a 383,754 en quintales de café.<sup>2</sup>

### 1.4 Contexto local

La mayoría de la población realiza actividades agrícolas, especialmente en la producción de granos básicos y hortalizas. El área rural es más evidente y aportan los productos de café, cardamomo (*Elettaria cardamomum*), aguacate (*Persea americana*) y son importante para la generación de ingresos y de mucha ayuda en la economía.<sup>3</sup>

En la villa, se encuentra constituida la cooperativa denominado Integral Agrícola Aquil de R.L., es intermediario para recolectar el café de productores, aproximadamente por medio centenar y trasladárselo a la Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala Responsabilidad Limitada, -FIDECOCAGUA, R.L.-, siendo el principal ente en el proceso de café y exportarlo a diferentes países. A nivel local, el proceso de café tostado y molido se produce a menor escala.

---

<sup>1</sup>Estudio de la Economía Nacional 2014/BANGUAT

<sup>2</sup>Dirección de planeamiento, Agro cifras 2014. Guatemala febrero 2015.

<sup>3</sup>Jaime Tilom, Prevención de la trata de menores de edad, en expendios de licores en el área urbana, del municipio de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz. Pág. 40, Año 2014.

## **CAPÍTULO II INDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### **2.1 Nombre del proyecto**

Creación de Cooperativa de Café de Responsabilidad Limitada en la Villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz.

### **2.2 Antecedentes del proyecto**

La población es afectada en la educación, en la deserción escolar a temprana edad, el desempleo, falta de infraestructura escolar, e incrementan los altos índices de analfabetismo y en su mayoría no puede acceder a un puesto en una empresa privada o pública. Falta de iniciativas de proyectos en la villa, los índices de problemas sociales seguirán incrementando. Con la incursión de proyectos, se desea constituir una Cooperativa de Café R.L., para potencializar los productos de la villa, generar empleo e incrementar el comercio del café directamente.

### **2.3 Identificación del proyecto**

En la actualidad la preparación secular, técnica de la población, es de importancia para el desarrollo de las comunidades. Esta inconveniencia se hace notoria al momento de optar por un puesto en las empresas privadas o públicas y no llenar los requisitos. Las causas que originan la problemática son, las pocas oportunidades de empleo que existen, el alto índice de desempleo de los padres de familia, la inserción al trabajo a temprana edad y deserción de la escuela a temprana edad. Aunado a esto los efectos son, inestabilidad económica, altas tasas de pobreza extrema,

incremento del crimen organizado, exclusión de la sociedad, entre otros.

### **2.3 Alternativas de solución**

Previo investigación se proponen tres alternativas de solución, para ayudar a reducir la problemática de la villa.

La primera alternativa se recomienda la creación de empresas nacionales y potencializar los productos, específicamente la constitución de una Cooperativa de Café R. L.. La segunda es la creación de políticas de motivación a los estudiantes para no dejar de estudiar a temprana edad y la tercera alternativa de solución, asistencia técnica a los agricultores de la región.

### **2.4 Selección de la alternativa de solución**

Con el análisis previo se identifico la alternativa de solución más viable para disminuir la problemática. El cual es el establecimiento de una Cooperativa de Café Responsabilidad Limitada, en la Villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz.

### **2.5 Los objetivos del proyecto**

Son los fines que pretende alcanzar, estrechamente vinculado a la búsqueda del desarrollo a nivel local.

#### **2.6.1 Objetivo general**

Orientar a la población en la apertura de una cooperativa procesadora de café tostado y molido, con asistencia técnica y asesorías, para generar de ingresos.

### **2.6.2 Objetivos específicos**

- Establecer las ventajas y desventajas del café procesado en el medio.
- Contribuir al desarrollo de la villa e impulsar la comercialización de café.
- Fomentar la importancia en la conformación de una Cooperativa de Café R.L.
- Demostrar con los recursos humanos que al capacitarlos con temas relacionados a la cooperativa se concretan las metas.

### **2.6 Justificación de la intervención**

En el lugar de estudio, se determinó que existen varias personas que realizan la actividad de siembra de café y que es una de las potencialidades de la villa. Con la incursión del proyecto se desea dar a conocer el café de la región y mejorar la calidad de vida de la población e impulsar el desarrollo. En el lugar existen las condiciones climatológicas, los recursos naturales y productores de café, se considera que al organizarse los factores antes descritos, se producirá a mayor escala el café, se dará a conocer el producto y competirán con los productores café que están establecidos en la región.

### **2.7 El proyecto en el marco de las políticas y estrategias de desarrollo del País**

Actualmente existe el Acuerdo Internacional de Café 2007 que beneficia a los productores de café, su objetivo principal es fortalecer la función de las Organizaciones Internacionales de Café -OIC- como foro y asesoría. La meta principal del acuerdo antes descrito es facilitar el comercio internacional, promoviendo una economía sostenible y mejor acceso a la información permanente esto directamente en el café y para

beneficios de todos los participantes en el sector, en prioridad a los pequeños caficultores de los países de café como lo es Guatemala.<sup>4</sup>

## **2.8 Beneficiarios del proyecto**

En la constitución de la Cooperativa R.L. de Café en la villa, se beneficiara a un promedio de 100 personas directamente e indirectamente de las comunidades de la villa y se espera seguir incrementando el porcentaje de beneficiados conforme se afilien a la cooperativa.

## **2.9 Resultados esperados**

Con la cooperativa se espera que genere empleos e ingresos a la población y mejorar el nivel de vida. El proyecto contribuirá a disminuir los altos índices de alfabetismo, desempleo, pobreza y otros que afectan a las comunidades.

---

<sup>4</sup>Superintendencia de Bancos de Guatemala. *Análisis de Sectores Económicos*. Septiembre 2011. Pág. 16.

## **CAPÍTULO III ESTUDIO DE MERCADO**

### **3.1 Definición y características del producto o servicio**

El café es una semilla de árbol, mide aproximadamente un centímetro, siendo plana por una parte y convexa por otra parte, con un surco longitudinal y tiene un color amarillo verdosa.

El producto a procesar es el café en tostado y molido en la presentación de 227 y 454 gramos. Dicho producto se producirá en la villa de San Cristóbal, Alta Verapaz, con base a normas de calidad y comercializar un café de altura con respaldo de empresas certificadas de la región.

“El cafeto requiere al menos 16 elementos nutritivos llamados elementos esenciales; tres de ellos, el carbono, el hidrógeno y el oxígeno, la planta los extrae del agua y del aire; los trece restantes son tomados del suelo mediante el sistema radical, los que pueden ser absorbidos también por vía foliar. Los elementos puede clasificarse en mayores, secundarios y menores. El criterio que se utiliza es el del grado de extracción que la planta hace de estos elementos. Lo anterior no significa que unos sean más importantes que otros”.<sup>5</sup>

#### **3.1.1 Productos sustitutos**

En la villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz, el producto sustituto del café ha sido el té caliente o frío denominado Chirripeco. Otros de los productos sustitutos del café es, la Malta, cebada germinado, secada y tostada, cereal que posee muchas

---

<sup>5</sup>Ministerio de Agricultura y Ganadería Dirección Regional Huetar Norte, Agrocadena de Café.

propiedades para el organismo sin aportar nada de cafeína y saludable.

### 3.1.2 Productos complementarios

El principal producto complementario del café es la azúcar, relacionada directamente y otros productos considerados complementarios al café son la leche y el pan.

## 3.2 Estimación de la demanda

### 3.2.1 Evolución Histórica

**CUADRO 1  
DEMANDA POTENCIAL HISTÓRICA DE CAFÉ DE  
SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, ALTA VERAPAZ  
PERÍODO 2010-2014**

Año	Población Total	Población 61%	Consumo Per cápita en libras	Demanda potencial en libras
2010	57,657	35,171	0.5	17,585.49
2011	59,192	36,107	0.5	18,053.57
2012	60,760	37,064	0.5	18,531.80
2013	62,353	38,035	0.5	19,017.72
2014	63,963	39,018	0.5	19,508.86

**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos del censo Nacional de la Población de Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Asociación Nacional de Café -ANACAFE-.

Con la representación de los datos en el cuadro anterior, el consumo de café del año 2010 al 2014 obtuvo un incremento del 10% respectivamente, con el consumo per cápita constante, para el periodo estudiado.

Según datos de la Asociación Nacional de Café -ANACAFE- el consumo per cápita de café es de 1/2 libra anual.

Para efectos de estudio del proyecto del proceso de café, se delimito a un 61% de la población total de la villa, aduciendo que las personas menores a doce años, las personas que padecen de alguna enfermedad se les prohíbe el consumo de café por prescripción médica, de igual manera las personas de escasos recursos.

### 3.2.2 Situación actual

Se determino la demanda actual del presente proyecto a implementar en la villa

**CUADRO 2  
DEMANDA ACTUAL DE CAFÉ DE  
SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V.  
PERÍODO 2015**

Año	Población Total	Población 61%	Consumo Per cápita en libras	Demanda potencial en libras
2015	65,583	40,006	0.5	20,002.83

**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos del censo Nacional de la Población de Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos de la Asociación Nacional de Café -ANACAFE-.

Para la determinación de la demanda actual del café en la villa, se aplico el mismo criterio del la demandan histórica utilizando los datos del -INE- y el consumo per cápita según informes de la Asociación Nacional de Café -ANACAFE-.

### 3.2.3 Demanda futura o proyección

En el siguiente cuadro se describe la demanda proyectada de café a nivel local.

**CUADRO 3**  
**DEMANDA POTENCIAL PROYECTADA DE CAFÉ DE**  
**SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V.**  
**PERÍODO 2016-2020**

<b>Año</b>	<b>Población Total</b>	<b>Población 61%</b>	<b>Consumo Per cápita en libras</b>	<b>Demanda potencial en libras</b>
2016	67,216	41,002	0.5	20,500.93
2017	68,867	42,009	0.5	21,004.43
2018	70,528	43,022	0.5	21,510.94
2019	72,191	44,036	0.5	22,018.12
2020	73,848	45,047	0.5	22,523.67

$Y_c = a + b(x)$  para el 2016;  $a = 40,006$ ;  $b = 996(x) =$  donde  $x = 1 = 41,002$ .

**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos del censo Nacional de la Población de Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos de la Asociación Nacional de Café -ANACAFE-.

Para la determinación de la demanda potencial proyectada se utilizo el método de mínimos cuadrados y de igual manera se determinó que la población interanual tiene un incremento del 10% y que es beneficioso para el proyecto de la producción de café.

### **3.3 Estimación de oferta**

Se define la cantidad de productos a un precio determinado que busca satisfacer a los consumidores reales y potenciales y satisfacer las necesidades de la población. Está determinado por los factores de precio del capital, la mano de obra y la mezcla óptima de los recursos mencionados y otros.

#### **3.3.1 Evolución histórica**

A continuación se presenta la oferta histórica de café de la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V..

**CUADRO 4  
OFERTA HISTÓRICA DE CAFÉ  
DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V., PERÍODO 2010-  
2014, (CANTIDAD EN LIBRAS)**

Año	Producción local	Importación	Oferta Total
2010	0	100	100
2011	0	100	100
2012	0	100	100
2013	1200	100	1300
2014	1200	100	1300

**Fuente:** Elaboración propia.

Para analizar la oferta histórica del presente proyecto no se contó con información de importación y exportación de café en las estadísticas de la villa, por tal razón el cálculo de la oferta histórica se utilizó datos de la producción total y datos recabados a intermediarios de otras marcas de café tostado y molido.

### 3.3.2 Situación actual

La oferta actual es el cálculo de la producción de café que se ofertarán a los demandantes en el año 2015.

**CUADRO 5  
OFERTA ACTUAL DE CAFÉ DE SAN CRISTÓBAL  
VERAPAZ, A.V., PERÍODO 2015  
(CANTIDAD EN LIBRAS)**

Año	Oferta potencial en libras
2015	1300

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

Para la oferta actual del presente proyecto se tomó en cuenta únicamente la producción de café de la localidad. Se determinó que no se procesa el café en la villa, por el capital de inversión inicial que

se necesita para constituir una empresa y realizar el proceso antes mencionado.

### 3.3.3 Oferta futura o proyección

**CUADRO 6  
OFERTA PROYECTADA DE CAFÉ  
DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V., PERÍODO 2016-  
2020, (CANTIDAD EN LIBRAS)**

Año	Producción local	Importaciones	Oferta total
2016	1,200	100	1,300
2017	1,200	100	1,300
2018	1,224	102	1,326
2019	1,248	104	1,353
2020	1,272	106	1,378

**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos de Agro cifras.

Para la proyección de la oferta se tomó la producción de café procesado a nivel local, la importación de parte de otras instituciones productoras y datos de Agro cifras que describen que la producción de café incrementa un promedio de 2%.

### 3.4 Demanda insatisfecha del proyecto

**CUADRO 7  
DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA DE CAFÉ  
DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ A.V., PERÍODO 2016-  
2020, (CANTIDAD EN LIBRAS)**

Años	Demanda potencial en libras	Oferta proyectada en libras	Demanda Insatisfecha en libras
2016	20,500.93	1,300	19,200.93
2017	21,004.43	1,300	19,704.43
2018	21,510.94	1,326	20,184.94
2019	22,018.12	1,353	20,665.60
2020	22,523.67	1,378	21,145.59

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

Para determinar la demanda insatisfecha de los próximos años del proyecto de la Cooperativa de Café de Responsabilidad Limitada, se tomó como referencia la demanda proyectada y la oferta proyectada.

### **3.5 Análisis de precios y tarifas**

El precio a inserta de café producido será similar o inferior al café que se vende en la villa, para poder entrar al mercado y ser demandado por los clientes.

### **3.6 Canales de comercialización**

#### **3.6.1 Producto**

La presentación del producto se determinó por medio de un estudio de mercado, será de 14 onzas, resaltando que es producido en la villa, en las presentaciones de tostado y molido.

#### **3.6.2 Empaque**

Se implementarán bolsas adecuadas y en base a las normas de calidad regidas por las leyes, con la impresión del logotipo del producto, resaltando el lugar de fabricación en las presentaciones de 14 onzas, molido y tostado.

#### **3.6.3 Caja**

Se utilizará cajas con capacidad de 20 presentaciones para la distribución.

#### **3.6.4 Precio**

Para la aceptación y conocimiento del producto en el mercado se venderá el producto a costo menor a la competencia.

### **3.6.5 Plaza de distribución**

Se adquirirá un vehículo de reparto para la distribución del café a los clientes mayoritarios o intermediarios comerciales. Esta estructura está integrada por la cooperativa de Responsabilidad Limitada como productora de café que será la abastecedora del mayorista, minorista y llegar al consumidor final.

## **3.7 Estrategias de información y divulgación**

Descripción de las estrategias de información y divulgación para la población del producto que se producirá para la venta.

### **3.7.1 Rebajas y descuentos**

Las rebajas y descuentos se le harán a las tiendas, clientes mayoristas e intermediarios comerciales ubicados en la villa y otros municipios.

### **3.7.2 Publicidad**

Se realizaran anuncios en el canal televisivo Celestevision, se elaboraran mantas vinílicas, se promocionará por el periódico Mosaico y volantes publicitarios. Se ejecutarán degustaciones en los distintos y abarotes, serán realizadas por temporadas específicas.

### **3.7.3 Modelos de creencias de salud**

Se implementara estrategias basadas en la promoción de productos sanos con la obtención de las certificaciones de producción y productos limpios autorizados por las instituciones que las rigen y dárselos a conocer a los intermediarios y a los clientes comerciales.

## **CAPÍTULO IV ESTUDIO TÉCNICO**

### **4.1 Localización geográfica del proyecto**

#### **4.1.1 Macro localización**

El proyecto de la Cooperativa de Café R.L., estará ubicada para realizar sus actividades, en San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz, villa del Departamento de Alta Verapaz, dicho departamento ubicado aproximadamente a 210 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

#### **4.1.2 Micro localización**

El presente proyecto se propuso en el barrio San Ana, ubicado en el casco urbano de la villa de San Cristóbal A.V., las instalaciones estará en una calle principal, que tiene vías de acceso para la producción, distribución y comercialización del café.

### **4.2 Tamaño del proyecto**

El proyecto se realizará en una extensión aproximadamente de 20 metros por 20, en donde se ubicarán las oficinas, bodegas y el área necesaria a procesar el café. Para el primer año, se producirá 740.50 quintales de café tostado y molido. Para los siguientes años se incrementara la producción, conforme se vallan afiliando más socios a la cooperativa de café. Según información de personas expertas en el proceso de café, en 1 quintal de café se obtienen 14.81 libras de café tostado y molido y restante 85.19 libras es merma.

### 4.3 Tecnología y procesos

La aplicación de la tecnología del presente proyecto será relativamente media, se requiere que el producto llene los requisitos de calidad. A continuación se describe el proceso del café tostado y molido.

Recepción del café de los productores: Clasificar adecuadamente el café verde con la madura y determinar cuando está madura.

Pesado de café: se pesará adecuadamente el café, que se encuentre en buen estado y pueda ser procesado.

Beneficiado húmedo: es el inicio del proceso directamente del café, que es despulpado fermentado y lavado.

Beneficiado seco: es el segundo proceso del café y depende de la capacidad y magnitud de la cooperativa, es el secado del café.

Trillado del café: la trilladora es un proceso que servirá para quitarle el pergamino a los granos de café, extraerlo y enviarlo a la cascabilera para que dure la presente cosecha en excelentes condiciones.

Tostado de café: en esta fase se tuestan los granos del café, asimismo adquiere su aroma y su color oscuro, duplican su tamaño, en el proceso con el calor los granos verdes pasan a ser amarillos y luego marrón canela.

Molido del café: Es un proceso que implica reducir a polvo el grano de café recién tostado.

Pesado del café molido: después de realizado el molido del café, se traslada al pesado del mismo, para continuar la siguiente fase que es el envasado en su empaque.

Envasado del café: este proceso es muy importante para mantener la calidad del café, el envasado tiene que ser de excelente elaboración y material adecuado, para aislar el café de los elementos externos como lo son: la luz, olores, aire, el calor, entre otros.

Fechado del producto: después de envasado se procederá a imprimirle la fecha de producción y de vencimiento del mismo.

Almacenado del café: Después de concluir el proceso de empaque y fechado, se procederá a almacenar el producto en las bodegas, que están en las propias instalaciones para su comercialización.

#### **4.3.1 Requerimientos técnicos**

Son los principales insumos, materiales, herramientas, mano de obra y equipo necesario, para que el proyecto de cooperativa de café realice sus operaciones.

##### **a. Casa**

Se alquilará una casa de 20 por 20 metros, para las oficinas, bodegas y departamentos de proceso de producción de café.

##### **b. Insumos**

Son los bienes materiales para la realización del proceso productivo.

#### **4.4 Ingeniería del proyecto**

La ingeniería estará constituida por el área física a arrendar, con apartados necesarios para los departamentos de producción, oficinas y

bodegas para salvaguardar los insumos, herramientas y se realice el funcionamiento adecuado de la cooperativa. De igual manera tendrá un área de parqueo y descarga del los camiones de café.

## **CAPÍTULO V**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

#### **5.1 Aspectos legales**

Para la constitución formal de la Cooperativa de Café de Responsabilidad Limitada en la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., se rige por un proceso legal, para realizar adecuadamente sus operaciones, debe de estar en base a las normas jurídicas guatemaltecas.

##### **5.1.1 Constitución**

Se constituirá la cooperativa denominada "Cooperativa de Productores de Café de San Cristóbal Verapaz de R.L., "COOCAFESANCRIS R.L.". Estará exenta del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, descrito en el Decreto 27-92, en el artículo 7 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado y será afecta al Impuesto Sobre la Renta -ISR-.

Se elaboraran normas internas, que son las normas analizadas y elaboradas por la propia cooperativa de acuerdo a las características del proyecto, lograr la eficiencia y eficacia y el logro de los objetivos trazados. Las normas internas están, el acta de constitución, los estatutos, reglamento interno, manuales de organización, entre otros.

Asimismo regirá por normas externas, son las interpuestas por el Estado, para que la cooperativa realice sus operaciones, estas normas están: la Ley General de Cooperativas, Código de Comercio

2-70 y sus reformas, la Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92 actualizada hasta decreto 10-2012, la Ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR- actualizada al decreto 4-2012, entre otros.

Entre sus funciones a realizar la cooperativa deberá de asesorarse y pedir asistencia técnica con las diferentes instituciones, entre estas el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

## **5.2 Organización y estructura administrativa**

Es la forma que están establecidas los departamentos de la cooperativa y la relación que guardan entres si, en la comunicación y autoridad, para el logro de los metas que se han propuesto a un tiempo determinado.

### **5.2.1 Diseño organizacional**

Es el marco formal que define el sistema de comunicación y autoridad de la cooperativa con divisiones de trabajo, la jerarquización de los puestos, las segmentaciones de los departamentos, y coordinación, a continuación se describen:

**Asamblea General:** es la máxima autoridad de la cooperativa, constituida por los asociados con derecho a voto. Define y modifica el plan de trabajo y los presupuestos establecidos anuales, dictaminar normas sobre políticas de capitalización, en tiempo determinado elegir al consejo administrativo, examinar constantemente, modificar y aprobar los estatutos de la entidad.

**Comisión de Vigilancia:** es el encargado de la fiscalización y control de la cooperativa, sus las funciones principales son: informar a los asociados todo lo relacionado al desarrollo y utilización de sus

aportaciones, velar por el control y el funcionamiento de las actividades económicas sociales y culturales, de igual manera dar cumplimiento a los estatutos de la organización. Controlar las actividades administrativas y que estén de acuerdo a los estatutos y de la manera correcta, asimismo los registros contables.

Comisión de Administración: es el órgano administrativo tiene como funciones fundamentales representar a la sociedad judicial o extrajudicialmente y ejecutar los acuerdos de la junta general.

Comité de Educación: su función principal es de impulsar de manera permanente el nivel educativo y preparación de cada uno de los asociados y la comunidad.

Gerencia: estará integrado por un gerente general, previamente seleccionado y nombrado por la asamblea, sus funciones específicas será, administrar el patrimonio de los socios, planificar, controlar las actividades administrativas y gerenciales, realizar y ejecutar planes de trabajo.

Comercialización: la priorización del departamento de comercialización en sus funciones son: elaborar planes de trabajo y de producción, priorizar y evaluar la demanda local y lograr expandirse y alcanzar otros mercados fuera de la villa, realización de proyecciones de producción, mantener al día los precios del producto a producir y su objetivo principal es de incrementar las ventas.

Finanzas: las principales funciones del departamento de finanzas están, establecer los procesos contables y todos sus registros en todas las actividades que se realicen, manejar y controlar los bienes

y recursos de la Cooperativa, recaudación y manejo adecuado de los fondos.

Producción: este departamento es el encargado directamente del proceso productivo, desde el inicio de la producción hasta su comercialización del producto, sus funciones principales son: efectuar supervisiones sobre las personas que realizan el proceso de café, informar a la gerencia todo lo relacionado a la misma.

### **5.3 Planificación y programación de la ejecución del proyecto**

Las actividades a realizar para el cumplimiento del proyecto se ejecutara, en el primer mes se realizarán todos los trámites necesarios para la organización de la Cooperativa de café R.L.. El segundo mes se capacitará al personal, en el tercer mes se contactará a los productores y adquirirá el café cereza.

El cuarto mes se iniciará el proceso de producción de café tostado y molido, que terminará el primer ciclo tres meses después y posteriormente se trasladará a bodegas o puntos de comercialización. Se establecerán evaluaciones de la producción y se les dará seguimientos constantes de los procesos en los siguientes meses.

## **CAPÍTULO VI ESTUDIO O EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **6.1 Contenido de la EIA**

A continuación se evalúa y se describe el impacto ambiental ocasionado por el proyecto de producción de café. Por medio de la evaluación se determinarán los factores dispuestos que pueden ser afectados, elementos del medio ambiente, entre estos físicos, biológicos, socioculturales, económicos, entre otros.

Descripción del proyecto y sus alternativas: el proyecto de café, se ejecutará en el barrio Santa Ana de la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V.. En la ejecución del proyecto en el barrio antes descrito, al inicio no se talarán árboles, ni se cortará ningún tipo de producto agrícola y no se construirán las instalaciones, no se contaminará el medio ambiente. Se ha optado arrendar instalaciones que fueron construidos con anterioridad. El lugar a instalar la Cooperativa de Café R.L., tiene una extensión de 20 metros por 20, se encuentra completamente circulado de construcción, tiene cinco apartados, un parqueo y un patio extenso.

Descripción del medio ambiente natural: Se arrendara las instalaciones dentro del casco urbano, para el proceso del café cereza o tostado y molido. En el lugar, no existe ningún tipo de producto agrícola, ni arboles, el espacio se encuentra completamente circulado.

Medio ambiente con el proyecto: El medio ambiente tendrá un impacto negativo mediano, por los tipos de máquinas a emplear en el proceso de

café y una parte de los procesos son manuales. Al constituir la cooperativa creará fuentes de trabajo y mejora la situación de los asociados, de igual manera serán capacitados en áreas del cultivo de café y producir un producto de calidad.

Identificación de impactos: impactos, son los cambios producidos por el proyecto en el medio ambiente, son los efectos negativos por la ejecución del propósito.

- Impactos en el suelo: previamente analizado, la producción de café procesado no provoca contaminación al suelo.
- Impacto ambiental del agua: el lugar donde se ubicara las instalaciones se encuentra cercanas fuentes de agua, no habrá contaminación, el proceso de café tostado y molido no produce desechos para ser lavados o botados en las fuentes de agua.
- Impacto ambiental en el aire y audio: el aire se contaminará por el humo provocado por la tostadora, se tomarán medidas de tratamiento y evitar impactos negativos a la comunidad y el medio ambiente. El audio, se contaminará en un nivel medio, por la no utilización de máquinas industriales que provoquen ruidos en la zona urbanizada de la villa.
- Impacto en el medio biológico: no se dañará la vegetación de ningún tipo, a ninguna clase de animal de la fauna, la ubicación de las instalaciones será un área urbana.
- Impacto de empleo: generará empleo a diferentes familias y de estatus sociales, a administradores, contadores, secretarias, profesionales en el campo de la agronomía, entre otros.

- Impacto comercial: se cubrirá la demanda insatisfecha que existe a nivel local, se exportarán los productos a otros mercados de la región y nacional donde se priorizará mercados internacionales.

## **6.2 Predicción de impactos**

Para la predicción de impactos y Evaluación de Impacto Ambiental -EIA-, se realizó bajo los lineamientos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, según Acuerdo Gubernativo 61-2015, en base a la matriz que clasifica la evaluación de las aspiraciones y sus respectivas categorías y define los diferentes impactos posibles en la ejecución de los propósitos. Por el tipo de proyecto se elaboró un diagnóstico para predecir los posibles impactos. El Acuerdo Gubernativo 61-2015 clasifica a la operación de empresa relacionados con las actividades de tostado, molienda, descafeinado y envase de café, lo clasifica en el rango B1 de alto moderado impacto ambiental potencial.

Por la cantidad de capital humano a emplear es catalogada según él -MAGA mediana empresa.

Medio físico: recursos hídricos, es un recurso que será afectado en una mínima parte, se utilizará el agua para el mantenimiento de las instalaciones. El suelo no se contaminará, no habrá ningún proceso directamente con la superficie. El aire, se afectará por el humo causado por el tostador de café.

Medio biótico: ecosistema humano primario, alrededor de las instalaciones se encuentran casas habitadas, que serán afectados por el audio en una mínima cantidad causado por algunas máquinas. La planta será designada directamente para este tipo de actividades y no estará habitada por nadie. La flora y fauna no se afectará, ni el ecosistema de la vegetación.

### **6.3 Medidas de mitigación**

Se determinó que es imposible erradicar los impactos negativos ambientales producidos por el proyecto, pero es posible reducir a porcentajes mínimos. Por medio de técnicas, capacitación y responsabilidad de los ejecutores, se crearán políticas sobre métodos de manejo de desechos orgánicos por parte de los administradores. El tratamiento de aguas utilizadas, se separaran de ellas la cantidad de sólidos posible clarificando las aguas, reduciendo así la contaminación que el afluente pueda causar al medio ambiente al momento de desembocar, en ríos, lagos donde finalmente serán depositadas, por lo que el nivel de contaminación no requiere un proceso de purificación y en constante vigilancia.

### **6.4 Evaluación global**

Actualmente el medio ambiente ha sido afectado por una serie de actividades de transformación, de producción regularmente con fines socio económicos y que ha venido degradando el sistema natural a nivel mundial, los países desarrollados, por los recursos que tienen, han venido desarrollando métodos que ayuden a disminuir el impacto ambiental negativo.

### **6.5 Monitoreo ambiental**

El monitoreo se realizarán con afiliaciones e inscripciones a instituciones públicas y privadas, encargados de supervisar el medio ambiente. Se adaptará a los sistemas de control y asesoramiento de los mismos, para disminuir el impacto que pueda ocasionar el presente proyecto. De igual forma, se implementaran visitas y ejecuciones de auditorías ambientales a las instalaciones para evitar irregularidades ambientales.

## **CAPÍTULO VII EVALUACIÓN FINANCIERA**

### **7.1 Costos del proyecto**

Es el estudio que tiene por objetivo la determinación y asignación de costos totales de cada uno de los rubros relacionados al propósito. Es una estimación de costos de los recursos necesarios, humanos y materiales, para completar las actividades del proyecto.

#### **7.1.1 Costo de la inversión**

Es el gasto monetario en la adquisición de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.

##### **a. Costos fijos o intangibles**

Está constituida por todos los activos que son necesarios para la ejecución del proyecto de la Cooperativa de Café de Responsabilidad Limitada. Forman el activo fijo de la unidad económica, estos están afectos a desgastarse por el uso que se les da durante todo el año y se les es calculada sus depreciaciones y son adquiridos al inicio del proyecto. Con los datos cifrados de los activos fijos, ascenderá a Q. 322,800.00 quetzales exactos para el presente proyecto.

##### **b. Costos diferidos o intangibles**

Son los costos de los activos diferidos o intangibles realizados, que representan un derecho o privilegio utilizable

durante un año o más, entre estos se describen la adquisición de patentes, licencias, marcas registradas, permisos fitosanitarios, costos de organización, legalización, imprevistos, entre otros. Los gastos de organización de la cooperativa de café ascienden a Q. 20,540.00 quetzales exactos.

**c. Capital de trabajo**

Es el conjunto de recursos que constituyen parte del patrimonio del proyecto, incluye la inversión de mano de obra, gastos variables, egresos fijos administrativos, de comercialización, durante los ciclos realizados durante un año. El capital de trabajo para el inicio del proyecto, asciende a Q. 1,117.200.00, se tiene contemplado comprar el total de café a procesar, el pago de la mano de obra, el pago de cinco meses del departamento de administración y cuatro para el área de distribución. Para el cuarto mes se estima los primeros ingresos para la sostenibilidad de la cooperativa.

**d. Inversión total**

Comprende todos los requerimientos de inversión fija y de capital de trabajo para el inicio de operaciones del proyecto, a continuación se detallan en el siguiente cuadro:

**CUADRO 8  
INVERSIÓN TOTAL  
PROYECTO: COOPERATIVA DE CAFÉ DE R.L.**

Descripción	Total	%
Inversión fija	Q 322,800.00	22%
Capital en trabajo	Q 1,117,200.00	78%
<b>Total</b>	<b>Q 1,440,000.00</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

#### **e. Financiamiento**

Son los recursos económicos disponibles para el inicio de operaciones del proyecto, extraídas de fuentes externas.

- Internacional: El Centro Universitario del Norte y las Municipalidades del la región, buscan financiamiento con entidades internacionales. Específicamente con Italia, represando por el Instituto Italo-Latinoamericano. Se han realizado reuniones para realizar un pacto con Guatemala, denominado Acuerdos Territoriales, para contribuir al empleo y desarrollo, existe un porcentaje alto en que aporten Q 1,190,000.00 quetzales, que representa el 83% del total de la inversión del presente proyecto.
- Bancos: se realizará un préstamo de Q. 250,000.00 en el Banco de Desarrollo Social -BANRURAL- que tiene una tasa de interés del 21% anual a 3 años plazo de pago y representará el 17% de la inversión inicial del proyecto, se pactarán compromisos con la institución financiera. Las amortizaciones serán semestrales y los intereses sobre saldos, con un monto de Q. 41,666.67 más los intereses, el pago será periódico y los intereses serán variables sumados determinarán la amortización.

#### **7.1.2 Costo de operación**

Los costos de operación incurridos en dicha etapa garantizan el desarrollo del procesamiento de café, entre estos están:

##### **a. Costos de producción**

Se relacionan de forma directa en los gastos realizados y aplicados en la obtención de un producto. Dentro de estas se

describen los costos de los materiales, mano de obra, mantenimiento y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en el proceso.

El costo de producción del café de primera, tendrá un costo por bolsa el valor de Q.13.06 y para los siguientes años será menor, efecto por el incremento de producción. A continuación se detalla el café de segunda, este resulta de la merma del proceso del café de primera. El costo de café de segunda es de Q.3.41 el del primer año y el siguiente año promediará los Q 2.50 la bolsa de 14 onzas. El costo es menor ya que los procesos del café de primera sufragan el mayor gasto.

**b. Costos administrativos**

Los gastos incurridos en el departamento administración ascendieron en el primer y segundo año a Q. 281,791.62 y para los siguientes tres años tendrá un decremento mínimo por la depreciación total del equipo de cómputo.

**c. Costos de ventas**

Los costos de ventas incurridos para el primer año ascienden a Q. 131,632.92 y para los siguientes años disminuirá relativamente, no se invertirá la misma cantidad en publicidad.

## **7.2 Ingresos**

Los ingresos en ventas de los cinco años del proyecto, el primer año será de nueve meses de producción y para el segundo año se prevé el incremento, por la cantidad de productores que se asociarán a la cooperativa, conforme pasen los años de igual manera continuara incrementando.

### 7.3 Depreciación del proyecto

Las depreciaciones que sufrirán los activos durante los cinco años de duración del proyecto de café, se aplicará el método de línea recta.

### 7.4 Estados de resultados

A continuación se presenta el Estado de Resultados de cinco años que durará el proyecto de cooperativa.

## CUADRO 9 ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTO: COOPERATIVA DE CAFÉ DE R.L.

Años	1	2	3	4	5
<b>Ventas</b>					
Café de primera	Q 2,962,962.96	Q 5,925,925.93	Q7,111,111.11	Q 8,296,296.30	Q 9,481,481.48
Café de segunda	Q 802,005.01	Q 1,604,010.03	Q1,924,812.03	Q 2,245,614.04	Q 2,566,416.04
<b>Total de ventas</b>	<b>Q 3,764,967.98</b>	<b>Q 7,529,935.95</b>	<b>Q9,035,923.14</b>	<b>Q 10,541,910.33</b>	<b>Q12,047,897.52</b>
<b>(-) Costo de producción</b>					
Costo directo	<b>Q 1,273,202.62</b>	<b>Q 2,259,136.35</b>	<b>Q2,654,496.72</b>	<b>Q 3,080,522.69</b>	<b>Q 3,519,144.63</b>
Insumos	Q 750,000.00	Q 1,500,000.00	Q1,800,000.00	Q 2,100,000.00	Q 2,400,000.00
Mano de obra	Q 152,821.76	Q 152,821.76	Q 161,008.64	Q 193,861.12	Q 201,733.12
Procesos trillado, tostado y empacado	Q 64,132.80	Q 64,132.80	Q 64,132.80	Q 64,132.80	Q 95,865.60
Costos indirectos variables	Q 85,950.64	Q 147,938.95	Q 172,734.27	Q 197,529.59	Q 234,168.57
Material de empaque	Q 179,945.42	Q 353,890.84	Q 416,269.01	Q 484,647.17	Q 547,025.34
Deprec. Equipo de producción de café	Q 40,352.00	Q 40,352.00	Q 40,352.00	Q 40,352.00	Q 40,352.00
<b>Margen bruto</b>	<b>Q 2,491,765.35</b>	<b>Q 5,270,799.60</b>	<b>Q6,381,426.43</b>	<b>Q 7,461,387.65</b>	<b>Q 8,528,752.89</b>
<b>(-) Gastos de Administración</b>	<b>Q 281,791.62</b>	<b>Q 281,791.62</b>	<b>Q 281,791.62</b>	<b>Q 279,392.58</b>	<b>Q 279,391.86</b>
Sueldos administrativos	Q 154,598.40	Q 154,598.40	Q 154,598.40	Q 154,598.40	Q 154,598.40
Cuotas patronales de administración	Q 16,495.65	Q 16,495.65	Q 16,495.65	Q 16,495.65	Q 16,495.65
Prestaciones laborales	Q 47,229.81	Q 47,229.81	Q 47,229.81	Q 47,229.81	Q 47,229.81
Bonificación incentivo	Q 15,000.00	Q 15,000.00	Q 15,000.00	Q 15,000.00	Q 15,000.00
Papelaría y útiles	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00
Agua, luz y teléfono	Q 3,600.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00
Deprec. Mobiliario y equipo	Q 1,460.00	Q 1,460.00	Q 1,460.00	Q 1,460.00	Q 1,460.00
Deprec. Equipo de computo	Q 2,399.76	Q 2,399.76	Q 2,399.76	Q 0.72	Q -
Amort. Gastos de organización	Q 4,108.00	Q 4,108.00	Q 4,108.00	Q 4,108.00	Q 4,108.00
Alquileres consumidos	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00
<b>(-) Gastos de distribución</b>	<b>Q 131,632.92</b>	<b>Q 129,232.92</b>	<b>Q 129,232.92</b>	<b>Q 129,232.92</b>	<b>Q 129,232.92</b>
Sueldos de vendedores	Q 57,465.60	Q 57,465.60	Q 57,465.60	Q 57,465.60	Q 57,465.60
Cuotas patronales de ventas	Q 6,131.58	Q 6,131.58	Q 6,131.58	Q 6,131.58	Q 6,131.58
Prestaciones laborales de ven	Q 17,555.74	Q 17,555.74	Q 17,555.74	Q 17,555.74	Q 17,555.74
Bonificación incentivo	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Fletes	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Publicidad	Q 4,480.00	Q 2,080.00	Q 2,080.00	Q 2,080.00	Q 2,080.00
Otros	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00
Deprec. Vehículos de reparto	Q 10,000.00	Q 10,000.00	Q 10,000.00	Q 10,000.00	Q 10,000.00
<b>Resultados de operación</b>	<b>Q 2,078,340.81</b>	<b>Q 4,859,775.06</b>	<b>Q5,970,401.88</b>	<b>Q 7,052,762.15</b>	<b>Q 8,120,128.11</b>
<b>(-) Gastos Financieros</b>					
Intereses gasto	Q 48,125.00	Q 30,625.00	Q 13,125.00		
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>Q 2,030,215.81</b>	<b>Q 4,829,150.06</b>	<b>Q5,957,276.88</b>	<b>Q 7,052,762.15</b>	<b>Q 8,120,128.11</b>
(-) Impuesto Sobre la Renta - ISR- por pagar 25%	Q 507,553.95	Q 1,207,287.52	Q1,489,319.22	Q 1,763,190.54	Q 2,030,032.03
<b>Ganancia del ejercicio</b>	<b>Q 1,522,661.86</b>	<b>Q 3,621,862.55</b>	<b>Q4,467,957.66</b>	<b>Q 5,289,571.61</b>	<b>Q 6,090,096.08</b>
(-) Reserva legal 5%	Q 76,133.09	Q 181,093.13	Q 223,397.88	Q 264,478.58	Q 304,504.80
<b>Excedente Neto</b>	<b>Q 1,446,528.77</b>	<b>Q 3,440,769.42</b>	<b>Q4,244,559.78</b>	<b>Q 5,025,093.03</b>	<b>Q 5,785,591.28</b>

Fuente: Elaboración propia, EPS 2015.

Como se observa en el cuadro anterior, el excedente del primer año al segundo en adelante va en aumento, se puede determinar que la propuesta de la Cooperativa de café R.L. es atractiva y beneficiosa para el desarrollo del barrio Santa Ana.

## 7.5 Estado de Situación Financiera Proyectado

A continuación se presenta el balance general proyectado por los cinco años que durará el proyecto.

**CUADRO 10**  
**ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO,**  
**PROYECTO: COOPERATIVA DE CAFÉ DE R.L.**

Años	1	2	3	4	5
<b>Activo</b>					
<b>Corriente</b>					
Caja y Bancos	Q 3,158,402.24	Q 7,454,984.77	Q 12,179,960.57	Q 17,799,324.21	Q 24,212,181.78
<b>No corriente</b>					
Propiedad planta y equipo					
Equipo de producción de café	Q 161,408.00	Q 121,056.00	Q 80,704.00	Q 40,352.00	Q -
Mobiliario y equipo	Q 5,840.00	Q 4,380.00	Q 2,920.00	Q 1,460.00	Q -
Equipo de computo	Q 4,800.24	Q 2,400.48	Q 0.72	Q -	Q -
Vehículos	Q 40,000.00	Q 30,000.00	Q 20,000.00	Q 10,000.00	Q -
Gastos de Organización	Q 16,432.00	Q 12,324.00	Q 8,216.00	Q 4,108.00	Q -
<b>Sumas del activo</b>	<b>Q 3,386,882.48</b>	<b>Q 7,625,145.25</b>	<b>Q 12,291,801.29</b>	<b>Q 17,855,244.21</b>	<b>Q 24,212,181.78</b>
<b>Pasivo</b>					
<b>Corriente</b>					
Impuesto Sobre la Renta -ISR-	Q 507,553.95	Q 1,207,287.52	Q 1,489,319.22	Q 1,763,190.54	Q 2,030,032.03
<b>No Corriente</b>					
Préstamos bancarios	Q 166,666.67	Q 83,333.33			
<b>Capital social</b>					
Aporte de los asociados	Q 1,190,000.00	Q 1,190,000.00	Q 1,190,000.00	Q 1,190,000.00	Q 1,190,000.00
Reserva legal 5%	Q 76,133.09	Q 257,226.22	Q 480,624.10	Q 745,102.68	Q 1,049,607.49
Utilidades retenidas		Q 1,446,528.77	Q 4,887,298.19	Q 9,131,857.97	Q 14,156,950.99
Utilidades del ejercicio	Q 1,446,528.77	Q 3,440,769.42	Q 4,244,559.78	Q 5,025,093.03	Q 5,785,591.28
<b>Sumas igual al activo</b>	<b>Q 3,386,882.48</b>	<b>Q 7,625,145.26</b>	<b>Q 12,291,801.29</b>	<b>Q 17,855,244.22</b>	<b>Q 24,212,181.78</b>

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

En el cuadro anterior muestra la situación financiera del presente proyecto, el total del activo, pasivo y patrimonio neto que tendrá durante los cinco años de operación.

## **7.6 Evaluación financiera**

El objetivo principal de la evaluación es medir los resultados del proyecto para determinar si es rentable y si cumple las expectativas de los inversionistas. Los datos utilizados para la evaluación se extraen primero de las operaciones del presente proyecto.

Se calculó la rentabilidad de los costos, la rentabilidad de las ventas, la rentabilidad del activo, la rentabilidad del activo fijo, la tasas de recuperación de inversión, se determinó el tiempo de recuperación de la inversión, se preveo el retorno al capital, la tasa de retorno del capital, se estableció el punto de equilibrio en unidades y se computo el margen de seguridad de la cooperativa en la comercialización del producto que producirá.

## **7.7 Flujo financiero**

La elaboración del flujo financiero incorpora los rubros necesarios para determinar la rentabilidad y liquidez del proyecto de producción de la Cooperativa de Café R.L.. Costos que incluyen, costos de inversión, de operación durante la vida útil del proyecto y sus ingresos producidos para sufragar los costos y gastos del mismo.

Estas cantidades son descritas y desglosadas por año, registrados en forma monetaria en base al momento que se dieron. Una vez realizado de la manera antes descrita se podrá determinar la rentabilidad y liquidez de la empresa.

A continuación se describe el fondo de caja, consiste en determinar la diferencia entre los costos y los ingresos totales anuales del proyecto.

**CUADRO 11**  
**FLUJO DE FONDOS FINANCIEROS**  
**PROYECTO: COOPERATIVA DE CAFÉ DE R.L.**

Años	0	1	2	3	4	5
Saldo anterior			Q 3,158,402.24	Q 7,454,984.77	Q12,179,960.57	Q17,799,324.21
<b>Ingresos</b>						
Aportación de los socios	Q 1,190,000.00					
Préstamo	Q 250,000.00					
Ventas		Q2,962,962.96	Q 5,925,925.93	Q 7,111,111.11	Q 8,296,296.30	Q 9,481,481.48
Ventas productos secundarios		Q 802,005.01	Q 1,604,010.03	Q 1,924,812.03	Q 2,245,614.04	Q 2,566,416.04
<b>Total de ingresos</b>	<b>Q 1,440,000.00</b>	<b>Q3,764,967.98</b>	<b>Q10,688,338.19</b>	<b>Q16,490,907.92</b>	<b>Q22,721,870.90</b>	<b>Q29,847,221.74</b>
<b>Egresos</b>						
Inversión fija	Q 322,800.00					
Insumos	Q 750,000.00	Q -	Q 1,500,000.00	Q 1,800,000.00	Q 2,100,000.00	Q 2,400,000.00
Mano de obra	Q 89,755.01	Q 63,066.75	Q 152,821.76	Q 161,008.64	Q 193,861.12	Q 201,733.12
Procesos trillado, tostado y empacado	Q 26,722.00	Q 37,410.80	Q 64,132.80	Q 64,132.80	Q 64,132.80	Q 95,865.60
Costos indirectos variables	Q 77,924.20	Q 8,026.44	Q 147,938.95	Q 172,734.27	Q 197,529.59	Q 234,168.57
Material de empaque	Q 34,654.54	Q 145,290.88	Q 353,890.84	Q 416,269.01	Q 484,647.17	Q 547,025.34
Sueldos administrativos	Q 64,416.00	Q 90,182.40	Q 154,598.40	Q 154,598.40	Q 154,598.40	Q 154,598.40
Cuotas patronales de admón	Q 6,873.19	Q 9,622.46	Q 16,495.65	Q 16,495.65	Q 16,495.65	Q 16,495.65
Prestaciones laborales	Q 19,679.09	Q 27,550.72	Q 47,229.81	Q 47,229.81	Q 47,229.81	Q 47,229.81
Bonificación incentivo	Q 6,250.00	Q 8,750.00	Q 15,000.00	Q 15,000.00	Q 15,000.00	Q 15,000.00
Papelería y útiles	Q 375.00	Q 525.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00
Agua, luz y teléfono	Q 1,500.00	Q 2,100.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00
Alquileres			Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00
Sueldos de vendedores	Q 19,155.20	Q 38,310.40	Q 57,465.60	Q 57,465.60	Q 57,465.60	Q 57,465.60
Cuotas patronales de ventas	Q 2,043.86	Q 4,087.72	Q 6,131.58	Q 6,131.58	Q 6,131.58	Q 6,131.58
Prestaciones laborales	Q 5,851.91	Q 11,703.83	Q 17,555.74	Q 17,555.74	Q 17,555.74	Q 17,555.74
Bonificación incentivo	Q 2,000.00	Q 4,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Fletes	Q 2,000.00	Q 4,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Publicidad		Q 4,480.00	Q 2,080.00	Q 2,080.00	Q 2,080.00	Q 2,080.00
Otros	Q 8,000.00	Q 16,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00
Amortización de prestamos		Q 83,333.33	Q 83,333.33	Q 83,333.33		
Intereses s/prestamos		Q 48,125.00	Q 30,625.00	Q 13,125.00		
Impuesto sobre la renta		Q -	Q 507,553.95	Q 1,207,287.52	Q 1,489,319.22	Q 1,763,190.54
<b>Total de egresos</b>	<b>Q 1,440,000.00</b>	<b>Q 606,565.74</b>	<b>Q 3,233,353.41</b>	<b>Q 4,310,947.35</b>	<b>Q 4,922,546.69</b>	<b>Q 5,635,039.95</b>
<b>Flujo Equivalente</b>	<b>Q -</b>	<b>Q3,158,402.24</b>	<b>Q 7,454,984.77</b>	<b>Q12,179,960.57</b>	<b>Q17,799,324.21</b>	<b>Q24,212,181.78</b>

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

Los ingresos desglosados en el presupuesto de caja provienen de la aportación inicial de los asociados, préstamos bancarios y los provenientes de los ingresos de ventas. Los egresos se integran por los desembolsos en efectivo para la adquisición de los activos fijos, intangibles, los gastos realizados en los insumos de productos, mano de obra, gastos administrativos, de ventas y las obligaciones que se crearon en las operaciones de la cooperativa con otras entidades.

### **7.7.1 Indicadores de la evaluación**

La evaluación financiera, consiste en consolidar todos los datos relacionados al proyecto, como estimaciones de ventas, inversión, gastos de operación, costos fijos y las inversiones necesarias para realizar las actividades de la producción con el fin de determinar cuál será la rentabilidad y el valor que agregará la inversión inicial.

En la evaluación financiera es necesario una serie de formulas para determinar, la tasa de rentabilidad, la relación beneficio costo, la tasa de retorno mínima atractiva, entre otros.

#### **a. Tasa de retorno mínima atractiva -TREMA-**

La aplicación de la evaluación -TREMA- y su fórmula, sirve para comparar los años tras años a valor presente los ingresos y egresos que se realicen por las actividades ejecutadas del proyecto a futuro. Eligiendo el costo de oportunidad y dejar de invertir en otra alternativa que genere una utilidad más alta.

Para el cálculo del Valor Presente Neto o Valor Actual Neto se obtuvo en el Costo de capital promedio ponderado del 23%, servirá como rendimiento mínimo del proyecto para pagar los intereses del 24% de la inversión inicial aportado por los inversionistas de Q. 1,200,000.00 y el interés del 21% préstamo bancario de Q. 250,000.00.

#### **b. Valor actual neto -VAN-**

Es un método empleado para encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos menos el valor de los costos, descontados a la tasa de descuento.

Según los cálculos, se estima que los flujos netos de efectivo actualizados al año cero, proporcionan un -VAN- de Q. 28,885,003.18 aceptándose al proyecto ya que cubre la -TREMA- del 23% y genera un excedente arriba de lo solicitado.

**c. Tasa interna de retorno -TIR-**

Fórmula que mide la rentabilidad del proyecto y si es igual o mayor que el porcentaje de la Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable, se considera admisible y si fuera menor se rechazará por el motivo que no garantizará la obtención de ganancia mayor al rendimiento esperado.

El cálculo de la Tasa Interna de Retorno dio un resultado de 3.1567. En el desarrollo de los procedimientos de la rentabilidad de la Tasa Interna de Retorno -TIR- se determinó que la ejecución del proyecto logra cubrir el requerimiento del 23% y se tiene un porcentaje adicional de 292%, por lo que el proyecto es viable.

**d. Relación beneficio costo -RB/C-**

Es una técnica utilizada para determinar la eficiencia, al emplear los recursos financieros en la realización del proyecto de producción de procesamiento de café, es un resultado que se obtiene al dividir los flujos netos actualizados positivos entre los gastos y costos actualizados, incluyendo la inversión total y si se obtiene un resultado mayor que la unidad, es aceptable el proyecto y si el resultado es menor que la unidad el proyecto no será beneficioso y se deberá de rechazarse. En el cálculo de la relación beneficio costos se obtuvo el resultado de 1.90, según el procedimiento antes descrito. Es aceptable el proyecto.

## **CAPÍTULO VIII EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL.**

### **8.1 Contenido de la evaluación económica-social**

En esta evaluación se ejecutará comparaciones entre los recursos estimados que pueden ser requeridos en las operaciones del proyecto y los objetivos que se han trazados. El desarrollo de la evaluación busca identificar y medir el aporte del proyecto de café a la economía nacional, en la generación empleos, en incremento de la oferta café procesado en la villa, de igual manera determinará el ahorro de divisas y establecer la viabilidad del proyecto.

La evaluación económica-social de diferencia con la evaluación financiera en varios puntos trascendentales, los objetivos del estudio financiero es definida por los dueños de la empresa y en lo económico social lo define el gobierno en la situación real de la economía. Se afirma que la evaluación económica investiga e identifica el aporte del proyecto de cooperativa y el bienestar económico local, regional y nacional.

#### **8.1.1 Contenido de la evaluación económica-social**

El contenido de la evaluación económica-social del proyecto es amplia e importante para su desarrollo, debe de contener: los cálculos de los precios sociales, el traslado de flujo financiero a económico, constituido por tres partes que son, inversiones, costos y gastos de operación e ingresos. De igual manera se aplican los índices de evaluación económica para los proyectos entre estos el -VANE-, -TIRE- y -RB/CE-.

## **8.2 Cálculo de los precios sociales**

El cálculo de los precios sociales es trascendental, para el presente proyecto, por la evaluación y estudio a la economía nacional y la sociedad como un todo, con una perspectiva más amplia y aplican los precios bien ajustados y no utilizar los del mercado. Se tiene noción del mercado imperfecto y es necesario ciertas correcciones a los precios antes de ejecutar el análisis. La corrección de precios con los cuales se llevan a cabo los análisis económicos, son denominados precios sombra o precios de cuenta. Son teóricos y valoran la disponibilidad de los recursos del bienestar social, se definen como precios estándares e implementados en los proyectos de desarrollo.

En la estructuración del presente proyecto se realizarán diferentes costos y gastos. Con los datos de arrendamiento de una casa de tamaño adecuado, con la adquisición equipo de procesamiento de café, de cómputo y mobiliario y equipo y la inscripción ante diferentes instituciones y aperturas de libros entre otros. Los gastos de Inversión Fija del presente proyecto asciende a Q. 322,530.00, los precios aplicados son precios sombra o precios de cuenta.

De igual manera, se estimó el capital de trabajo, que se considera en la inversión inicial del proyecto, que son gastos de mano de obra, insumos, entre otros para cubrir los seis primeros meses de operaciones y continuará rotando el capital. La estimación de datos, el capital en trabajo asciende a Q. 967,470.20, en costos y gastos para el inicio de operaciones de la empresa.

### **8.2.1 Inversión total**

Es necesario tener recursos financieros y sufragar las inversiones fijas y el capital de trabajo.

**CUADRO 12**  
**INVERSIÓN TOTAL, PROYECTO: COOPERATIVA DE**  
**CAFÉ R.L.**

Inversión fija	Q. 322,530.00	25%
Capital de trabajo	Q. 967,470.20	75%
<b>Total de inversión</b>	<b>Q. 1,290,000.20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

El total de la inversión inicial para el inicio de operaciones en la cooperativa R.L., asciende a Q. 1,290,000.20, para esta inversión se recurrirá a inversionistas y entidades privadas.

### **8.2.2 Costo de producción**

Costo de producción, representados por todos los costos directos y los costos indirectos de la producción del proceso de café.

En base a los datos estimados, el costo de producción para el primer año es de Q. 1,015,597.88 y para los siguientes años continuara incrementando, por la afiliación de más productores de café a la cooperativa.

### **8.2.3 Gastos administrativos**

Los gastos que se realizarán en el área de administración tendrán un monto de Q. 148,500.00 para los cinco años de operación, gastos que no variarán.

### **8.2.4 Costos de distribución**

Los costos de área de distribución de la cooperativa de café, el primer año será de Q. 82,480.00, mayor a los siguientes, por la razón de ingresar al mercado los gastos de publicidad aumentará.

## 8.2.5 Ingresos

La cooperativa procesará y comercializará dos tipos de café, clasificados como café de primera y de segunda, a continuación se detallará la comercialización de café.

**CUADRO 13**  
**INGRESOS**  
**PROYECTO: COOPERATIVA DE CAFÉ R.L.**

Años	1	2	3	4	5
Ventas	Q 2,539,682.54	Q 5,079,365.08	Q 6,095,238.10	Q 7,111,111.11	Q 8,126,984.13
Sub-productos					
Producto secundario	Q 802,005.01	Q 1,604,010.03	Q 1,924,812.03	Q 2,245,614.04	Q 2,566,416.04
<b>Total de ingresos</b>	<b>Q 3,341,687.55</b>	<b>Q 6,683,375.10</b>	<b>Q 8,020,050.13</b>	<b>Q 9,356,725.15</b>	<b>Q 10,693,400.17</b>

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

Los ingresos de la Cooperativa de Café R.L., en los cinco años incrementará, por la afiliación constante de productores de café y se establezca el producto a nivel local, regional, nacional y alcanzar el mercados internacionales.

## 8.2.6 Estados de resultados

El estado de resultados se detalla los costos, gastos y las utilidades generados en la producción de café procesado por la Cooperativa de Café R.L., durante cinco años de producción. A continuación se describe el estado de resultados.

**CUADRO 14**  
**ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS**  
**PROYECTO: COOPERATIVA DE CAFÉ R.L.**

Años	1	2	3	4	5
<b>Ventas</b>					
Café de primera	Q 2,539,682.54	Q 5,079,365.08	Q6,095,238.10	Q 7,111,111.11	Q 8,126,984.13
Café de segunda	Q 802,005.01	Q 1,604,010.03	Q1,924,812.03	Q 2,245,614.04	Q 2,566,416.04
<b>Total de ventas</b>	<b>Q 3,341,687.55</b>	<b>Q 6,683,375.10</b>	<b>Q8,020,050.13</b>	<b>Q 9,356,725.15</b>	<b>Q10,693,400.17</b>
<b>(-) Costo de producción</b>					
Costo directo	<b>Q 1,079,933.72</b>	<b>Q 2,065,867.45</b>	<b>Q2,453,040.94</b>	<b>Q 2,859,814.42</b>	<b>Q 3,266,187.91</b>
Insumos	Q 750,000.00	Q 1,500,000.00	Q1,800,000.00	Q 2,100,000.00	Q 2,400,000.00
Mano de Obra	Q 44,800.00	Q 44,800.00	Q 44,800.00	Q 58,400.00	Q 58,400.00
Procesos Trillado, tostado y empacado	Q 43,200.00	Q 43,200.00	Q 43,200.00	Q 43,200.00	Q 62,400.00
Costos Indirectos variables	Q 61,988.30	Q 123,976.61	Q 148,771.93	Q 173,567.25	Q 198,362.57
Material de empaque	Q 179,945.42	Q 353,890.84	Q 416,269.01	Q 484,647.17	Q 547,025.34
<b>Ganancia marginal</b>	<b>Q 2,261,753.83</b>	<b>Q 4,617,507.66</b>	<b>Q5,567,009.19</b>	<b>Q 6,496,910.72</b>	<b>Q 7,427,212.25</b>
<b>(-) Gastos de Administración</b>	<b>Q 148,500.00</b>	<b>Q 148,500.00</b>	<b>Q 148,500.00</b>	<b>Q 148,500.00</b>	<b>Q 148,500.00</b>
Sueldos administrativos	Q 108,000.00	Q 108,000.00	Q 108,000.00	Q 108,000.00	Q 108,000.00
Papelería y útiles	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00
Alquileres	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00
Agua, luz y teléfono	Q 3,600.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00
<b>(-) Gastos de Distribución</b>	<b>Q 82,480.00</b>	<b>Q 80,080.00</b>	<b>Q 80,080.00</b>	<b>Q 80,080.00</b>	<b>Q 80,080.00</b>
Sueldos de Vendedores	Q 48,000.00	Q 48,000.00	Q 48,000.00	Q 48,000.00	Q 48,000.00
Fletes	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Publicidad	Q 4,480.00	Q 2,080.00	Q 2,080.00	Q 2,080.00	Q 2,080.00
Otros	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00
<b>Excedente Neto</b>	<b>Q 2,030,773.83</b>	<b>Q 4,388,927.66</b>	<b>Q5,338,429.19</b>	<b>Q 6,268,330.72</b>	<b>Q 7,198,632.25</b>

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

En el cuadro anterior se detalla los costos y gastos incurridos en la producción de café y no contiene gastos financieros, ni impuestos, ni pagos al seguro social, ni depreciaciones, por ser un estudio Económica-Social dichos rubros no se incluyen.

### 8.3 Tasa social de descuento -TSD-

Permite comparar los beneficios y los costos del proyecto de inversión en diferentes periodos, se cataloga como una pérdida de valor de cierta unidad de medida a través del tiempo. De acuerdo al enfoque de variabilidad parcial, refleja la rentabilidad social de las inversiones

trascendentales del sector privado, este debe ser descrito como un promedio ponderado de la productividad marginal de la inversión y de la tasa de preferencia volátil, es un costo de oportunidad del capital.

La tasa de descuento su principal objetivo es medir el costo de oportunidad de los fondos y recursos que se utilizan. Se obtuvo un resultado de la -TSD- del 12.57%. Los datos que se utilizaron, son del Banco de Guatemala, entre estos la tasa activa de préstamos, tasa pasiva, y la tasa riesgo del país. El cálculo de la -TSD- servirá para la determinación del Valor Actual Neto Económico -VANE-, la -TIRE- y asimismo el -TSD- representará el costo de oportunidad del capital.

#### **8.4 Transferencia del flujo financiero a flujo económico**

En la ejecución del traslado del flujo financiero a flujo económico se comprobó los precios sobre o precios de cuenta. En el transcurso de determinación del impacto del proyecto es preciso identificar las transferencias, o sea, el proceso en el cual un recurso se traslada de un agente a otro de la economía sin representar costos ni beneficios. Los pagos de impuestos, se determinan como transferencias no asociada con una transacción de recursos reales.

Los precios denominados de transferencias no son registrados en la evaluación económica y llegan a tener relevancia en el análisis social, al determinar cuáles son los sectores relacionados y que se benefician o pierden con el proyecto. Se eliminan las cuentas de, intereses financieros depreciaciones, servicios de deuda, donaciones, contribuciones al seguro social, impuestos, entre otros.

A continuación se detalla la transferencia del flujo financiero a flujo económico:

**CUADRO 15**  
**FLUJO DE CAJA ECONÓMICO**  
**PROYECTO: COOPERATIVA DE CAFÉ R.L.**

<b>Años</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Saldo anterior		Q 0.00	Q 2,950,910.70	Q 7,256,505.02	Q12,511,600.88	Q 18,779,931.60
<b>Ingresos</b>						
Aportación de los socios	Q 1,040,000.20					
Préstamo	Q 250,000.00					
Ventas		Q 2,539,682.54	Q 5,079,365.08	Q 6,095,238.10	Q 7,111,111.11	Q 8,126,984.13
Ventas productos secundario		Q 802,005.01	Q 1,604,010.03	Q 1,924,812.03	Q 2,245,614.04	Q 2,566,416.04
<b>Total de ingresos</b>	<b>Q 1,290,000.20</b>	<b>Q 3,341,687.55</b>	<b>Q 9,634,285.80</b>	<b>Q 15,276,555.15</b>	<b>Q 21,868,326.02</b>	<b>Q 29,473,331.77</b>
<b>Egresos</b>						
Inversiones	Q 286,530.00					
Insumos	Q 750,000.00	Q -	Q 1,500,000.00	Q 1,800,000.00	Q 2,100,000.00	Q 2,400,000.00
Mano de obra	Q 44,800.00	Q -	Q 44,800.00	Q 44,800.00	Q 58,400.00	Q 58,400.00
Procesos trillado, tostado y empaçado	Q 18,000.00	Q 25,200.00	Q 43,200.00	Q 43,200.00	Q 43,200.00	Q 62,400.00
Costos Indirectos variable	Q 47,140.66	Q 14,847.64	Q 123,976.61	Q 148,771.93	Q 173,567.25	Q 198,362.57
Material de empaque	Q 34,654.54	Q 145,290.88	Q 353,890.84	Q 416,269.01	Q 484,647.17	Q 547,025.34
Sueldos administrativos	Q 45,000.00	Q 63,000.00	Q 108,000.00	Q 108,000.00	Q 108,000.00	Q 108,000.00
Papelería y útiles	Q 375.00	Q 525.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00
Agua, luz y teléfono	Q 1,500.00	Q 2,100.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00
Alquileres	Q 36,000.00		Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00
Sueldos de vendedores	Q 16,000.00	Q 32,000.00	Q 48,000.00	Q 48,000.00	Q 48,000.00	Q 48,000.00
Fletes	Q 2,000.00	Q 4,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Publicidad		Q 4,480.00	Q 2,080.00	Q 2,080.00	Q 2,080.00	Q 2,080.00
Otros	Q 8,000.00	Q 16,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00
Amortización de prestamos		Q 83,333.33	Q 83,333.33	Q 83,333.33		
<b>Total de egresos</b>	<b>Q 1,290,000.20</b>	<b>Q 390,776.86</b>	<b>Q 2,377,780.78</b>	<b>Q 2,764,954.27</b>	<b>Q 3,088,394.42</b>	<b>Q 3,494,767.91</b>
<b>Saldo de caja</b>	<b>Q 0.00</b>	<b>Q 2,950,910.70</b>	<b>Q 7,256,505.02</b>	<b>Q 12,511,600.88</b>	<b>Q 18,779,931.60</b>	<b>Q 25,978,563.85</b>

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

En el Flujo de Caja Económico del la Cooperativa de Café R.L. presenta los rubro de Inversión, Ingresos y Egresos del los cinco periodos de producción de café.

### 8.5 Indicadores de evaluación económica

Los indicadores de la evaluación económica son utilizados para medir la rentabilidad del proyecto. Los datos para el cálculo de las evaluaciones son extraídos del flujo de fondos económicos, sus cantidades

transformadas a valores reales de la sociedad más conocidos como los precios sobre o de cantidad. A continuación se desarrollan los indicadores y aplicados al presente proyecto:

#### **8.5.1 Valor Actual Neto Económico -VANE-**

Es el valor actual de todos los flujos de beneficios netos de caja incluyendo la inversión a la tasa de descuento apropiada. En el cálculo, se obtuvo un -VANE- de Q. 41,900,990.80 positivo, la inversión en el proyecto es rentable y si se emprende el proyecto se acrecentará el capital invertido.

#### **8.5.2 Tasa Interna de Retorno Económica -TIRE-**

Se considera la tasa de interés que su valor corresponde a los méritos del proyecto con sus ingresos generados restándoles sus egresos durante el tiempo de operaciones del mismo, sin la inclusión de los gastos por concepto de pago al capital y los intereses propios. En síntesis la -TIRE-, es la tasa de descuento que hace que el -VANE- sea igual a cero.

Para el cálculo de la -TIRE- se utilizaron datos del Flujo de Caja Económico y el resultado nos dio una -TIRE- de 334%, por lo tanto el proyecto es rentable económicamente.

#### **8.5.3 Relación Beneficio Costo Económico -RB/CE-**

El -RB/CE- se considera los ingresos y egresos actualizados durante el periodo de protección del proyecto. Por medio de su fórmula determina si su relación es mayor a la unidad, el proyecto es considerado beneficioso y rentable en caso de ser menor se rechazaría el proyecto.

Los beneficios es el valor de los bienes y sus excedentes del proyecto, en síntesis al aplicar el análisis económico costo-beneficio es una técnica de evaluación genérica que se emplea para determinar el provecho y oportunidad del proyecto.

El cálculo del -RB/CE- dio un resultado de 2.51, es mayor a la unidad por tanto el proyecto es aceptable.

## **8.6 Impactos del proyecto para la comunidad**

Con la ejecución de la evaluación de todo lo relacionado al proyecto desde su inicio, constitución, inscripción, realización de operaciones y producción de artículos para el comercio, se toma en cuenta los posibles impactos que puede generar el proyecto en provecho y bienestar social.

Los impactos pueden ser negativos y positivos, cada una de las anteriores está compuesta de diferentes categorías. Relacionado a los impactos se describirán los que no afectan a la sociedad y que contraerá el proyecto de Cooperativa de Café R.L. a la comunidad.

A los habitantes de la villa generará empleo por medio de sus actividades productivas, a un promedio de veinte personas directamente, administradores, ingenieros agrónomos y técnicos en el procesamiento de café, contadores, secretarias oficinistas y otras personas que estén aptas para desarrollar un cargo dentro de la cooperativa. Asimismo asociará a productores de café, brindándoles asistencia técnica en la producción de café, mejor pago de su producto cosechado y brindarles servicios con el fin de ser beneficiados.



## **CONCLUSIONES**

En base al diagnóstico a la Villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., se identificó el proyecto, para generar empleo y desarrollo, en base a los recursos potenciales. En el estudio de mercado se determinó que el consumo de café en per cápita por persona es de media libra de café al año y existe un porcentaje alto de demanda insatisfecha a nivel local.

En el estudio técnico se definió el lugar idóneo para la constitución de la cooperativa, así mismo se determinó el tamaño de espacio que requerirá el proyecto. De igual manera se describió los diferentes procesos necesarios para concluir en el café tostado y molido.

La creación y constitución de una cooperativa dedicada al proceso y comercialización de café, tiene alto grado de impacto, debido a que forma una parte significativa de la economía por las exportaciones que se realiza a nivel nacional, esto se debe a la creciente demanda del producto con el transcurrir del tiempo, es altamente competitivo, por lo que es necesario la implementación de equipos tecnológicos y cambios estratégicos positivos en la producción, en el procesamiento y comercialización de café.

Es necesario que las entidades y asociaciones de café promuevan esta actividad económica, facilitando los medios y la incursión en mercados, siendo esta parte fundamental para la villa, pueda erradicar los problemas sociales y económicos, sin alterar de manera significativa el medio ambiente. La actividad del procesamiento de café para que pueda generar resultados positivos se debe promover y buscar fuentes de financiamiento para la generación de empleo y la

realización de sus fines. Los productores deben aplicar una estrategia integral que incluya primordialmente aspectos; de eficiencia, buena organización para el beneficio de la cooperativa y un adecuado manejo del café para asegurar la calidad especialmente durante el proceso de la cosecha, implementando estrategias activas y e innovadoras que puedan facilitar el proceso de la comercialización en los mercados nacionales e internacionales.

Se estableció que las instituciones financieras, tienen altas tasas de cobros de intereses, al otorgar préstamos a los clientes, es una limitante para la apertura de empresas, sociedades, cooperativas, entre otros.

## RECOMENDACIONES

Es significativa la constitución y apertura de Cooperativa de Café R.L. contribuirá a generar empleo a los habitantes y favorece al desarrollo económico-social de la villa.

En el proceso de café es recomendable controles internos, contratar capacitaciones empresas establecidos en el medio nacional o internacional en el procesamiento de café y obtener un producto de calidad en el medio y ser exportado a diferentes regiones y países. Para obtener café de calidad es importante asesorar a los productores que se afilien a la cooperativa y mejorar el café que producen. Para competir con los productores de café establecidos en el mercado, es preciso ofertar el café procesado a menor costo que los competidores y poder instalarse en el medio.

Para evitar impactos negativos en el medio ambiente es necesario asesorarse con las instituciones encargadas en velar los impactos al medio ambiente y que realicen visitas constantes a la cooperativa y evitar gastos innecesarios en caso de un acto perjudicial al medio ambiente.

Se recomienda que las entidades encargadas y mandatarios de la región, se pongan de acuerdo y se lleve a cabo el pacto con el Instituto Italo-Latinoamericano, que representa a el país de Italia. El acuerdo es denominado Acuerdos Territoriales, para contribuir al empleo y desarrollo, se pueda financiar las empresas de producción y servicios. Estructurados y elaborados por estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y su extensión Centro Universitario del Norte -CUNOR-.



## BIBLIOGRAFÍA

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

Constitución Política de la República de Guatemala.

Como hacer un análisis de coyuntura. *Cuaderno de Formación para la Práctica Democrática* No. 5 Instituto Centroamericano de Estudios Políticos -INCEP- Guatemala 2002.

Fundación Eroski. *Analfabetismo*. [http://www.consumer.es/web/es/solidaridad/derechos\\_humanos/2005/06/07/142743.php](http://www.consumer.es/web/es/solidaridad/derechos_humanos/2005/06/07/142743.php). 05 de Junio de 2015.

Gabriel Baca Urbina, *Evaluación de Proyectos*, México D.F.: The McGraw-Hill, 2013.

*Guía Metodológica General para la identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública*, Costa Rica, MIDEPLAN, 2012.

Ley de Actualización Tributaria decreto 10-2,012 del Congreso de la República.

Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles Decreto 15-98 del Congreso de la República.

Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 32-2001 del Congreso de la República de Guatemala.

Libro II Impuesto al Valor Agregado-IVA Decreto 4-2012.

Mollinedo, Anselmo. *Evaluación de tres Programas de Fertilización en el cultivo de papa, en tres localidades de alta verapaz(2012-2013)*. Campus Central Guatemala de la Asunción.

Naresh K. Malhotra, *Investigación de Mercado*, México: PEARSON EDUCACION, 2008.

Plan de Acción del Programa del País. Gobierno de Guatemala y Fondos de la Población de las Naciones Unidas -UNFRA- año 2012. 05 de Junio de 2015.

*Análisis de Sectores Económicos.* file:///C:/Users/gmg/Downloads/Estudio%20del%20Sector%20Cafetalero,%20referido%20a%202011-09.pdf. 30 de Junio.

El Estado de Guatemala avances y desafíos de la materia educativa. <http://www.revistahumanum.org/revista/el-estado-de-guatemala-avances-y-desafios-en-materia-educativa/>. 05 de Junio de 2015.

CERIGUA. Alta Verapaz, Con Alto Índice de Analfabetismo. <http://cerigua.org/article/alta-verapaz-con-alto-indice-de-analfabetismo/>. 05 Junio de 2015.

Educación en San Cristóbal Verapaz. [http://www.deguate.com/municipios/pages/alta-verapaz/san-cristobal-verapaz/educacion.php#.VXOJPM9\\_Okp](http://www.deguate.com/municipios/pages/alta-verapaz/san-cristobal-verapaz/educacion.php#.VXOJPM9_Okp). 05 de Junio de 2015.

Café. [http://www.deguate.com.gt/guatemala/agricultura/cafe.php#.VZgesfl\\_Okr](http://www.deguate.com.gt/guatemala/agricultura/cafe.php#.VZgesfl_Okr)

Instituto Nacional de Estadística –INE- *Hoja de Balances de Alimentos*, HBA 2013 Guatemala. <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/03/13/MLnekEa06pp3BVhIFWFnKcJzKKDDX3el.pdf>. 01 de Julio de 2015.

[http://www.deguate.com/artman/publish/produccion-guatemala/produccion-agricola-en-guatemala.shtml#.VZcLDPI\\_Okr](http://www.deguate.com/artman/publish/produccion-guatemala/produccion-agricola-en-guatemala.shtml#.VZcLDPI_Okr)

Requejo, Jorge. Proyecto Modelo de Exportacion Encurido de Pimiento Piquillo a Estados Unidos. <https://es.scribd.com/doc/98696902/87/Valor-Actual-Neto-Economico-VANE>. (20 de Septiembre de 2015).



Municipalidad de San Cristóbal Verapaz A.V.  
0 Calle 0-04 Zona 1, Barrio Santa Ana



## **ANEXO 2**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE -CUNOR-  
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

**PROYECTO DE INDUSTRIA TEXTIL DE ROPA PARA DAMAS EN  
LA ZONA 1 DEL BARRIO SANTA ANA DE LA VILLA DE  
SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, ALTA VERAPAZ**

**WALTER AMILCAR CALEL**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, SEPTIEMBRE DE 2015**



# ÍNDICE GENERAL

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>OBJETIVOS</b>	2
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>ANÁLISIS COYUNTURAL</b>	
1.1 Contexto general del problema	3
1.2 Contexto nacional	3
1.3 Contexto regional	4
1.4 Contexto local	4
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	
2.1 Nombre del proyecto	7
2.2 Antecedentes del proyecto	7
2.3 Identificación del problema	7
2.4 Alternativas de solución	8
2.5 Selección de la alternativa de solución	8
2.6 Los objetivos del proyecto	8
2.6.1 Objetivo general	8
2.6.2 Objetivos específicos	9
2.7 Justificación de la intervención	9
2.8 El proyecto en el marco de las políticas y estrategias de desarrollo del país	10
2.9 Beneficiarios del proyecto	10
2.10 Resultados esperados	10
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	
3.1 Definición y características del producto o servicio	11
3.1.1 Productos sustitutos	11
3.1.2 Productos complementarios	12
3.2 Estimación de la demanda	12
3.2.1 Evolución histórica	12
3.3 Estimación de oferta	15
3.3.1 Evolución histórica	15
3.3.2 Situación actual	15
3.4 Demanda insatisfecha del proyecto	16
3.5 Análisis de precios y tarifas	16
3.6 Canales de comercialización	17
3.6.1 Producto	17
3.6.2 Empaque	17

3.6.3	Caja	17
3.6.4	Precio	17
3.6.5	Plaza de distribución	17
3.7	Estrategias de información y divulgación	18
3.7.1	Rebajas y descuentos	18
3.7.2	Promoción	18

## **CAPÍTULO IV ESTUDIO TÉCNICO**

4.1	Localización geográfica del proyecto	19
4.1.1	Macro localización	19
4.1.2	Micro localización	19
4.2	Tamaño del proyecto	19
4.3	Tecnología y procesos	20
4.3.1	Diseño y patronaje	20
4.3.2	Extendido, marcado y corte	20
4.3.3	Confección	21
4.3.4	Revisado y etiquetado	21
4.3.5	Planchado	21
4.3.6	Embolsado y transportado	21
4.3.7	Comercialización	22
4.3.8	Requerimientos técnicos	22
4.4	Ingeniería del proyecto	22

## **CAPÍTULO V ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

5.1	Aspectos legales	23
5.1.1	Internos	23
5.1.2	Externas	25
5.2	Organización y estructura administrativa	24
5.2.1	Diseño organizacional	24
5.3	Planificación y programación de la ejecución del proyecto	26

## **CAPÍTULO VI ESTUDIO O EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

6.1	Contenido de la Estudio Impacto Ambiental -EIA-	27
6.1.1	Descripción del proyecto y sus alternativas	27
6.2	Descripción del medio ambiente natural	28
6.3	Medio “ambiente” con el proyecto	29
6.4	Identificación de impactos	29
6.4.1	Impacto ambiental en el suelo	29
6.4.2	Impacto ambiental en el agua	30
6.4.3	Impacto ambiental en el aire y audio	30
6.4.4	Impacto en el medio biológico	30
6.4.5	Impacto de empleo	30

6.4.6	Impacto comercial	30
6.5	Predicción de impactos	31
6.6	Medidas de mitigación	31
6.7	Evaluación global	32
6.8	Monitoreo ambiental	32

## **CAPÍTULO VII EVALUACIÓN FINANCIERA**

7.1	Costos del proyecto	33
7.1.1	Costo de la inversión	33
7.1.2	Costo de operación	35
7.2	Ingresos	36
7.3	Depreciación del proyecto	37
7.4	Estado de Resultados Proyectado	37
7.5	Estado de Situación Financiera Proyectada	39
7.6	Evaluación financiera	40
7.7	Flujo financiero	40
7.7.1	Indicadores de la evaluación	42

## **CAPÍTULO VIII EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL**

8.1	Objetivos de la evaluación económica-social	45
8.1.1	Contenido de la evaluación económica-social	45
8.2	Cálculo de los precios sociales	45
8.2.1	Inversión total	46
a.	Financiamiento	47
8.2.2	Costo de producción	47
8.2.3	Gastos administrativos	47
8.2.4	Costos de distribución	48
8.2.5	Ingresos	48
8.2.6	Estados de resultados	49
8.3	Tasa social de descuento -TSD-	50
8.4	Transferencia del flujo financiero a flujo económico	50
8.5	Indicadores de evaluación económica	52
8.5.1	Valor Actual Neto Económico -VANE-	52
8.5.2	Tasa Interna de Retorno Económica -TIRE-	52
8.5.3	Relación Beneficio Costo Económico -RB/CE-	52
8.1	Impactos del proyecto para la comunidad	53

<b>COCLUSIONES</b>	55
<b>RECOMEDACIONES</b>	57
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	59

## ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1, Demanda Histórica de Prendas de Vestir, Periodo 2010-2014, San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz.	15
Cuadro 2, Demanda Actual de Prendas de Vestir, Periodo 2015, San Cristóbal Verapaz, A.V..	15
Cuadro 3, Demanda Potencial Proyectada de Prendas de Vestir, 2016-2020, San Cristóbal Verapaz, A.V..	16
Cuadro 4, Inversión Total, Proyecto: Industria Textil, San Cristóbal Verapaz, A.V..	36
Cuadro 5, Ingresos, Proyecto: Industria Textil, San Cristóbal Verapaz, A.V..	39
Cuadro 6, Estados de Resultados, Proyectados, Proyecto: Industria Textil, San Cristóbal Verapaz, A.V..	40
Cuadro 7, Estados de Situación Financiera Proyectada, Proyecto: Industria Textil, San Cristóbal Verapaz, A.V..	41
Cuadro 8, Flujo de Fondos Financieros , Proyecto: Industria Textil, San Cristóbal Verapaz, A.V.	43
Cuadro 9, Inversión Total, Proyecto: Industria Textil, San Cristóbal Verapaz, A.V.	48
Cuadro 10, Ingresos, Proyecto: Industria Textil, San Cristóbal Verapaz, A.V..	50
Cuadro 11, Estado de Resultados Proyectados, Proyecto: Industria Textil, San Cristóbal Verapaz, A.V..	51
Cuadro 12, Flujo de Caja Económico, Proyecto: Industria Textil, San Cristóbal Verapaz, A.V..	53

## ÍNDICE DE GRAFICAS

	Página
Grafica 1, Proyecto: Industria Textil, Organigrama General, Año 2016, San Cristóbal Verapaz, A.V..	26

## INTRODUCCIÓN

A continuación se crea el proyecto de industria de textil en la villa de San Cristóbal Verapaz A.V., conformado por VIII capítulos. En el capítulo I, se desarrolla el análisis coyuntural del proyecto de industria textil, se describe la relevancia que tiene a nivel mundial, nacional, regional y local. Se detalla la contribución de las industrias de ropa en la economía nacional. A nivel regional no se encuentran establecidas varias productoras de prendas de vestir, cabe resaltar que la producción que se realiza es de trajes típicos originaria de la región y en la villa se encuentran constituidas cinco industrias textiles.

En el capítulo II, se describe el nombre del proyecto y constitución de una industria textil en el barrio de Santa Ana de San Cristóbal Verapaz, A.V., se identifican los problemas previos a seleccionar la alternativa de solución y se selecciona la adecuada para erradicar el problema. Se define la cantidad de beneficiados directos e indirectos en la villa. En el capítulo III se desarrolla el estudio del mercado, se define las características y los diseños del producto, se detallan los productos sustitutos y complementarios del las prendas de vestir que se ofertarán en la localidad. También se calcula el total de la oferta y demanda existente en la villa y el total de la demanda insatisfecha a cubrir.

En el capítulo IV, se detalla el estudio técnico, de define la localización geográfica, la estructura interna de la industria y los procesos detallados de la producción. En el capítulo V, se desarrolla el estudio administrativo sobre la constitución de la industria, sus políticas y leyes. En el capítulo VI, se desarrolla el estudio de impacto ambiental en la ejecución del proyecto y las medidas de mitigación para contrarrestar los impactos negativos al medio ambiente existentes. En el capítulo VII, se ejecuta la evolución financiera, de estiman los costos y gastos a incurrir para el establecimiento del proyecto y su financiamiento y el objetivo principal de la evaluación es medir los resultados del proyecto. En el capítulo VIII, se describe los beneficios que contribuirá el proyecto a la sociedad, eliminando los precios de transacción y utilizando los precios sombra.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Constituir una industria textil, con aserías técnicas, en el sector Pan Kinich, para generar empleo e ingresos a familias de escasos recursos.

### **ESPECÍFICOS**

- Desarrollar productos de diseño a partir de las fibras textiles seleccionadas, para la producción de prendas distintas a las que se comercializan en los mercados locales y con el objeto de que sean aceptados y demandados.
- Capacitar grupos de empleos femeninos, promoviendo el interés en la inclusión de la fabricación de productos textiles, a través de la realización de talleres prácticos.
- Buscar canales de comercialización viables que puedan servir de distribución del producto, de esta manera promover el desarrollo en el barrio.

# **CAPÍTULO I**

## **ANÁLISIS COYUNTURAL**

### **1.1 Contexto general del problema**

Actualmente existen varios problemas socioeconómicos y naturales que han afectado a varios países y que contrae inestabilidad económica a nivel mundial. Los problemas no han sido mayor obstáculo en la economía mundial, los índices han reflejado incrementos en desarrollo y beneficios en diferentes tipos de producción en todos los países. Un ejemplo son las industrias textiles constituidas en las diferentes naciones, a nivel mundial que se han mantenido y se incrementa constantemente y es dominado por productos de vestuario con un 75%, con 14% textiles y el resto ha calzado con 11%.

Según datos del 2014 de la Superintendencia de Bancos de Guatemala del sector textil-vestuario, la comercialización de textiles significó un 1.7% del comercio mundial, mientras que la manufactura de prendas de vestir contribuyó en 2.6%.

### **1.2 Contexto nacional**

El problema socioeconómico de la pobreza se ha manifestado a gran escala en Guatemala, según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el Banco Mundial determinan que la mitad de los municipios rurales de Guatemala con un 44%. La mayoría de su población vive en escasez, los departamentos de Alta Verapaz, Sololá, Totonicapán y Suchitepéquez son los más afectados por la pobreza rural.

Una de las principales actividades que ha contribuido al desarrollo a nivel nacional es el sector textil, que ha evolucionado en las últimas tres décadas. Según datos del año 2012, dentro las exportaciones e importaciones de productos que realiza Guatemala, se encuentran divididas en dos rubros, mercancías tradicionales y no tradicionales, dentro de los artículos no tradicionales se encuentran todas las exportaciones de vestuario producidos por las industrias textiles, representando el mayor producto de exportación con US \$1,200, seguido por los producción tradicionales como café, azúcar, piedras preciosas y el banano.

### **1.3 Contexto regional**

Con datos del -INE- y el Banco Mundial se ha determinado que Alta Verapaz es uno de varios departamentos que tiene un alto índice de pobreza. En el departamento de Alta Verapaz, la actividad de producción textil son los cortes y güipiles que son elaborados por medio del sistema del telar de palitos. Por medio de las telas se representan el grupo Kekchí y del Poqomchi, se elaboran diferentes tejidos regionales que se diferencian entre una y otra zona y sus culturas.

### **1.4 Contexto local**

En la villa de San Cristóbal Verapaz, el índice de pobreza asciende a 54%, se puede describir que en la villa se tienen pobreza absoluta y relativa. En la zona central de la villa existe la pobreza relativa que obtiene sus condiciones básicas para su bienestar.

En los alrededores de la villa viven en carencia absoluta, ya que sus condiciones son mínimas para garantizar una vida digna, no tiene ingresos para poder subsistir, es necesario iniciativas de apoyo para crear empresas y generar empleo y disminuir la extrema pobreza que existe en los barrios de la villa. Asimismo se comprobó que realizan la actividad de producción

textil e industrial, basado en la fabricación de cortes, cepillos para lavar ropa, hamacas y canasta de mimbres, entre otros.

En la villa se encuentran constituidas cinco industrias textiles comprobadas, tiene un promedio de cinco trabajadores, pueden que existan otras, no se contó con la información. De estas productoras muchas de ellas no están inscritas formalmente, tres de las mismas elaboran uniformes deportivos, una elabora uniformes, suéter, pants escolar y otra productora, su actividad es la producción de ropa de niños, niñas y blusas con pedidos anticipados.

En la entrevista realizada a los intermediarios comerciales de ropa para damas, manifestaron que sus proveedores se encuentran fuera de la villa y sus productos son mandados en encomiendas y otros que viajan a comprar a otros departamentos y en la ciudad capital.



## **CAPÍTULO II IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### **2.1 Nombre del proyecto**

Implementación de una industria textil de ropa para damas en la zona 1 del barrio Santa Ana de la Villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz.

### **2.2 Antecedentes del proyecto**

Previo estudio determinó que no han existido iniciativas de empresas privadas y públicas en la creación de empresas textiles en la villa, por falta de interés, de conocimiento del medio comercial y la extensión geográfica de la villa, que es pequeña.

### **2.3 Identificación del problema**

Los habitantes de las áreas rurales de la villa se les es imposible adquirir las necesidades básicas. Debido a la no preparación adecuada secular y técnicamente, no tiene medios para desarrollar un oficio, no existen empresas de empleo y las entidades de financiamiento económico tienen políticas estrictas en el otorgamiento de préstamos.

Los efectos a estas causas son el incremento de salarios inadecuados, mano de obra desocupado, emigración, la desintegración familiar, incremento de violencia organizada, de pandillas juveniles, de entre otros problemas que afectan a la sociedad. Para la disminución de los problemas es necesario el apoyo de instituciones gubernamentales, no gubernamentales e internacionales.

## **2.4 Alternativas de solución**

Los diferentes problemas económico-sociales ocasionan una serie de efectos, para resolver el problema planteado se propusieron las siguientes alternativas, una de las principales es apertura una empresa de industria textil, con fines de crear empleo a los habitantes de la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V..

La segunda alternativa de solución es el apoyo financiero a las empresas nacionales para potencializar sus productos y la tercera alternativas es la adaptación de políticas de motivación, para que los estudiantes de diferentes establecimientos educativos, no abandonen tempranamente el estudio y se preparen secularmente para obtención de un trabajo.

## **2.5 Selección de la alternativa de solución**

Con análisis realizados para erradicar la problemática, se seleccionó la alternativa de solución, que es la creación de una empresa de producción de ropa, sus principales ventajas son: que los trabajadores no necesariamente tienen que ser expertos en la elaboración de ropa, la materia prima regularmente no se escasea y es distribuido en diferentes puntos del país, genera empleo para la población económicamente activa, genera ingresos a varias familias.

## **2.6 Los objetivos del proyecto**

### **2.6.1 Objetivo general**

Disminuir el índice de pobreza, con la implementación de una industria textil productora de ropa para damas, en el sector Pan Kinich y generar empleo e ingresos a familias.

### **2.6.2 Objetivos específicos**

- Realizar un estudio de mercado para determinar la viabilidad del producto.
- Cubrir la demanda insatisfecha de ropa en la localidad, regional y nacional.
- Promover el uso eficiente del recurso humano del barrio.
- Impulsar la importancia de una industria textil de ropa en la villa.
- Evaluar financieramente y económicamente-social la maquila y determinar los beneficios para los residentes del barrio Santa Ana.

### **2.7 Justificación de la intervención**

En la actualidad se han realizado estudios en la Villa de San Cristóbal Alta Verapaz y por medio de estas se establece que la pobreza ha afectado drásticamente a la población y en gran parte al barrio Santa Ana.

Los pobladores también por ser de escasos recursos no tienen medios para realizar a un oficio o profesión y generar ingresos. De igual manera se indagó que tienen conocimientos de elaboración de ropa y desean emprender una empresa textil. En la villa, hay potencial humano, vías de acceso y demanda de productos textiles. También se estableció que no existen maquilas de textiles, aunque si hay establecidas informalmente algunas microempresas textiles familiares, integrado por 55% por toda la familia y la otra parte son contratados adolescentes para elaborar el proceso artesanal o tejeduría de hilos. Con la iniciativa de proyectos se pretende organizar a las maquilas familiares. Constituir una industria textil legalmente, fabricar ropa a mayor volumen y de mejor calidad.

## **2.8 El proyecto en el marco de las políticas y estrategias de desarrollo del país**

Actualmente uno de los tratados más importantes para el desarrollo del comercio en Guatemala es, El -DR-CAFTA- ya que el comercio que existe en Centroamérica y los Estados Unidos de América representa aproximadamente del 70% del comercio exterior.

Sus principales objetivos son estimular la expansión y diversificación del comercio entre los países, eliminar los obstáculos del comercio, promover condiciones de competencia leal, entre otras. Para el proyecto es beneficioso, ya que una parte de las empresas textiles lo manifiesta y otra parte del sector de confección tiene una percepción y que no es tan beneficioso como se esperaba.<sup>1</sup>

## **2.9 Beneficiarios del proyecto**

Los habitantes del barrio Santa Ana, con la incursión del proyecto de producción textil beneficiará a veinte familias directas y a un porcentaje alto indirectamente, serán los que se relacionen con la empresa, proveedores, demandantes de los productos que se elaboren, los que presten servicios de cualquier índole a la empresa, entre otros.

## **2.10 Resultados esperados**

Con la apertura y constitución de la industria textil, se empleara a mujeres y hombres, para realizar sus operaciones. Que incremente la comercialización local, regional y nacional y de fácil acceso para los consumidores. Así mimo que sirva de impulso al desarrollo en la villa y disminuya varios índices de problemas socioeconómicos que afectan a la población.

---

<sup>1</sup>Luis Linares, Pedro Prado y Raquel Zelaya. *Comercio Exterior y el empleo agrícola en Guatemala*. Guatemala Septiembre 2012. Pág. 23.

## **CAPÍTULO III ESTUDIO DE MERCADO**

### **3.1 Definición y características del producto o servicio**

Se denomina ropa a cualquier tipo de prenda que este fabricada en base a tela y que la gente emplea para vestirse, esta es utilizada para cubrirse y no verse desnudo y también para protegerse del clima, especialmente en tiempos de frío, evitando quebrantos de salud.

En las características de la ropa, en materiales para su confección, destacan aquellos que presenta un origen animal, que proceden de los animales, tal como la lana, la seda, cuero, los de origen vegetal, como el de lino y del algodón y otros productos que disponen de material sintético como el poliéster. La ropa que se fabricará será específicamente la línea de dama en las edades de 10 a 45 años, de calidad los mismos serán de un diseño que cubran las exigencias de los intermediarios para llegar al consumidor. Las prendas de vestir a producir son: blusas, pantalones de vestir y de lona, camisetas, tops, vestidos de diario etc.

#### **3.1.1 Productos sustitutos**

En las prendas de vestir es difícil de encontrar productos sustitutos cuando son prendas de moda o exclusivos y son de precios elevados. Cabe resaltar que los productos de costos reducidos de menor calidad o de materiales sintéticos, tiene cubierto el mercado por la moda y diseños y pasan a ser productos sustitutos a los artículos de moda o exclusivos antes descrito. Los productos sustitutos para las prendas de vestir a fabricar por la

industria textil, pueden ser las prendas deportivas que fabrican en la villa.

### **3.1.2 Productos complementarios**

Los principales productos complementarios de las prendas de vestir de dama son: las lociones y productos de lencería. Actualmente la ropa de vestir de dama, paralelamente a la moda es de utilizar combinados con productos de lencería, que son los aretes, brazaletes, cadenas coloridos, pinturas, ganchos, diademas entre otros. Asimismo las lociones son indispensables en el vestuario, la presentación y sentirse bien las mujeres.

## **3.2 Estimación de la demanda**

Es la cantidad de productos que los consumidores pueden adquirir en el mercado y en un tiempo determinado para satisfacer sus necesidades de acuerdo a sus ingresos y gustos.

### **3.2.1 Evolución histórica**

Para el análisis de la demanda histórica, con los datos que se recabaron por medio de la encuesta, se determinó la demanda histórica de la localidad.

Actualmente existen constituidas empresas en la villa que muchas veces son informales y no reportan los datos de producción anual.

De igual manera se investigó que las empresas constituidas a nivel local no producen prendas de vestir de damas y solo por pedidos, utilizados en diferentes actividades.

**CUADRO 1**  
**DEMANDA HISTÓRICA DE PRENDAS DE VESTIR**  
**PERÍODO 2010-2014, SAN CRISTÓBAL VERAPAZ,**  
**ALTA VERAPAZ**

Año	Población Total	Población 10%	Consumo per cápita en prendas	Demanda potencial en prendas
2010	57,657	5,766	11	63,423
2011	59,192	5,919	11	65,111
2012	60,760	6,076	11	66,836
2013	62,353	6,235	11	68,588
2014	63,963	6,396	11	70,360

**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos del censo Nacional de la Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el total de la población indígena y no indígena en la villa.<sup>2</sup>

Para el cálculo y determinación de la demanda histórica de prendas de vestir se tomaron datos del -INE-, de monografías para la determinación de la cantidad de personas no indígenas que demandan la ropa no tradicional de la villa y se recabó las cantidades de consumo por medio de la encuesta aplicada a la población.

### 3.2.2 Situación actual

Para el presente proyecto la demanda actual es:

**CUADRO 2**  
**DEMANDA ACTUAL DE PRENDAS DE VESTIR**  
**PERÍODO 2015, SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V.**

Año	Población Total	Población 10%	Adquisición de prendas de vestir anual	Demanda potencial
2015	65,583	6,598	11	72,141

**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos del censo Nacional de la Población de Instituto Nacional de Estadística -INE-, el total de la población indígena y no indígena en la villa.<sup>3</sup>

<sup>2</sup><http://www.memorialparalaconcordia.org/index.php/memorias/31-jornadas-de-la-memoria/126-san-cristóbal-verapaz-abril-2014>. 20 de Julio del 2,015.

Para determinar la demanda actual del presente proyecto, se estableció por medio de encuestas, que el promedio de prendas de vestir anual de demanda por persona es de 11 piezas, se delimitó la población al 10%, por el tipo de prendas a producir que es exclusivamente para género femenino de 10 años en adelante, una cantidad que no optan por adquirir ropa nueva o precios medios por ser de escasos recursos y un porcentaje alto utiliza la ropa tradicional del pueblo, entre estos el corte y güipil.

### 3.2.3 Demanda futura o proyección

En el siguiente cuadro se describe la demanda proyectada de ropa de vestir a nivel local.

**CUADRO 3  
DEMANDA POTENCIAL PROYECTADA DE PRENDAS  
DE VESTIR, PERÍODO 2016-2020, SAN CRISTÓBAL  
VERAPAZ, A.V.**

Año	Población Total	Población 10%	Adquisición de prendas de vestir anual	Demanda potencial
2016	67,216	6,722	11	73,938
2017	68,867	6,887	11	75,754
2018	70,528	7,053	11	77,580
2019	72,191	7,219	11	79,410
2020	73,848	7,385	11	81,233

$Y_c = a + b(x)$  para el 2016;  $a = 65,895$ ;  $b = 1,633$  ( $x$ ) = donde  $x = 1 = 67,216$ .

**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos del censo Nacional de la Población de Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para la determinación de la demanda potencial proyectada se aplicó el método de mínimos cuadrados y de igual manera se determinó que la población interanual tiene un incremento del 10% y

---

<sup>3</sup><http://www.memorialparalaconcordia.org/index.php/memorias/31-jornadas-de-la-memoria/126-san-cristóbal-verapaz-abril-2014>. 20 de Julio del 2,015.

que es beneficioso para el proyecto y de igual manera existe mercado de consumo de prendas de vestir por cubrir.

### **3.3 Estimación de oferta**

#### **3.3.1 Evolución histórica**

Para el análisis de la oferta histórica presenta ciertas irregularidades para su cuantificación, por no contar con datos estadísticos de la villa de producción de prendas de vestir y sus volúmenes, para la descripción de la evolución que ha tenido la oferta de ropa de dama. Por el tipo de productos, puede elaborarse en pequeños talleres por el que no se tienen datos exactos.

#### **3.3.2 Situación actual**

En base a la investigación se determinó que existen cinco microempresas de producción textil, trabajan irregularmente y sería difícil de cuantificar la producción de prendas de vestir de dama, ya que no trabajan directamente este tipo de prendas y algunas solo trabajan bajo pedidos. Las empresas locales producen un promedio de 1,200 prendas semanales, en uniformes escolares y trajes deportivos a menor escala y no elaboran ropa de dama.

Los productos para cubrir la demanda de la villa son importados de la capital y otros departamentos, sin dejar a un lado que tienen un precio más elevado por los intermediarios comerciales.

Se ha considerado que una cantidad de ropa para dama es de procedencia de Estados Unidos, México y España, sin embargo no hay datos que determinen la cantidad exacta y los precios de los mismos.

### **3.3.3 Oferta futura o proyección**

Para calcular la oferta proyectada no se contó con datos estadísticos, como se describió anteriormente los revendedores importan sus prendas de vestir de damas de la ciudad y otros departamentos con precios más elevados. Con la creación de la industria textil, para el año 2016 se produciría aproximadamente la cantidad de 52,920 prendas para dama, sustituyendo las prendas importadas de la ciudad capital y logrando ofrecer prendas a menor precio y cubrir la mayor parte del mercado.

### **3.4 Demanda insatisfecha del proyecto**

Comprende la cantidad de productos que se han dejado de consumir por no estar al alcance de los demandantes en el mercado. No se contó con datos para determinar la oferta proyectada y con ello establecer la proyección de la demanda insatisfecha de la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., no se encontraron datos de importación y producción.

### **3.5 Análisis de precios y tarifas**

El precio es, el monto de dinero que el consumidor está dispuesto a pagar por el producto, para su determinación se ha analizado los factores de; el intercambio de la oferta y demanda, la forma de comercialización en el mercado interno de la villa, los precios de la competencia y sobre todo el costo de producción.

Los productos a empezar a fabricar serán blusas del rango de precio de Q.25.00 a Q.40.00 quetzales y pantalones de lona con precio de Q.90.00 quetzales aproximadamente y descuentos especiales a los intermediarios comerciales.

## **3.6 Canales de comercialización**

### **3.6.1 Producto**

En la producción de ropa de vestir de damas, se contratará técnicos con experiencia en la confección y calidad del producto, se buscará a proveedores de tela de calidad y precios cómodos para la fabricación de blusas y pantalones de dama.

### **3.6.2 Empaque**

Se implementaran bolsas de plásticos con la impresión del logotipo del producto, se utilizarán para los intermediarios comerciales o mayoristas y en la venta de ropa por unidad se proporcionarán bolsas normales.

### **3.6.3 Caja**

Se utilizará cajas con la impresión del logotipo de la empresa en la venta de unidad en caso que el cliente desea para una ocasión de regalo.

### **3.6.4 Precio**

Para la aceptación del producto en el mercado se venderá el producto a costo menor a la competencia para lograr dar a conocer el producto.

### **3.6.5 Plaza de distribución**

Se contratará vehículos de fletes de la misma localidad para la distribución de los productos a los diferentes almacenes, locales y puestos del mercado.

#### **a. Canal de comercialización**

Esta estructura está integrada por la industria textil de ropa que proveerá al mayorista, minorista y llegar al consumidor final. A continuación se presenta la gráfica para la ilustración de lo antes descrito.

### **3.7 Estrategias de información y divulgación**

Descripción de las estrategias de información y divulgación para la población del producto que se producirá para la venta.

#### **3.7.1 Rebajas y descuentos**

Las rebajas y descuentos se le harán a los almacenes, locales que están ubicados en el mercado municipal y alrededor de la villa, siendo los clientes mayoristas de la empresa.

#### **3.7.2 Promoción**

Se lanzarán anuncios en la radio Unción, en el canal televisivo Celeste visión durante el primer mes y se mandarón a elaborar mantas vinílicas, se promocionará por el periódico Mosaico y volantes publicitarios durante dos meses.

## **CAPÍTULO IV ESTUDIO TÉCNICO**

### **4.1 Localización geográfica del proyecto**

Para la localización y ubicación del presente proyecto de Industria Textil, se tomará en cuenta aspectos previamente analizados con el propósito de llevar adecuadamente las operaciones.

#### **4.1.1 Macro localización**

El proyecto de Industria Textil, estará situada, para realizar sus operaciones, en San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz, villa del departamento de Alta Verapaz, dicho este último, ubicado aproximadamente a 210 kilómetros de la Ciudad de Guatemala.

#### **4.1.2 Micro localización**

Para el desarrollo del presente proyecto se propuso en la zona 1 del barrio Santa Ana, sector Pan Kinich, ubicado a diez minutos de la villa de San Cristóbal A.V., ubicado aproximadamente a 29 kilómetros de la Ciudad de Cobán.

### **4.2 Tamaño del proyecto**

El proyecto se realizará en una extensión de dos lotes de terreno aproximadamente, donde se construirá una galera, su tamaño será de 20 por 40 metros, dentro de la galera tendrá cuatro apartados. De los cuatro apartados, dos servirán para las oficinas y bodegas y las dos restantes servirán de área de producción, estos apartado serán mas extensos.

Para el primer año una producción se fabricara un total de 52,920 prendas, menos el 2% de prendas falladas o defectuosas, el primer ciclo iniciará el cuarto mes del año con 6,000 prendas y para el resto de producción mensual será de el mismo volumen, para el 3 año las prendas de vestir defectuosas disminuye al 1% por conocimientos adquiridos en los dos primeros años y se espera aumentar un 2% en la producción.

### **4.3 Tecnología y procesos**

El nivel de tecnología depende de la magnitud de las industrias entre más grandes y modernas sean, exponen el progreso tecnológico. El siguiente proceso se desarrollará para el presente proyecto de producción de ropa.

#### **4.3.1 Diseño y patronaje**

El diseño es la fase, que engloba una serie de actividades como por ejemplo la adquisición de una muestra e imitarla, realización de bocetos y selección de tejidos. Se puede definir como la creación de un croquis de un modelo de prenda determinada para su posterior fabricación. La siguiente fase es la del patronaje, consiste en la elaboración de los patrones de la prenda a fabricar.

#### **4.3.2 Extendido, marcado y corte**

La fase de corte, comprende las operaciones de extendido y marcado y su objetivo es cortar los patrones previamente marcadas e identificar y agrupar de acuerdo a los tamaños, de manera de facilitar la manipulación y costura.

En el extendido, el tejido se tiende en varias pilas sobre una mesa de corte. Después se cortan los tejidos marcados, de acuerdo a las exigencias de la producción.

### **4.3.3 Confección**

En esta fase, se confecciona la forma y el acabado final necesario a los artículos y su definición de su uso. Previamente a coserlo se seleccionan las partes de acuerdo al diseño de la prenda. En la fase de acabado es, darle los últimos retoques a las prendas antes de finalizar el proceso del producto final, es colocarles los botones, ojales, serigrafía a las necesarias o el tipo de diseño, despistar la prenda, entre otros.

### **4.3.4 Revisado y etiquetado**

La revisión consiste en constatar que la prenda ha sido confeccionada adecuadamente y que no presente ningún defecto, es revisado manualmente. De igual manera se limpia en caso de estar manchada para después etiquetarlos. Que es realizado por medio de una pistola especial, sobre la superficie del tejido, dichas etiquetas incluirá una serie de datos, como la talla, el fabricante, las formas de lavado, planchado y donde fue hecho.

### **4.3.5 Planchado**

Después de etiquetarlos continúa el planchado, esta fase es el proceso de darle a la prenda la apariencia final con la que será comercializado. Es un proceso manual y el operario deberá tener serie de técnicas para realizarla, con dependencia del tipo de prenda, clase de tejido, su composición, entre otros.

### **4.3.6 Embolsado y transportado**

El embolsado es el proceso después del planchado. Se realizará de forma manual y se adaptará a la forma de la prenda.

#### **4.3.7 Comercialización**

Es la fase final, las prendas terminadas en su confección se almacenan o se trasladan a los intermediarios comerciales para ser vendidas a los consumidores finales.

#### **4.3.8 Requerimientos técnicos**

Son los principales insumos, materiales, herramientas, mano de obra y equipo necesario, para que el proyecto de la industria textil realice sus operaciones.

##### **a. Terreno**

Se comprará un terreno, con medidas de 40 metros de largo por 20 metros de ancho, para la construcción de las instalaciones del proyecto, que servirán de área de trabajo, oficinas, bodegas y departamentos necesarios para ejecutar las operaciones de la empresa.

##### **b. Insumos**

Son los bienes materiales para la realización del proceso productivo. Para la ejecución del proyecto textil se necesitará los siguientes materiales para la construcción de las instalaciones. De la misma forma se detalla los activos fijos indispensables para la ejecutar los procesos de producción.

#### **4.4 Ingeniería del proyecto**

La ingeniería estará constituida por el área física donde se construirá las instalaciones de producción, en la colocación de las galeras y demás departamentos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

## **CAPÍTULO V**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

#### **5.1 Aspectos legales**

Su objetivo principal es indicar y establecer la estructura organizacional y describir la planificación adecuada al proyecto y adaptable a sus operaciones. La industria textil para realizar adecuadamente sus operaciones de producción de ropa en la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., debe de estar en base a las normas jurídicas que lo regulan.

##### **5.1.1 Constitución de empresa**

Se constituirá la empresa productora de prendas de vestir, con fines de lucro, denominada “Distribuidora Textil Santa Ana”. Estará bajo el régimen general denominado: Régimen Sobre Utilidades de Actividades Lucrativas, con pagos trimestrales del impuesto.

##### **5.1.2 Internos**

Son las normas analizadas y elaboradas por la misma empresa, con el objeto de regular las funciones de los integrantes de los departamentos. Se describirá un reglamento y políticas internas.

##### **5.1.3 Externas**

Las normas externas son las interpuestas por el Estado para regir las diferentes empresas comerciales, estas normas son: la Constitución Política de la Republica de Guatemala, el Código de

Comercio Decreto 2-70, el código de tributario, la ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92 actualizada hasta decreto 10-2012, vigentes desde 05-03-2012. El Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR- y sus reformas, el Impuesto de Timbres fiscales y de Papel sellado Especial para Protocolos, sobre los documentos que contienen los actos y contratos que se expresan en esta ley, entre otras leyes.

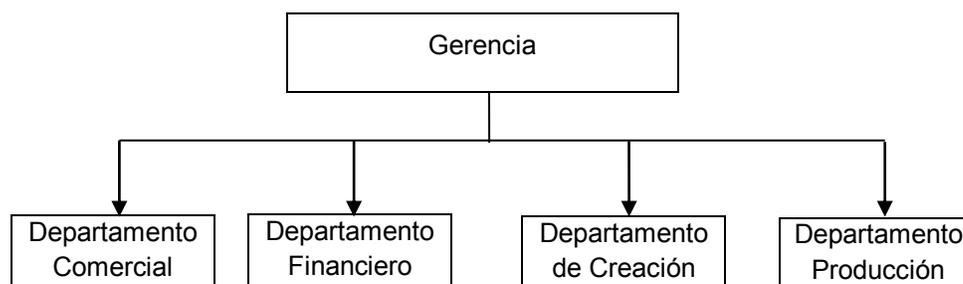
## 5.2 Organización y estructura administrativa

Es la forma que están establecido los departamentos de la empresa y la relación que guardan entre sí, para el logro de las metas.

### 5.2.1 Diseño organizacional

Para alcanzar los objetivos propuestos en necesario analizar y definir el diseño organizacional, con divisiones de trabajo, la jerarquización de los puestos, las divisiones de los departamentos, la coordinación y la evolución de parte de controles internos.

### GRÁFICA 1 PROYECTO: INDUSTRIA TEXTIL, ORGANIGRAMA GENERAL, AÑO 2016 SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V.



Fuente: Elaboración propia, EPS 2015.

**a. Gerencia**

Estará integrado por un gerente general, previamente seleccionado y contratado en base a su experiencia, sus funciones específicas serán: administrar los recursos de la empresa, planificar, ejecutar, controlar las actividades administrativas y gerenciales, realizar y formar planes de trabajo. A su cargo estará la dirección general y fijación de los objetivos generales.

**b. Departamento Comercial**

La priorización del departamento de comercialización en sus funciones son: elaborar planes de trabajo y de producción, otro fundamental es evaluar la demanda local y lograr expandirse y alcanzar otros mercados fuera de la villa, realización de proyecciones de fabricación, mantener al día los precios del producto a producir.

**c. Departamento Financiero**

Las principales funciones del departamento de finanzas son de controlar los fondos de la empresa. Asimismo establecer los procesos contables y todos sus registros en todas las actividades que se realicen, manejar y controlar los bienes y recursos de la empresa, recaudación y manejo adecuado de los mismos.

**d. Departamento de Creación**

Es un departamento que desarrolla actividades técnicas y realizadas por varias fases. La primera fase es el diseño, que

consiste en creación y búsqueda de modelos, creados por el mismo diseñador o revistas especializadas, visitas a ferias o a empresas que se actualizan constantemente en las modas. Se buscará el género más adecuado para cada prenda y realizará los patrones de cada modelo.

#### **e. Departamento de producción**

Es el departamento que examinará el proceso desde el inicio hasta la fase final de la producción, las funciones principales son: la elaboración de planes de producción en periodos determinados, realización de presupuesto de materia para obtener mayores ganancias, proveer insumos e instrumentos necesarios, llevar el control de inventarios de la materia prima y las herramientas, unas de las funciones primordiales es controlar la calidad del producto producido.

### **5.3 Planificación y programación de la ejecución del proyecto**

Las actividades a realizar para la ejecución del proyecto se elaborarán de la siguiente manera:

El primer mes se realizarán todos los trámites necesarios para constitución de la industria textil, el segundo mes se construirá las instalaciones, en el tercer mes se capacitará al personal de la industria textil. El cuarto mes se iniciará el proceso de producción de ropa de dama, se estima producir 6,000 prendas mensuales y comercializarlo. Se establecerán evaluaciones de la producción y se les dará seguimientos constantes de los procesos en los siguientes meses. Establecido e instalado formalmente el proyecto, continuarán los procesos de producción para los siguientes años.

## **CAPÍTULO VI ESTUDIO O EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **6.1 Contenido de la Estudio Impacto Ambiental -EIA-**

A continuación se evalúa y se describe el impacto ambiental ocasionado por el proyecto de industria textil, ocasionará efectos negativos y positivos. Por medio de la evaluación se determinarán los factores dispuestos a ser afectados que conforman el medio ambiente, como por ejemplo físicos, biológicos, socioculturales, económicos, entre otros.

#### **6.1.1 Descripción del proyecto y sus alternativas**

En la instalación del proyecto textil, contraerá desarrollo en la villa, incrementará la comercialización. Los insumos del de la fabricación de prendas de vestir no se escasean continuamente y en varios puntos de la región es comercializado, estos son importados de varios países y con precios cómodos. En la ejecución del proyecto se realizarán varios procesos, que podrían ser de impacto negativo al medio ambiente, entre estas están las siguientes:

##### **a. Acciones de fase de obras**

Se ejecutará infraestructuras lineales: movimientos de tierra, como excavaciones, extracción de materiales, vertido de sobrantes, accidentes y la ocupación del espacio físico.

Obras hidráulicas: en el area donde se constituirá la infraestructura del proyecto industrial no se encuentra ningún rio,

presa, caudal, que pueda ser afectado o intervenido por el proyecto. No se realizará construcciones u obras hidráulicas.

Proyectos Industriales: El área a ocupar se encuentra plana, no es necesario de una explanación de terreno.

**b. Acciones de fase de explotación**

Infraestructuras lineales: incremento de circulación de vehículos, emisiones, accidentes, creación de ruido de tráfico, gases del mismo. Ocupación de espacio: carácter lineal, efecto de barrera sobre elementos ambientales.

**c. Acciones de fase de abandono**

En la infraestructura lineal: se tendrá una ocupación de construcción permanente de terrenos y de espacios. Proyectos Industriales: planta de transformación, ocupará un espacio.

**6.2 Descripción del medio ambiente natural**

Actualmente el lugar base donde se instalará el proyecto de la industria textil, se localiza a 10 minutos del centro de la villa y en calle principal. El terreno encuentra completamente plano, no se encuentra ningún tipo de plantación, ni de animales.

Además se observó que no existe río, laguna, de lado norte se encuentra un bosque que inicia a una larga distancia, de lado sur a 15 metros se encuentran casas, de lado este se encuentra un lugar baldío y del lado oeste esta la calle y pasando la misma están construidas algunas casas.

El medio ambiente del lugar antes descrito sin el proyecto de Industria textil, se conservará en buenas condiciones y sus paisajes por tiempo indefinido ya que no es intervenido por ningún tipo de causas que realicen cambios y efectos en el mismo.

### **6.3 Medio “ambiente” con el proyecto**

El medio ambiente sufrirá cambios con la ejecución y operación del proyecto de la Industria textil.

En la construcción de las instalaciones ocasionará desechos materiales, acústicos ocasionados por las maquinarias de construcción, ocupación de espacio, entre otras, como el polvo afectará el aire. Generará desechos materiales, ruidos ocasionados por las máquinas industriales de confección, grasas, aceites y desechos de las mismas, contaminación del aire por la utilización de vehículos para el traslado de los productos producidos y la influencia de clientes y proveedores de la empresa textil.

### **6.4 Identificación de impactos**

Son los cambios producidos por la ejecución del proyecto en el medio ambiente, efectos que pueden ser perjudiciales y que se pueden disminuir el nivel aceptable.

#### **6.4.1 Impacto ambiental en el suelo**

Previamente analizados se pretende afectar el recurso del suelo en lo más mínimo posible, con medidas y técnicas de costos reducidos. Se determinó que la industria textil no contrae o genera contaminación al suelo y que solo genera desechos de materiales textiles.

#### **6.4.2 Impacto ambiental en el agua**

El lugar donde se ubicará las instalaciones no se encuentra cercanas fuentes de agua y la producción textil no produce desechos sólidos que desemboquen en ríos y contaminen el agua.

#### **6.4.3 Impacto ambiental en el aire y audio**

El aire se contaminará por olores ocasionados por el planchado y colocación de serigrafía a las prendas de vestir.

En relación al audio, se contaminará en un nivel medio, por las máquinas industriales a emplear que provocarán mínimos ruidos dañinos para los habitantes del área.

#### **6.4.4 Impacto en el medio biológico**

No se dañará la vegetación de ningún tipo directamente, ninguna clase de animal de la fauna, ni en la construcción de las instalaciones por estar en plan y estar vacío el terreno, el espacio físico de las infraestructuras actualmente estará circulado.

#### **6.4.5 Impacto de empleo**

Generará empleo a diferentes familias y de estatus sociales, como administradores, contadores, profesionales en diseños gráficos y otras personas indispensables para el funcionamiento de la empresa.

#### **6.4.6 Impacto comercial**

Se cubrirá una parte de la demanda insatisfecha que existe a nivel local, con las ventas del producto se determinará para seguir

apoyando con asistencias técnicas el proyecto y darle seguimientos. Su objetivo principal es cubrir la demanda regional, nacional y exportar el producto a otros países.

## **6.5 Predicción de impactos**

Para la predicción de impactos y Evaluación de Impacto Ambiental -EIA-, se realizó bajo los lineamientos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, según Acuerdo Gubernativo 61-2015, en base a la matriz que clasifica la evaluación de los proyectos y sus respectivas categorías y define los diferentes impactos posibles en la ejecución de proyectos.

Derivado de esta información permite conocer las predicciones de impactos ambientales negativos antes, durante y después de ejecutado el proyecto. Estos resultados permitirán tomar las medidas de prevención, mitigación y restauración de impactos de acuerdo a la clasificación. El acuerdo antes descrito clasifica a la empresa de producción textil, en la categoría C1 de bajo impacto ambiental potencial, por el tipo de empresa. Por la cantidad de capital humano a emplear es catalogada según las directrices del -MAGA- mediana empresa.

Asimismo se determinó que no se utilizarán contaminantes y materiales peligrosos en el proceso y elaboración de las prendas de vestir y su efecto en el impacto del medio ambiente será nulo.

## **6.6 Medidas de mitigación**

Se considera imposible erradicar los impactos negativos ambientales producidos por el proyecto, pero con asistencias técnicas es posible reducir a niveles no significativos. En la producción de las prendas de vestir generará desechos, para eliminar contaminaciones y generación de

roedores en la comunidad, se tomarán medidas y asistencias para reciclar los materiales.

Los desechos provenientes de los sanitarios se canalizarán a los desagües cercanos y evitarán contaminaciones. En las instalaciones de producción de prendas, se limpiará continuamente, con los insumos necesarios de limpieza, para evitar plagas y roedores y afectar a la comunidad, se fumigará constantemente y se planificará la siembra de árboles.

## **6.7 Evaluación global**

Actualmente el medio ambiente ha sido afectado por una serie de actividades, sociales, económicas y que ha venido degradando el sistema natural de muchas partes del mundo, los países desarrollados han venido desarrollando métodos que ayuden a disminuir el impacto ambiental. A nivel local, en su mayoría de las empresas pequeñas no están supervisadas por entidades gestoras del medio ambiente, de igual manera las comunidades no tienen métodos de reciclaje de materiales de desechos y ha ocasionado un desorden a nivel rural y urbano contribuyendo un impacto negativo al medio ambiente.

## **6.8 Monitoreo ambiental**

El monitoreo se realizará con las afiliaciones e inscripciones a instituciones públicas y privadas, encargados de supervisar el medio ambiente. Se adaptará a los sistemas de control y asesoramiento de los mismos, para disminuir el impacto que pueda ocasionar el proyecto de producciones textiles. Es importante la implementación de visitas y ejecuciones de auditorías ambientales a las instalaciones para evitar irregularidades ambientales y que puedan generar gastos adicionales a la empresa, que se establezcan los parámetros de control.

## **CAPÍTULO VII EVALUACIÓN FINANCIERA**

### **7.1 Costos del proyecto**

Es la evaluación con fines de la asignación de costos totales de cada uno de los rubros relacionados al proyecto de producción de ropa. Es una valoración de costos de los recursos necesarios, los humanos y materiales, para completar las actividades del proyecto y se determina y cuantifica los diferentes costos en el tiempo considerado del proyecto.

#### **7.1.1 Costo de la inversión**

Es el gasto monetario en la adquisición de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.

##### **a. Costos fijos o tangibles**

En la inversión fija inicial del presente proyecto asciende a Q. 271,920.00, incluye todos los activos fijos, las instalaciones, maquinaria necesaria para la producción de ropa, el equipo de oficina, vehículos para la distribución y los gastos para la constitución de la empresa.

##### **b. Costos diferidos o intangibles**

Son los costos de los activos diferidos o intangibles realizados, que representan un derecho o privilegio utilizable durante un año a más, entre estos se describen la adquisición de patentes, licencias, marcas registradas, costos de organización.

Los gastos de organización en la constitución de la empresa textil ascienden a Q. 2,590.00, lleva incluido los documentos necesarios para realizar sus operaciones comerciales.

**c. Capital de trabajo**

Incluye la inversión de mano de obra, gastos variables, gastos fijos administrativos, de comercialización, durante los ciclos realizados durante un año. El cálculo del capital de trabajo del presente proyecto asciende a Q. 190,080.00, necesario para el inicio de operaciones de la producción de prendas de vestir.

**d. Inversión total**

Incluye la inversión fija y de capital de trabajo, estas inversiones se realizan al inicio de operaciones del proyecto, a continuación se detallan en el siguiente cuadro:

**CUADRO 4  
INVERSIÓN TOTAL, PROYECTO: INDUSTRIA  
TEXTIL, SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V.**

Descripción	Total	%
Inversión fija	Q. 271,920.00	58.86
Capital en trabajo	Q. 190,080.00	41.14
<b>Total</b>	<b>Q. 462,000.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, EPS 2015.

La inversión inicial de los costos y gastos para la constitución de la empresa asciende a Q. 462,000.00 quetzales.

**e. Financiamiento**

Son los recursos económicos que se dispone para el inicio de operaciones del proyecto, estas pueden ser de fuentes externas.

- Internacional: Se han realizado reuniones para ejecutar un pacto con Guatemala, denominado Acuerdos Territoriales, para contribuir al empleo y desarrollo, existe un porcentaje alto en que aporten Q. 312,000.00 quetzales, que representa el 67.53% del total de la inversión, por parte de una institución benéfica de Italia.
- Para cubrir el total de la inversión, se realizará un préstamo hipotecario de Q. 150,000.00 en el Banco de Desarrollo Social -BANRURAL- que tiene una tasa de interés del 21% anual a 3 años plazo de pago.

El monto pagaderos semestralmente de Q. 25,000.00 más los intereses, el monto será periódico y los intereses serán variables sumados determinaran la amortización.

### **7.1.1 Costo de operación**

Los costos de operación incurridos en la etapa de trabajo, garantizan el desarrollo de la producción de las prendas de vestir, entre estos están:

#### **a. Costos de producción**

Se relacionan de forma directa en los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien. Dentro de estas se describen los costos de los materiales, mano de obra, mantenimiento y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en el proceso.

El primer año se iniciará operaciones en Abril, por tal razón el monto será de Q. 1,539,404.35, menor a los siguientes 4 años y en el tercer año se incrementará el 2% del total de la producción.

#### **b. Costos administrativos**

Son los incurridos en las actividades que realiza la administración de los recursos y gestión contable, incluyen los salarios administrativos, suministros, servicios públicos y de comunicación, las depreciaciones que sufre el mobiliario y equipo de oficinas, las amortizaciones de los activos diferidos o intangibles, entre otros.

Los costos administrativos incurridos para el primer año es de Q. 142,711.96, corresponden a nueve meses laborados en el área administrativa, para los siguientes años incrementarán, estas serán de una año completo.

#### **c. Costos de ventas**

Es el costo que se incurre para comercializar un bien, relacionado directamente con la distribución y comercialización de los productos. Incluyen los salarios de vendedores, servicios de comunicación, fletes, comisiones por ventas, publicidad, entre otros.

Los costos de ventas incurridos para el primer año asciende a Q. 53,287.35 que corresponden a nueve meses laborados en el área de distribución y para los siguientes años incrementará un promedio del 24%.

### **7.2 Ingresos**

Son las entradas del proyecto, estos son por concepto de ventas de los productos producidos y sus precios establecidos. A continuación se detalla los ingresos del proyecto de la industria textil, durante 5 años:

**CUADRO 5**  
**INGRESOS, PROYECTO: INDUSTRIA TEXTIL**  
**SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V.**

Ingresos por venta de prendas	1	2	3	4	5
<b>Línea A</b>					
Blusas 30	Q 529,200.00	Q 705,600.00	Q 727,200.00	Q 727,200.00	Q 727,200.00
Pantalón de lona 90	Q 952,560.00	Q 1,270,080.00	Q 1,308,960.00	Q 1,308,960.00	Q 1,308,960.00
<b>Línea B</b>					
Blusas 25	Q 463,050.00	Q 617,400.00	Q 636,300.00	Q 636,300.00	Q 636,300.00
Falda 35	Q 92,610.00	Q 123,480.00	Q 127,260.00	Q 127,260.00	Q 127,260.00
Pantalón licra 45	Q 158,760.00	Q 211,680.00	Q 218,160.00	Q 218,160.00	Q 218,160.00
<b>Total de ingresos</b>	<b>Q 2,196,180.00</b>	<b>Q 2,928,240.00</b>	<b>Q 3,017,880.00</b>	<b>Q 3,017,880.00</b>	<b>Q 3,017,880.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

En el cuadro anterior se determina los ingresos en ventas de los cinco años del proyecto, el primer año será de nueve meses de producción y para el tercer año en adelante se tiene previsto un pequeño incremento en la oferta para el mercado del 2%.

### 7.3 Depreciación del proyecto

Es el desgaste físico que sufren los activos fijos del proyecto, las diferentes máquinas industriales de confección textil que se emplearán. Para el primer año los activos se depreciarán por nueve meses que es el tiempo que se realizarán las operaciones y para los cuatro años siguientes se depreciarán por los años completos.

### 7.4 Estado de Resultados proyectado

A continuación se presenta el Estado de Resultados de cinco años que durará el proyecto de producción de prendas de vestir.

**CUADRO 6**  
**ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADOS**  
**PROYECTO: INDUSTRIA TEXTIL,**  
**SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V.**

Años	1	2	3	4	5
Ventas	Q2,196,180.00	Q2,928,240.00	Q3,017,880.00	Q3,017,880.00	Q3,017,880.00
<b>Total de ventas</b>	<b>Q2,196,180.00</b>	<b>Q2,928,240.00</b>	<b>Q3,017,880.00</b>	<b>Q3,017,880.00</b>	<b>Q3,017,880.00</b>
<b>(-) Costo de producción</b>					
<b>Costo de producción directo</b>	<b>Q1,550,939.35</b>	<b>Q2,067,919.13</b>	<b>Q2,101,020.21</b>	<b>Q2,101,020.21</b>	<b>Q2,101,020.21</b>
Insumos	Q1,154,155.33	Q1,538,873.78	Q1,569,651.25	Q1,569,651.25	Q1,569,651.25
Materiales secundarios	Q 87,135.16	Q 116,180.21	Q 118,503.82	Q 118,503.82	Q 118,503.82
Mano de Obra	Q 194,047.20	Q 258,729.60	Q 258,729.60	Q 258,729.60	Q 258,729.60
Costos directos variables	Q 72,566.66	Q 96,755.54	Q 96,755.54	Q 96,755.54	Q 96,755.54
Gastos fijos	Q 31,500.00	Q 42,000.00	Q 42,000.00	Q 42,000.00	Q 42,000.00
Dep. de equipo de producción	Q 11,535.00	Q 15,380.00	Q 15,380.00	Q 15,380.00	Q 15,380.00
<b>Ganancia marginal</b>	<b>Q 645,240.65</b>	<b>Q 860,320.87</b>	<b>Q 916,859.79</b>	<b>Q 916,859.79</b>	<b>Q 916,859.79</b>
<b>(-) Gastos de Administración</b>	<b>Q 131,176.96</b>	<b>Q 174,902.61</b>	<b>Q 174,902.61</b>	<b>Q 174,003.06</b>	<b>Q 173,702.73</b>
Sueldos administrativos	Q 82,749.60	Q 110,332.80	Q 110,332.80	Q 110,332.80	Q 110,332.80
Cuotas patronales de administración	Q 8,829.38	Q 11,772.51	Q 11,772.51	Q 11,772.51	Q 11,772.51
Prestaciones laborales	Q 25,280.00	Q 33,706.67	Q 33,706.67	Q 33,706.67	Q 33,706.67
Bonificación incentivo	Q 9,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00
Agua y teléfono	Q 2,250.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Papelaría y útiles	Q 300.00	Q 400.00	Q 400.00	Q 400.00	Q 400.00
Depreciación de Activos fijos	Q 2,379.47	Q 3,172.63	Q 3,172.63	Q 2,273.08	Q 1,972.75
Amort. Gastos de Organización	Q 388.50	Q 518.00	Q 518.00	Q 518.00	Q 518.00
<b>(-) Gastos de Distribución</b>	<b>Q 53,287.35</b>	<b>Q 68,056.46</b>	<b>Q 68,056.46</b>	<b>Q 68,056.46</b>	<b>Q 68,056.46</b>
Sueldos de Vendedores	Q 21,549.60	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Cuotas Patronales de Ventas	Q 2,299.34	Q 3,065.79	Q 3,065.79	Q 3,065.79	Q 3,065.79
Prestaciones laborales	Q 6,583.40	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87
Bonificación incentivo	Q 4,500.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Fletes	Q 2,250.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Material de empaque	Q 675.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00
Publicidad	Q 4,180.00	Q 2,580.00	Q 2,580.00	Q 2,580.00	Q 2,580.00
Deprec. vehículos de reparto	Q 11,250.00	Q 15,000.00	Q 15,000.00	Q 15,000.00	Q 15,000.00
<b>Resultados de operación</b>	<b>Q 460,776.35</b>	<b>Q 617,361.80</b>	<b>Q 673,900.72</b>	<b>Q 674,800.27</b>	<b>Q 675,100.60</b>
<b>(-) Gastos Financieros</b>					
Intereses gasto	Q 15,750.00	Q 23,625.00	Q 13,125.00	Q 2,625.00	
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>Q 445,026.35</b>	<b>Q 593,736.80</b>	<b>Q 660,775.72</b>	<b>Q 672,175.27</b>	<b>Q 675,100.60</b>
(-) Impuesto Sobre la Renta -ISR- 25%	Q 111,256.59	Q 148,434.20	Q 165,193.93	Q 168,043.82	Q 168,775.15
<b>Excedente Neto</b>	<b>Q 333,769.76</b>	<b>Q 445,302.60</b>	<b>Q 495,581.79</b>	<b>Q 504,131.45</b>	<b>Q 506,325.45</b>

Fuente: Elaboración propia, EPS 2015.

El excedente del primer año será de Q. 333,769.76 y del segundo en adelante va en aumento para los siguientes años, se puede determinar que la propuesta de producción de prendas de vestir es atractiva y beneficiosa para el desarrollo del barrio Santa Ana.

## 7.5 Estado de Situación Financiera Proyectada

A continuación se presenta el balance general proyectado por los cinco años que durará el proyecto.

### CUADRO 7 ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADA PROYECTO: INDUSTRIA TEXTIL SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V.

Años	1	2	3	4	5
<b>Activo</b>					
<b>Corriente</b>					
Caja y Bancos	Q 635,659.32	Q 1,102,210.16	Q 1,598,622.31	Q 2,113,774.73	Q 2,653,702.26
<b>No Corriente</b>					
Propiedad, planta y equipo					
terrenos	Q 80,000.00	Q 80,000.00	Q 80,000.00	Q 80,000.00	Q 80,000.00
Instalaciones	Q 30,756.69	Q 29,158.94	Q 27,561.19	Q 25,963.44	Q 24,365.69
Maquinaria y equipo	Q 65,365.00	Q 49,985.00	Q 34,605.00	Q 19,225.00	Q 3,845.00
Equipo de computo	Q 2,700.09	Q 1,500.21	Q 300.33		
Mobiliario y equipo	Q 1,593.75	Q 1,218.75	Q 843.75	Q 468.75	Q 93.75
Vehículos de reparto	Q 63,750.00	Q 48,750.00	Q 33,750.00	Q 18,750.00	Q 3,750.00
Gastos de organización	Q 2,201.50	Q 1,683.50	Q 1,165.50	Q 647.50	Q 129.50
<b>Total de Activos</b>	<b>Q 882,026.35</b>	<b>Q 1,314,506.56</b>	<b>Q 1,776,848.08</b>	<b>Q 2,258,829.41</b>	<b>Q 2,765,886.20</b>
<b>Pasivo</b>					
<b>Corriente</b>					
Impuesto Sobre la Renta por pagar	Q 111,256.59	Q 148,434.20	Q 165,193.93	Q 168,043.82	Q 168,775.15
<b>No Corriente</b>					
Prestamos financieros	Q 125,000.00	Q 75,000.00	Q 25,000.00		
<b>Patrimonio Neto</b>					
Patrimonio Neto	Q 312,000.00	Q 312,000.00	Q 312,000.00	Q 312,000.00	Q 312,000.00
Excedentes Acumulados		Q 333,769.76	Q 779,072.36	Q 1,274,654.15	Q 1,778,785.60
Excedentes del Periodo	Q 333,769.76	Q 445,302.60	Q 495,581.79	Q 504,131.45	Q 506,325.45
<b>Sumas igual al activo</b>	<b>Q 882,026.35</b>	<b>Q 1,314,506.56</b>	<b>Q 1,776,848.08</b>	<b>Q 2,258,829.41</b>	<b>Q 2,765,886.20</b>

Fuente: Elaboración propia, EPS 2015.

Se estableció el balance general proyectado por los cinco años que durará el proyecto. En la situación financiera del proyecto de producción textil, el total del activo para el primer año fue de Q. 882,026.35 y finalizar el quinto año con Q. 2,765,886.20 y de igual forma se estimó el total del pasivo y patrimonio neto que tendrá durante los cinco años de operación.

## **7.6 Evaluación financiera**

El objetivo principal es medir los resultados del proyecto para determinar si es rentable y si cumple las expectativas de los inversionistas. Los datos utilizados para la evaluación se extraen del primer año de operaciones del presente proyecto. Se desarrolló la rentabilidad de los costos, de las ventas, del activo, de los activos fijos, de igual forma se estableció la tasa de recuperación de inversión, el tiempo de recuperación de la inversión, se calculó el retorno al capital, la tasa de retorno del capital, el punto de equilibrio en unidades y el margen de seguridad de la industria textil que tendrá con las ventas de su producto.

## **7.7 Flujo financiero**

En la elaboración del flujo financiero incorpora los rubros necesarios para determinar la rentabilidad y liquidez del proyecto de producción de ropa. Precio que incluye los costos de inversión, de operación durante la vida útil del proyecto y sus ingresos producidos para sufragar los costos y gastos del mismo.

Estas cantidades son descritas y desglosadas por año, registrados en forma monetaria en base al momento que se dieron. Una vez realizado de la manera antes descrita se podrá determinar la rentabilidad y liquidez de la empresa.

**CUADRO 8**  
**FLUJO DE FONDOS FINANCIEROS**  
**PROYECTO: INDUSTRIA TEXTIL**  
**SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V.**

Años	0	1	2	3	4	5
Saldo anterior		Q -	Q 635,659.32	Q 1,102,210.16	Q 1,598,622.31	Q 2,113,774.73
<b>Ingresos</b>						
Aportación inicial	Q 312,000.00					
Préstamo bancarios	Q 150,000.00					
Ventas		Q 2,196,180.00	Q 2,928,240.00	Q 3,017,880.00	Q 3,017,880.00	Q 3,017,880.00
<b>Total de Ingresos</b>	<b>Q 462,000.00</b>	<b>Q 2,196,180.00</b>	<b>Q 3,563,899.32</b>	<b>Q 4,120,090.16</b>	<b>Q 4,616,502.31</b>	<b>Q 5,131,654.73</b>
<b>Egresos</b>						
Terrenos	Q 271,920.00					
Insumos	Q 128,239.48	Q 1,025,915.85	Q 1,538,873.78	Q 1,569,651.25	Q 1,569,651.25	Q 1,569,651.25
Materiales secundarios	Q 9,681.68	Q 77,453.48	Q 116,180.21	Q 118,503.82	Q 118,503.82	Q 118,503.82
Mano de obra	Q 21,560.80	Q 172,486.40	Q 258,729.60	Q 258,729.60	Q 258,729.60	Q 258,729.60
Costos directos variables	Q 8,062.96	Q 64,503.69	Q 96,755.54	Q 96,755.54	Q 96,755.54	Q 96,755.54
Gastos fijos	Q 3,000.00	Q 28,500.00	Q 42,000.00	Q 42,000.00	Q 42,000.00	Q 42,000.00
Sueldos administrativos	Q 10,323.77	Q 72,425.83	Q 110,332.80	Q 110,332.80	Q 110,332.80	Q 110,332.80
Cuotas patronales de administración	Q 981.04	Q 7,848.34	Q 11,772.51	Q 11,772.51	Q 11,772.51	Q 11,772.51
Prestaciones laborales	Q 2,808.89	Q 22,471.11	Q 33,706.67	Q 33,706.67	Q 33,706.67	Q 33,706.67
Bonificación incentivo	Q 1,000.00	Q 8,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00
Agua y teléfono	Q 250.00	Q 2,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Papelería y útiles	Q 40.00	Q 260.00	Q 400.00	Q 400.00	Q 400.00	Q 400.00
Sueldos de vendedores	Q 2,394.40	Q 19,155.20	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Cuotas patronales de ventas	Q 255.48	Q 2,043.86	Q 3,065.79	Q 3,065.79	Q 3,065.79	Q 3,065.79
Prestaciones laborales	Q 731.49	Q 5,851.91	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87
Bonificación incentivo	Q 500.00	Q 4,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Fletes	Q 250.00	Q 2,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Material de empaque		Q 675.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00
Publicidad		Q 4,180.00	Q 2,580.00	Q 2,580.00	Q 2,580.00	Q 2,580.00
Amortización préstamo		Q 25,000.00	Q 50,000.00	Q 50,000.00	Q 25,000.00	
Intereses		Q 15,750.00	Q 23,625.00	Q 13,125.00	Q 2,625.00	
Impuesto Sobre la Renta por pagar			Q 111,256.59	Q 148,434.20	Q 165,193.93	Q 168,043.82
<b>Total de Egresos</b>	<b>Q 462,000.00</b>	<b>Q 1,560,520.68</b>	<b>Q 2,461,689.16</b>	<b>Q 2,521,467.85</b>	<b>Q 2,502,727.58</b>	<b>Q 2,477,952.47</b>
<b>Flujo Equivalente</b>	<b>-Q 0.00</b>	<b>Q 635,659.32</b>	<b>Q 1,102,210.16</b>	<b>Q 1,598,622.31</b>	<b>Q 2,113,774.73</b>	<b>Q 2,653,702.26</b>

Fuente: Elaboración propia, EPS 2015

Los ingresos desglosados en el presupuesto de caja provienen de la aportación inicial de los inversionistas, préstamos bancarios y los provenientes de los ingresos de ventas de los cinco años de operación. Los egresos se integran por los desembolsos en efectivo para la adquisición de los activos fijos, intangibles, gastos realizados en los insumos de productos, mano de obra, gastos administrativos, de ventas y las obligaciones que se crearon en las operaciones de la industria con otras entidades.

### **7.7.1 Indicadores de la evaluación**

Consiste en consolidar todo los datos relacionados al proyecto, en las estimaciones de ventas, inversión, gastos de operación, costos fijos y las inversiones necesarias para realizar las actividades de la producción con el fin de determinar cuál será la rentabilidad y el valor que agregará la inversión inicial.

#### **a. Tasa de retorno mínima atractiva -TREMA-**

La -TREMA- y su fórmula, sirve para comparar los años tras años a valor presente los ingresos y egresos que se realicen por las actividades ejecutadas del proyecto a futuro.

Eligiendo el costo de oportunidad y dejar de invertir en otra alternativa que genere una utilidad más alta. Lo que busca determinar la -TREMA- es la tasa de inflación durante la vida útil del proyecto, asimismo se desea considerar la tasa de interés de una inversión sin riesgo, también en la tasa de interés a la que la institución pueda invertir los recursos con un menor riesgo y la tasa de interés a la que se obtienen los recursos. Se define que la -TREMA-, refleja a los accionistas lo que desean ganar sobre su capital para seguir invirtiendo en la empresa.

Una vez realizados los cálculos se obtuvo una TREMA de 24%, que inversionista solicita para evaluar el proyecto de inversión y sea beneficiosa.

Para el cálculo del Valor Presente Neto o Valor Actual Neto se obtuvo en el Costo de capital promedio ponderado del 22%, servirá como rendimiento mínimo del proyecto para pagar los intereses del 24% de la inversión inicial aportado por la empresa de Q. 312,000.00 y el interés del 21% préstamo bancario de Q. 150,000.00.

**b. Valor actual neto -VAN-**

Es un método empleado para encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos menos el valor de los costos, descontados a la tasa de descuento.

Según los cálculos, se estima que los flujos netos de efectivo actualizados al año cero, proporcionan un -VAN- de Q. 3,537,951.98 aceptándose el proyecto ya que cubre el -TREMA- del 24% y genera un excedente arriba de lo solicitado.

**c. Tasa interna de retorno -TIR-**

Fórmula que mide la rentabilidad del proyecto y si es igual o mayor que el porcentaje de la Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable, se considera admisible y si fuera menor se rechazará por el motivo que no garantizará la obtención de ganancia mayor al rendimiento esperado. En el cálculo de la Tasa Interna de Retorno -TIR- se determinó que la ejecución del proyecto logra cubrir el requerimiento del 23% y se tiene un porcentaje adicional de 1.66%, por lo que el proyecto es viable.

**d. Relación beneficio costo -RB/C-**

Es una técnica utilizada para determinar la eficiencia, en emplear los recursos financieros en la realización del proyecto de producción de prendas de vestir. Es aceptable el proyecto, en el cálculo de la relación beneficio costo, dio un resultado de 1.16, que es mayor a la unidad y los ingresos que generará el mismo logrará cubrir los costos y gastos.

## **CAPÍTULO VIII EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL.**

### **8.1 Objetivos de la evaluación económica-social**

En esta etapa se ejecutará comparaciones entre los recursos valorados que pueden ser requeridos en las operaciones del proyecto y los objetivos que se han diseñados alcanzar. Además busca identificar los aportes del proyecto de industria textil a la economía nacional, en el incremento de la oferta de los productos, de igual manera determinará el ahorro de divisas y establecer la viabilidad del proyecto, generar empleo e ingresos a los habitantes.

#### **8.1.1 Contenido de la evaluación económica-social**

En el contenido de la evaluación económica-social están, los cálculos de los precios sociales, el traslado del flujo financiero a económico, estructurado por los rubros de las inversiones, egresos e ingresos. Se aplican los índices de evaluación económica con datos derivados del flujo de efectivo neto económico, los utilizados son -VANE-, -TIRE- y RB/CE, reconocidos en la evaluación de proyectos.

### **8.2 Cálculo de los precios sociales**

El cálculo de los precios sociales es significativo para el desarrollo del presente proyecto, por la evaluación a la economía local, regional y nacional. La sociedad es evaluada en su totalidad, desde el punto de vista general y los precios ajustados a la realidad y no a los del mercado. En la

ejecución de los cálculos de los precios se modifican los precios, como imperfecciones que existen, como los impuestos y contribuciones.

Estas correcciones en los precios se denominan precio de sobra o precio de cuenta y que servirán para la evaluación económica-social, son teóricos y valoran la disponibilidad de los recursos del bienestar social, se definen como precios estándares e implementados en los proyectos de desarrollo.

Los gastos de Inversión Fija del proyecto de la productora de ropa ascienden a Q. 240,520.00, para el inicio de producción, utilizando los precios sombra.

El capital de trabajo de un mes de operaciones, que incluyen los costos y gastos de los insumos, mano de obra, costas y gastos variables y fijos y suman la cantidad de Q. 158,716.54, la rotación del mismo se mantendrá operando la empresa textil y generará sus utilidades.

### 8.2.1 Inversión total

Para el inicio de operaciones es importante tener recursos financieros, para la adquisición de las inversiones fijas y el capital de trabajo.

**CUADRO 9**  
**INVERSION TOTAL**  
**PROYECTO: INDUSTRIA TEXTIL,**  
**SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V.**

Inversión fija	Q 240,520.00	0.60
Capital de trabajo	Q 158,716.54	0.40
<b>Total de inversión</b>	<b>Q 399,236.54</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, EPS 2015.

Para el inicio de operaciones se necesitará Q. 399.236.54 quetzales para el pago de la inversión total del proyecto de industria textil.

#### **a. Financiamiento**

Son los recursos económicos que se dispone para el inicio de operaciones del proyecto provenientes de fuentes externas e internas. Algunas de estas instituciones serán bancos y entidades internacionales.

### **8.2.2 Costo de producción**

Estado en donde se detallan los costos de producción, representados por todos los costos directos e indirectos de la producción de ropa de dama. La integración de los costos de producción subdivide en insumos y mano de obra y los costos indirectos, entre otros.

El costo de producción del proyecto de industria textil, en el primer año muestra una cantidad Q. 1,351,113.89, menor a los demás, ya que solo se trabajarán nueve meses. El segundo año con un monto Q. 1,801,485.19 y para los siguientes año incrementaran en un porcentaje mínimo.

### **8.2.3 Gastos administrativos**

Son los gastos incurridos en el departamento administrativo del presente proyecto. Para el primer año será de Q. 62,850.00, el segundo incrementara a Q. 83,800.00 que serán periódicos para los años subsiguientes.

#### 8.2.4 Costos de distribución

Los gastos de distribución ascenderán a Q. 25,105.00, por inicio de operaciones al cuarto mes y los siguientes años se trabajarán completos con gastos de Q. 30,480.00.

#### 8.2.5 Ingresos

En la industria textil se procesará cinco tipos de prendas de vestir para dama con diferentes precios. A continuación se describe los ingresos de la industria textil.

**CUADRO 10**  
**INGRESOS**  
**PROYECTO: INDUSTRIA TEXTIL**  
**SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V.**

Años	1	2	3	4	5
<b>Línea A</b>					
Blusas 25	Q 441,000.00	Q 588,000.00	Q 606,000.00	Q 606,000.00	Q 606,000.00
Pantalon 90	Q 952,560.00	Q 1,270,080.00	Q1,308,960.00	Q 1,308,960.00	Q 1,308,960.00
<b>Línea B</b>					
Blusas 20	Q 370,440.00	Q 493,920.00	Q 509,040.00	Q 509,040.00	Q 509,040.00
Falda de 35	Q 92,610.00	Q 123,480.00	Q 127,260.00	Q 127,260.00	Q 127,260.00
pantalon 45	Q 141,120.00	Q 188,160.00	Q 193,920.00	Q 193,920.00	Q 193,920.00
Total de ingresos	Q1,997,730.00	Q 2,663,640.00	Q2,745,180.00	Q 2,745,180.00	Q 2,745,180.00

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

Los ingresos de la comercialización de prendas de vestir para el primer año y segundo año serán de 6000 unidades mensuales y para el tercer año en adelante se aumentará el 5% mensual de la producción, por lo que incrementarán los ingresos.

## 8.2.6 Estados de resultados

El estado de resultados se describe los ingresos y egresos de los procedimientos realizados durante un año de operaciones para determinar sus utilidades de ejercicio.

A continuación se describe el estado de resultados de la industria textil.

**CUADRO 11**  
**ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS**  
**PROYECTO: INDUSTRIA TEXTIL**  
**SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V.**

Años	1	2	3	4	5
Ventas	Q1,997,730.00	Q2,663,640.00	Q2,745,180.00	Q2,745,180.00	Q2,745,180.00
<b>Total de ventas</b>	<b>Q1,997,730.00</b>	<b>Q2,663,640.00</b>	<b>Q2,745,180.00</b>	<b>Q2,745,180.00</b>	<b>Q2,745,180.00</b>
<b>(-) Costo de producción</b>					
<b>Costo de producción directo</b>	<b>Q1,351,113.89</b>	<b>Q1,801,485.19</b>	<b>Q1,834,442.89</b>	<b>Q1,834,442.89</b>	<b>Q1,834,442.89</b>
Insumos	Q1,148,935.33	Q1,531,913.78	Q1,562,552.05	Q1,562,552.05	Q1,562,552.05
Materiales secundarios	Q 86,978.56	Q 115,971.41	Q 118,290.84	Q 118,290.84	Q 118,290.84
Mano de obra	Q 83,700.00	Q 111,600.00	Q 111,600.00	Q 111,600.00	Q 111,600.00
Costos directos variables	Q 9,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00
Gastos fijos	Q 22,500.00	Q 30,000.00	Q 30,000.00	Q 30,000.00	Q 30,000.00
<b>Ganancia marginal</b>	<b>Q 646,616.11</b>	<b>Q 862,154.81</b>	<b>Q 910,737.11</b>	<b>Q 910,737.11</b>	<b>Q 910,737.11</b>
<b>(-) Gastos de Administración</b>	<b>Q 62,850.00</b>	<b>Q 83,800.00</b>	<b>Q 83,800.00</b>	<b>Q 83,800.00</b>	<b>Q 83,800.00</b>
Sueldos administrativos	Q 60,300.00	Q 80,400.00	Q 80,400.00	Q 80,400.00	Q 80,400.00
Agua y teléfono	Q 2,250.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Papelería y útiles	Q 300.00	Q 400.00	Q 400.00	Q 400.00	Q 400.00
<b>(-) Gastos de Distribución</b>	<b>Q 25,105.00</b>	<b>Q 30,480.00</b>	<b>Q 30,480.00</b>	<b>Q 30,480.00</b>	<b>Q 30,480.00</b>
Sueldos de vendedores	Q 18,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00
Fletes	Q 2,250.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Material de empaque	Q 675.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00
Publicidad	Q 4,180.00	Q 2,580.00	Q 2,580.00	Q 2,580.00	Q 2,580.00
<b>Excedente Neto</b>	<b>Q 558,661.11</b>	<b>Q 747,874.81</b>	<b>Q 796,457.11</b>	<b>Q 796,457.11</b>	<b>Q 796,457.11</b>

Fuente: Elaboración propia, EPS 2015.

Las utilidades de los ejercicios contables para el primer año fue de Q. 558,661.11 y para el siguiente año fue de Q. 747,874,81 y para el tercer año continuara incrementado notablemente. Se puede observar que producción de prendas de vestir que se propone a constituir en la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., genera porcentajes significativos de ganancias.

### **8.3 Tasa social de descuento -TSD-**

El papel principal del -TSD- es, comparar los beneficios y los costos del proyecto de inversión en diferentes periodos, se cataloga como una pérdida de valor de cierta unidad de medida a través del tiempo. Los fines de la tasa de descuento es medir el costo de oportunidad de los fondos y recursos que se utilizan.

Con el procedimiento y la fórmula aplicada para el cálculo de la -TSD- se obtuvo el resultado de 12.68% del mismo. Los datos que se utilizaron, son del Banco de Guatemala. La Tasa Social de Descuento -TSD- es fundamental para la determinación del Valor Actual Neto Económico -VANE-, la Tasa Interna de Retorno Económico -TIRE- y el cálculo de Relación Beneficio Costo Económico -RB/CE-.

### **8.4 Transferencia del flujo financiero a flujo económico**

La transferencia del flujo financiero a flujo económico, es indispensable la comprobación de los precios sombra o precio de cuentas establecidos en la sociedad. En los pagos de transferencia se clasifican los impuestos y los subsidios y no son registrados en la evaluación económica, son de relevancia en el análisis social, al determinar los sectores relacionados y beneficiados o afectados con el proyecto.

**CUADRO 12**  
**FLUJO DE CAJA ECONÓMICO**  
**PROYECTO: INDUSTRIA TEXTIL**  
**SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A.V.**

Años	0	1	2	3	4	5
Saldo anterior		Q 629.37	Q 692,377.65	Q1,390,252.46	Q 2,136,709.56	Q2,908,166.67
<b>Ingresos</b>						
Aportación inicial	Q249,236.54					
Préstamo	Q150,000.00					
Ventas		Q 1,997,730.00	Q2,663,640.00	Q2,745,180.00	Q 2,745,180.00	Q2,745,180.00
<b>Total de Ingresos</b>	<b>Q399,236.54</b>	<b>Q 1,998,359.37</b>	<b>Q3,356,017.65</b>	<b>Q4,135,432.46</b>	<b>Q 4,881,889.56</b>	<b>Q5,653,346.67</b>
<b>Egresos</b>						
Inversiones	Q240,520.00					
Insumos	Q127,659.48	Q 1,021,275.85	Q 1,531,913.78	Q 1,562,552.05	Q 1,562,552.05	Q1,562,552.05
Materiales secundarios	Q 8,387.69	Q 78,590.87	Q 115,971.41	Q 118,290.84	Q 118,290.84	Q 118,290.84
Mano de obra	Q 9,300.00	Q 74,400.00	Q 111,600.00	Q 111,600.00	Q 111,600.00	Q 111,600.00
Costos directos variables	Q 1,000.00	Q 8,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00
Gastos fijos	Q 2,500.00	Q 20,000.00	Q 30,000.00	Q 30,000.00	Q 30,000.00	Q 30,000.00
Sueldos administrativos	Q 6,700.00	Q 53,600.00	Q 80,400.00	Q 80,400.00	Q 80,400.00	Q 80,400.00
Agua y teléfono	Q 250.00	Q 2,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Papelería y útiles	Q 40.00	Q 260.00	Q 400.00	Q 400.00	Q 400.00	Q 400.00
Sueldos de vendedores	Q 2,000.00	Q 16,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00
Fletes	Q 250.00	Q 2,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Material de empaque		Q 675.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00
Publicidad		Q 4,180.00	Q 2,580.00	Q 2,580.00	Q 2,580.00	Q 2,580.00
Amortización préstamo		Q 25,000.00	Q 50,000.00	Q 50,000.00	Q 25,000.00	
<b>Total de Egresos</b>	<b>Q398,607.17</b>	<b>Q1,305,981.72</b>	<b>Q1,965,765.19</b>	<b>Q1,998,722.89</b>	<b>Q 1,973,722.89</b>	<b>Q1,948,722.89</b>
<b>Flujo Equivalente</b>	<b>Q 629.37</b>	<b>Q 692,377.65</b>	<b>Q1,390,252.46</b>	<b>Q2,136,709.56</b>	<b>Q 2,908,166.67</b>	<b>Q3,704,623.77</b>

Fuente: Elaboración propia, EPS 2015.

Se elaboro el Flujo de Caja Económico de la industria textil, que demuestra los movimientos de efectivo durante cinco años proyectados en Inversiones, Ingresos y Egresos.

## **8.5 Indicadores de evaluación económica**

Los indicadores de evaluación económica son utilizados para medir la rentabilidad del proyecto. Para la evaluación de económica del proyecto se utilizan precios sombra o precios de cuenta y son extraídas directamente del flujo de caja económico.

### **8.5.1 Valor Actual Neto Económico -VANE-**

Es el valor actual de todos los flujos de beneficios netos de caja incluyendo la inversión a la tasa de descuento apropiada. Con la formula y los datos extraído del flujo del caja económico se obtuvo un -VANE- de Q. 6,646,182.77 positivo, la inversión no presenta riesgos y es rentable con incrementos de capital.

### **8.5.2 Tasa Interna de Retorno Económica -TIRE-**

Al aplicar la -TIRE- en el proyecto es hacer que la -VANE- sea igual a cero. Con las operaciones necesarias y lógicas, se determinó que la -TIRE- para el proyecto de industria textil es de 244%, por lo tanto el proyecto es rentable económicamente. Para el cálculo del -TIRE- se realizó el proceso de prueba y error y determinar el -VANE- negativo.

### **8.5.3 Relación Beneficio Costo Económico -RB/CE-**

El -RB/CE- se considera los ingresos y egresos actualizados durante el periodo de producción del proyecto. Por medio de su fórmula determina si su relación es mayor a la unidad, el proyecto es considerada beneficioso y rentable en caso de ser menor se rechazaría el proyecto. Se obtuvo un resultado del 1.30 de la Relación Beneficio Costo Económico y es mayor a la unidad por tanto el proyecto es aceptable.

## **8.1 Impactos del proyecto para la comunidad**

Con la constitución del proyecto de producción textil en la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., contribuirá al desarrollo social y económico en la localidad. La ejecución del proyecto contraerá impactos positivos a la sociedad. Se beneficiará a 20 personas directamente, brindándoles un empleo e ingresos y poder sostener a sus familias, de igual manera se espera el incremento de comercialización de productos de calidad del lugar.

El tiempo de duración del proyecto a generar oficios a los pobladores será de cinco años y contribuirá a pagar al ente fiscalizador valor agregado derivado de sus operaciones comerciales en la localidad.



## **COCLUSIONES**

En el estudio de mercado, se determinó los principales oferentes de ropa textil a nivel local, de igual forma se estableció el total de demandantes y la cantidad de prendas que consumen anualmente.

En el estudio administrativo-legal, se estructuró la industria textil en base a la legislación vigente. En este punto se realizó la estructuración interna en forma jerárquica y se detalló las funciones. En la implementación de industria se empleara un promedio de 15 a 20 personas.

La industria textil es una actividad económica rentable, que debe ser competitiva para mantenerse e ingresar en los diferentes mercados, a través de esta surgen factores importantes como la exportación lo que hace que el país tenga la oportunidad de dar a conocer sus productos y pueda incrementar su nivel económico constantemente. La industria textil para ser competitiva, cumplirá los aspectos de la población, los gustos y preferencias de los consumidores locales, en busca de que el producto este bien posicionado y el incremento de la demanda y competir con los oferentes regionales.

Al fabricar prendas de continua innovación y originalidad es de agrado al consumidor y llenara los gustos, considerando, que todas las personas no tienen las mismas preferencias y de acuerdo a las épocas del año.

El proyecto de creación está enfocado a brindar productos de calidad y beneficios económicos para los habitantes a través de fuentes de empleo, promoviendo el desarrollo y el incremento de la calidad de vida.



## **RECOMEDACIONES**

Implementar la industria productora de ropa, para dar a conocer los productos netamente de la villa y contribuya la apertura de nuevos mercados e incremente el comercio en el lugar.

Analizar estudios avanzados de los procesos de confección de ropa para damas y producir prendas de calidad, capacitar constantemente al personal de los departamentos de producción.

Actualizarse constantemente en las medidas de mitigación, por medio de las instituciones encargadas del medio ambiente y evitar impactos negativos al medio ambiente y gastos adicionales innecesarios.

Efectuar estudios de mercado, para determinar las ventajas y desventajas de la industria textil con los competidores ya establecidos.

Se recomienda que las entidades encargadas y mandatarios de la región del de las verapaces, agilicen los trámites del acuerdo con el Instituto Italo-Latinoamericano, de Italia. El acuerdo es denominado Acuerdos Territoriales, para contribuir al empleo y desarrollo, se pueda financiar las empresas de producción y servicios. Estructurados y elaborados por estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y su extensión Centro Universitario del Norte -CUNOR-.



## BIBLIOGRAFÍA

- Como hacer un análisis de coyuntura. *Cuaderno de Formación para la Práctica Democrática* No. 5 Instituto Centroamericano de Estudios Políticos -INCEP- Guatemala 2002.
- Congreso de la República de Guatemala—*Código de Comercio*—Decreto número 2-70.
- Congreso de la República de Guatemala – *Código de trabajo*-, Decreto Número 1444 y sus Reformas, Guatemala 2003.
- Congreso de la República de Guatemala—*Código Tributario*—Decreto número 6-91.
- Congreso de la República de Guatemala—*Ley del Impuesto Sobre la Renta*—Decreto número 26-92.
- Congreso de la República de Guatemala – *Ley del Impuesto a los Productos Financieros*, Decreto Número 26-95 y sus Reformas, Guatemala 2004.
- Congreso de la República de Guatemala - *Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos*, Decreto Número 37-92 y sus Reformas, Guatemala 2004.
- Gabriel Baca Urbina, *Evaluación de Proyectos*, México D.F.: The McGraw-Hill, 2013.
- Guía Metodológica General para la identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública*, Costa Rica, MIDEPLAN, 2012.
- Horngren Sundem Elliott, *Introducción a la Contabilidad Financiera*, Séptima Edición, Pearson Educación de México, S.A. de C.V. México 2000.
- Ley de Actualización Tributaria decreto 10-2,012 del Congreso de la República.

Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles Decreto 15-98 del Congreso de la República.

Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 32-2001 del Congreso de la República de Guatemala.

Libro II Impuesto al Valor Agregado-IVA Decreto 4-2012.

Naresh K. Malhotra, *Investigación de Mercado*, México: PEARSON EDUCACION, 2008.

Universidad de San Carlos de Guatemala, *Material de Apoyo para pláticas de Orientación de Elaboración de Tesis*, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría, Departamento de Supervisión de Tesis-2000.

*Evaluación de Impactos Ambientales*. <http://html.rincondelvago.com/evaluacion-de-impacto-ambiental.html> 06-09-2015

*Impactos Ambientales*. <https://elimpactoambiental.files.wordpress.com/2008/10/02-ohs-esia-alternativas.pdf> 07-09-2015.

Requejo, Jorge. Proyecto Modelo de Exportación Encurtido de Pimiento Piquillo a Estados Unidos. <https://es.scribd.com/doc/98696902/87/Valor-Actual-Neto-Economico-VANE>. (20 de Septiembre de 2015).

*Predicción de Impactos Ambientales*. [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358023/Material\\_en\\_linea/leccin\\_23\\_prediccin\\_de\\_impactos\\_ambientales.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358023/Material_en_linea/leccin_23_prediccin_de_impactos_ambientales.html) 06-09-2015



Municipalidad de San Cristóbal Verapaz A.V.  
0 Calle 0-04 Zona 1, Barrio Santa Ana



## **ANEXO 3**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE -CUNOR-  
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

**PROYECTO DE CULTIVO DE PAPAS (SOLANUM TUBEROSUM)  
EN EL SECTOR PAN KINICH DE LA VILLA DE SAN CRISTÓBAL  
VERAPAZ, ALTA VERAPAZ**

**WALTER AMILCAR CALEL**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, SEPTIEMBRE DE 2015**



## ÍNDICE

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>OBJETIVOS</b>	2
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>ANÁLISIS COYUNTURAL</b>	
1.1 Contexto general del problema	3
1.2 Contexto nacional	4
1.3 Contexto regional	5
1.4 Contexto local	6
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	
2.1 Nombre del proyecto	7
2.2 Antecedentes del proyecto	7
2.3 Identificación del proyecto	7
2.4 Alternativas de solución	8
2.5 Selección de la alternativa de solución	8
2.6 Los objetivos del proyecto	8
2.6.1 Objetivo general	8
2.6.2 Objetivos específicos	9
2.7 Justificación de la intervención	9
2.8 El proyecto en el marco de las políticas y estrategias de desarrollo del País	10
2.9 Beneficiarios del proyecto	10
2.10 Resultados esperados	10
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	
3.1 Definición y características del producto o servicio	11
3.1.1 Productos sustitutos	11
3.1.2 Productos complementarios	12
3.2 Estimación de la demanda	12
3.2.1 Evolución histórica	12
3.2.2 Situación actual	13
3.2.3 Demanda futura o proyección	13
3.3 Estimación de oferta	14
3.3.1 Evolución histórica	14
3.3.2 Situación actual	15
3.3.3 Oferta futura o proyectada	16
3.4 Demanda insatisfecha del proyecto	16
3.5 Análisis de precios y tarifas	17
3.6 Canales de comercialización	17
3.6.1 Producto	17
3.6.2 Empaque	17

3.6.3	Precio	17
3.6.4	Plaza de distribución	18
3.7	Estrategias de información y divulgación	18
3.7.1	Rebajas y descuentos	18
3.7.2	Promoción	18

#### **CAPÍTULO IV ESTUDIO TÉCNICO**

4.1	Localización geográfica del proyecto	19
4.1.1	Macro localización	19
4.1.2	Micro localización	19
4.2	Tamaño del proyecto	19
4.3	Ingeniería del proyecto	20
4.4	Tecnología y procesos	20
4.4.1	Preparación de terreno	20
4.4.2	Siembra y fertilización	21
4.4.3	Calza y primera limpia	21
4.4.4	Segunda limpia	21
4.4.5	Fumigación	21
4.4.6	Defoliación	21
4.4.7	Cosecha y clasificación	22
4.4.8	Requerimientos técnicos	22

#### **CAPÍTULO V ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

5.1	Aspectos legales	23
5.1.1	Internos	23
5.1.2	Externos	23
5.2	Organización y estructura administrativa	24
5.2.1	Diseño organizacional	24
5.3	Planificación y programación de la ejecución del proyecto	26

#### **CAPÍTULO VI ESTUDIO O EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

6.1	Contenido de la EIA	27
6.1.1	Descripción del proyecto y sus alternativas	27
6.2	Descripción del medio ambiente natural	27
6.3	Medio “ambiente” con el proyecto	28
6.4	Identificación de impactos	28
6.4.1	Impacto ambiental en el suelo	28
6.4.2	Impacto ambiental en el agua	28
6.4.3	Impacto ambiental en el aire y audio	29
6.4.4	Impacto en el medio biológico	29
6.4.5	Impacto de empleo	29
6.4.6	Impacto comercial	29

6.5	Predicción de impactos	29
6.5.1	Medio físico	30
6.5.2	Medio Biótico	30
6.6	Medidas de mitigación	31
6.7	Evaluación global	31
6.8	Monitoreo ambiental	32

## **CAPÍTULO VII EVALUACIÓN FINANCIERA**

7.1	Costos del proyecto	33
7.1.1	Costo de la inversión	33
7.1.2	Costo de operación	35
7.2	Ingresos	36
7.3	Depreciación del proyecto	36
7.4	Estado de Resultados Proyectados	37
7.5	Estado de Situación Financiera Proyectado	38
7.6	Evaluación financiera	39
7.7	Flujo financiero	39
7.7.1	Indicadores de la Evaluación	41

## **CAPÍTULO VIII EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL**

8.1	Objetivo de la evaluación económica-social	45
8.1.1	Contenido de la evaluación económica-social	46
8.2	Calculo de los precios sociales	46
8.2.1	Inversión total	46
a.	Financiamiento	47
8.2.2	Costo de producción	47
8.2.3	Gastos administrativos	48
8.2.4	Costos de distribución	48
8.2.5	Ingresos	48
8.2.6	Estados de resultados	49
8.3	Tasa social de descuento	50
8.4	Transferencia del flujo financiero a flujo económico	50
8.5	Indicadores de evaluación económica	52
8.5.1	Valor Actual Neto Económico -VANE-	52
8.5.2	Tasa Interna de Retorno Económica -TIRE-	52
8.5.3	Relación Beneficio Costo Económico -RB/CE-	53
8.6	Impactos del proyecto para la comunidad	53

<b>CONCLUSIONES</b>	55
<b>RECOMENDACIONES</b>	57
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	59

## ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1, Demanda Potencial Histórica de Papas de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz Período 2010-2014.	12
Cuadro 2, Demanda Actual de Papa, de San Cristóbal Verapaz, A. V. Período 2015.	13
Cuadro 3, Demanda Potencial Proyectada de Papa, de San Cristóbal Verapaz, A.V. Período 2016-2020.	14
Cuadro 4, Oferta Histórica de Papa de San Cristóbal Verapaz, A.V. Período 2010-2014 (Cantidad en libras).	15
Cuadro 5, Oferta Actual de Papa, de San Cristóbal Verapaz, A.V., Período 2015, (Cantidad en libras).	15
Cuadro 6, Oferta Proyectada de Papa de San Cristóbal Verapaz, A.V., Período 2016-2020, (Cantidad en libras).	16
Cuadro 7, Demanda Insatisfecha Proyectada de Papa de San Cristóbal Verapaz, A.V., Período 2016-2020, ( Cantidad en libras).	16
Cuadro 8, Inversión Total, Proyecto: Producción de Papa.	34
Cuadro 9, Estados de Resultados Proyectados, Proyecto: Producción de Papa.	37
Cuadro 10, Estados de Situación Financiera Proyectada, Proyecto: Producción de Papa.	38
Cuadro 11, Flujo de Fondos Financieros, Proyecto: Producción de Papa.	40
Cuadro 12, Inversión Total, Proyecto: Producción de Papas	47
Cuadro 13, Ingresos, Proyecto: Producción de Papas	48
Cuadro 14, Estado de Resultados Proyectados, Proyecto: Producción de Papas	49
Cuadro 15, Flujo de Caja Económico, Proyecto: Producción de Papas.	51

## ÍNDICE DE GRAFICAS

	Página
Grafica 1, Proyecto: Empresa de Producción de Papa, Organigrama General, Año 2016, San Cristóbal Verapaz, A.V..	24

## INTRODUCCIÓN

El presente documento se elaboro el proyecto de hortalizas en la Villa de San Cristóbal Verapaz, A.V. integrado por ocho capítulos. El capítulo uno, se realiza el análisis coyuntural, se describe que la actividad agraria es la principal actividad desarrollada a nivel nacional y contribuye en un porcentaje alto a la economía. Según los datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- la economía está dominada por el sector privado en un 85%. Los diversos climas y tierras en la mayoría de departamentos de Guatemala el cultivo de frutas y verduras se producen con éxito, entre estos la papa.

En el capítulo dos, se realiza la identificación, los objetivos, la justificación del proyecto y la selección de la alternativa de solución y las políticas y estrategias que existen en el apoyo de desarrollo de la solución y los resultados que se esperan. En el capítulo tres, se desarrolla el estudio de mercado, que incluye, nombre del proyecto, los productos sustitutos y complementarios de la papa y el total de demanda que existe y la demanda insatisfecha que se cubrirá. En el capítulo cuatro se describe el estudio técnico, que contiene la localización geográfica a instalar el proyecto, el tamaño ideal del proyecto, la ingeniera a incorporar en la empresa y el proceso a ejecutar en la producción de papa.

En el capítulo cinco, se detalla el estudio administrativo, se demuestra las leyes, normas, decretos y códigos que rigen la empresa productora de papa y se determina bajo el régimen del Impuesto al Valor Agregado. Asimismo se define la jerarquía interna y las funciones de los departamentos que componen la empresa. Capítulo seis, se realiza el estudio de impacto ambiental, determina los impactos de la productora y las medidas de mitigación a implementar. En el capítulo siete, se desarrolla la evaluación financiera, determina y cuantifica los diferentes costos que se obtendrán del proyecto en cinco años. En el capítulo ocho se evalúa lo económico-social y se establece los beneficios que contraerá el proyecto a la sociedad, se aplican precios de sombra y no se utilizan precios de transferencias, como los impuestos, depreciaciones, entre otras.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Constituir una empresa productora de papas, con capacitaciones técnicas en la producción agrícola, para disminuir los índices de problemas sociales en el Barrio Santa Ana de la Villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz.

### **ESPECÍFICOS**

- Estructurar la empresa productora de papas de acuerdo a las normas, leyes, decretos, códigos que la rigen.
- Capacitar contantemente al personal de la empresa.
- Lograr con claridad los aspectos administrativos y técnicos operativos de la empresa, para la obtención de resultados positivos.
- Incentivar la participación activa de las mujeres en el proyecto agrícola, que contribuyan a la producción de labores horticultoras y obtener ingresos económicos.

# CAPÍTULO I

## ANÁLISIS COYUNTURAL

### 1.1 Contexto general del problema

Por la constante contaminación del medio ambiente de los países desarrollados y sus constituidas fábricas, los problemas repercuten en los países subdesarrollados y que no tienen los medios de contingencias para disminuirlos. Aunado a esto los problemas económicos y sociales que contribuyen a la inestabilidad económica de los países.

Guatemala es un país en vías de desarrollo que en muchas partes del territorio nacional viven en extrema pobreza. La actividad agraria es la principal actividad económica ejecutada a nivel nacional, según datos del Instituto Nacional de Estadística de febrero de 2014, se determinaron que para el año 2013 el total de la superficie dentro del territorio nacional el 67% era utilizado para actividades agropecuarias.

Previa investigación Guatemala es un país que tiene una economía emergente, es la mayor en la región centroamericana y la novena en su origen en América Latina, la misma representa un tercio del Producto Interno Bruto -PIB- de la región. El país se ha caracterizado por tener un fundamento macroeconómico sólido, créditos que se le debe conceder primordialmente al Banco de Guatemala -BANGUAT-.

El crecimiento económico aumentó durante el año 2014, en un 4% lo cual es positivo, esta cifra sobrepasa el promedio mundial y de las proyecciones del año 2015. Los sectores productivos que cooperaron al

incremento fueron: la agricultura, servicios privados, intermediación financiera, explotación de minas y canteras, comercio por mayor y menor.

## 1.2 Contexto nacional

La economía de Guatemala en el año 2014 tuvo un incremento de 4.2% mayor a la registrada del año 2013 del 3.7%<sup>1</sup>, fue una diferencia de 0.50%, debido a la recuperación que se dio con los principales socios del país, incremento efecto de las demandas externas con otros países.

Actualmente el 70% de la población realiza actividades agropecuarias, para la exportación de varios productos agrícolas. Según datos de -BANGUAT-, en el mes de abril del año 2015, el total de exportaciones fue de US\$3,723.3 millones, 2.9% mayor que el año 2014 que fue de US\$3,617.1 millones. En estos datos van incluidos los productos agrarios que fueron exportados, el primer producto fue el azúcar con US\$341.2 millones con 9.2%, el segundo producto agrario fue el café con US\$283.8 millones con 7.6%, siendo el tercer producto el banano con US\$240.0 millones con 6.4% y frutas frescas, secas o congeladas con US\$160.5 millones con 4.3%.<sup>2</sup>

En relación al producto de papas los datos que se obtuvieron del año 2014 la cantidad de importaciones fue de US\$1,683,781 y en exportaciones de US\$2,062,565. Las principales zonas productoras de papa se localizan en los departamentos de Huehuetenango, San Marcos, Guatemala, Chimaltenango, Quetzaltenango, Santa Rosa y Jutiapa. Estos productos a finales del año 2014 contribuyeron a la recuperación de la economía guatemalteca.

---

<sup>1</sup>Estudio de la Economía Nacional 2014/BANGUAT.

<sup>2</sup>Banco de Guatemala, *Principales Estadísticas de Comercio Exterior (Informe Resumido)*, Guatemala, 14 de junio de 2014.

Cabe resaltar que las Naciones Unidas en el año 2014, declaró como el Año Internacional de la Agricultura Familiar, dicha iniciativa es de gran importancia a nivel mundial y representa una oportunidad única para lograr cambios favorables, institucionales, financieros y legales que se promuevan y sean determinantes del sector económico.

Se indagó que el promedio de consumo de papas per cápita de los habitantes es de 24.6 kilogramos, equivalentes a 54 libras con 4 onzas según datos del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-.<sup>3</sup>

### **1.3 Contexto regional**

El sistema agrario en el departamento de Alta Verapaz, es afectado por la tenencia de tierras, a razón de la concentración de este recurso en pocas manos, de acuerdo a los informes del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- sin este factor de producción es dificultoso realizar actividades agrarias. La concentración de la tierra con un promedio del 68.60% pertenece al sector latifundista y el 31.40% al minifundio.

La economía del departamento de Alta Verapaz está basada en la producción agrícola, siendo los productos más importantes el cardamomo y el café, su producción nacional es alta, actividad que genera desarrollo y empleo para los habitantes de la región. La producción de papas según datos recabados en Alta Verapaz, el número de fincas es de 268 que la producen, una superficie cultivada (hectárea) de 171, de una producción de 2779 toneladas y su rendimiento en toneladas dividido las Hectáreas (t/ha) de 16.25.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup>Instituto Nacional de Estadística -INE- *Hoja de Balances de Alimentos*, HBA 2013 Guatemala. Pág. 21.

<sup>4</sup>Rómulo Mollinedo, *Evaluación de Fertilizantes en tres cultivos de papas*, Guatemala septiembre 2014.

## 1.4 Contexto local

La mayoría de la población de la Villa de San Cristóbal, Alta Verapaz realiza las actividades agrícolas con el 70%, especialmente en la producción de granos básicos y hortalizas, en el área rural es más evidente y aportan los productos de café, cardamomo, pimienta, pacaya, aguacate siendo estas actividades importantes para la generación de ingresos y resaltar que son de considerable ayuda en la economía a nivel municipal. El 25% del suelo del municipio es constituido la vocación netamente forestal, es potencial en algunas familias que poseen varias y extensas propiedades.<sup>5</sup>

Según datos indagados las personas nativas de la villa no siembran papas, las que se utilizan para el consumo diario son cosechadas y producidas por personas originarios de Palencia que han comprado grandes extensiones de tierra y producen la papa. En la actualidad existe un promedio de treinta vendedores de verduras y hortalizas, entre ellas la papa, los mismos opina que venden tres quintales por semana.

Según datos de la encuesta realizada a la población el consumo de papas en la villa es de doce onzas aproximadamente por semana.

---

<sup>5</sup>Jaime Tilom, Prevención de la trata de menores de edad, en expendios de licores en el área urbana, del municipio de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz. Pág. 40, Año 2014.

## **CAPÍTULO II IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### **2.1 Nombre del proyecto**

Cultivo de papas (*Solanum Tuberosum*) en el sector Pan Kinich de la Villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz.

### **2.2 Antecedentes del proyecto**

Por la concentración de la mayor parte de las tierras en pocas manos, la incapacidad de los funcionarios públicos en la creación de políticas de desarrollo, la villa permanece en el subdesarrollo. Con iniciativas de instituciones privadas y públicas se ejecutarán proyectos con el fin de beneficiar a los habitantes del sector antes mencionado.

La implementación del proyecto de hortalizas se impulsará el comercio, generará ingresos, contribuirá al desarrollo de la villa y mejorará la calidad de vida de varias familias. Con una investigación previa se determinó de indicios de iniciativas de proyectos de hortalizas y por la falta de apoyo financiero no se han concretado.

### **2.3 Identificación del proyecto**

La Villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., tiene un porcentaje alto de la población que vive en extrema pobreza y en el barrio antes descrito de la misma localidad en su mayoría son afectados. Esta desigualdad afecta a la población en general. Una de las causas de la problemática es la tenencia de tierras en los latifundistas, la mayor parte de la tierra concentrada en

pocas manos. Un porcentaje alto de los habitantes no tiene medios de producción para la realización de alguna actividad agrícola. Los efectos son la falta de producción agrícola, demanda insatisfecha, calentamiento global, pérdidas de capital invertido y el incremento de índices de pobreza en las comunidades.

## **2.4 Alternativas de solución**

Las alternativas de solución que se sugieren para disminuir la problemática son, implementar proyectos de cultivo con el fin de generar empleo, ejecución de programas de siembra de hortalizas. Brindar apoyo económico para que los agricultores en el medio puedan acceder a créditos e incrementar su producción y utilidades. Crear iniciativas de proyectos que permita involucrar a las mujeres en la actividad económica.

## **2.5 Selección de la alternativa de solución**

Previamente analizados los problemas, se eligió la alternativa de solución más viable para enfrentar la inconveniencia que afecta el barrio, se optó por implementar proyectos de cultivo con el fin de generar empleo. Se llevará a cabo con apoyo financiero de instituciones.

## **2.5 Los objetivos del proyecto**

Son metas que se propone alcanzar con la ejecución del proyecto de hortalizas.

### **2.6.1 Objetivo general**

Fomentar las actividades agrícolas, con la asesoría técnica en la producción agrícola, para el aprovechamiento de los recursos naturales y emplear a familias que viven en extrema pobreza.

### **2.6.2 Objetivos específicos**

- Diversificar la producción de los tipos de hortalizas demandadas en el mercado.
- Presentar el estudio de mercado, para medir la cantidad, calidad de los productos demandados.
- Maximizar el beneficio de los recursos humanos y naturales del sector estudiado.
- Orientar a los productores de hortalizas con asistencias técnicas.
- Garantizar la recuperación de las inversiones en el tiempo estimado.

### **2.7 Justificación de la intervención**

Al inicio de la intervención, en el campo se realizaron diagnósticos de cada área al implementar el proyecto, donde se observó que una de las necesidades e inconvenientes del barrio, es la pobreza extrema, las familias no tienen ingresos para la adquisición de sus necesidades básicas.

Se estableció que la actividad agrícola de hortalizas es una potencialidad de la villa, basándose que son productos consumidos a diario, es de consumo masivo por ser utilizado en cualquier platillo nacional, es rentable por el índice de demanda que posee.

Es recomendable la apertura de una empresa de hortalizas, por las condiciones climatológicas, recursos naturales, humanos necesarios, para la producción de productos en cantidad y calidad y competir con los productores de la región.

La población en general se beneficiara con la obtención de trabajo, ingresos, el mercado local con los productos que se vendan, los mismos serán de precios accesibles.

## **2.8 El proyecto en el marco de las políticas y estrategias de desarrollo del País**

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, ha fomentado políticas agropecuarias relacionadas al proyecto a implementar en el barrio Santa Ana.

Los objetivos principales de las políticas del -MAGA- es contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de la población, específicamente al área rural, la atención a campesinas que realizan actividades agrarias, conservación y uso sostenibles de los recursos renovables y la participación equitativa de todos los representantes que trabajan para el desarrollo del sector. Los objetivos estratégicos descritos en las políticas es, impulsar procesos de transformación y modernización de la agricultura, lograr un incremento de la producción y rentabilidad.

## **2.9 Beneficiarios del proyecto**

En la implementación del proyecto de hortalizas se beneficiará un promedio de cincuenta familias directamente y un porcentaje considerable de personas indirectamente con la oferta de los productos de hortalizas en el mercado local.

## **2.10 Resultados esperados**

Los resultados se obtendrán al momento de constituir e iniciar operaciones de la empresa productora de papas, con emplear a varias familias desempleadas. Que la empresa contribuya al desarrollo comercial de la villa, erradicar la pobreza y varios problemas que afectan a las comunidades de la Villa de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz. Además se desea impulsar los productos que se producen a nivel local, a otros municipios del departamento de Alta Verapaz.

## **CAPÍTULO III ESTUDIO DE MERCADO.**

### **3.1 Definición y características del producto o servicio**

La papa es un vocablo Quechua que significa tubérculo, sus orígenes son de América del Sur, específicamente de Perú. Su nombre científico de la papa es *Solanum tuberosum*. Es una herbácea anual, que puede alcanzar un metro y produce un tubérculo, tallos subterráneos, se desarrollan al final de los estolones que nacen directamente del tallo principal. Estos tallos se engrosan de 15-30 milímetros de diámetro y producen unos veinte tubérculos cerca de la superficie del suelo, son de color verde, verde-amarillento o verde-azulado. Para que madure depende de la disponibilidad de la humedad y sobre todo los nutrientes de la tierra.

Es importante mencionar que la papa contiene abundante almidón, importante a nivel mundial, ocupa el cuarto lugar como alimento, después del maíz, trigo y arroz.

Existen series de tipos de papas, las que se producirán serán previamente estudiadas por profesionales con el objeto de que produzca impacto en el mercado, una de las papas recomendadas es el Loman.

#### **3.1.1 Productos sustitutos**

Los principales productos sustitutos de la papa son la yuca *Manihot Esculenta* y el camote *Empomoea Batata*, la yuca es uno de los productos más comercializados a nivel local, existe menos demanda del camote. El precio de los productos sustitutos antes

descritos oscilan entre Q 2.00 a Q 3.00 quetzales la libra.

### 3.1.2 Productos complementarios

Los productos complementarios de la papa son la carne de aves de corral, en sus diversas formas de preparación, caldo, asado, con hamburguesas, entre otros.

El proyecto dependiendo de la extensión de tierra y condiciones puede producir otros tipos de hortalizas y verduras.

## 3.2 Estimación de la demanda

Es el número de unidades del producto que el demandante ha adquirido en el pasado y actualmente para estimar la cantidad que puede consumir en el futuro.

### 3.2.1 Evolución histórica

Es el consumo que los demandantes han adquirido en el transcurso de 5 años anteriores.

**CUADRO 1**  
**DEMANDA POTENCIAL HISTÓRICA DE PAPAS DE**  
**SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, ALTA VERAPAZ**  
**PERÍODO 2010-2014**

Año	Población total	Población 50%	Consumo per cápita en libras	Demanda potencial en libras
2010	57,657	28,829	39	1,124,318
2011	59,192	29,596	39	1,154,244
2012	60,760	30,380	39	1,184,820
2013	62,353	31,177	39	1,215,887
2014	63,963	31,982	39	1,247,288

**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos del Censo Nacional de la Población de Instituto Nacional de Estadística.

En el cuadro anterior, el consumo de papa del año 2010 al 2014 obtuvo un incremento del 10% respectivamente. Para efectos de estudio del proyecto, se tomó el 50% de la población total de la villa, resaltando que las personas menores a un año, las personas de la tercera edad no consumen y las personas de extrema pobreza no logran adquirir el producto a ofertar. Según datos del Instituto Nacional de Estadística en la Hoja de Balance de Alimentos del año 2013 el consumo de cada habitante de papa es de cincuenta y cuatro libras con cuatro onzas anuales.

### 3.2.2 Situación actual

Para el presente proyecto la demanda actual de papas en la villa es de:

**CUADRO 2  
DEMANDA ACTUAL DE PAPA DE SAN CRISTÓBAL  
VERAPAZ, A.V., PERÍODO 2015**

Año	Población total	Población 50%	Consumo per cápita en libras	Demanda potencial en libras
2015	65,583	32,792	39	1,278,870

**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos del censo Nacional de la Población de Instituto Nacional de Estadística.

Para la determinación de la demanda actual, se aplicó el mismo criterio de la demanda histórica utilizando los datos del -INE- y el consumo per cápita según datos recolectados en la villa de San Cristóbal Verapaz, A.V..

### 3.2.3 Demanda futura o proyección

En el siguiente cuadro se describe la demanda proyectada de papa a nivel local.

**CUADRO 3**  
**DEMANDA POTENCIAL PROYECTADA DE PAPA**  
**DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A. V.**  
**PERÍODO 2016-2020**

Año	Población total	Población 50%	Consumo per cápita en libras	Demanda potencial en libras
2016	67,216	33,608	39	1,310,715
2017	68,867	34,433	39	1,342,906
2018	70,528	35,264	39	1,375,289
2019	72,191	36,095	39	1,407,716
2020	73,848	36,924	39	1,440,037

$Y_c = a + b(x)$  para el 2016;  $a = 32,792$ ;  $b = 816(x)$  = donde  $x = 1 = 33,608$ .

**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos del censo Nacional de la Población de Instituto Nacional de Estadística.

Para la determinación de la demanda potencial proyectada se utilizó el método de mínimos cuadrados y se observó que la población interanual tiene un incremento del 10%, población que se espera sea la consumidora de la papa y de beneficio al proyecto.

### 3.3 Estimación de oferta

Es la cantidad de bienes o servicios que los productores ofrecen a un precio determinado para satisfacer las necesidades de los consumidores de la localidad. Es determinante el tipo de producto, el lugar donde se produce, estos son factores primordiales para estimarles sus precios.

#### 3.3.1 Evolución histórica

Para analizar la oferta histórica de papa, no se contó con la información de la producción, importación y exportación de la villa, por lo que no se analizó ni se detalló la oferta sobre las estadísticas. Se indagó que existe un promedio de treinta vendedores de papa en la villa, sus proveedores son algunos de la villa, otros de las aldeas y otra mínima cantidad que viene de otros municipios cercanos.

**CUADRO 4**  
**OFERTA HISTÓRICA DE PAPA DE SAN CRISTÓBAL**  
**VERAPAZ A.V., PERÍODOS 2010-2014**  
**(CANTIDAD EN LIBRAS)**

Año	Oferta total en libras
2010	432,000
2011	432,000
2012	432,000
2013	432,000
2014	432,000

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

Los treinta intermediarios opinaron que venden un promedio de tres quintales semanales, eso hace que alcancen un total ciento cuarenta y cuatro quintales anuales por cada vendedor y todos logran vender un promedio de cuatrocientos treinta y dos mil libras anuales.

**3.3.2 Situación actual**

La oferta actual es el cálculo de la producción de los bienes o servicios que se ofertarán a los demandantes en el año 2015, a continuación se describe la oferta actual:

**CUADRO 5**  
**OFERTA ACTUAL DE PAPA DE SAN CRISTÓBAL**  
**VERAPAZ A.V., PERÍODO 2015, (CANTIDAD EN LIBRAS)**

Año	Oferta total
2015	432,000

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

Para la oferta actual del presente proyecto se tomó en cuenta únicamente la cantidad de papas que ofertan los intermediarios comerciales de la localidad.

### 3.3.3 Oferta futura o proyectada

Papa para 5 años, en la Villa de San Cristóbal Verapaz, A.V..

**CUADRO 6**  
**OFERTA PROYECTADA DE PAPA DE**  
**SAN CRISTÓBAL VERAPAZ A.V.,**  
**PERÍODOS 2016-2020, (CANTIDAD EN LIBRAS)**

Año	Tasa de crecimiento	Oferta total
2016	2.5%	442,800
2017	2.5%	453,870
2018	2.5%	465,217
2019	2.5%	476,847
2020	2.5%	488,768

**Fuente:** Elaboración propia, con datos de Dirección y Planeamiento de Agro cifras 2014.

Para la proyección de la oferta, se tomó información de los intermediarios comerciales de papa a nivel local y datos de Dirección y Planeamiento de Agro cifras 2014, en su informe describen que la producción de papa tiene un promedio de incremento anual de 2.5% a nivel nacional.

### 3.4 Demanda insatisfecha del proyecto

**CUADRO 7**  
**DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA DE PAPA DE**  
**SAN CRISTÓBAL VERAPAZ A.V., PERÍODOS 2016-2020,**  
**(CANTIDAD EN LIBRAS)**

Años	Demanda potencial en libras	Oferta proyectada	Demanda insatisfecha
2016	1,310,715	442,800	867,915
2017	1,342,906	453,870	889,036
2018	1,375,289	465,217	910,073
2019	1,407,716	476,847	930,869
2020	1,440,038	488,768	951,270

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

Para determinar la demanda insatisfecha de los próximos años del presente proyecto se tomó como de referencia la demanda y la oferta proyectada.

### **3.5 Análisis de precios y tarifas**

Se estableció que el precio de papa en el mercado municipal de la villa, está estipulado por el mercado nacional, el precio oscila de Q 2.50 a Q 3.50. El precio de la papa ha ofertar será aproximadamente Q 2.00 a Q 3.00 y descuentos especiales a los intermediarios comerciales del mercado. El precio de la producción dependerá de los costos y gastos realizados en la siembra.

### **3.6 Canales de comercialización**

#### **3.6.1 Producto**

Para la producción de papas del presente proyecto se implementarán métodos nutricionales para el cultivo, técnicos calificados para producir productos de calidad. Se estima un ciclo de cultivo de 90 a 100 días y rinda de 20 a 30 t/ha.

#### **3.6.2 Empaque**

Se implementarán costales para el producto, en tamaños de cien libras y la venta de papa por libra se utilizará bolsas normales.

#### **3.6.3 Precio**

Los precios lo determinarán los administradores quienes se basarán de acuerdo al comportamiento del comercio. El costo a intermediarios será de aproximadamente a Q 200.00 el quintal o menos, dependerá del comportamiento del mercado nacional.

#### **3.6.4 Plaza de distribución**

Se contratarán fletes especiales de la misma localidad para el traslado de la producción hacia los minoristas. El canal de comercialización, se distribuirá la mayor parte a los intermediarios y un mínimo porcentaje directamente al consumidor final.

### **3.7 Estrategias de información y divulgación**

Descripción de las estrategias de información y divulgación para la población del producto que se ofertará, aplicando métodos de la Mezcla de las “pes” y crear mensajes que abatan las paredes comerciales de la competencia y promuevan los beneficios de los productos que se pretende ofertar a los demandantes y cubrir sus necesidades.

#### **3.7.1 Rebajas y descuentos**

Las rebajas y descuentos se le harán a las tiendas, ubicados en el mercado Municipal, siendo los clientes mayoristas de la empresa. Se buscarán aperturas con clientes mayoritarios en lugares aledaños de la villa y en otros municipios cercanos.

#### **3.7.2 Promoción**

Se lanzarán anuncios por el canal televisivo local, que es Celeste visión, se mandarían a elaborar mantas vinílicas, se promocionará por el periódico Mosaico y volantes publicitarios. En los modelos de salud, se implementarán estrategias basadas en la promoción de productos sanos con la obtención de las certificaciones de una producción limpia autorizados por las instituciones que las rigen y dárselos a conocer a los intermediarios y a los clientes comerciales.

## **CAPÍTULO IV ESTUDIO TÉCNICO**

### **4.1 Localización geográfica del proyecto**

Para la localización y ubicación del presente proyecto de papas, se tomará en cuenta aspectos previamente analizados con el propósito de llevar adecuadamente las operaciones y que el proyecto sea rentable y beneficiosa, en lo económico, lo social, entre otros.

#### **4.1.1 Macrolocalización**

El proyecto de la producción de papa, estará ubicada en la Villa de San Cristóbal, una de las villas del departamento de Alta Verapaz, que se encuentra aproximadamente a 210 kilómetros de la Ciudad de Guatemala.

#### **4.1.2 Microlocalización**

Para el desarrollo del presente proyecto se propuso en la zona 1 del barrio Santa Ana, sector Pan Kinich, de la Villa de San Cristóbal Verapaz A.V., ubicado aproximadamente a 29 kilómetros de la Ciudad de Cobán. El proyecto realizará en el lugar antes descrito ubicado fuera del casco urbano de la villa, que tiene vías de acceso y posee condiciones climáticas para el cultivo de papa.

### **4.2 Tamaño del proyecto**

El presente proyecto se realizara en una extensión de tres manzanas que será arrendado.

### **4.2.1 Duración**

El proyecto tendrá una duración de 5 años, de 4 ciclos de producción de papas anuales.

La producción total del primer y segundo año será de ciento setenta y un mil seiscientos noventa y seis libras de papa menos las defectuosas, se espera disminuir el porcentaje de defectuosas o lastimadas, para los siguientes tres años e incrementar los ingresos. El tipo de papa a producir es el Loman, su ciclo de vida varia de 80-90 cuando se está 2,390 metros sobre el nivel del mar.

### **4.3 Ingeniería del proyecto**

La ingeniería estará constituida por el área física donde se cercará el sitio para la producción de papas, en la construcción de instalaciones para los departamentos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

### **4.4 Tecnología y procesos**

La aplicación de la tecnología del presente será relativamente media, ya que se requiere que el producto se requiere llenar los requisitos de calidad para el consumo final. Con el nivel tecnológico antes descrito los productores de papa podrán ser capacitados técnicamente en la siembra y el manejo del producto, ser orientados en la utilización de fertilizantes y plaguicidas. Etapas para producir la papa:

#### **4.4.1 Preparación de terreno**

Antes de sembrar la papa se debe de tomar en cuenta el grado de compactación del suelo. Luego se procederá a picar el suelo a una profundidad entre 20 a 30 centímetros de profundidad para eliminar los terrones. Se realizan surcos de 90 centímetros de

distancia entre uno y el otro, el tipo de herramientas a utilizar son manuales como azadones, entre otros.

#### **4.4.2 Siembra y fertilización**

Se abre un orificio en los surcos y se agrega fertilizante de marcas reconocidas recomendados por técnicos. Luego se cubre el abono con una capa de tierra y se colocan los tubérculos de semilla a una distancia de 30 centímetros, recubiertos de tierra para formar un camellón, llamado técnicamente en la siembra de la hortaliza. Asimismo la siembra se realiza simultáneamente con la desinfección del suelo.

#### **4.4.3 Calza y primera limpia**

Este paso se realiza a los 15 a 20 días después de haber realizado la siembra, la herramienta a emplear es el machete.

#### **4.4.4 Segunda limpia**

Se realiza a los 40 a 50 días después de la siembra, también al momento de empezar la floración y desarrollar paralelamente una calza completa y auxiliar a la formación de los tubérculos y evitar que salgan a la superficie.

#### **4.4.5 Fumigación**

Estas son realizadas por jornaleros de forma manual, con bombas. Se realiza cada 15 días después de sembrada la semilla.

#### **4.4.6 Defoliación**

Se realiza con el objeto de evitar el crecimiento del tubérculo y la cáscara o capa se ponga dura.

#### **4.4.7 Cosecha y clasificación**

Se realizará después de la etapa de defoliación, teniendo cuidado de imprevistos que no ayuden al tubérculo. Se clasifican los tubérculos sanos, de acuerdo a las exigencias del mercado, de igual manera separar los deformes o podridos de los sanos.

#### **4.4.8 Requerimientos técnicos**

Son los principales insumos, materiales, herramientas, mano de obra y equipo necesario, para que el proyecto de siembra de papa realice sus operaciones.

##### **a. Terreno**

Se arrendará un terreno de tres manzanas, para la siembra y producción de las papas.

##### **b. Insumos**

Son los bienes materiales para la realización del proceso productivo.

## **CAPÍTULO V ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

### **5.1 Aspectos legales**

Para la constitución formal de la empresa de siembra de papas en la Villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., se rige por un proceso legal y pueda realizar adecuadamente sus operaciones debe de estar en base a las normas jurídicas que lo regulan.

#### **5.1.1 Constitución de empresa**

Se constituirá la empresa productora de papas en el barrio Santa Ana, con fines de lucro, denominada “Papas de Calidad”. La empresa se establecerá bajo el régimen general denominado: Régimen Sobre Utilidades de Actividades Lucrativas.

#### **5.1.2 Internos**

Son las normas analizadas y elaboradas por los administradores de la empresa, con el objeto de regular las funciones de los miembros de los diferentes departamentos que componen la empresa. Estos sson encuentra el reglamento y políticas internas.

#### **5.1.3 Externas**

Las normas externas son las interpuestas por el Estado para regir la empresa comercial, estas normas leyes, códigos, reglamentos decretos entre otros.

## 5.2 Organización y estructura administrativa

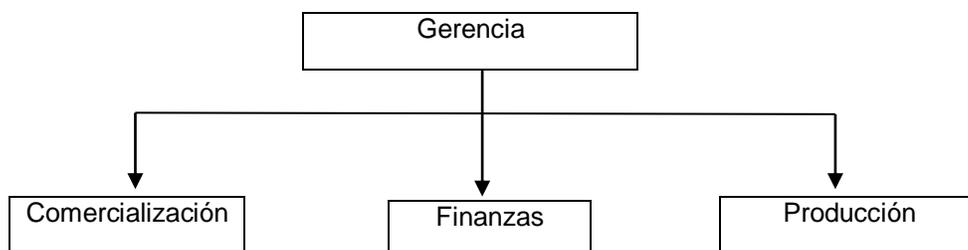
Es la forma que están establecidas los departamentos de la empresa y la relación que guardan entre sí, para el logro de las metas que se han propuesto a un tiempo determinado.

### 5.2.1 Diseño organizacional

Para el logro de los objetivos propuestos es necesario analizar y definir el diseño organizacional, con divisiones de trabajo, la jerarquización de los puestos, las divisiones de los departamentos, la coordinación y la evolución de parte de controles internos.

A continuación se describe el diseño organizacional de la empresa de producción de papas en la villa.

**GRÁFICA 1**  
**PROYECTO: EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE PAPA**  
**ORGANIGRAMA GENERAL, AÑO 2016**  
**SAN CRISTÓBAL VERAPAZ, A. V.**



**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

#### a. Gerencia

Estará integrado por un gerente general, previamente seleccionado y contratado en base a su experiencia, sus funciones específicas serán, administrar los recursos de la empresa, planificar, establecer, controlar las actividades

administrativas y gerenciales, realizar y ejecutar planes de trabajo. Coordinara a los diferentes técnicos y contratación para la asesoría en la agricultura para el personal de la empresa y realizar controles internos para el buen funcionamiento de la empresa agrícola.

#### **b. Comercialización**

La priorización del departamento de comercialización en sus funciones son: elaborar planes de trabajo y de producción, otro fundamental es evaluar la demanda local y lograr expandirse y alcanzar otros mercados fuera de la villa, realización de proyecciones de producción, mantener al día los precios del producto a producir, uno de los objetivos principales es de incrementar la venta de papas en la villa.

#### **c. Finanzas**

Las principales funciones del departamento de finanzas están, establecer los procesos contables y todos sus registros en todas las actividades que se realicen, manejar y controlar los bienes y recursos de la empresa, recaudación y administración adecuado de los fondos. De igual manera establecer métodos de control, entre estos ejecución de arqueos de caja y valores periódicos, elaboración de planillas de los empleados de la empresa y sus respectivos pagos, entre otros.

#### **d. Producción**

Departamento de producción sus encargados, sus prioridades es directamente del proceso productivo, desde el inicio de la producción que es la preparación del terreno, las

actividades necesarias hasta la cosecha, realizará supervisión sobre las personas que realizan las etapas de producción de papas, hasta el departamento o punto de venta e informará a la gerencia todo lo relacionado a la misma. También es importante elaborar requerimientos de mano de obra e insumos y hacer el uso efectivo de los mismos, hacer los reportes mensuales de consumo de materias primas y la producción realizada.

### **5.3 Planificación y programación de la ejecución del proyecto**

Las actividades a realizar para la ejecución del proyecto se elaborarán de la siguiente manera:

En el primer mes se realizarán todos los trámites necesarios para constitución de la empresa de producción de papas, e inscripciones en las entidades necesarias y se construirá las instalaciones, en el segundo mes se capacitara técnicamente al personal de la empresa.

En el tercer mes se iniciará el proceso de producción de papa, que terminará en tres meses después y trasladado a su comercialización. Se establecerán evaluaciones de la producción y se les dará seguimientos constantes de los procesos en los siguientes meses.

Establecido e instalado formalmente el proyecto, continuarán los procesos de producción para los siguientes años.

## **CAPÍTULO VI**

### **ESTUDIO O EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

#### **6.1 Contenido de la EIA**

A continuación se evalúa y se describe el impacto ambiental ocasionado por el proyecto de hortalizas. En la evaluación se determinarán los factores dispuestos de ser afectados que conforman el medio ambiente, físicos, biológicos, socioculturales, económicos, entre otros.

##### **6.1.1 Descripción del proyecto y sus alternativas**

En la ejecución del proyecto de producción de papa en el barrio Santa Ana, al inicio se talarán árboles y contraerá impactos negativos al medio ambiente. Se cercará el área de producción de papa y se construirán los departamentos o áreas necesarias. Los insumos, la semilla de papa es escaso en el medio, el precio aplicado en el proyecto se contabilizó con los fletes, los fertilizantes, insecticidas y abonos existen varios oferentes a nivel local.

#### **6.2 Descripción del medio ambiente natural**

Las tres manzanas donde se producirá la papa se encuentran sembrado árboles encinos entre otros. En el terreno se encuentra un pozo mecánico de agua, que servirá para el riego del producto a producir, también está circulado de alambre de púas. Alrededor de mismo se encuentran terrenos con siembra de milpa y otros productos agrícolas.

Actualmente no existen numerosas familias en el área, es una zona boscosa, no es utilizada para cultivos y ser aprovechado para el cultivo, no presenta factores limitantes de profundidad y rugosidad. La topografía es inclinada, parte plana, la productividad es alta, con texturas adecuadas y no tiene problemas de erosión y drenaje.

### **6.3 Medio “ambiente” con el proyecto**

Todo proyecto es imposible evitar el impacto negativo en el medio ambiente, pero se puede reducir a un porcentaje mínimo. Los impactos negativos ocasionados por la producción de papas, se disminuirán con las medidas preventivas adecuadas, se necesitan aplicar las medidas de mitigación creadas para su reducción.

### **6.4 Identificación de impactos**

Impactos, son los cambios producidos por el proyecto en el medio ambiente, son los efectos negativos por la ejecución del plan.

#### **6.4.1 Impacto ambiental en el suelo**

Previamente analizados se pretende afectar el recurso del suelo en lo más mínimo posible, con medidas y técnicas de costos reducidos. Se considera que la producción de papas no provoca un alto nivel de contaminación, pero al inicio del proyecto en el lugar donde se establecerá las instalaciones, se cortara árboles.

#### **6.4.2 Impacto ambiental en el agua**

El lugar donde se ubicará las instalaciones no se encuentran cercanas fuentes de agua por lo que no habrá contaminación del recurso antes mencionado.

### **6.4.3 Impacto ambiental en el aire y audio**

El aire se contaminará con la tierra, al momento de realizar surcos y el viento lo levantará y trasladará a otros lugares y se tratarán de la mejor manera. En lo que respecta al audio, no habrá contaminación por la no utilización de máquinas industriales que provoquen ruidos dañinos a los habitantes de la comunidad.

### **6.4.4 Impacto en el medio biológico**

No se dañará la vegetación de ningún tipo directamente, a ninguna clase de animal de la fauna, ya que el espacio físico de las instalaciones estará circulado.

### **6.4.5 Impacto de empleo**

Generará empleo a diferentes familias y de estatus sociales, entre estos contadores, agrónomos, entre otros.

### **6.4.6 Impacto comercial**

Se cubrirá una parte de la demanda insatisfecha que existe a nivel local, con las ventas del producto se determinará para seguir apoyando con asistencias técnicas del proyecto y darle seguimientos. Sus objetivos principales es cubrir la demanda local, regional, nacional y exportar el producto a otros países.

## **6.5 Predicción de impactos**

Para la predicción de impactos y Evaluación de Impacto Ambiental -EIA-, se realizó bajo los lineamientos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, según Acuerdo Gubernativo 61-2015. Acuerdo que determina la influencia de la producción de papa, describe las

macro actividades de construcción que requieren mano de obra y equipo, preparación del sitio y otras situaciones importantes.

Derivado de esta información permite conocer las predicciones de impactos ambientales negativos antes, durante y después de ejecutado el proyecto. Estos resultados permitirán tomar las medidas de prevención, mitigación y restauración de impactos de acuerdo a la clasificación. El acuerdo clasifica la siembra y producción agrícola, las semillas, las hortalizas y granos básicos en la categoría B1 que es de alto a moderado impacto ambiental potencial.

#### **6.5.1 Medio físico**

Recursos hídricos, es un recurso que será afectado en gran parte. El suelo se afectará por el ingreso de semillas contaminadas, como también por la aplicación de agroquímicos. El aire se afectará por la utilización de agroquímicos.

#### **6.5.2 Medio Biótico**

Ecosistema humano primario, las siembras se realizarán en áreas que no están habitadas, estos lugares serán designadas directamente para este tipo de actividades y garantizará el mínimo impacto al paisajismo y se instalará cercas necesarias de barrera.

La flora y fauna se afectará en un porcentaje significativo, el ecosistema de la vegetación, los macroorganismos y microorganismos que conviven entre si, se destruirán al eliminar la cubierta del lugar y la tala de árboles que será necesario para desocupar el área.

## **6.6 Medidas de mitigación**

Se aplicará el manejo integrado de pesticidas, en agroquímicos, se realizarán por medio de asesorías de técnicas de instituciones que las rigen, asimismo en el uso de plaguicidas y cualquier sustancia química que sean autorizadas por la Unidad de Normas y Regulación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Con el agua, se utilizará la menor cantidad posible y se emplearán métodos efectivos y eficientes para el control, como el sistema de micro-riego por goteo y que sea de acuerdo al cultivo de papa. Se emplearán métodos de fitosanitario por el tipo de producto a producir y comercializarlo, estos métodos servirán a la protección para el mismo personal que realice actividades agronómicas, utilizando implementación necesaria como masacrillas, guantes, botes de hule, overol.

## **6.7 Evaluación global**

Actualmente el medio ambiente ha sido afectado por una serie de actividades, sociales, económicas y que ha venido degradando el sistema natural de muchas partes del mundo, los países desarrollados han venido desarrollando métodos que ayuden a disminuir el impacto ambiental. En Guatemala las instituciones públicas siguen creando leyes y normas para disminuir los impactos al medio ambiente. En aperturas de pequeñas y medianas empresas, compañías consideradas grandes y toda institución relacionada a la transformación y fabricación de productos comerciales, entre otros.

A nivel local, en su mayoría de las empresas pequeñas no están supervisadas por entidades gestoras del medio ambiente, de igual manera las comunidades no tienen métodos de reciclaje de materiales de desechos y que muchas veces en cualquier parte dejan tirado, eso ha ocasionado un

desorden a nivel rural y urbano contribuyendo un impacto negativo al medio ambiente. Asimismo la villa está siendo afectado por la falta de drenaje pluvial y sanitario, de igual manera muchas viviendas no tiene agua potable y la misma es escasa.

## **6.8 Monitoreo ambiental**

El monitoreo se realizarán con afiliaciones e inscripciones a instituciones públicas y privadas, encargados de supervisar el medio ambiente. Se adaptará a los sistemas de control y asesoramiento de los mismos, para la disminuir el impacto que pueda ocasionar el proyecto de producción de papas.

Es importante la implementación de visitas y ejecuciones de auditorías ambientales a las instalaciones para evitar irregularidades ambientales y que puedan generar gastos adicionales a la empresa, que se establezcan los parámetros de control y que permitan dar el seguimiento a los impactos del presente proyecto, en la duración y ejecución de sus operaciones.

## **CAPÍTULO VII EVALUACIÓN FINANCIERA**

### **7.1 Costos del proyecto**

Es el estudio que tiene por objetivo la determinación y asignación de costos totales de cada uno de los rubros relacionados al proyecto. Es una estimación de costos de los recursos necesarios, como humanos y materiales, para completar las actividades del propósito.

#### **7.1.1 Costo de la inversión**

Es el gasto monetario en la adquisición de los recursos necesarios para la ejecución del plan.

Es una evaluación de los costos que se realizan para dejar el proyecto en funcionamiento y operando, entre estas, los costos de producción, inversiones, financieros, administración y ventas, capital de trabajo, entre otros.

##### **a. Costos fijos o intangibles**

Está constituida por todos los activos que son necesarios para la ejecución del proyecto de producción de papa, no son negociables durante la vida útil y forman el activo fijo del de la unidad económica, los mismos están sujetos a depreciaciones y son adquiridos al inicio del proyecto. La inversión fija para el inicio del proyecto de hortalizas ascendió a Q.74, 465.00 exactos.

#### **b. Costos diferidos o intangibles**

Son los costos de los activos diferidos o intangibles realizados, que representan un derecho o privilegio utilizable durante un año y prorrogarse. En la adquisición de patentes, licencias, marcas registradas, permisos fitosanitarios, costos de organización, legalización, imprevistos, entre otros. Los gastos de organización de la empresa productora de papas suma Q.2, 590.00.

#### **c. Capital de trabajo**

Es el conjunto de recursos que constituyen parte del patrimonio del proyecto de producción de papas, incluye la inversión de mano de obra, gastos variables, gastos fijos administrativos, de comercialización. El capital de trabajo asciende a Q. 147,000.00, de seis meses de operación de la empresa.

#### **d. Inversión total**

Comprende todos los requerimientos de inversión fija y capital de trabajo para el inicio de operaciones del proyecto, a continuación se detallan en el siguiente cuadro:

**CUADRO 8  
INVERSIÓN TOTAL  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA**

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Inversión fija	Q 74,465.00	33.62%
Capital de trabajo	Q 147,000.00	66.38%
<b>Total</b>	<b>Q 221,465.00</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, EPS 2015.

#### **e. Financiamiento**

Son los recursos económicos que se dispone para el inicio de operaciones del proyecto, estas serán provenientes de fuentes externas. Entidades internacionales y instituciones bancarias.

#### **7.1.2 Costo de operación**

En el proyecto es necesario estimar cuáles serán los costos de operación de la planta, en base a los ingresos de ventas esperado al año. Los costos de trabajo incurridos en la etapa de operación, garantizan el desarrollo de la producción de papas, entre estos están:

##### **a. Costos de producción**

Se relacionan de forma directa en los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien. Dentro de estas se describen los costos de los materiales, mano de obra, mantenimiento y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en el proceso. Se define como el valor de los insumos necesarios para las unidades económicas y realizar la producción de papas. El costo de producción que se obtendrá por libra de papa para el primer año fue de 120 y para los 4 años restantes del proyecto.

##### **b. Costos administrativos**

Se incurren en las actividades que realiza la administración de los recursos y gestión contable, incluyen los salarios administrativos, suministros, servicios públicos y de comunicación, las depreciaciones que sufre el mobiliario y

equipo de oficinas, las amortizaciones de los activos diferidos o intangibles, entre otros. Los costos administrativos para el proyecto de producción de papas, para cada año será de Q.95, 539.71.

**c. Costos de ventas**

Es el costo que se incurre para comercializar un bien, relacionado directamente con la distribución y comercialización de los productos. Incluyen los salarios de vendedores, servicios de comunicación, fletes, comisiones por ventas, publicidad, entre otros. Los costos de ventas incurrido para el primer año asciende a Q.41,228.72 que corresponden a diez meses laborados por el departamento de distribución y para los siguientes años incrementará una mínima cantidad que reflejará doce meses laborados.

## **7.2 Ingresos**

Son las entradas del proyecto, estos son por concepto de ventas de las papas producidas y sus precios establecidos. Estos podrían ser por concepto de aportaciones de instituciones públicas o internacionales. Los ingresos por la venta de papas en los cinco años de operación promediaran Q. 460,000.

## **7.3 Depreciación del proyecto**

Es el desgaste físico que sufren los activos, durante el proceso de la producción de papas. Está relacionado a los activos fijos del proyecto, cabe resaltar que el presente proyecto no empleará varios activos depreciables, por dedicarse a la agricultura. El método de depreciación de los activos, se

aplicará el método de línea recta. Por el tipo de producción en su mayoría de activos se depreciarán a los cuatro años de operaciones.

#### 7.4 Estado de Resultados Proyectados

A continuación se presenta el Estado de Resultados de cinco años que durará el proyecto de producción de papas.

### CUADRO 9 ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADOS PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

Años	1	2	3	4	5
Ventas	Q477,568.92	Q477,568.92	Q481,436.46	Q481,436.46	Q481,436.46
<b>Total de ventas</b>	<b>Q 477,568.92</b>	<b>Q 477,568.92</b>	<b>Q 481,436.46</b>	<b>Q481,436.46</b>	<b>Q 481,436.46</b>
<b>(-) Costo de producción</b>					
<b>Costo directo de producción</b>	<b>Q 211,362.00</b>	<b>Q 211,362.00</b>	<b>Q 211,362.00</b>	<b>Q211,362.00</b>	<b>Q 210,839.50</b>
Insumos	Q 126,760.00	Q 126,760.00	Q 126,760.00	Q126,760.00	Q 126,760.00
Mano de Obra	Q 81,827.00	Q 81,827.00	Q 81,827.00	Q 81,827.00	Q 81,827.00
Costos Indirectos	Q 1,600.00	Q 1,600.00	Q 1,600.00	Q 1,600.00	Q 1,600.00
Deprec. Activos de producción	Q 1,175.00	Q 1,175.00	Q 1,175.00	Q 1,175.00	Q 652.50
<b>Ganancia marginal</b>	<b>Q 266,206.92</b>	<b>Q 266,206.92</b>	<b>Q 270,074.46</b>	<b>Q270,074.46</b>	<b>Q 270,596.96</b>
<b>(-) Gastos de Administración</b>	<b>95539.71</b>	<b>95539.71</b>	<b>95539.71</b>	<b>95539.71</b>	<b>95539.71</b>
Sueldos administrativos	Q 58,732.80	Q 58,732.80	Q 58,732.80	Q 58,732.80	Q 58,732.80
Cuotas Patronales de Administración	Q 6,266.79	Q 6,266.79	Q 6,266.79	Q 6,266.79	Q 6,266.79
Prestaciones laborales	Q 17,942.87	Q 17,942.87	Q 17,942.87	Q 17,942.87	Q 17,942.87
Bonificación incentivo	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Agua, luz y teléfono	Q 3,600.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00	Q 3,600.00
Papelería y útiles	Q 400.00	Q 400.00	Q 400.00	Q 400.00	Q 400.00
Depreciación de Activos fijos	Q 2,079.25	Q 2,079.25	Q 2,079.25	Q 2,079.25	Q 2,079.25
Organización	Q 518.00	Q 518.00	Q 518.00	Q 518.00	Q 518.00
<b>(-) Gastos de Distribución</b>	<b>41228.72</b>	<b>46676.46</b>	<b>46676.46</b>	<b>46676.46</b>	<b>46676.46</b>
Sueldos de Vendedores	Q 23,944.00	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Cuotas Patronales de Ventas	Q 2,554.82	Q 3,065.79	Q 3,065.79	Q 3,065.79	Q 3,065.79
Prestaciones laborales	Q 7,314.89	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87
Bonificación incentivo	Q 2,500.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Fletes	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Material de empaque	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00
Publicidad	Q 1,815.00				
<b>Resultados de operación</b>	<b>Q 129,438.49</b>	<b>Q 123,990.75</b>	<b>Q 127,858.29</b>	<b>Q127,858.29</b>	<b>Q 128,380.79</b>
<b>(-) Gastos Financieros</b>					
Intereses gasto	Q 14,437.50	Q 9,187.50	Q 3,937.50		
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>Q 115,000.99</b>	<b>Q 114,803.25</b>	<b>Q 123,920.79</b>	<b>Q127,858.29</b>	<b>Q 128,380.79</b>
(-) Impuesto Sobre la Renta - ISR-	Q 28,750.25	Q 28,700.81	Q 30,980.20	Q 31,964.57	Q 32,095.20
<b>Excedente Neto</b>	<b>Q 86,250.74</b>	<b>Q 86,102.44</b>	<b>Q 92,940.59</b>	<b>Q 95,893.72</b>	<b>Q 96,285.59</b>

Fuente: Elaboración propia, EPS 2015.

En el Estado de Resultados de cinco años que durará el proyecto de producción de papas, se obtuvo para el primer año, Q. 86,250.76 de excedente neto y para los siguientes años continuara incrementando, por el aumento porcentual de productos. La propuesta de producción de papas es atractiva y beneficiosa para el desarrollo del barrio Santa Ana.

## 7.5 Estado de Situación Financiera Projectado

A continuación se presenta el balance general proyectado por los cinco años que durará el proyecto.

### CUADRO 10 ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADA PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

Activo	1	2	3	4	5
<b>Corriente</b>					
Efectivo equivalente	Q 240,773.24	Q 305,598.49	Q379,590.72	Q480,241.06	Q579,907.03
<b>No corriente</b>					
Propiedad, planta y equipo					
Terrenos	Q 30,000.00	Q 30,000.00	Q 30,000.00	Q 30,000.00	Q 30,000.00
Instalaciones	Q 28,960.75	Q 27,436.50	Q 25,912.25	Q 24,388.00	Q 22,863.75
Herramientas	Q 1,567.50	Q 1,045.00	Q 522.50	Q -	Q -
Equipo Agrícola	Q 5,107.50	Q 4,540.00	Q 3,972.50	Q 3,405.00	Q 2,837.50
Equipo de Riego	Q 765.00	Q 680.00	Q 595.00	Q 510.00	Q 425.00
Mobiliario y Equipo	Q 2,220.00	Q 1,665.00	Q 1,110.00	Q 555.00	Q -
Gastos de organización	Q 2,072.00	Q 1,554.00	Q 1,036.00	Q 518.00	Q -
<b>Total de activos fijos</b>	<b>Q 70,692.75</b>	<b>Q 66,920.50</b>	<b>Q 63,148.25</b>	<b>Q 59,376.00</b>	<b>Q 56,126.25</b>
<b>Suma del activo</b>	<b>Q 311,465.99</b>	<b>Q 372,518.99</b>	<b>Q442,738.97</b>	<b>Q539,617.06</b>	<b>Q636,033.28</b>
<b>Pasivo</b>					
<b>Corriente</b>					
I.S.R. por pagar	Q 28,750.25	Q 28,700.81	Q 30,980.20	Q 31,964.57	Q 32,095.20
<b>No corriente</b>					
Prestamos financieros	Q 50,000.00	Q 25,000.00			
<b>Patrimonio Neto</b>					
Aportación inicial	Q 146,465.00	Q 146,465.00	Q146,465.00	Q146,465.00	Q146,465.00
Excedente del periodo	Q 86,250.74	Q 86,102.44	Q 92,940.59	Q 95,893.72	Q 96,285.59
Excedentes acumulados		Q 86,250.74	Q172,353.18	Q265,293.77	Q361,187.49
<b>Sumas igual al activo</b>	<b>Q 311,465.99</b>	<b>Q 372,518.99</b>	<b>Q442,738.97</b>	<b>Q539,617.06</b>	<b>Q636,033.28</b>

Fuente: Elaboración propia, EPS 2015.

En el cuadro anterior muestra la situación financiera del proyecto de producción de papas, el total del activo, pasivo y patrimonio neto que tendrá durante los cinco años de operación.

## **7.6 Evaluación financiera**

El objetivo principal de la evaluación es medir los resultados del proyecto para determinar si es rentable y si cumple las expectativas de los inversionistas. Los datos utilizados para la evaluación se extraen del año de operaciones del presente proyecto.

En el cuadro anterior muestra la situación financiera del proyecto de producción de papas, el total del activo, pasivo y patrimonio neto que tendrá durante los cinco años de operación.

## **7.7 Flujo financiero**

En la elaboración del flujo financiero incorpora los rubros necesarios para determinar la rentabilidad y liquidez del proyecto de producción de papas. Costos incluyen, los costos de inversión y los de operación durante la vida útil del proyecto y sus ingresos producidos para sufragar los costos y gastos del mismo.

A continuación se describe el fondo de caja, consiste en determinar la diferencia entre los costos y los ingresos totales anuales del proyecto.

**CUADRO 11**  
**FLUJO DE FONDOS FINANCIEROS**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA**

Años	0	1	2	3	4	5
Saldo anterior		Q -	Q240,773.24	Q305,598.49	Q 379,590.72	Q 480,241.06
Ingresos						
Aportación inicial	Q 146,465.00					
Préstamo bancarios	Q 75,000.00					
Ventas		Q477,568.92	Q477,568.92	Q481,436.46	Q481,436.46	Q481,436.46
<b>Total de ingresos</b>	<b>Q 221,465.00</b>	<b>Q 477,568.92</b>	<b>Q718,342.16</b>	<b>Q787,034.95</b>	<b>Q 861,027.18</b>	<b>Q 961,677.52</b>
Egresos						
Inversión fija	Q 74,465.00					
Costos de producción	Q 81,616.75	Q 128,570.25	Q210,187.00	Q210,187.00	Q 210,187.00	Q 210,187.00
Gastos de ventas	Q 15,645.49	Q 25,583.23	Q 46,676.46	Q 46,676.46	Q 46,676.46	Q 46,676.46
Gastos de administración	Q 49,737.76	Q 43,204.70	Q 92,942.46	Q 92,942.46	Q 92,942.46	Q 92,942.46
Amortización de préstamo		Q 25,000.00	Q 25,000.00	Q 25,000.00		
Intereses financieros		Q 14,437.50	Q 9,187.50	Q 3,937.50		
Impuesto Sobre la Renta por pagar 25%			Q 28,750.25	Q 28,700.81	Q 30,980.20	Q 31,964.57
<b>Total de Egresos</b>	<b>Q 221,465.00</b>	<b>Q 236,795.68</b>	<b>Q412,743.67</b>	<b>Q407,444.23</b>	<b>Q 380,786.12</b>	<b>Q 381,770.49</b>
<b>Flujo Equivalente</b>	<b>Q 0.00</b>	<b>Q 240,773.24</b>	<b>Q305,598.49</b>	<b>Q379,590.72</b>	<b>Q 480,241.06</b>	<b>Q 579,907.03</b>

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

Los ingresos desglosados en el presupuesto de caja provienen de la aportación inicial de los inversionistas, préstamos bancarios y los provenientes de ingresos de ventas, de cinco años de operación.

Los egresos se integran por los desembolsos en efectivo para la adquisición de los activos fijos, intangibles, gastos realizados en los insumos de productos, mano de obra, gastos administrativos, de ventas y las obligaciones que se crearon en las operaciones de la empresa con otras entidades.

### **7.7.1 Indicadores de la Evaluación**

La evaluación financiera, consiste en consolidar todo los datos relacionados al proyecto, como estimaciones de ventas, inversión, gastos de operación, costos fijos y las inversiones necesarias para realizar las actividades de la producción con el fin de determinar cuál será la rentabilidad y el valor que agregará la inversión inicial.

#### **a. Tasa de retorno mínima atractiva -TREMA-**

La aplicación de la evaluación -TREMA- y su fórmula, sirve para comparar los años tras años a valor presente los ingresos y egresos que se realicen por las actividades ejecutadas del proyecto a futuro. Eligiendo el costo de oportunidad y dejar de invertir en otra alternativa que genere una utilidad más alta.

Desarrollo de la -TREMA- del presente proyecto, se ha estimado los siguientes datos recabados de las fuentes e instituciones legales. Una vez realizados los cálculos el inversionista debe solicitar una -TREMA- de 24% para evaluar el proyecto de inversión. Para el cálculo del Valor Presente Neto o Valor Actual Neto se obtuvo en el Costo de capital promedio ponderado del 23%, servirá como rendimiento mínimo del proyecto para pagar los intereses del 24% de la inversión inicial aportado de Q 240,000.00 y el interés del 21% préstamo bancario de Q.75,000.00.

#### **a. Valor actual neto -VAN-**

Es un método que se emplea para encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y el valor actualizado de los egresos, generados por el valor inicial de la inversión. Asimismo proporciona una medida de la rentabilidad del

proyecto analizado en valor absoluto, en otras palabras expresa la diferencia entre el valor actualizado de las unidades monetarias cobradas y pagadas.

Según los cálculos se estima que los flujos netos de efectivo actualizados al año cero, proporcionan un -VAN- de Q. 803,967.82 aceptándose el proyecto ya que cubre el -TREMA- del 23% y genera un excedente arriba de lo solicitado.

**b. Tasa interna de retorno -TIR-**

Fórmula que mide la rentabilidad del proyecto y si es igual o mayor que el porcentaje de la tasa de rendimiento mínimo aceptable, se considera admisible y si fuera menor se rechazaría por el motivo que no garantizará la obtención de ganancia mayor al rendimiento esperado.

Se define como el método de valoración de inversiones que mide la rentabilidad de los cobros y pagos actualizados, producto de la inversión en términos porcentuales. En el cálculo de la Tasa Interna de Retorno -TIR- se determinó que la ejecución del proyecto logra cubrir el requerimiento del 23% y se tiene un porcentaje adicional de 1.06%, por lo que el proyecto es viable.

**c. Relación beneficio costo -RB/C-**

Es una técnica utilizada para determinar la eficiencia, en emplear los recursos financieros en la realización del proyecto de producción de papa, es un resultado que se obtiene al dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluyendo la inversión total y si se

obtiene un resultado mayor que la unidad, es aceptable para el proyecto y si el resultado es menor que la unidad el proyecto no será beneficioso y se deberá de rechazar.

Es aceptable el proyecto, en el cálculo de la Relación Beneficio Costo -RBC-, se obtuvo el 1.01, que es mayor a uno y los ingresos que generará el proyecto lograrán cubrir los costos y gastos.



## **CAPÍTULO VIII EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL.**

### **8.1 Objetivo de la evaluación económica-social**

La evaluación económica-social del presente proyecto radicará en realizar comparaciones entre los recursos estimados que pueden ser requeridos en las operaciones del proyecto y los objetivos que se han trazados. Esta evaluación se realiza para determinar si el proyecto es adecuado o contrario a objetivos trazados y si el mismo permite generar mejores recursos de la sociedad.

Cabe resaltar que la evaluación antes descrita busca identificar y medir el aporte del proyecto de hortalizas a lo económico nacional, en la generación empleos, en incremento de la oferta del producto de papas, de igual manera determinará el ahorro de divisas y logre justificar el proyecto.

La evaluación económica-social se diferencia con la evaluación financiera en un alto porcentaje, por ejemplo en los objetivos el financiero es definido por los dueños de la empresa y en lo económico social lo define el gobierno en la situación real de la economía. Se afirma que la evaluación económica investiga e identifica el aporte del proyecto de hortalizas al bienestar económico local, regional y nacional.

En síntesis, la evaluación económica busca identificar los impactos positivos y negativos del proyecto sobre los recursos reales y establecer un valor que exprese el aporte marginal de cada recurso al bienestar local y nacional.

### **8.1.1 Contenido de la evaluación económica-social**

El contenido de la evaluación económica-social del proyecto es amplia e importante para el desarrollo de la misma, debe de contener: los cálculos de los precios sociales, el traslado de flujo financiero a económico, constituido por tres partes que son inversiones, costos y gastos e ingresos.

## **8.2 Calculo de los precios sociales**

Los precios sociales en la evaluación económica-social son valiosos en el proyecto, esta evaluación estudia a la economía nacional y la sociedad como un todo, con una perspectiva más amplia y aplican los precios bien ajustados y no utilizar los del mercado. A nivel local se sabe que es un mercado imperfecto y es necesario ciertas correcciones.

Las distorsiones propias del mercado imperfecto se corrigen con la modificación en los precios, imperfecciones que son los impuestos y subsidios, entre otros rubros. La corrección de precios con los cuales se llevan a cabo los análisis económicos, son denominados precios sombra o precios de cuenta.

El requerimiento técnico para el presente proyecto asciende a Q. 52,646.00, los precios aplicados son precios sombra o precios de cuenta. El capital en trabajo asciende a Q. 101,865.00, costos y gastos necesarios para el inicio de operaciones de la empresa.

### **8.2.1 Inversión total**

Para la ejecución del presente proyecto es necesario tener recursos financieros y sufragar las inversiones fijas y el capital de trabajo.

**CUADRO 12  
INVERSIÓN TOTAL  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAS**

Inversión Inicial	Q	52,646.00	34%
Capital en trabajo	Q	101,865.00	66%
<b>Total</b>	<b>Q</b>	<b>154,511.00</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

El total de la inversión inicial para el inicio de operaciones en la empresa de producción de papas asciende a Q 154,511.00, para esta inversión se recurrirá a inversionistas y a entidades.

**a. Financiamiento**

Son los recursos económicos son indispensables para el inicio de las operaciones del proyecto provenientes de fuentes externas. Las entidades que financiaran a la productora de papas es el Instituto Italo-Latinoamericano y se realizara un préstamo a una institución bancaria nacional, para el inicio de operaciones.

**8.2.2 Costo de producción**

A continuación se detalla el costo de producción, representados por todos los costos directos y los costos indirectos de la producción de papas. Los costos directos se subdividen en insumos y mano de obra y los costos indirectos integrados por variables.

El costo de producción se describe el costo total de los periodos de procedimientos del proyecto. El presente proyecto tiene un monto de Q. 159,790.00, para el primer año, el mismo será periódico ya que el terreno donde se producirá será de cinco manzanas y no variará.

### 8.2.3 Gastos administrativos

Los gastos incurridos en el área de administración serán de Q. 52,000.00 para los cinco periodos, serán gastos fijos de la empresa.

### 8.2.4 Costos de distribución

Los costos de distribución de la empresa, para el primer año serán menores a los demás con un monto de Q. 28,859.00, por la contratación del vendedor al segundo mes de operaciones y evitar gastos innecesarios. Para los siguientes cuatro años será de Q. 31832.80 por los años completos.

### 8.2.5 Ingresos

La venta de papas en la villa, tendrá un promedio de Q 2.50 a Q 3.00 por libra, de 171,696 libras producidas.

A continuación se describe los ingresos de los cinco años de producción.

**CUADRO 13**  
**INGRESOS**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAS**

Volumen producción	Mayorista	Minorista		Precios			Ingresos anuales
	1ra.	1ra.		2da.	Mayorista	Minorista	
171696	137357	34339	876	Q2.50	Q2.75	Q2.00	Q439,576.80
171696	137357	34339	876	Q2.50	Q2.75	Q2.00	Q439,576.80
173448	138758	34690	438	Q2.50	Q2.75	Q2.00	Q443,168.40
173448	138758	34690	438	Q2.50	Q2.75	Q2.00	Q443,168.40
173448	138758	34690	438	Q2.50	Q2.75	Q2.00	Q443,168.40

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

Los dos primeros años los ingresos ascenderán a Q. 439,576.80 en las ventas de papas y para los siguientes tres años incrementará en un mínimo porcentaje, por la disminución de los productos defectuosos y dañados.

## 8.2.6 Estados de resultados

En el estado de resultados se describe los gastos y costos incurridos en las producciones de papas y las utilidades del mismo, durante los cinco años de producción. A continuación se detalla el estado de resultados.

**CUADRO 14**  
**ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAS**

Años	1	2	3	4	5
<b>Concepto</b>					
Ventas	Q439,576.80	Q439,576.80	Q443,168.40	Q443,168.40	Q443,168.40
<b>Total de ventas</b>	<b>Q 439,576.80</b>	<b>Q 439,576.80</b>	<b>Q 443,168.40</b>	<b>Q 443,168.40</b>	<b>Q 443,168.40</b>
<b>(-) Costo de producción</b>					
<b>Costo directo de producción</b>	<b>Q 159,790.00</b>				
Insumos	Q 115,890.00				
Mano de Obra	Q 42,300.00				
Costos Indirectos	Q 1,600.00				
<b>Ganancia marginal</b>	<b>Q 279,786.80</b>	<b>Q 279,786.80</b>	<b>Q 283,378.40</b>	<b>Q 283,378.40</b>	<b>Q 283,378.40</b>
<b>(-) Gastos de Administración</b>	<b>Q 52,000.00</b>				
Sueldos administrativos	Q 48,000.00				
Agua, luz y teléfono	Q 3,600.00				
Papelería y útiles	Q 400.00				
<b>(-) Gastos de Distribución</b>	<b>Q 28,859.00</b>	<b>Q 31,832.80</b>	<b>Q 31,832.80</b>	<b>Q 31,832.80</b>	<b>Q 31,832.80</b>
Sueldos de Vendedores	Q 23,944.00	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Fletes	Q 3,000.00				
Material de empaque	Q 100.00				
Publicidad	Q 1,815.00				
Prestamos	Q 18,170.33	Q 18,170.33	Q 18,170.33		
<b>Utilidades del ejercicio</b>	<b>Q 198,927.80</b>	<b>Q 195,954.00</b>	<b>Q 199,545.60</b>	<b>Q 199,545.60</b>	<b>Q 199,545.60</b>

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

En el cuadro anterior muestra las utilidades generados por la venta de papas en la villa, se confirma que la comercialización de papas genera utilidades.

### **8.3 Tasa social de descuento**

La tasa social de descuento -TSD- permite comparar los beneficios y los costos del proyecto en diferentes periodos, es una pérdida de valor de cierta unidad de medida a través del tiempo. De acuerdo al enfoque de variabilidad parcial, refleja la rentabilidad social de las inversiones trascendentales del sector privado, este debe ser descrito como un promedio ponderado de la productividad marginal de la inversión y de la tasa de preferencia inter temporal, es un costo de oportunidad del capital.

La -TSD- uno de sus principales objetivos es que mide el costo de oportunidad de los fondos y recursos que se utilizan en el mismo. Para la determinación de la tasa antes descrita, existen varias maneras y no existe una de amplio consenso entre los economistas acerca de la mejor forma de determinarlo.

El resultado de la Tasa de Descuento Social para el proyecto de producción de papas fue de 13.09%. Se utilizaron datos actuales del Banco de Guatemala, como la tasa activa de préstamos, tasa pasiva, y la tasa riesgo del país.

### **8.4 Transferencia del flujo financiero a flujo económico**

En la ejecución del traslado del flujo financiero a flujo económico, se estableció los precios sobra. En el transcurso de la determinación del impacto del proyecto es preciso identificar las transferencias, en otras palabras, el proceso en el cual un recurso se traslada de un agente a otro de la economía sin representar costos ni beneficios.

Estos precios de transferencias no son registrados en la evaluación económica y llegan a tener relevancia en el análisis social, al determinar cuáles son los sectores relacionados y que se benefician o pierden con el proyecto.

Otros rubros que son eliminados en la transferencia son, las depreciaciones, intereses, servicios de deuda, donaciones, contribuciones al seguro social, impuestos, entre otros.

A continuación se detalla la transferencia del flujo financiero a flujo económico:

**CUADRO 15  
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAS**

Años	0	1	2	3	4	5
Saldo anterior		Q -	Q282,622.47	Q 460,406.13	Q 641,781.40	Q 841,327.00
Ingresos	Q 154,511.00					
Ventas		Q439,576.80	Q439,576.80	Q443,168.40	Q443,168.40	Q443,168.40
<b>Total de ingresos</b>	<b>Q 154,511.00</b>	<b>Q 439,576.80</b>	<b>Q722,199.27</b>	<b>Q 903,574.53</b>	<b>Q1,084,949.80</b>	<b>Q 1,284,495.40</b>
<b>Egresos</b>						
Inversiones	Q 52,646.00					
Costos de Producción	Q 66,745.00	Q 93,045.00	Q159,790.00	Q 159,790.00	Q 159,790.00	Q 159,790.00
Gastos de Ventas	Q 9,120.00	Q 19,739.00	Q 31,832.80	Q 31,832.80	Q 31,832.80	Q 31,832.80
Gastos de Administración	Q 26,000.00	Q 26,000.00	Q 52,000.00	Q 52,000.00	Q 52,000.00	Q 52,000.00
Amortización préstamo		Q 18,170.33	Q 18,170.33	Q 18,170.33		
<b>Total de Egresos</b>	<b>Q 154,511.00</b>	<b>Q 156,954.33</b>	<b>Q261,793.13</b>	<b>Q 261,793.13</b>	<b>Q 243,622.80</b>	<b>Q 243,622.80</b>
<b>Efectivo Disponible</b>	<b>Q -</b>	<b>Q 282,622.47</b>	<b>Q460,406.13</b>	<b>Q 641,781.40</b>	<b>Q 841,327.00</b>	<b>Q 1,040,872.60</b>

**Fuente:** Elaboración propia, EPS 2015.

En el flujo de caja económico se presentó tres rubros principales que son, inversión, ingresos y egresos de las operaciones de los cinco años del proyecto.

## **8.5 Indicadores de evaluación económica**

Los indicadores utilizados en la evaluación económica son similares en la evaluación financiera, estos son utilizados para medir la rentabilidad del proyecto.

Los datos para el cálculo de las evaluaciones son extraídos del flujo de fondos económicos, sus cantidades transformadas a valores reales de la sociedad más conocidos como los precios sobre o de cantidad. A continuación los indicadores de de la evaluación económica que se aplicarán al presente proyecto:

### **8.5.1 Valor Actual Neto Económico -VANE-**

Valor Actual Neto Económico -VANE-, es el valor actual de todos los flujos de beneficios netos de caja incluyendo la inversión a la tasa de descuento apropiada.

En el cálculo del -VANE- dio un resultado de Q 2,003,100.50 positivo, el proyecto es rentable y refleja que si se emprende el proyecto se acrecentará el capital invertido.

### **8.5.2 Tasa Interna de Retorno Económica -TIRE-**

Es la tasa de interés que su valor corresponde a los méritos del proyecto de sus ingresos generados menos sus egresos durante el tiempo de operaciones del mismo, sin la inclusión de los gastos por concepto de pago al capital y los intereses propios. La -TIRE-, es la tasa de descuento que hace que el -VANE- sea igual a cero. Para el cálculo de la -TIRE- se utilizaron datos del Flujo de Caja Económico y el resultado nos muestra que la -TIRE- es de 231%, por lo tanto el proyecto es rentable económicamente.

### **8.5.3 Relación Beneficio Costo Económico -RB/CE-**

La Relación Beneficio Costo Económico -RB/CE- considera los ingresos y egresos actualizados durante el periodo de protección del proyecto. Por medio de su fórmula determina si su relación es mayor a la unidad, el proyecto es de provecho y de rentabilidad en caso de ser menor se rechazaría el proyecto. Relacionado a esto se afirma que los costos del proyecto conforman el valor de los recursos utilizados en la producción de bienes o servicios que se preste. Y los beneficios es el valor de los bienes y sus excedentes del proyecto, en síntesis al aplicar el análisis económico costo-beneficio es una técnica de evaluación genérica que se emplea para determinar la conveniencia y oportunidad del proyecto.

Los datos para el cálculo del -RB/CE- por los cinco años de duración del proyecto, se obtuvo el resultado de 1.48, el mismo es mayor a la unidad por tanto el proyecto es recomendable ejecutarlo.

## **8.6 Impactos del proyecto para la comunidad**

El primer paso en la evaluación económica de un proyecto es la identificación del impacto sobre cada uno de los elementos de la función de utilidad o bienestar social.

El impacto se divide en dos tipos que son, los beneficios o impactos positivos y los costos o impactos negativos. Los beneficios y los costos deben ser examinados en su totalidad en base a su magnitud, por el tipo de productos a producir, su lugar de ubicación, el tiempo y la permanencia del proyecto. La apertura de la empresa que realiza actividades agrícolas contribuirá al desarrollo económico, social en el barrio Santa Ana y sus alrededores, generará un promedio de millar de jornales al año y servirá para el ingreso de varias familias.

En la villa el 75% de los habitantes realizan actividades agrícolas, con la incursión de proyectos agrícolas ayudará a la cultivar diversos productos agrícolas, entre estos la papa. Se ha estimado que existen terrenos y variedad de climas para la siembra de diversas hortalizas y verduras.

## **CONCLUSIONES**

El estudio realizado a la Villa de San Cristóbal, A.V., se diagnostico que la persistencia que hay en el subdesarrollo.

Para erradicar los índices de las diferentes tasas se propuso el proyecto de producción de papas. En los primeros pasos se identifico el proyecto, se indago los antecedentes, se propuso las alternativas y se selecciono la mas viable.

En el estudio de mercado se contabilizo los tipos demandas y ofertas, para determinar en la cantidad de la demanda insatisfecha proyectada en cinco años.

En el estudio técnico, de determino el tamaño de terreno a utilizar, la cantidad de papas a producir anualmente. En este inciso se detallo los procesos en la producción de papas.

El estudio realizado en de cultivo de papa, que se desarrollará en la Villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., en base a los recursos naturales que se posee a favor, se determinó que el proyecto es rentable y factible, por el historial de la demanda, es un producto que se consume a gran escala, ya que su contenido nutricional es alto, además los precios son accesibles logrando con ello que gran parte del mercado se le facilite la adquisición del mismo.

Además la población se beneficiará en cuanto a oportunidades laborales en hombres y mujeres, promoviendo de esta manera la actividad agrícola que es una de las principales actividades de la región, lo que permitirá ser competente en el mercado, mejorando el nivel de vida de la población, considerando la

utilización de la tecnología apropiada para la realización de los procesos del cultivo de papa, que no puedan inferir de manera negativa al medio ambiente.

## **RECOMENDACIONES**

Para erradicar los problemas que afectan a las comunidades de la Villa de San Cristóbal Verapaz, A.V., se recomienda financiamientos de entidades públicas y privadas.

El proceso agrícola es importante, asesorías técnicas de salubridad, para producir productos de calidad.

Se recomienda que las entidades encargadas y mandatarios de la región, se pongan de acuerdo y se lleve a cabo el pacto de Acuerdos Territoriales, con el Instituto Italo-Latinoamericano, que representa a el país de Italia, para contribuir al empleo y desarrollo, se pueda financiar las empresas de producción y servicios.

Se recomienda la apertura de una empresa productora de papas, formal y legalmente constituida y genera empleo.

Realizar seguido capacitaciones al personal de la empresa, con normas de salubridad y producir productos de calidad.

Es necesario asesorías técnicas relacionadas a la agricultura de instituciones públicas y privadas, para que la empresa dure los cinco años de operaciones que se está proponiendo.

Se debe de constituir controles internos, para supervisar los procesos de producción y salvaguardar correctamente los recursos materiales, humanos, entre otros que dispone la empresa.

Es importante conservar el medio ambiente e incorporar medidas de mitigación y recibir asesorías constantemente y reducir los impactos negativos a un porcentaje mínimo.

## BIBLIOGRAFÍA

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

Como hacer un análisis de coyuntura. *Cuaderno de Formación para la Práctica Democrática* No. 5 Instituto Centroamericano de Estudios Políticos -INCEP- Guatemala 2002.

Constitución Política de la República de Guatemala.

Gabriel Baca Urbina, *Evaluación de Proyectos*, México D.F.: The McGraw-Hill, 2013.

*Guía Metodológica General para la identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública*, Costa Rica, MIDEPLAN, 2012.

Ley de Actualización Tributaria decreto 10-2,012 del Congreso de la República.

Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles Decreto 15-98 del Congreso de la República.

Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 32-2001 del Congreso de la República de Guatemala.

Libro II Impuesto al Valor Agregado-IVA Decreto 4-2012.

Mollinedo, Anselmo. *Evaluación de tres Programas de Fertilización en el cultivo de papa, en tres localidades de alta verapaz(2012-2013)*. Campus Central Guatemala de la Asunción.

Naresh K. Malhotra, *Investigación de Mercado*, México: PEARSON EDUCACION, 2008.

Instituto Nacional de Estadística –INE- *Hoja de Balances de Alimentos*, HBA 2013 Guatemala. <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/03/13/MLnekEa06pp3BVhIFWFnKcJzKKDDX3el.pdf>. 01 de Julio de 2015.

[http://www.deguate.com/artman/publish/produccion-guatemala/produccion-agricola-en-guatemala.shtml#.VZcLDPI\\_Okr](http://www.deguate.com/artman/publish/produccion-guatemala/produccion-agricola-en-guatemala.shtml#.VZcLDPI_Okr)

Requejo, Jorge. Proyecto Modelo de Exportacion Encurido de Pimiento Piquillo a Estados Unidos. <https://es.scribd.com/doc/98696902/87/Valor-Actual-Neto-Economico-VANE>. (20 de Septiembre de 2015).

No. 086-2017

**USAC  
CUNOR**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario del Norte



El Director del Centro Universitario del Norte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer los dictámenes de la Comisión de Trabajos de Graduación de la carrera de:

**CONTADURIA PÚBLICA Y AUDITORIA**

Al trabajo titulado:

**INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE SAN CRISTOBAL VERAPAZ, ALTA VERAPAZ**

Presentado por el (la) estudiante:

**WALTER AMILCAR CALEL**

Autoriza el

**IMPRIMASE**

Cobán, Alta Verapaz 08 de Mayo de 2017.

Lic. Erwin Gonzalo Eskenasy Morales  
DIRECTOR



