

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO SOLOMA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del
Ejercicio Profesional Supervisado
de la Facultad de Ciencias Económicas
por

OSCAR EMANUEL RAMÍREZ CARDONA
previo a conferírsele el título
de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS
en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2,006

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
Introducción	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS 1
1.2	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA 1
1.3	EXTENSIÓN TERRITORIAL 3
1.4	OTROS ELEMENTOS FÍSICOS 3
1.4.1	Clima 3
1.4.2	Orografía 3
1.4.3	Costumbre 3
1.4.4	Folklore 4
1.4.5	Deportes 5
1.4.6	Sitios arqueológicos 5
1.5	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 5
1.5.1	División política 5
1.5.1.1	Pueblo 5
1.5.1.2	Aldeas 6
1.5.1.3	Caseríos 6
1.5.1.4	Fincas 6
1.5.2	División administrativa 6
1.5.2.1	Alcaldías auxiliares 7
1.6	RECURSOS NATURALES 7
1.6.1	Los suelos 7
1.6.2	Hidrografía 9
1.6.3	Bosques 10
1.6.3.1	Tipo y vocación 11
1.6.3.2	Bosque húmedo montano bajo subtropical 11
1.6.3.3	Bosque muy húmedo montano bajo subtropical 11
1.6.4	Minas y canteras 12

1.7	POBLACIÓN	12
1.7.1	Población y su distribución espacial	12
1.7.2	Población por área y sexo	13
1.7.3	Población económicamente activa	14
1.7.4	Migraciones	15
1.7.5	Ingresos familiares	15
1.7.6	Niveles de pobreza	15
1.7.7	Vivienda	16
1.7.8	Religión	17
1.7.9	Analfabetismo	17
1.7.10	Empleo	18
1.8	ESTRUCTURA AGRARIA	19
1.8.1	Microfincas	19
1.8.2	Fincas subfamiliares y familiares	20
1.8.3	Fincas multifamiliares, medianas y grandes	20
1.8.4	Tenencia y concentración	21
1.8.4.1	Uso Actual	21
1.9	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.9.1	Educación	22
1.9.1.1	Nivel pre-primario	22
1.9.1.2	Nivel primario	23
1.9.1.3	Secundaria	23
1.9.1.4	Diversificado	24
1.9.2	Salud	24
1.9.3	Servicio de agua	24
1.9.4	Sistemas de saneamiento	25
1.9.5	Letrinas	25
1.9.6	Recolección de basura	26
1.9.7	Energía eléctrica	26
1.9.8	Otros servicios e infraestructura	26
1.9.8.1	Rastro municipal	26

1.9.8.2	Salón municipal	26
1.9.8.3	Cementerio	27
1.9.8.4	Instalaciones deportivas	27
1.10	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.10.1	Sistemas de riego	27
1.10.2	Centros de acopio	27
1.10.3	Silos	28
1.10.4	Mercado	28
1.10.5	Carreteras y vías de acceso	28
1.10.6	Correo, telégrafo, y teléfono	29
1.10.7	Transporte	29
1.10.8	Radio, tv , servicio de cable y otros medios de comunicación	30
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	30
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	30

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	31
2.1.1	Descripción genérica	31
2.1.2	Variedades	32
2.1.3	Usos del producto	32
2.2	PRODUCCIÓN	32
2.2.1	Niveles tecnológicos	33
2.2.2	Proceso productivo	33
2.2.3	Volumen, valor y superficie	35
2.2.4	Destino	35
2.3	ASISTENCIA TÉCNICA Y FINANCIERA	35
2.4	COSTO Y RENTABILIDAD	35
2.5	FINANCIAMIENTO	41
2.5.1	Fuentes internas	41

2.5.2	Fuentes externas	42
2.6	COMERCIALIZACIÓN	43
2.6.1	Proceso de comercialización	43
2.6.1.1	Concentración	43
2.6.1.2	Equilibrio	43
2.6.1.3	Dispersión	43
2.6.2	Análisis de comercialización	44
2.6.2.1	Análisis institucional	44
2.6.2.2	Análisis funcional	45
2.6.2.3	Análisis estructural	47
2.6.3	Operaciones de comercialización	48
2.6.3.1	Canales de comercialización	48
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	49
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	49
2.8	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	51

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL CULTIVO	53
3.1.1	Suelos para el cultivo	55
3.1.2	El comportamiento de los cultivos en el área	56
3.1.3	Manejo actual del suelo	56
3.1.4	Usos del producto	56
3.2	JUSTIFICACIÓN	57
3.3	OBJETIVOS	57
3.3.1	General	57
3.3.2	Específicos	57
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	58
3.4.1	Identificación del producto	58
3.4.2	Oferta	58

3.4.3	Demanda	60
3.4.3.1	Demanda potencial	60
3.4.3.2	Demanda local	61
3.4.3.3	Consumo aparente	62
3.4.3.4	Demanda insatisfecha	63
3.4.4	Precio	64
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	65
3.5.1	Descripción del proyecto	65
3.5.1.1	Localización micro y macro	65
3.5.1.2	Tamaño del proyecto	66
3.5.1.3	Volumen y valor de la producción	66
3.5.1.4	Nivel tecnológico	66
3.5.1.5	Proceso técnico de producción	67
3.5.1.6	Requerimientos técnicos	69
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO/LEGAL	70
3.6.1	Justificación	70
3.6.2	Objetivos	70
3.6.3	Tipo y denominación	71
3.6.4	Localización	71
3.6.5	Marco jurídico	71
3.6.6	Estructura de la organización	72
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	78
3.7.1	Inversión fija	78
3.7.2	Capital de trabajo	79
3.7.3	Inversión total	80
3.7.4	Estado de costo de producción	81
3.7.5	Estados financieros proyectados	82
3.7.6	Estado de resultados	82
3.7.7	Estado de situación financiera	83
3.7.8	Evaluación financiera	84
3.7.8.1	Financiero	85

3.7.8.2	Punto de equilibrio	85
---------	---------------------	----

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	88
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	
	PROPUESTA	88
4.2.1	Etapa de concentración	89
4.2.2	Etapa de equilibrio	89
4.2.3	Etapa de dispersión	89
4.3	PROPUESTA DEL PROCESO DE	
	COMERCIALIZACIÓN	90
4.3.1	Propuesta institucional	90
4.3.2	Propuesta funcional	91
4.3.3	Propuesta estructural	93
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	94
4.4.1	Canales de comercialización	95
4.4.2	Márgenes de comercialización	96

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

La implementación del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como método de evaluación final, previo a obtener el título de Licenciado en Administración de Empresas, pone de manifiesto el interés de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de llegar por medio de los estudiantes, al área rural de escasos recursos económicos, porque solo así, al convivir con los pobladores se pueden conocer los problemas y situaciones que afrontan, ya sea en la producción, financiamiento, organización y comercialización.

A continuación se presenta el trabajo de investigación denominado comercialización (producción de maíz), de los productores del municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango, durante el primer semestre del año 2,004.

El objetivo principal del presente estudio, es establecer cual es la situación actual de los agricultores del Municipio, con la aplicación del método científico y su respectivo análisis en las tres fases: durante el trabajo de campo con la indagación de información, en la unificación de la información para identificar los problemas, y luego demostrar la existencia de los mismos y presentar diversas alternativas para la solución, y que de ésta manera tengan la oportunidad de mejorar su situación, propiciando el desarrollo de sus actividades para un mejor crecimiento, tanto económico como social.

El trabajo de investigación de campo se realizó durante el mes de Junio del 2,004, con el propósito de recabar información necesaria para el análisis de la situación socioeconómica del Municipio para el estudio respectivo de las variables que le afectan.

Con el fin de presentar un panorama general del contenido de este informe, es necesario dividirlo en varios capítulos, los que se señalan a continuación:

CAPÍTULO I

Describe las características generales del Municipio, presentando sus antecedentes históricos, aspectos geográficos, infraestructura productiva, estructura agraria, aspectos demográficos, así también como el flujo comercial y financiero que se da dentro de la localidad.

CAPÍTULO II

Se refiere a la situación actual de la producción de maíz en el Municipio, que va desde la descripción del producto, variedades, rentabilidad, comercialización y organización por parte de los productores.

CAPÍTULO III

Demuestra la descripción del proyecto producción de papa, como propuesta de inversión presentado a los agricultores del Municipio, parte de la descripción del cultivo, proceso productivo, costos y rentabilidad del proyecto, comercialización y organización del mismo.

CAPÍTULO IV

Expone la situación actual de la comercialización en el Municipio, así como el proceso de comercialización propuesto para la producción de papa, con lo que se espera obtener los mejores beneficios para los involucrados.

Para finalizar se presentan las conclusiones y recomendaciones, anexos y bibliografía consultada para el presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Se presentan las variables sociales y económicas más importantes del municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango, con el objetivo de conocer la situación actual del mismo.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

“Para la etimología de San Pedro Soloma, hay tres teorías: la primera es de García Elgueta, que cree que la toponimia significa inquietud y la analiza así: zol = mirar recelosamente, volver, dar vueltas observando con cuidado; de ella forma el verbo zolomizah = estar sin sosiego. La segunda teoría indica que la raíz zol, zolli, en náhuatl significa Codorniz; y la tercer teoría presenta la etimología más aceptable que procede del Kanjobal, lengua que se habla en dicho municipio, la que se define así: solom = cabeza y á = agua, lo que daría cabeza de agua.”¹

1.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

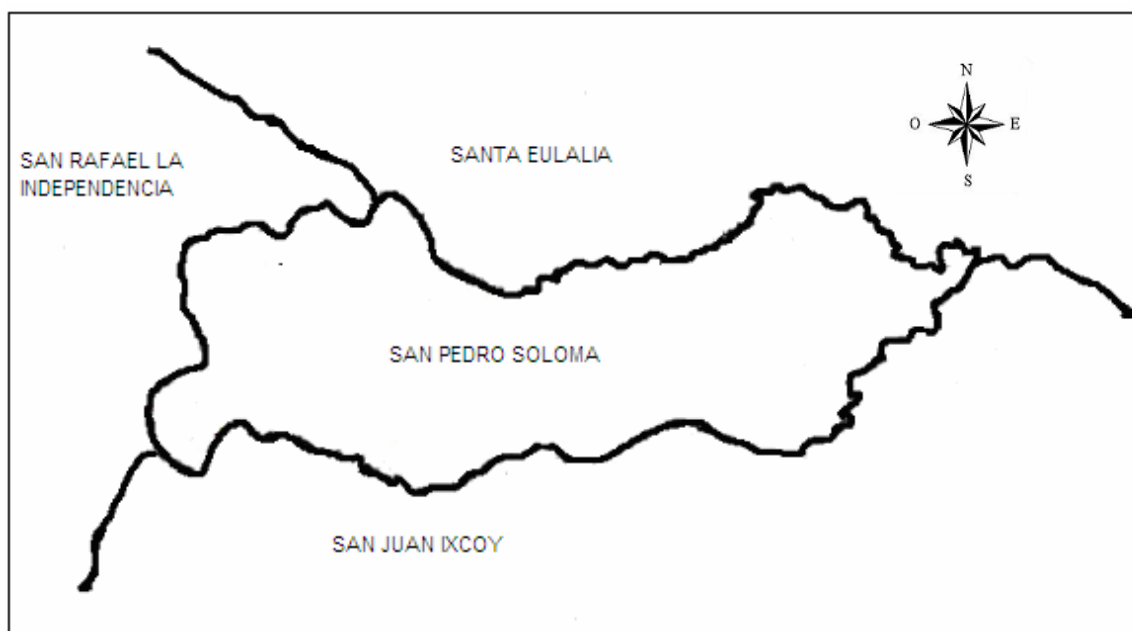
El municipio de San Pedro Soloma, se encuentra ubicado a una altura de 2,270 metros sobre el nivel del mar, dista a 60 kilómetros de la Cabecera Departamental, y 333 kilómetros de la ciudad de Guatemala, 273 kilómetros son transitados en la carretera Interamericana –CA1- y los otros 60 kilómetros inician en el centro del departamento; tiene una latitud de 15°39'20" y longitud 91°25'55" del meridiano de Greenwich, colinda al Norte con Santa Eulalia, al

¹, Instituto Nacional de Estadística INE.2003. Atlas Conozcamos Guatemala: Monografía Soloma. (CD ROM). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.

Este con Santa Eulalia y San Juan Ixcoy; al Sur con San Juan Ixcoy; y al Oeste con San Rafael La Independencia, del departamento de Huehuetenango.²

Para una mejor visualización, de los límites y la ubicación del Municipio, a continuación se presenta en el siguiente mapa.

Mapa 1
Municipio San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Mapa de Ubicación
Colindancias
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, con base en Mapa Matriz del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Unidad de Sistema De Información Geográfica.

² Instituto Nacional de Estadística INE.2003. Sección de Cartografía y Dibujo Mapa Municipio Soloma Año 2002. (CD ROM). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.

1.3 EXTENSIÓN TERRITORIAL

El Municipio tiene una extensión territorial de 140 km² correspondiendo al 1.89% de la extensión total del Departamento. Su territorio es de características montañosas en un 22%, quebrado en un 64% y plano en un 13%.

1.4 OTROS ELEMENTOS FÍSICOS

Dentro de ellos se consideran el clima y la orografía los que se describen a continuación.

1.4.1 Clima

San Pedro Soloma se encuentra en el altiplano a una altitud de 2,000 a 3,500 metros sobre el nivel del mar, tiene una precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros y la temperatura media es de 12 a 18 grados centígrados, generalmente mantiene un clima frío, con heladas frecuentes entre los meses de noviembre a abril.

1.4.2 Orografía

“Soloma se encuentra en área montañosa, su territorio es atravesado por la importante Sierra de los Cuchumatanes; las montañas Cantel, Chibal, Chumajté, Ixtichacán, Pajaltac, Sajcaguá, Tzucancá y Virgen de Guadalupe; 15 cerros, entre los que se mencionan: Biachacbac, Chachuitz, Campo, Cruz Maltin, etcétera; el Astillero Cob; y la mina Tres Cerritos.”³

1.4.3 Costumbre

La fiesta titular se celebra a fines de Junio y se desarrollan distintas actividades de carácter religioso, social cultural y deportivo, con la participación de toda la

³ Instituto Nacional de Estadística INE.2003. Atlas Conozcamos Guatemala: Monografía Soloma. (CD ROM). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.

población, que organiza el denominado Comité de Feria, que en coordinación con la Corporación Municipal y el Magisterio del Municipio las planifica y desarrolla en el día de la celebración principal el 29 de junio, cuando la Iglesia católica conmemora al Apóstol SAN PEDRO

1.4.4 Folklore

“Ciencia que se encarga del estudio de la cultura tradicional: narraciones, adivinanzas, poesías, proverbios, etc.”⁴

EL CAPISHAY: (Ropil, lopil, lopilej). Se comenzó a usar cuando llegaron las ovejas, los capishayes llevaban un bolsillo y lo amarraban en la cintura con la misma lana, la ropa era igual para todos; el Alcalde Rezador cargaba una chamarra negra. Los hombres usaban sombrero de palma traído desde Cobán estaba hecho a base de caña de trigo al que llamaban IB'ATX WONITEJ. (q'oxq'om, q'ox).

La mujer Solomera, años anteriores usó un corte color rojo, con el tiempo comenzó a llevar trencillo y otros adornos que representaban la organización.

En la actualidad , la mujer Q'anjobal tiende ha ya no usar el güipil largo, sino el SNUQ'KOLEJ conocido como cuello de güipil o blusa. Se observa tambien el uso de trajes típicos de otras etnias, y como accesorio utilizan un collar de color amarillo oro, denominado LOXAL, que es símbolo de elegancia en las damas, cuya principal característica, es que no le está permitido usar a la mujer soltera más de un hilo (un solo collar).

⁴ Fondo de Naciones Unidas para la Infancia –UNICEF- Guatemala Realidad Socioeconómica. Editorial Piedra Santa, Guatemala, 2002 Pág.20

1.4.5 Deportes

Para las actividades deportivas que realiza el Municipio, existen siete campos de fútbol en igual número de poblaciones (11.11%), y en las restantes 56 poblaciones (88.88%) carecen de ellos, también se cuenta con tres canchas de básquetbol en igual número de poblaciones (4.76%) no existiendo en las restantes 60 poblaciones (95.24%).

1.4.6 Sitios arqueológicos

El Municipio ofrece a los visitantes los siguientes lugares:

- Ruinas de Ixtenam
- Sitio Arqueológico de Chutzumil
- Ruinas no exploradas de Ixtiapoc, Gemá, Yincú, Bacau, Yulá, Ixtichacan.

1.5 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La primera se refiere a la clasificación que tiene de sus centros poblados y la segunda a como se ejerce y se representa la autoridad municipal en sus distintas jurisdicciones, mismas que se presentan a continuación

1.5.1 División política

La jurisdicción municipal comprende un pueblo que es la Cabecera Municipal, 22 aldeas, 38 caseríos y dos fincas, que en conjunto hacen un total de 63 centros poblados con números de habitantes que oscilan entre 27 y mas de 6000 personas.

1.5.1.1 Pueblo

San Pedro Soloma

1.5.1.2 Aldeas

Bacau, Cantel, Chibal, Chono, Gema, Gelma, Ixlahuitz, Ixtiquip, Ixtichacan, Isnanonop, Ixtiacop, Joloncu, Majcha, Mimanhuitz, Pajaltac, Suyil, Yaxanlac, Yulhuitz, Yula, Jolomtaanam, Yacxap y Chochap.

1.5.1.3 Caseríos

Bajabal, Coxol, Cuca, Cajpujpuja, Chuxjil, Ixtenam, Jolomar, Jolomquel, Jolompetzali, Modil, Najab, Nenabaj, Pueblo Nuevo, Poxlac, Poquin, San Francisco, Suyulito, Salitre, Culux, Tajlac, Ucpi, Yulcu, Yulichal, Yulchen, Yunxil, Yincu, Yulguayul, Yulazulnil, Yulatiquir, Chiliquec, Guacampoy, Salidac, La Floresta, Crinolina, San Felipe, Guachuna, Becahuitz, San Antonio.

1.5.1.4 Fincas

Buena Vista y La Esperanza

1.5.2 División administrativa

El artículo No. 254 de la Constitución de la República de Guatemala indica lo siguiente: “El gobierno municipal será ejercido por un concejo, que se integra por el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto por un período de cuatro años pudiendo ser reelectos”,⁵ con base al artículo anterior y administrativamente la municipalidad de Soloma se compone por:

⁵ Asamblea Nacional Constituyente, **Constitución Política de la República de Guatemala**, 1995, pagina 65.

Alcalde Municipal, Secretario Municipal, Tesorero Municipal, Registrador Civil, Jefe de Unidad Técnica, Oficiales I y II, Concejo Municipal.

1.5.2.1 Alcaldías auxiliares

En el área rural, la representación de la autoridad municipal, se ejerce por medio de las Alcaldías Auxiliares, que ostentan miembros de las distintas comunidades y nombrados por el concejo municipal, que como función les corresponde presidir los Comités Comunitarios de Desarrollo, sin embargo la función principal de los Alcaldes Auxiliares, es ejercer el vínculo de comunicación entre el concejo municipal y las respectivas comunidades, para ello se programan reuniones de carácter mensual, en la actualidad existen 47 alcaldes auxiliares en igual número de comunidades lo que representa el 74.6% de los centros poblados, las restantes 16 comunidades no cuentan con auxiliaturas de esta naturaleza.

1.6 RECURSOS NATURALES

“Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza y que pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la que se convierten en bienes económicos”.⁶

1.6.1 Los suelos

Es el recurso más importante de Guatemala, La extensión de los suelos en el Municipio abarca un área de 5,294.79 manzanas, con considerables problemas por la capacidad de uso o vocación, según la metodología USDA, (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América) las

⁶ José Antonio Aguilar Catalán. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones que han sido mal Administradas)1. Facultad de Ciencias Económicas USAC, Enero 2,002. pp. 30

“clases agronómicas del Municipio se ubican de la VI a la VIII”⁷. Dicha metodología hace una clasificación interpretativa de la capacidad de uso de los suelos, basada en efectos combinados de clima y propiedades permanentes de los suelos.

- **Tipos**

Los suelos del Municipio, queda limitada, a forestación confiera, frutales deciduales, en terrenos ondulados y planos.

- **Usos**

a continuación se presentan las clases agronómicas, con una descripción de sus principales características;

Tabla 1
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Características Clases Agronómicas
Clasificación USDA
Año: 2004

Clase Agronómica	Características	Porcentaje
VI	Aptos para pastoreo, forestación de confieras y deciduales, con precauciones de conservación; tubérculos, hortalizas y cereales.	1%
VII	Importantes limitaciones para el pastoreo o intención forestal.	41%
VIII	Sin uso para cultivos pastos o bosques, aptos para la vida silvestre y recreativos.	58%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica.

⁷ Dr. Andreas Novy. 2002. Factor de Producción. (En Línea). USA. Consultado el 16 agosto 2004. Disponible en: WWW.Fargo.edu.uy/gecologia/web/taller2/excurs/exc-sue.htm

Lo que determina que la vocación de los suelos del Municipio, queda limitado a los cultivos de papa, cebolla, hortalizas en general y en proporciones muy pequeñas cereales, dado el hecho que en ninguna de las clases agronómicas que posee el Municipio, se recomienda el arado de la tierra, tiene como consecuencia directa el mencionar que con muy raras excepciones el terreno es apto para el cultivo del maíz, que a la fecha es al que más personas se dedican, y por las condiciones agronómicas, el producirlo resulta más oneroso y con rendimientos muy pobres, hecho que se refleja como resultado de la investigación de campo, al promediarse 2 quintales, de producción por cuerda.

1.6.2 Hidrografía

El municipio de San Pedro Soloma posee varios afluentes que irrigan su territorio, siendo los siguientes: 24 ríos tales como Cantel, Crinolina, Chuxjil, etc.; 6 riachuelos entre los que se encuentran Chibal, Istichoj, Jolompetzal, etc.; 5 quebradas como Majbalpotz, Najab, Ucpí, Yulá, etc.; los arroyos Chelbal y Pueblo Nuevo; y la catarata Pajaj y la fuente mineral El Salitre.

• Usos

La importancia del Sistema Hidrográfico del Municipio, no se limita a su valor intrínseco, como medio físico o recurso natural, hay que agregar que los departamentos de Epidemiología y Estadística, de la Dirección de Área de Salud, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, del departamento de Huehuetenango, en su memoria del año 2003, estima que un 14% de la población del municipio de San Pedro Soloma, se abastece de los ríos, del vital líquido para su consumo directo, sin tratamiento de purificación alguno

- **Contaminación**

Un total de 21 centros poblados son prácticamente atravesados por dichas corrientes lo que tiene como consecuencia que el grado de contaminación de las masas pluviales sea alto, tanto por desechos sólidos (Vertederos de basura), como por agentes químicos (jabones y detergentes) e incluso heces fecales, principalmente porque, incluyendo a la Cabecera Municipal, que es el único centro poblado con sistema de alcantarillado, sus aguas negras desembocan precisamente en los ríos, sin recibir tratamiento para devolver los líquidos a las corrientes naturales, lo que eleva los porcentajes de degradación de los ecosistemas que recorren las corrientes, así como el incremento del riesgo para la población de padecer enfermedades de carácter gastro-intestinal.

- **Caudales**

Es un sistema formado por cinco subcuencas, cuyos nombres se originan por afluentes fuera del Municipio y que dentro del sistema hidrográfico, nacional se denominan así: Río Ixcán, Río Amilco, Río Catalina, Río Naranjo, Río San Juan.

Se aclara que los denominados ríos, tienen fluidez permanente todo el año, mientras que los riachuelos y quebradas, durante el verano reducen su caudal hasta casi desaparecer, en la época seca del año.

1.6.3 Bosques

El área del Municipio todavía presenta masas boscosas considerables con potencialidad para aprovechamiento de madera, leña, carbón y servicios ambientales como agua, biodiversidad y paisajes.

1.6.3.1 Tipo y vocación

Se refiere a los diferentes tipos así como la vocación de los bosques que existen en el Municipio.

1.6.3.2 Bosque húmedo montano bajo subtropical

Los suelos son superficiales de textura pesada, bien drenados de color gris oscuro a negro. Las pendientes se encuentran en su mayoría entre 12 a 32%, entre 32 a 45% y más de 45%. La vocación es para bosques de coníferas, frutales deciduos con altos requerimientos de frío como manzana y melocotón, papa, hortalizas, bosques energéticos y cereales

1.6.3.3 Bosque muy húmedo montano bajo subtropical

Predominan los suelos profundos de textura pesada, bien drenados de color pardo, aunque en partes onduladas el drenaje puede ser deficiente. La pendiente oscila entre 12 a 32%, entre 32 a 45%. La vocación es similar a la unidad bioclimática anterior.

La anterior clasificación, está referida básicamente al tipo de suelo y a las características orográficas, lo que corresponde a la cobertura, no existe una delimitación geográfica por el tipo de vegetación que en la actualidad se encuentra, en base a imágenes del satélite "Landsat TM", en su última versión que corresponde al año 1999, se encuentra una masa boscosa en donde predomina el bosque latifoliado, sobre el de coníferas y el mixto, considerando en ocasiones bosques asociados con cultivos de carácter cíclico, como el maíz, por ejemplo.

1.6.4 Minas y canteras

No existe actividad minera relevante. Sin embargo según el Diccionario Geográfico Nacional indica la existencia de un contrato celebrado con Mario Recinos Bemer apoderado de Alfonso Recinos Solís & Cía. Limitada, para la explotación de la mina Tres Cerritos, y durante el trabajo de campo realizado se observó la explotación de piedrín en la Cabecera Municipal, y en las aldeas Ixlahuitz, Yulchén, Chonó y Chibal.

1.7 POBLACIÓN

Se define como el conjunto de personas que habitan y desarrollan sus actividades en un área geográfica determinada, para el caso de San Pedro Soloma, como resultado del XI Censo de Población, realizado en el año 2002, en el territorio jurisdiccional del Municipio habitan un total de 35,764, personas.

1.7.1 Población y su distribución espacial

Se refiere a la distribución de la población, por centro poblado, categorizado como pueblo, aldea, caserío y finca, lo que se presenta en el cuadro Uno

Cuadro 1
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución de la Población por Fuente de Datos
Según Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2004

Área	X Censo Poblacional 1994		XI Censo Poblacional 2002		Proyección Poblacional 2004	
	Población	%	Población	%	Población	%
Rural	20,554	82	27,054	76	28,965	74
Urbana	4,541	18	8,710	24	10,248	26
Total	25,095	100	35,764	100	39,213	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994, XI Censo Poblacional 2002 y Proyecciones 2004. del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo grupo EPS, primer semestre 2004.

El cuadro anterior permite visualizar que el centro urbano constituido por la Cabecera Municipal concentra porcentajes considerables de población y proyecta un 26%, para el año 2004, esta tendencia de acuerdo a los datos de la encuesta realizada se mantienen, al observar que para el área rural corresponden 1,863 habitantes con un 67% y para el área urbana un total de 918 habitantes que son el 33%..

1.7.2 Población por área y sexo

Se presenta la distribución de la población por área tanto urbana como rural y por género.

Cuadro 2
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución Poblacional Por Fuente de Dato y Sexo
Según Área Geográfica
Años: 1994 y 2002.

Área	X Censo Poblacional 1994						XI Censo Poblacional 2002					
	Femenino		Masculino		Población total		Femenino		Masculino		Población total	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
Rural	9,896	39	10,658	42	20,554	81	14,136	40	12,918	36	27,054	76
Urbana	2,348	10	2,193	9	4,541	19	4,576	13	4,134	11	8,710	24
Total	12,244	49	12,851	51	25,095	100	18,712	53	17,052	47	35,764	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994 y XI Censo Poblacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo grupo EPS, primer semestre 2004.

El cuadro anterior permite visualizar que la población en un porcentaje mayor se distribuye entre los distintos centros poblados del área rural, para el X Censo Poblacional un 80% de la población se ubicaba en esta área, ocho años más tarde, para el XI Censo Poblacional este porcentaje es de 76% y para junio de 2004, de acuerdo a la investigación de campo, el porcentaje estimado es del 79% de la población, con la observación que lo largo de estos eventos, tanto en el área rural como urbana se ha incrementado el porcentaje del sexo femenino frente al masculino, principalmente por los procesos de emigración, durante el período relacionado el sexo femenino se incrementó en un 52.8%, mientras que el masculino alcanzó un 32.7%.

1.7.3 Población económicamente activa

está compuesta por todas aquellas personas que por su edad están en posibilidad de participar en el proceso productivo, para el caso actual se considera el rango de edades que va desde los 7 hasta los 64 años, sin considerar su situación de ocupación.

1.7.4 Migraciones

Consiste en el traslado de habitantes originarios de un lugar, hacia otra localidad. Los movimientos migratorios de forma frecuente se originan debido a problemas económicos, principalmente el desempleo, que los obliga a buscar oportunidades de superación, en actividades económicas de otros municipios incluso otras ciudades.

1.7.5 Ingresos familiares

Se estableció con base a la muestra que el 80% de los hogares poseen ingresos promedios hasta de Q2, 400.00 mensuales, mientras que el 17 % cuenta con un ingreso familiar promedio entre los Q2, 401.00 y Q4, 800.00; el restante 4% de los hogares obtienen ingresos mensuales promedios superiores a los Q 4, 801.00.

Debido a que la cantidad promedio de miembros por núcleo familiar oscila entre cinco a diez personas, puede apreciarse que el ingreso familiar no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de la mayoría de hogares.

1.7.6 Niveles de pobreza

“Se entiende por pobreza, la insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, alojamiento, vestido, salud y educación; por lo que se considera una enfermedad social que impacta en diversos grados a los individuos, negándole oportunidades en lo social, cultural y político.”⁸

⁸ Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales –IIES- Revista No. 142 (USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala 2000) Pág. 29

“En Guatemala, el 54.3% de la población vive en pobreza y el 22.8% en pobreza extrema.”⁹ El pueblo maya es uno de los sectores mas afectados por éste fenómeno, que tiene su origen desde la presencia española en el territorio nacional.

Como consecuencia de un proceso histórico, la pobreza ha venido concentrándose principalmente en los departamentos de Totonicapán, Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz y Baja Verapaz entre otros.

1.7.7 Vivienda

Se denomina así a la morada, habitación. Genero de vida o modo de vivir.

Se observó que el tipo de vivienda que predomina en la Cabecera Municipal de este Municipio es construcción de características modernas especialmente en cuanto a edificaciones de block, concreto, con techos de losa, lámina, piso de granito y cerámico, con una amplia distribución de ambientes (dormitorios, comedor, cocina y áreas laterales para los servicios).

Mientras que en el área rural las viviendas cercanas al casco urbano son en su mayoría de paredes de block, techo de lámina, losa, piso de granito, cerámico y cemento, cabe mencionar que hay lugares de difícil acceso y lejanos donde las construcciones son de adobe, madera, techos de lámina, piso de cemento y tierra, con pocas o ninguna división interna.

⁹ Facultad de Ciencias Económicas, Compendio, Ejercicio Profesional Supervisado, Universidad de San Carlos de Guatemala, Lic. Genaro Saquimux, Compilador 2004., Pág. 138

1.7.8 Religión

Los habitantes del Municipio, son netamente religiosos, el 66% de la población profesa la religión católica, el 29% evangélica, 4% por la religión bautista, y el 1% restante lo conforman los espiritistas y testigos de Jehová. No existen grupos de monjas ni misioneros que brinden ayuda espiritual dentro del Municipio.

1.7.9 Analfabetismo

Las condiciones de alfabetismo y analfabetismo de la población en general, se presentan de forma regionalizada, aunque sin distinguir por género, en el X Censo Poblacional y Habitación de 1994, no se cuenta con información fraccionada de esta forma que permita la comparación entre éste y el XI Censo Poblacional y Habitación de 2002, se refleja el resultado de la tabulación de la encuesta realizada durante la investigación de campo.

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución Poblacional por Condición de Alfabetismo
Según Área Geográfica
Años: 1994 y 2002

Área	X Censo Poblacional 1994		XI Censo Poblacional 2002	
	Alfabetas	Porcentaje	Alfabetas	Porcentaje
Rural	1,449	26	11,521	70
Urbano	4,176	74	4,996	30
Total	5,625	100	16,517	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994, XI Censo Poblacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución Poblacional por Condición de Analfabetismo
Según Área Geográfica
Años: 1994 y 2002

Área	X Censo Poblacional 1994		XI Censo Poblacional 2002	
	Analfabetas	Porcentaje	Analfabetas	Porcentaje
Rural	6,221	81	9,499	82
Urbano	1,449	19	2,044	18
Total	7,670	100	11,543	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994, XI Censo poblacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Si se visualiza por separado las cifras porcentuales de la población alfabetizada, da la impresión que las condiciones están mejor que en épocas pasadas, sin embargo no se debe a resultados de esfuerzos en pro de la alfabetización, sino a que la participación de la niñez en el proceso educativo se ha incrementado en un 44% del año 1994 al 2002, lamentablemente en un alto porcentaje la asistencia escolar se ve truncada y limitada a la conclusión del tercer año del nivel primario para el caso del sexo masculino; para el sexo femenino es más dramático, en la mayoría de los casos se limitan a aprender a leer y escribir y con el transcurrir del tiempo se convierten en analfabetas funcionales, para el año 2004 de acuerdo a la encuesta realizada el porcentaje de analfabetismo alcanza el 88% en el área rural y 12% en el área urbana, esto refleja un incremento de analfabetismo en el área rural.

1.7.10 Empleo

“Es la utilización de un individuo en relación de dependencia en cualquier empresa, recibiendo remuneración en dinero o especie por su trabajo”¹⁰. Esta

¹⁰ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE– IV Censo Nacional Agropecuario. Características de las Fincas Censales y de Productoras y Productores Agropecuarios TOMO I. Guatemala, Enero 2004 Pág. 146.

variable socioeconómica es Básica para determinar la forma en la que la fuerza de trabajo como recurso productivo, es asimilada por las distintas actividades económicas. Las actividades productivas del municipio de San Pedro Soloma absorben aproximadamente al 29% de la población, en tanto que el restante 71% lo constituyen niños de 0 a 6 años, escolares, amas de casa y desempleados

1.8 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es el factor de producción más importante en la economía guatemalteca y actualmente, la actividad agrícola ha pasado por varias etapas de crecimiento, así como por altibajos. También se han dado otros cambios como la diversificación de cultivos, sobre todo aquellos destinados a la exportación. Además, se ampliaron áreas de cultivo (productos no tradicionales). Se ha introducido la tecnología agrícola e incorporado en el sistema educativo orientadas a la agricultura.

Según el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUSICE), de acuerdo a la extensión de tierra, las fincas se clasifican en:

1.8.1 Microfincas

Las microfincas o fincas más pequeñas, son aquellas unidades agrícolas con mínimas extensiones de tierra, es decir, aquellas que tienen menos de una manzana.

La producción aquí se caracteriza por su rudimentaria tecnología así como por el tipo de cultivo; la pequeñez del territorio que no permite el ingreso suficiente para mantener una familia. De tal manera que sus miembros se dedican a otras

actividades temporales como la albañilería, comercio informal o trabajan en fincas grandes.

1.8.2 Fincas subfamiliares y familiares

Según los Censos de 1964 y 1979, las fincas subfamiliares y familiares, cuya extensión es de entre una y 64 manzanas, son las más numerosas en el país. Se encuentran dispersas y se dedican al cultivo de granos básicos (Maíz, frijol, arroz, sorgo y trigo); se destinan al consumo interno y es la actividad en la que se basa el consumo alimenticio del país. Sin embargo, en esta categoría se registran las fincas dedicadas a la producción de hortalizas, flores, frutales ajonjolí, tabaco, café y también ganadera.

1.8.3 Fincas multifamiliares, medianas y grandes

Ocupan la mayor extensión de tierras (64.5%). Determinan con sus productos y el empleo de mano de obra las variaciones en la economía nacional. Son unidades productivas con extensas áreas de suelos aptos para la explotación agrícola. Se dedican a cultivos tradicionales de exportación y a la ganadería. Existe también un grupo de fincas que participan en la competitividad de los mercados internacionales y poseen tecnología moderna. Se localizan fundamentalmente en la costa sur y el departamento de Izabal. Se dedican principalmente a la producción de caña de azúcar, banano y crianza de ganado. Sin embargo, otras fincas mantienen sistemas de producción tradicionales, se ubican en el altiplano occidental y central (Las Verapaces) y, aunque poseen grandes áreas no se aprovechan todas. Sus cultivos fundamentales son el café y el cardamomo.

- | | |
|-----------------|------------------------------------|
| • Microfincas | 1 cuerda a menos de 1 manzana |
| • Subfamiliares | 1 manzana a menos de 10 manzanas |
| • Familiares | 10 manzanas a menos de 64 manzanas |

- Multifamiliar Mediana 1 caballería a menos de 20 caballerías
- Multifamiliar Grande 20 caballerías en adelante

1.8.4 Tenencia y concentración

Al comparar los datos del Censo Agropecuario de 1979, con los datos obtenidos en la encuesta levantada durante el trabajo de campo realizado en junio del 2004, resulta una situación atípica, al fenómeno de concentración que se da en el resto del país

1.8.4.1 Uso actual

Con respecto al uso del recurso tierra, se presenta en el cuadro 5

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Extensión Según Uso de la Tierra
(Superficie en manzanas)
Año: 2003

Uso	Extensión
Cultivos Anuales	3,994.52
Cultivos Permanentes	435.90
Pastos	14.54
Bosques	765.21
Otras Tierras*	84.62
Total	5,294.79

* Se refiere a instalaciones de fincas, montes, caminos y lechos de ríos.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística – INE-.

Lo anterior refleja que una proporción mayor de superficie, se dedica a cultivos de ciclo anual o temporal, que según la observación de campo corresponde al

cultivo del maíz, sin embargo, es una práctica que contribuye al deterioro de la tierra que genera rendimientos decrecientes de la producción, dadas las características y vocación del suelo que no es apto para cultivos que en sus requerimientos de producción necesitan arar la tierra.

1.9 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se refiere, a establecer los servicios con que cuenta el Municipio y su infraestructura, con la finalidad de analizar, las facilidades para la realización de las distintas actividades de la población

1.9.1 Educación

En el municipio de San Pedro Soloma, existen los siguientes centros de enseñanza:

1.9.1.1 Nivel pre-primario:

Se presentan los establecimientos, a este nivel, por área de ubicación, en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Establecimientos Educativos Nivel Pre-primario
Según Área Geográfica
Año: 2004

Área	Oficiales	Privados
Urbana	1	2
Rural	38	0
Total	39	2

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Registro Estadístico del Ministerio de Educación.

Como política del Ministerio de Educación, en los últimos seis años, se ha implementado la atención al nivel Pre-primario, con especial énfasis en la característica, que su cobertura debe ser bilingüe.

1.9.1.2 Nivel primario:

En la etapa de la educación primaria, el número de establecimientos se mantiene, con la diferencia del incremento de una escuela oficial en el área urbana, como se demuestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Establecimientos Educativos de Nivel Primario
Según Área Geográfica
Año: 2004

Área	Oficiales	Privados
Urbana	2	2
Rural	38	0
Total	40	2

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Registro Estadístico del Ministerio de Educación.

La consideración en este nivel, es que del total de Centros Educativos del área rural, 11 que corresponde al 29%, son autogestionados a través del Programa Nacional de Autogestión Educativa –PRONADE-, y son los padres de familia quienes incluso contratan personal docente, bajo la modalidad de contratos interanuales o Ad Honoren, que significa salarios más bajos que los promedios para este nivel y tiene como consecuencia un alto nivel de rotación de personal docente por el tiempo que cubre un contrato.

1.9.1.3 Secundaria:

Nivel que corresponde a los grados básicos, existen dos establecimientos educativos en la Cabecera Municipal, uno de carácter oficial y uno privado.

1.9.1.4 Diversificado:

La única institución que ofrece este servicio es de carácter privado y se encuentra en la Cabecera Municipal, lo que significa que la población rural, para cursar estudios a este nivel debe trasladarse al área urbana.

1.9.2 Salud

En el Municipio, funciona un Centro de Salud Tipo B, atendido por un médico, una enfermera profesional, dos auxiliares de enfermería, un técnico en salud responsable de saneamiento ambiental, noventa y nueve promotores en salud rural, setenta comadronas adiestradas. Las instituciones privadas que ofrecen servicios médicos son las siguientes: ocho clínicas médicas particulares atendidas por médicos profesionales, dos sanatorios, dos médicos cubanos de la Misión Internacional Cubana dedicada a la salud preventiva y veinticinco farmacias.

1.9.3 Servicio de agua

Al vital líquido no se le aplica tratamiento de purificación, por lo que es fuente de enfermedades, especialmente diarreas. Las aldeas y caseríos se abastecen de agua entubada que captan de los ríos y nacimientos cercanos, sin ningún tipo de purificación, así como de pozos propios.

La cobertura del servicio de agua entubada es por medio de la municipalidad, comprende a 37 comunidades, que corresponde al 59% de los centros poblados, que significa un incremento de 51% desde 1995, cuando solo 5 comunidades se beneficiaban con el servicio, las restantes 26 comunidades se abastecen por medio de pozos o directamente de ríos, sin embargo el riesgo es general por el grado de contaminación de las fuentes de abastecimiento y la falta de sistemas de saneamiento del líquido.

1.9.4 Sistemas de saneamiento

El 80% del área urbana del Municipio y 4 centros poblados representando el 6.34% poseen este servicio, por estar cerca a la Cabecera Municipal. Como consecuencia 58 centros poblados, carecen de este servicio, lo que corresponde al 92% de las comunidades, con respecto al sistema de alcantarillado, cumple la función de direccionar las aguas negras, y sin ningún tratamiento son devueltas a la corriente del río Soloma, lo que se constituye en la principal fuente de contaminación de la corriente, el sistema de drenajes es relativamente nuevo, se construyó a partir del 2001, sin embargo no se constituyó en un proyecto integral al no considerar como mínimo fosas de sedimentación de sólidos y oxigenación de líquidos, antes de ser devueltos a una corriente natural.

1.9.5 Letrinass

La letrización existe solo en 37 centros poblados, lo que representa el 58.73%, de la población, y en 26 comunidades carecen del servicio lo que representa el 41.27%.

Este proceso dió inicio bajo el auspicio de FONAPAZ, hace aproximadamente seis años, con la meta de dotar a 20 comunidades, con un total de 3000, letrinas, que dieran servicio a un número similar de viviendas, sin embargo para el año 2001, en las mismas comunidades ya se habían instalado 2496, que corresponde al 83.20% de la meta, pero se desconoce el porcentaje de utilización, por las reservas que la población tiene en cuanto a su uso, por razones de costumbre o cultura, actualmente de las 37 comunidades arriba mencionadas, se tiene una cobertura del 78% de las viviendas, sin embargo es de considerar el proyecto de letrización, por el impacto que crea y los focos de contaminación que de por sí genera.

1.9.6 Recolección de basura

Se realiza en la Cabecera Municipal y únicamente cinco comunidades en el área rural, cuentan con vertedero de basura.

El servicio es prestado con unidades de la municipalidad, que hacen recorridos periódicos, sin embargo los vertederos son lugares de acumulación, sin clasificación de desechos, ni tratamiento alguno.

1.9.7 Energía eléctrica

Es suministrada por la empresa privada denominada Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. –DEOCSA-, como producto de la privatización del Instituto Nacional de Electrificación –INDE-. El servicio es deficiente en relación al costo que es elevado.

1.9.8 Otros servicios e infraestructura

Entre los servicios se mencionan los siguientes.

1.9.8.1 Rastro municipal

Existe un rastro en la Cabecera Municipal, se encuentra ubicado en la periferia, y su construcción llena los requerimientos necesarios para brindar un buen servicio.

1.9.8.2 Salón municipal

El único salón que se localiza en la Cabecera Municipal, es utilizado como salón de usos múltiples, principalmente para actividades como: juegos de básquetbol, reuniones, actos culturales y bailes.

1.9.8.3 Cementerio

La Cabecera Municipal posee un cementerio, que es utilizado por la mayoría de las comunidades del Municipio, porque siete aldeas se benefician con su propio cementerio, que representa el 13% de los centros poblados, en tanto que el 77% carece del servicio.

1.9.8.4 Instalaciones deportivas

En el Municipio hay 20 canchas de básquetbol, seis en la Cabecera Municipal y 14 en aldeas y caseríos.

1.10 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de bienes muebles e inmuebles de las instituciones públicas y privadas que brindan productos y/o servicios a la comunidad, directa o indirectamente y que tiene representatividad en la actividad económica. En la infraestructura productiva se encuentran los sistemas de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes entre otros.

1.10.1 Sistemas de riego

La mayoría de las unidades económicas no poseen sistemas de riego, trabajan únicamente con el método tradicional de cultivo, por lo que la producción del maíz en su mayoría y de otros productos a menor escala dependen del ciclo natural de lluvias.

1.10.2 Centros de acopio

Actualmente no se disponen de centros de acopio, en virtud de que el proceso de compraventa se lleva a cabo el mismo día de recolección de la cosecha.

1.10.3 Silos

en el Municipio no se utiliza este sistema para almacenar la producción de maíz y frijol, que por lo general son utilizados para el autoconsumo, la mayoría de los productores utilizan las viviendas especialmente los lugares denominados tapancos como bodegas para dicha actividad.

1.10.4 Mercado

En la Cabecera Municipal existe uno de carácter formal y se encuentra localizado a un costado del parque central. Por lo general la plaza opera todos los días de la semana, teniendo mayor movimiento comercial los días sábado y domingo por la afluencia de personas de las aldeas y caseríos hacia el casco urbano.

En cuanto a instalaciones, el mercado resulta insuficiente, lo que tiene como consecuencia que muchos vendedores se ubican en las banquetas de las calles aledañas, hecho que crea molestias a los transeúntes e incluso embotellamientos vehiculares, al no hacerse uso del ancho vial de las calles, actualmente es motivo de conflicto social, entre los vendedores y las autoridades municipales, quienes pretenden el traslado de las llamadas ventas callejeras y ubicarlas en las afueras de la Cabecera Municipal.

1.10.5 Carreteras y vías de acceso

El Municipio posee carretera asfaltada que lo comunica con la Ciudad Capital a una distancia de 333 kilómetros, 273 son transitados en la carretera Interamericana –CA1- y de la Cabecera Departamental a 60 kilómetros, por la ruta que conduce a Santa Cruz Barillas, los que en la actualidad se mantienen en regular estado.

De los centros poblados visitados, 20 (31.74%) tienen camino de terracería, 6 (9.52%) disponen de camino de herradura, y 4 (6.35%) con carretera asfaltada.

Es importante mencionar que las vías principales son transitables en cualquier época del año, mientras las vías auxiliares, solamente en época seca por el deterioro de las mismas.

1.10.6 Correo, telégrafo, y teléfono

Se cuenta con infraestructura de red domiciliar para el área urbana, y en el área rural, para la aldea Ixlahuitz; en cuanto a la telefonía celular se encuentran instaladas antenas que tienen una cobertura de 10 kilómetros a la redonda, abarcando la Cabecera Municipal y las aldeas Yulchen, Ixtenam, Chono, Pueblo Nuevo, Yulichab, Yaxchab, Majcha, Ixnanconop; también se disponen de 32 teléfonos públicos dispersos en la Cabecera Municipal, todos éstos servicios son proporcionados por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala –TELGUA-.

Las oficinas de correos, de carácter privado, funcionan en la Cabecera Municipal, con mensajeros quienes son los responsables de la recepción y envío de los encargos.

1.10.7 Transporte

Empresas privadas proporcionan el servicio de transporte hacia el Municipio desde la cabecera departamental, las que se mencionan a continuación: Transportes Barillenses, San Rafael, San Pedrito, Estrella de oro, Josué, Transporte del Norte, Alicia, Ángel Terrestre y Guadalupana, quienes ofrecen el servicio con unidades de tipo pulman y de parrilla que viajan también a lugares aledaños.

1.10.8 Radio, tv, servicio de cable y otros medios de comunicación

En el Municipio, funcionan las Radio emisoras Wuachuná, Cristal, San Pedro y la Amplificación de la Radio a nivel nacional Ke-Buena, funcionan cuatro empresas de cable, que ofrecen las opciones de contar con la recepción desde 10 canales hasta 64, cuyo precio también oscila entre Q25.00 y Q100.00 mensuales, más el costo de instalación.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Comprende la identificación de aquellos fenómenos naturales, económicos y sociales que representan amenaza a la comunidad. El riesgo natural incide en el área rural, esto representa un 41% de origen metereológico o climático (las heladas y vientos), el 25% de origen geomórfico, (derrumbes y deslizamientos) y el 21% hidrológicos (desbordamientos de ríos e inundaciones). El 88% de riesgo económico se representa en la pérdida de la cosecha y el 12% restante casos de engaño y estafa a los habitantes. En el riesgo social el 92% se refiere a robos y pandillas juveniles y el 8% es derivado de linchamientos.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Se encontraron las siguientes: la actividad agrícola principalmente en la producción maíz, su mayoría está destinada al autoconsumo. En la actividad pecuaria se observó la presencia de ganado porcino, utilizado en menor grado a la venta. En cuanto a la actividad artesanal, no tiene mayor relevancia en la economía del Municipio, su producción representa únicamente el 4% del total de la actividad económica. En relación al comercio y servicios es en el casco urbano donde mayormente se desarrollan, representadas por hoteles, hospedajes, abarroterías, comedores, heladerías, librerías, farmacias, venta de electrodomésticos, teléfonos celulares y oficinas de profesionales (Abogados y Contadores).

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El cultivo de maíz, es uno de los que han experimentado un crecimiento espectacular en la agricultura moderna del mundo. Hoy ocupa el tercer lugar después del trigo y el arroz, en la lista de la producción mundial. Su éxito se debe sobre todo a la creación de variedades híbridas que superan a las anteriores más en su rendimiento. Su aprovechamiento múltiple y facilidad de cultivo lo ponen en la primera fila de los cultivos de escarda, desplazando a muchos cultivos de hoja que precisan más mano de obra.

En el mundo se cultiva el maíz sobre una extensión mayor a 100 millones de hectáreas, que producen más de tres mil millones de quintales de grano. Los Estados Unidos de Norteamérica es el primer país productor, seguido por la Republica de China y Brasil.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Es una planta que se reproduce por medio de semillas las que conservan su poder de germinación durante tres ó cuatro años, es un cultivo versátil pues se puede sembrar en climas cálidos, templados y fríos, con temperaturas entre los 18 a 25 grados centígrados y participación pluvial de 500 a 3000 mm.

En un año se obtiene una cosecha debido a que dura ocho y nueve meses que van de abril a noviembre. No se utiliza ningún sistema de riego más que la lluvia.

2.1.1 Descripción genérica

El maíz es una planta herbácea cuyo ciclo vegetativo varia en los 90 y 120 días. Pertenece a la Familia de las Gramíneas; el tallo puede alcanzar de 1.50 a 4.00 metros de altura y de grosor de tres a cuatro centímetros. Tiene 14 entrenudos cortos y gruesos en la base y se van alargando a mayor altura del tallo; consta

de un promedio de 12 a 18 hojas, con una longitud que oscila de 30 a 150 centímetros y su anchura puede variar de 8 a 15 centímetros; es monoica por sus flores masculinas y femeninas, las masculinas se forman al final del eje del tallo, y las femeninas en las axilas de las hojas del tallo principal, su fruto es una cariósipide conocido comúnmente como granos que se sitúan en hileras a lo largo de toda la mazorca.

2.1.2 Variedades

El maíz es en realidad la única especie de género *Zea*, pero se trata de una especie extremadamente poliforme, que presenta millones de variedades a menudo muy diferentes unas de otras, en especial por la estructura de sus granos, tamaño de la planta y mazorca, color del grano y periodo vegetativo. Se agrupan en cierto número de categoría, las más comunes son las siguientes: Maíz dentado o diente de caballo, caracterizado por una depresión del grano; Maíz duro o Corneo, con grano duro y aspecto liso; Maíz Azucarado o dulce, maíz harinoso; Maíz de Poporopo.

2.1.3 Usos del producto

De una forma natural como industrial, el maíz puede ser objeto de diversos usos, tales como: consumo humano, en atoles, tortillas y tamales es decir, alimentos nutritivos, para la industria, en la producción de aceites comestibles, fabricación de alcohol etílico y otros, además se usa en la fabricación del concentrado que sirve de alimento en la crianza de animales, y en la agricultura como semilla para la producción del mismo grano.

2.2 PRODUCCIÓN

El maíz en San Pedro Soloma se produce en cantidades significativas destinado al autoconsumo y en mínima parte a la venta.

En el área de Mezo América, con señalamiento específico para Guatemala y regiones aledañas como México (área Maya) está condicionada como la región en la que se originó el maíz.

2.2.1 Niveles tecnológicos

Es el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la producción agrícola, los elementos que se toman en cuenta para su determinación son: suelos, semillas, agroquímicos, riego, mano de obra, asistencia técnica y financiera.

Para el cultivo del maíz se marcan los siguientes niveles tecnológicos:

- **Nivel tecnológico tradicional (I)**

No se aplican ningún tipo de agroquímico, la semilla es criolla, los cuales son de invierno, no tiene asistencia técnica, ni acceso a crédito, la mano de obra es familiar.

- **Nivel tecnológico bajo (II)**

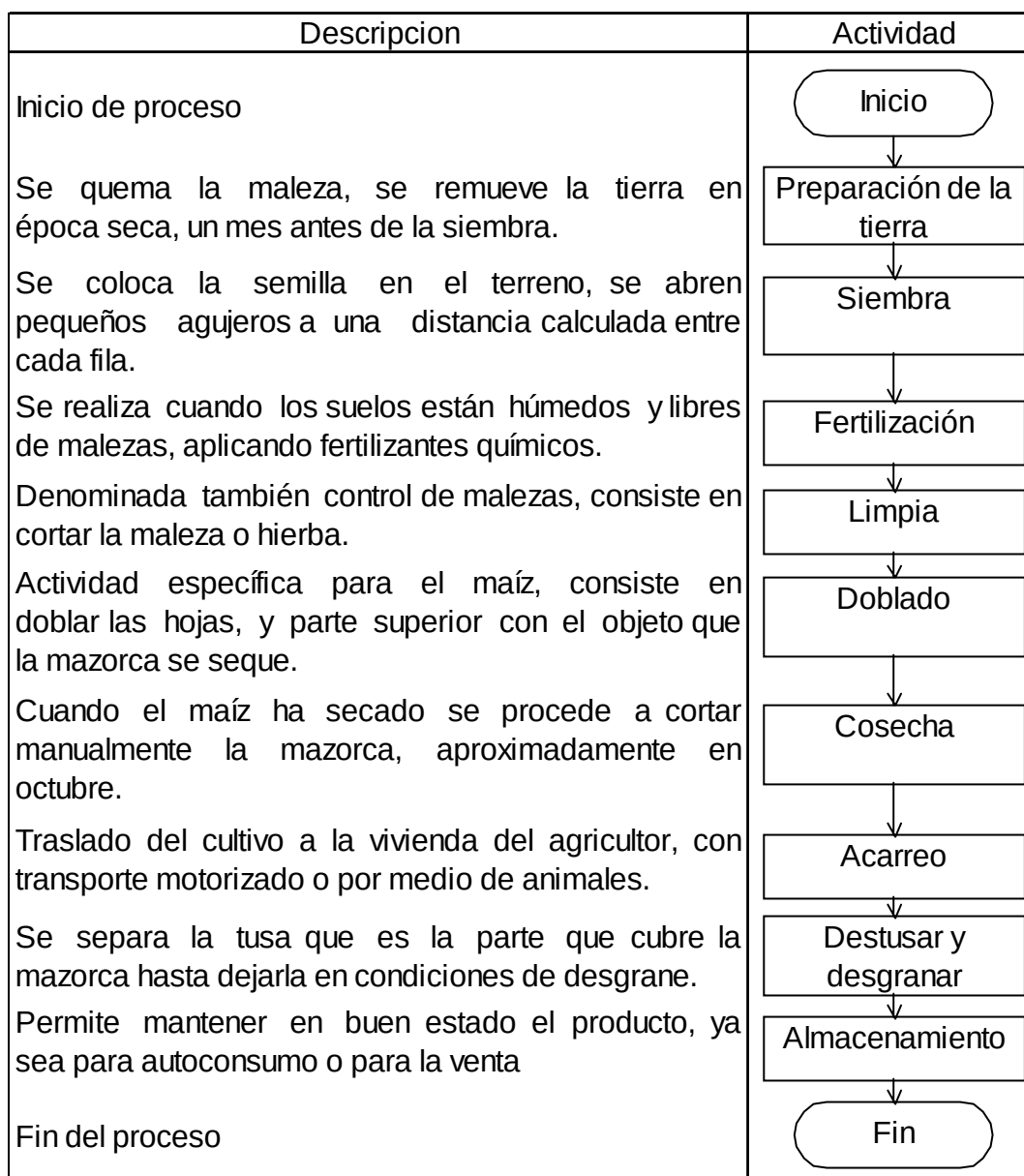
En algunos casos se emplean químicos y fertilizantes en poca proporción, mano de obra familiar, poco acceso al crédito, no existe asistencia técnica, la semilla que se utiliza es criolla y los cultivos son de invierno.

2.2.2 Proceso productivo

No requiere mas instrumentos que los tradicionales como machete y azadón. Al evaluar los instrumentos, nos permite establecer los sencillo del proceso semejante al del frijol.

A continuación se detalla el proceso de la producción de maíz.

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Producción de Maíz
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Todas estas actividades constituyen costos y gastos para la producción de maíz.

2.2.3 Volumen, valor y superficie

El volumen de producción de 3330 quintales a un valor total de Q. 33,000.00, los que se integran así: Q. 302,900.00 en nivel tecnológico I y Q. 30,100.00 en el nivel II.

La superficie de terreno cultivado es de 99 manzanas con rendimiento por manzana de 33.64 quintales.

2.2.4 Destino

Se determinó con datos según encuesta que el destino de la producción del maíz en un 95% es para autoconsumo y un 5% para la venta en mercado local.

2.3 ASISTENCIA TÉCNICA Y FINANCIERA

Se pudo constatar que los productores de maíz no tienen ningún tipo de asistencia técnica por parte del gobierno u otras instituciones, dicho cultivo ha sido dejado por herencia y en cuanto a la asistencia financiera ellos cuentan únicamente con capital propio y en la mayoría de los casos con el sostenimiento de sus familiares que viven en el extranjero.

2.4 COSTO Y RENTABILIDAD

Su finalidad es describir cada uno de los elementos que integran el costo de la producción de maíz.

El costo “es la integración de recursos y esfuerzos que intervienen para obtener un producto y representa todas la erogaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación en artículos de consumo o de servicio”¹¹.

¹¹ Francisco, Cholvis **Organización, Costos y Balances**, Editorial Lacomex, Buenos Aires, Segunda Edición 1995, Pag. 80

- **Costo directo de producción**

El costo de producción está integrado por insumos, mano de obra, y costos variables.

A continuación se presenta los datos recopilados durante el proceso de EPS para los productores del estrato de microfincas.

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Producción de Maíz
Estado de Costo Directo de Producción Nivel Tecnológico I
Período: del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004

Descripción	Encuesta Q. (90 Mzs.)	Imputados Q. (90 Mzs.)	Variación (Q.) (+) (-)
Insumos	54,630	58,230	3,600
Mano de obra	107,100	143,621	36,521
Gastos indirectos variables	6,120	57,176	51,056
Costo directo de producción	167,850	259,027	91,177

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

La información anterior muestra el costo total incurrido en la producción de maíz en el nivel tecnológico I con datos según encuesta y datos imputados.

A continuación se presenta el estado de costo de producción de maíz en el nivel tecnológico II:

Cuadro 9
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Producción de Maíz
Estado de Costo Directo de Producción Nivel Tecnológico II
Período: del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004

Descripción	Encuesta (Q.) (9 Mzs.)	Imputados (Q.) (9 Mzs.)	Variación (Q.) (+) (-)
Insumos	5,463	5,823	360
Mano de obra	10,710	14,362	3,652
Gastos indirectos variables	612	5,718	5,106
Costo directo de producción	16,785	25,903	9,118

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Los datos muestran el costo total incurrido para la producción de maíz de según encuesta e imputados.

- **Estado de resultados**

Aquí se presenta un detalle de los ingresos por ventas, costos y gastos que se producen en una actividad determinada y que normalmente es realizada en un período no mayor de un año. El estado de resultados del cultivo de maíz por nivel tecnológico se presenta a continuación:

Cuadro 10
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Producción de Maíz
Estado de Resultados Nivel Tecnológico I
Período: del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004

Descripción	Encuesta (Q) (90 Mzs.)	Imputados (Q) (90 Mzs.)	Variación (Q) (+) (-)
Ventas (3029 qq * Q. 100.00)	302,900	302,900	-
(-) Costo directo de producción	167,850	259,027	91,177
Ganancia marginal	135,050	43,873	(91,177)
Ganancia antes del ISR	135,050	43,873	(91,177)
Impuestos Sobre la Renta 31%	41,866	13,600	(28,265)
Ganancia después del I.S.R.	93,185	30,272	(62,912)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El resultado en el nivel tecnológico I representa rentabilidad para los productores, la que disminuye en los datos imputados, debido a que el productor no incluye todos los costos y gastos que incurre para la producción de este cultivo.

Se muestra a continuación el estado de resultado en base a nivel tecnológico II.

Cuadro 11
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Producción de Maíz
Estado de Resultados Nivel Tecnológico II
Período: del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004

Descripción	Encuesta (Q) (9 Mzs.)	Imputados (Q) (9 Mzs.)	Variación (Q) (+) (-)
Ventas (301 qq * Q. 100.00)	30,100	30,100	-
(-) Costo directo de producción	16,785	25,903	9,118
Ganancia marginal	13,315	4,197	(9,118)
Ganancia antes del I.S.R.	13,315	4,197	(9,118)
Impuestos Sobre la Renta 31%	4,128	1,301	(2,827)
Ganancia después del I.S.R.	9,187	2,896	(6,291)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Se observa en el cuadro anterior una baja en la utilidad según datos imputados con respecto a los datos según encuesta del 32%, esto por no incluirse la totalidad de los costos y gastos en producción de este cultivo.

- **Rentabilidad de la producción**

La rentabilidad define el margen de ganancia de los productores en la aplicación de los recursos, asimismo, define la situación financiera del proyecto de inversión. Para el análisis financiero se utilizan las relaciones siguientes:

- **Relación ganancia/ventas**

Esta relación indica la utilidad obtenida por cada quetzal de producto vendido, luego de haber deducido los costos y gastos. La relación ganancia-ventas por nivel tecnológico se presenta a continuación:

En el nivel tecnológico I la relación con los datos según encuesta es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia después del ISR}}{\text{Ventas}} = \frac{92,931}{302,900} = 0.31$$

De acuerdo al cálculo anterior, se determinó que por cada quetzal de venta se alcanza una ganancia de Q.0.31 con datos según encuesta.

En el nivel tecnológico I la relación con los datos imputados es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia después del I.S.R.}}{\text{Ventas}} = \frac{Q \ 30,272}{Q302,900} = Q0.10$$

Se estableció en la relación anterior que por cada quetzal de venta se alcanza una ganancia de Q0.10 con datos imputados.

En el nivel tecnológico II la relación con los datos según encuesta es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia después del I.S.R.}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 9,187}{\text{Q30,100}} = \text{Q0.31}$$

Según muestra la operación anterior, que por cada quetzal de venta se alcanza una ganancia de Q0.31 con datos según encuesta.

En el nivel tecnológico II la relación con los datos imputados es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia después del I.S.R.}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 2,896}{\text{Q30,100}} = \text{Q0.10}$$

Se estableció en la relación anterior que por cada quetzal de venta se alcanza una ganancia de Q0.10 con datos imputados.

– **Relación ganancia/costos**

Esta relación indica la utilidad obtenida por cada quetzal invertido para la producción de maíz, se obtiene del estado de resultados después de determinar la ganancia neta. La relación ganancia-costos por nivel tecnológico se presenta a continuación:

En el nivel tecnológico I la relación con los datos según encuesta es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia después del ISR}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{92,931}{168,218} = 0.55$$

De acuerdo al cálculo anterior se determinó, que por cada quetzal invertido en el costo de producción, se alcanza una ganancia de Q. 0.55 con datos según encuesta.

En el nivel tecnológico I la relación con los datos imputados es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia después del ISR}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{485}{302,197} = 0.002$$

De acuerdo al cálculo anterior se estableció, que por cada quetzal invertido en el costo de producción, se alcanza una ganancia de Q. 0.002 con datos imputados.

En el nivel tecnológico II la relación con los datos según encuesta es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia después del ISR}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{9,165}{16,818} = 0.54$$

De acuerdo al cálculo anterior se determinó, que por cada quetzal invertido en el costo de producción, se alcanza una ganancia de Q. 0.54 con datos según encuesta. Con datos imputados no se efectuó cálculo porque genera pérdida.

2.5 FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento se refieren al origen de los recursos necesarios para el proceso productivo, en general provienen de fuentes internas y externas.

2.5.1 Fuentes internas

Es la aportación de capital propio para ser utilizado en la realización de una actividad productiva, también conocido como autofinanciamiento, es decir para cubrir los gastos necesarios en que se incurre para la producción agrícola.

Según el estudio de campo, dentro del proceso de producción se incluye la mano de obra familiar, que se le asigna un valor para efectos o la cuantificación de la inversión. Se considera financiamiento interno a la inversión de ganancias obtenidas en cosechas anteriores, aportación de semillas y otros.

2.5.2 Fuentes externas

El financiamiento de fuentes externas se constituye básicamente por el sistema bancario, entidades no reguladas por la Superintendencia de Bancos y los créditos obtenidos a corto plazo de proveedores, particulares y otras instituciones no gubernamentales.

Según la investigación de campo, se llegó a la conclusión que los productores en el estrato de finca, han disfrutado muy escasamente de créditos provenientes de fuentes externas.

La cantidad de unidades productivas, así como los rangos en los que oscilan los montos de créditos obtenidos para la producción de maíz se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Producción del Maíz
Fuentes Externas de Financiamiento
Año: 2004

Producto Beneficiado	Unid. Prod.	Monto en Q	Fuente	Garantía Crédito	Promedio Tasa Interés	Plazo
Maíz	1	5,000	Otros	Hipotecaria	15%	3 Meses
Maíz	1	5,500	Cooperativa	Hipotecaria	19%	12 Meses
Maíz	1	20,000	Banco	Fiduciaria	15%	36 Meses

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Se observa que de las 242 unidades productoras de maíz, solo tres han tenido acceso a crédito, que forman parte de las fuentes externas de financiamiento, lo cual representa un 1% del total de las unidades estudiadas.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

“La comercialización consiste en las actitudes que implican la creación de mercados y la satisfacción de clientes, a través de la distribución de bienes y servicios que los satisfagan y además comprende las tareas empresariales necesarias para transferir un flujo de bienes servicios de la producción al consumo”.¹²

2.6.1 Proceso de comercialización

El análisis del proceso de comercialización conlleva una serie de etapas que involucran la concentración, el equilibrio y la dispersión.

2.6.1.1 Concentración

En las microfincas del 100% de la producción del maíz el 95% se orienta al autoconsumo y el 5% para la venta en el mercado local. Los productores no tienen un lugar definido para concentrar la producción por lo que utilizan sus casas para la concentración de la producción.

2.6.1.2 Equilibrio

Es una etapa del proceso que tiene como propósito mantener un equilibrio entre la oferta y la demanda, en el cultivo del maíz el proceso es sencillo y va de la recolección, limpieza, clasificación y venta por parte del productor, quien es el que se encarga de determinar el tiempo y el lugar en donde pondrá a la venta su producto, considerando el mejor precio de la temporada, para el caso se da en los meses de junio a octubre.

2.6.1.3 Dispersión

Comprende la etapa que se realiza con el objeto de trasladar el producto en el tiempo y lugar específico para ser adquirido por el consumidor final. En el

¹² Eugene K. Kelly; Comercialización, Estrategias y funciones. 2ª. Edición, México 1978, Pág. 20.

municipio de San Pedro Soloma, el mismo productor se encarga de recolectar la producción en forma homogénea y comercializarla en el mercado local, los días de plaza que son los sábados y domingos.

2.6.2 Análisis de comercialización

Para estudiar el mercado de productos agrícolas es necesario realizar los diferentes tipos de análisis, como los siguientes: institucional, funcional y estructural, que se dan en la producción del maíz.

2.6.2.1 Análisis institucional

Permite conocer a los individuos que participan en el proceso de comercialización del maíz, la institucionalidad se desarrolla por la dependencia de unos con otros.

En la comercialización del maíz producido en el municipio de San Pedro Soloma se observan dos participantes, como se describen a continuación: productor y el consumidor final.

- **Productor**

Generalmente es el dueño de la tierra quien la trabajada para obtener una cosecha al año, que le servirá para el autoconsumo y una parte para la venta en el mercado local.

- **Consumidor final**

Es el último participante del proceso, compra el producto en pocas cantidades, a un precio determinado y lo utilizan para consumo.

2.6.2.2 Análisis funcional

para realizar éste análisis, se toman en cuenta las funciones físicas, de intercambio y las auxiliares.

- **Funciones físicas**

Son las actividades necesarias que se utilizan para poder llevar el producto hasta la mesa del consumidor, creando utilidades por el proceso que se realice, entre las que se pueden mencionar: el acopio, almacenamiento, transporte, clasificación y empaque.

- **Acopio**

Según lo observado durante el trabajo de campo, los productores de maíz no tienen un centro de acopio destinado para su producción, debido a que la mínima parte que destinan para la venta, lo ofrecen en cualquier época del año en los días de mercado del Municipio o en las mismas localidades.

- **Almacenamiento**

Con relación al maíz, la cosecha es recolectada por el propio productor utilizando su vivienda como centro de almacenamiento hasta el día de la venta.

- **Transporte**

En cuanto al traslado desde la recolección de la cosecha hasta el día de venta en el mercado local, es una función que agrega utilidad al producto. Cabe mencionar que el costo de transporte por quintal desde las aldeas más lejanas hacia la Cabecera Municipal es de Q5.00, y de las aldeas más cercanas es de Q2.00.

- **Clasificación y empaque**

La clasificación del maíz se lleva acabo según la calidad del grano en la mazorca y de forma manual. El empaque utilizado normalmente por los productores para transportar el maíz son los costales de polietileno y sacos hechos de pita de maguey, teniendo un precio de Q1.00 y Q3.00 respectivamente.

- **Funciones de intercambio**

Son la compraventa y la determinación de precios; las actividades de compraventa se llevan acabo en un 100% al contado debido al volumen que se comercializa. La determinación de los precios es por parte del productor, basado en los precios que se manejan en el mercado local que es de Q1.00 por libra, y se exige que el pago por parte del consumidor sea de forma efectiva.

- **Funciones auxiliares**

Entre estas funciones se pueden mencionar las siguientes:

- **Información de precios y de mercado**

Es realizada directamente por los productores, quienes acuden al mercado local en donde hacen un sondeo sobre los precios de venta existentes en el momento.

- **Financiamiento**

Se determinó en el estudio, que los productores de maíz no reciben ningún financiamiento para comercializar su producto, por lo que utilizan su propio recurso.

– **Aceptación de riesgos**

Los riesgos que se observan se tipifican en dos clases que son: pérdida física y riesgos financieros.

La pérdida física del maíz por lo general se da por desastres naturales y el desarrollo de plagas. Mientras que los riesgos financieros por lo regular no afecta a los productores debido a que no venden el producto en cantidades grandes.

2.6.2.3 Análisis estructural

Dentro de éste análisis se estudia la estructura del mercado, conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura del mercado**

Se integra por la organización que realizan los oferentes y demandantes para comercializar el maíz. En el municipio de San Pedro Soloma se observó que los productores de maíz trasladan el producto de las diferentes aldeas y caseríos para ser vendido al consumidor en libras, arroba o quintal.

- **Comportamiento del mercado**

En el caso del maíz el comportamiento del mercado se ha mantenido estable, debido a que los productores no varían el volumen de producción, asignando de esa forma el excedente al mercado local.

- **Desempeño del mercado**

La eficiencia del mercado del Municipio, se ve reducida por falta de información del productor sobre los precios y por la infraestructura vial de las aldeas y caseríos que no les facilita el transporte del maíz para ofrecerlo en el mercado local, teniendo así más oferta del maíz por parte de los municipios aledaños.

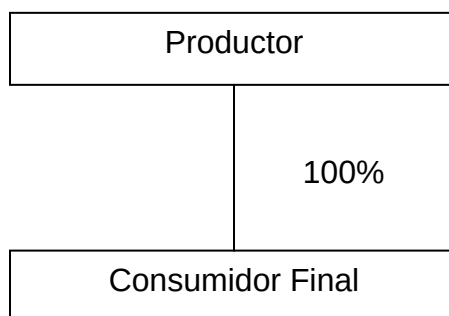
2.6.3 Operaciones de comercialización

En éste apartado se habla acerca de los canales y márgenes de comercialización que se dan en la producción del maíz.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Los canales son las etapas por las que pasa el maíz durante el proceso de venta hasta llegar al consumidor final.

Gráfica 2
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Producción de Maíz
Canal de Comercialización
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,004.

En la grafica anterior se puede observar que en las microfincas únicamente se da el canal cero, que es en donde el productor vende el 100% de su excedente directamente al consumidor final sin la presencia de un intermediario, por lo que el producto no tiene aumentos en los precios finales.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Es la utilidad que se genera en los distintos cambios de propiedad que sufre el producto, representan los diferentes gastos y utilidades de los intermediarios y el precio que paga el consumidor final.

En el presente estudio el canal de comercialización es directo, no existen intermediarios en el proceso por lo que no se genera ningún margen de comercialización.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La información obtenida en la investigación de campo acerca de la organización del producto de maíz, establece que la misma es de tipo familiar, y opera con un nivel tecnológico tradicional; no se contrata mano de obra, la producción es efectuada en terrenos con extensiones menores a una manzana y son los miembros de la familia quienes se encargan de llevar a cabo el proceso productivo en forma manual, en tanto que el productor o jefe del grupo familiar es el propietario del terreno y el trabajador lo conforma el resto del núcleo doméstico. La función del productor es dirigir los trabajos a realizar planificando cada una de las etapas para la producción de maíz y los trabajadores son los que ejecutan las órdenes del productor. Vende en una mínima escala el producto, y en su gran mayoría es para autoconsumo. De fundamental importancia se considera la organización de grupos de personas que se integren, con el fin de desarrollar proyectos, tanto de aspecto social como productivos, por lo general, estas organizaciones buscan ante todo el bien

común. Para lograr el mejor aprovechamiento de los recursos es necesario organizar a los productores del Municipio.

- **Tipo de organización**

Según el trabajo de campo se observó que en los terrenos que cultivan tienen una organización de tipo familiar. Hacen uso de herramientas manuales y con tecnología en menor escala, donde el volumen de producción esta en relación directa con el autoconsumo. Otro aspecto importante, es que no se halla mano de obra asalariada, la utilizada es de tipo familiar.

- **Estructura organizacional**

No existe una estructura organizacional definida, aunque generalmente está conformada por los miembros de la familia, que ejecutan las actividades sin previa planificación, y no aplican ningún sistema de control. Utilizan un nivel de tecnología I en cada una de sus actividades y no cuentan con un diseño de organización que pueda definir con exactitud los niveles formales de jerarquía.

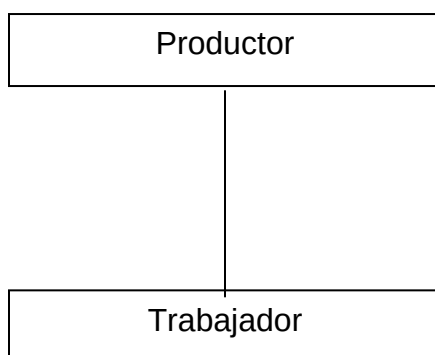
- **Diseño organizacional**

El diseño muestra que la organización es completamente familiar, siendo el padre de familia quien dirige las actividades y el resto de integrantes ejecuta las mismas.

- **Sistema organizacional**

El sistema organizacional que se observa es de tipo lineal, y se caracteriza porque la autoridad y responsabilidad se manifiesta en forma descendente como se presenta en la siguiente grafica:

Gráfica 3
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Producción de Maíz
Estructura Organizacional
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,004.

2.8 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Derivado del diagnóstico socioeconómico desarrollado en el municipio de San Pedro Soloma se determinó que dentro de las distintas actividades productivas, es la agricultura y específicamente el cultivo del maíz la actividad a la que la mayoría de personas se dedica esto como consecuencia de los recursos naturales con que cuentan y la experiencia que a través de los años han logrado de generación en generación. Actualmente no esta siendo bien explotada, los niveles tecnológicos utilizados son el tradicional y el bajo, lo que no permite obtener una producción de buena cantidad y calidad lo cual repercute en lo económico.

La falta de organización por parte de los agricultores, hace que el proceso de comercialización sea poco beneficiosa para la producción de maíz, esto no les permite aprovechar los recursos para obtener productos de alta calidad y ser

competitivos en el mercado. Como solución a la problemática encontrada, se sugiere la conformación de comités agrícolas en cada comunidad, para mejorar las practicas en cada proceso de producción y buscar rendimientos altos por medio de asesoría técnica y financiera con instituciones privadas y estatales, para obtener ingresos económicos mucho mejor a lo que obtienen actualmente.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

En Guatemala, el cultivo de la papa se realiza en áreas con temperaturas templadas, preferentemente menores de 20°C. el clima beneficia para que la papa se desarrolle adecuadamente y se obtenga la mejor productividad, hay poca dificultad con plagas y enfermedades, los tubérculos se desarrollan bien fisiológicamente. Se cuenta con la ventaja que Guatemala posee 17 microclimas que permiten cultivar papa a lo largo de todo el año.

Es un cultivo que ha adquirido mucha importancia en los últimos años. Se produce principalmente en el altiplano del país, como Huehuetenango, Quetzaltenango, San Marcos, Sololá, Guatemala y Jalapa. Se siembran aproximadamente 10,000 hectáreas al año y se estima que el número de productores que se dedican a éste cultivo es alrededor de 100,000.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL CULTIVO

La papa (*Solanum Tuberosum*) pertenece a la familia de las solanáceas. Es una planta dicotiledónea. Su cultivo se halla extendido por todo el mundo a excepción de los países tropicales.

Dentro de las papas, existe lo que se llama la papa precoz, la tardía y la semi-temprana.

- Precoz: su ciclo es menor de 120 días.
- Tardía: o papa de ciclo largo. Ciclo de 150 días.
- Semi-temprana: su ciclo es entre los 120 y los 150 días.

Por el requerimiento necesario para la producción de papa tales como suelo, clima, y otros hace que San Pedro Soloma sea el lugar propicio dado las

condiciones que posee. Seguidamente se presenta la tabla de las variedades botánicas de la papa.

Tabla 2
Variedades Botánicas de Papa

Tipo de papa	Calidad culinaria	Ciclo vegetativo (días)	Color de la piel	Forma de tubérculo	Rendimientos por cuerda (quintales)
Loman	Muy buena	70 a 90	Crema	Oblongo alargado	15 a 20
Tollocan	Buena	100 a 110	Crema	Redondo	20 a 25
ICTA	Buena	90	Crema	Oblongo alargado	15 a 20
ICTA Xalapán	Muy buena	120	Crema	Oblongo alargado	20 a 25
Día 71	Regular	90	Beige	Oblongo alargado	25 a 30
Atzimba	Buena	90	Crema	Redondo	15 a 20

Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos de Memoria de Labores ICTA 2,003.

En Huehuetenango se cultiva la papa de los 2,000 a los 3,000 msnm y las variedades adaptadas son:

Tollocan: las plantas alcanzan alturas de 75-95 cm., el follaje es de color verde oscuro, con tallos rectos y fuertes, con flores blancas, las papas son redondas, el color de la piel o cáscara es crema, el ciclo es de 90 días, aunque en las partes altas puede cumplir hasta 120 días y puede rendir hasta 30 o 35 qq/cuerda.

Atzimba: desarrolla una altura de 75-95 cm., el follaje es de color verde, tallos erectos y flores blancas. Las papas son redondas y a veces presentan rajaduras, su ciclo es de 90-120 días, producen en buenas condiciones hasta 30 o 35 qq/cuerda.

Icta-Paquix: posee una altura de planta de 90-120 cm., sus tallos son rectos y fuertes las papas son redondas con piel o cáscara blanca con veteado morado liso que al cocinarse desaparece.

Icta Tacana: tiene un ciclo de 90-120 días, la altura de las plantas es de 75-95 CMS., las papas son redondas con piel color rojizo y ojitos o hendiduras profundas. En algunos productores es conocida como ICTA-ROJA, pero su autentico nombre es ICTA-TACANA. Es tolerante a tizón tardío o argeño. En almacén rústico para semilla puede durar hasta siete meses.

Icta-Xalapán: es de papas alargadas, por lo que es buena opción para comercialización, la piel o cáscara es crema-amarilla con pulpa crema. Se coge rápidamente. En silo de trinchera puede durar hasta cuatro meses que guarda excelente sabor y pierde poco peso (menos del 5%) su ciclo, dependiendo del área donde se cultive va de 100-140 días. Es altamente tolerante al tizón tardío o argeño, así como a las heladas no muy severas.

Ictafrit: es de excelente calidad culinaria, es decir de buen sabor y de rápido cocimiento es ideal para hacer “papas fritas” también llamadas papas a la francesa, alcanza de 75 a 90 Cms. de altura de planta, los tallos son rectos y fuertes, no es decumbente es decir que los tallos no se caen, sin embargo requieren de calza alta y oportuna, con mucha tierra porque los escalones son superficiales.

3.1.1 Suelos para el cultivo

Las características de los suelos del área son los que corresponden al grupo de suelos de los cerros de caliza y específicamente los correspondientes a la serie Toquia. Son suelos poco profundos, ocupan relieves inclinados a gran altitud, las clases texturales predominantes para la región son franco y franco arcilloso,

con textura superficial liviana en donde los componentes granulométricos del suelo se encuentran distribuidos más o menos en forma proporcional. Contenido de materia orgánica por arriba del 5% y estructura granular de color café muy oscuro a negro, el PH va de 4.0 a 6.6 con una sección ligeramente ácida.

3.1.2 El comportamiento de los cultivos en el área

El cultivo de la papa tiene un ciclo de tres a cuatro meses, es sembrado en la época de lluvia que va de abril a octubre con rendimientos que oscilan entre 7 a 22 t/h. Las variedades mas utilizadas en la meseta de los Cuchumatanes son: Icta, Cuchu, Icta 77, Icta Paquix, Atzimba Tollocan, Zaculeu, y algunos materiales criollos.

3.1.3 Manejo actual del suelo

Actualmente el sustrato superficial es utilizado para el cultivo de la papa (*Solanum Tuberosum* L.), zanahoria (*Daucus carota* L.) algunas Breásicas (repollo, coliflor, rábano) y avena para forraje (*avena sativa* L.).

Las actividades agrícolas se efectúan de forma manual durante el ciclo del cultivo y son realizadas durante la época lluviosa, se debe a la escasez de agua por riego y los descensos de temperatura para la época seca especialmente en los meses de noviembre hasta la primera quincena del mes de marzo. En cuanto a la rotación de cultivos, es una práctica que no se realiza con frecuencia, y se debe principalmente a que las áreas aptas para el cultivo son zonas exclusivas para determinados cultivos.

3.1.4 Usos del producto

la papa se utiliza en la cocina para la preparación de alimentos tales como el puré, mezcla de ensaladas, papas fritas, papa al horno, papa al vapor,

papalinas, sopas, tortitas de papa y un sin fin de recetas culinarias. A nivel industrial la papa tiene múltiples derivados tales como los productos Pringles Snack y papa congelada como los Hash Brown, croquetas de papa etc.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La realización del proyecto Producción de Papa en el municipio de San Pedro Soloma, se justifica en virtud que ayudará a diversificar la producción ya existente, al beneficiar a las familias de la región para aprovechar los recursos naturales y su infraestructura, de tal manera que las pocas siembras observadas en el estudio de campo se transformen en grandes producciones.

El área donde se pretende realizar el proyecto, tiene carretera transitable en todas las épocas del año, así como mano de obra disponible y lo más importante es que este producto es requerido en cualquier época del año en mercados nacionales y extranjeros.

3.3 OBJETIVOS

Dentro de los objetivos que se pretende alcanzar se mencionan los siguientes:

3.3.1 General

Contribuir con la diversificación de cultivos en el Municipio y a la vez mejorar los niveles de ingresos de la población con las opciones que ofrece la producción de papa.

3.3.2 Específicos

- Cubrir la demanda insatisfecha detectada en el estudio de mercado.
- Proporcionar asistencia técnica a los productores de papa para la obtención de mayores utilidades.
- Establecer la rentabilidad financiera que la producción de papa ofrece.

- Proporcionar fuentes de empleo a los pobladores del lugar.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Para realizar el estudio de mercado se desarrolló el análisis de las principales variables utilizadas para el efecto como la identificación del producto, oferta, demanda, precio y comercialización, para conocer la factibilidad del mercado de la papa que justifique la ejecución del proyecto.

3.4.1 Identificación del producto

La papa fue introducida en España en 1565, transformándose en un país como centro de expansión del tubérculo a toda Europa. El gran incremento del cultivo fue a principios del siglo XIX.

El tallo, grueso, fuerte, anguloso, con una altura que varía entre 0,5 y 1 m, se origina en las yemas del tubérculo. Las hojas son imparipinadas. Consta de nueve o más foliolos, cuyo tamaño es tanto mayor cuanto más alejados se encuentran del nudo de inserción.

El fruto es una baya redondeada de color verde, que se vuelve amarilla al madurar. A la vez de tallos aéreos, la planta tiene tallos subterráneos. Los primeros son de color verde. Contienen un alcaloide tóxico, la solanina, que puede formarse también en los tubérculos cuando se exponen prolongadamente a la luz.

3.4.2 Oferta

La oferta de la papa se compone por la producción que se realiza en el ámbito nacional más las importaciones que se efectúan en un período determinado. Históricamente los principales productores del país se localizan en los departamentos de: Quetzaltenango, San Marcos, Huehuetenango y Quiché. Y

las importaciones son básicamente productos procesados, que son en esencia productos con valor agregado como: papas congeladas, procesadas y en formas de pastas.

A continuación un detalle de la oferta histórica y proyectada a nivel nacional.

Cuadro 13
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Papa en Quintales
Período: 2000-2009

Año	Producción	Importaciones	Oferta
2000	387,700	23,000	410,700
2001	393,100	22,000	415,100
2002	398,500	63,000	461,500
2003	403,900	62,000	465,900
2004	409,300	95,000	504,300
2005	414,700	108,000	522,700
2006	420,100	127,000	547,100
2007	425,500	146,000	571,500
2008	430,900	164,000	594,900
2009	436,300	183,000	619,300

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, Memoria de Labores 2003.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la oferta de la papa estimada desde el año 2000 al 2009 con una tendencia de crecimiento, después de hacer los cálculos correspondientes a través de la fórmula de la ecuación de línea recta, se tomó como año base el 2000 así: para la producción $Y_c = 393,100 + 5400x$; para las importaciones $Y_c = 52,500 + 18,500x$.

Producción

$$Y_c = a + b(x)$$

$$Y_c = 393,100 + 5,400(3)$$

$$Y_c = 393,100 + 16,200$$

$$Y_c = 409,300$$

Donde: Yc: En quintales
 a. Año base
 b. Diferencia
 c. Año a calcular

Importaciones

$$Y_c = a + b(x)$$

$$Y_c = 52,500 + 18,500(3)$$

$$Y_c = 52,500 + 55,500$$

$$Y_c = 108,000$$

Donde: Yc: En quintales
 a. Año base
 b. Diferencia
 c. Año a calcular

Con la realización del proyecto producción de papa, la oferta será de 16,000 quintales durante los cinco años de vida, con esto se pretende obtener una participación del 2.6% en el mercado nacional, que requiere para el año 2009 la cantidad de 619,300 quintales de papa.

3.4.3 Demanda

Relación que muestra las diversas cantidades de productos y los precios posibles que estarán dispuestos a adquirir los compradores para un período de tiempo determinado mientras no se modifiquen las condiciones objetivas y subjetivas en las que actúan.

3.4.3.1 Demanda potencial

Para la determinación de la demanda potencial de la papa se tomó como base la información obtenida del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- quien indica que el 77.9% de la población tiene un consumo per cápita de 23.23 libras de papa anuales.

Cuadro 14
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Papa
Periodo: 2000-2009

Año	Población Delimitada	Consumo Percápita (Lbs.)	Demanda potencial en quintales
2000	8,133,430	0.23	1,870,688
2001	8,443,318	0.23	1,941,963
2002	8,765,013	0.23	2,015,952
2003	9,098,964	0.23	2,092,761
2004	9,445,640	0.23	2,172,497
2005	9,805,523	0.23	2,255,270
2006	10,179,119	0.23	2,341,197
2007	10,566,949	0.23	2,430,398
2008	10,969,555	0.23	2,522,997
2009	11,387,501	0.23	2,619,125

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Diagnóstico del Sector de la papa en Guatemala, del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2003.

El cuadro anterior presenta un incremento en la demanda de la papa, lo cual es lógico en relación con el crecimiento de la población, se considera que el consumo percapita recomendado por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP- no tendrá variación durante los años proyectados.

3.4.3.2 Demanda local

Para la determinación de la demanda local, se tomo como base la información obtenida del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP- y de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 15
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Local Histórica y Proyectada de Papa
Periodo: 2000-2009

Año	Población Delimitada	Consumo Per cápita (Lbs.)	Demanda local en quintales
2000	25,531	0.23	5,872
2001	26,688	0.23	6,138
2002	27,896	0.23	6,416
2003	29,159	0.23	6,706
2004	30,479	0.23	7,010
2005	31,859	0.23	7,327
2006	33,302	0.23	7,659
2007	34,810	0.23	8,006
2008	36,386	0.23	8,368
2009	38,034	0.23	8,747

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Informe Estadístico Anual de la Cadena Alimenticia del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP- y de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- 2003.

En base a los cálculos anteriores, en el Municipio ha existido una demanda local que permitirá la venta de una parte de la producción en dicho mercado.

Las operaciones realizadas para obtener las proyecciones de la población delimitada tanto nacional como local en el proyecto producción de papa, fue a través de la tasa de crecimiento tomando como base los datos de los **censos X y XI** de población de los años 1994 y 2002.

3.4.3.3 Consumo aparente

Luego de haber calculado la demanda potencial, se procede a estimar la demanda real, que se determina en base a datos de la producción nacional, importaciones y exportaciones de la papa.

Cuadro 16
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectada de Papa en Quintales
Período: 2000 - 2009

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2000	410,700	23,000	168,900	264,800
2001	415,100	22,000	160,300	276,800
2002	461,500	63,000	68,000	456,500
2003	465,900	62,000	87,200	440,700
2004	504,300	95,000	72,900	526,400
2005	522,700	108,000		630,700
2006	547,100	127,000		674,100
2007	571,500	146,000		717,500
2008	594,900	164,000		758,900
2009	619,300	183,000		802,300

Fuente: Elaboración propia con base en datos, Banco de Guatemala, Memoria de Labores, 2003.

Se puede observar en el cuadro anterior que el consumo aparente tiene una tendencia creciente, debido a que dentro de la dieta del guatemalteco se consume papa en diversas presentaciones. Además este comportamiento se verá afectado por el flujo de las importaciones y exportaciones en los años de vida del proyecto.

3.4.3.4 Demanda insatisfecha

Es el resultado de restarle a la demanda potencial el consumo aparente, representa el porcentaje del mercado que no ha sido cubierto con el producto.

Cuadro 17
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Papa en Quintales
Periodo: 2000-2009

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2000	1,870,688	264,800	1,605,888
2001	1,941,963	276,800	1,665,163
2002	2,015,952	456,500	1,559,452
2003	2,092,761	440,700	1,652,061
2004	2,172,497	526,400	1,646,097
2005	2,255,270	630,700	1,624,570
2006	2,341,197	674,100	1,667,097
2007	2,430,398	717,500	1,712,898
2008	2,522,997	758,900	1,764,097
2009	2,619,125	802,300	1,816,825

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Diagnostico del sector de la papa en Guatemala, del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2003.

De acuerdo al cuadro anterior se puede observar que ha existido un mercado no cubierto por los productores nacionales de papa, lo que permitirá realizar el presente proyecto, además la demanda insatisfecha para los años de vida del proyecto tiene una tendencia creciente.

3.4.4 Precio

El precio de la papa es variable de acuerdo a la época de venta y el comportamiento del mercado. En consecuencia durante los meses de cosecha los precios tienden a bajar y en los meses de escasez tienden a subir.

- **Formación de precios**

Para la determinación del mismo, se hizo una investigación de mercado en el Municipio, a través del cual se llegó a la conclusión, que el control lo ejercen los vendedores, de acuerdo a este aspecto, se presenta un precio por quintal de la

siguiente manera: mayorista Q160.00; minorista Q180.00; consumidor final Q240.00.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se refiere a las alternativas de optimización de variables como la combinación de mano de obra calificada, alta calidad de materiales, aplicación de tecnología adecuada para lograr un método de productividad apropiada a la estructura del sector agrícola donde se propone el proyecto.

3.5.1 Descripción del proyecto

el estudio tiene como objetivo determinar los factores que condicionan la localización, tamaño, aspectos agronómicos, tecnología y descripción del proceso productivo de la papa variedad Loman.

3.5.1.1 Localización micro y macro

El Municipio cuenta con suelos que en su mayoría reúnen las condiciones necesarias para desarrollar el cultivo de papa. Los factores determinantes en la localización del proyecto son de carácter macro y micro económico.

- **Macro localización**

El proyecto se ubicará en el departamento de Huehuetenango y específicamente en el municipio de San Pedro Soloma. Se encuentra ubicado a 60 kilómetros de la Cabecera Departamental y 333 de la Ciudad Capital, actualmente cuenta con vías de acceso en buen estado en cualquier época del año, por estar asfaltada en su total.

- **Micro localización**

El proyecto será ubicado en la aldea Pueblo Nuevo. Por la carretera hacia el municipio de Barillas, desde el proyecto hacia la Cabecera Municipal a una

distancia de siete kilómetros. Las vías de acceso se constituyen en su mayoría por asfalto y se puede llegar en vehículo y también caminando, siendo accesibles los caminos que se dirigen al proyecto.

3.5.1.2 Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto lo determinan los siguientes factores: por el mercado, la capacidad financiera y empresarial de los productores, así como la disponibilidad de insumos y mano de obra. Por las características propias del Municipio, se considera conveniente desarrollar el proyecto en una extensión de cinco manzanas de terreno propiedad de los socios y el total de producción anual es de 3,200 quintales de papa, para los cinco años de vida que tiene el proyecto.

3.5.1.3 Volumen y valor de la producción

El rendimiento promedio que se obtendrá por manzana de terreno será de 320 quintales de papa, es decir que se producirán 1,600 quintales en la primera cosecha y 3,200 quintales en el año, por las cinco manzanas cultivadas, el rendimiento será constante para los cinco años de vida del proyecto. El valor de venta de un quintal para mayoristas es de Q 160.00, a quien se le venderá el sesenta por ciento de la producción y para el minorista el valor de un quintal es de Q 180.00, a quien se le venderá el cuarenta por ciento de la producción.

3.5.1.4 Nivel tecnológico

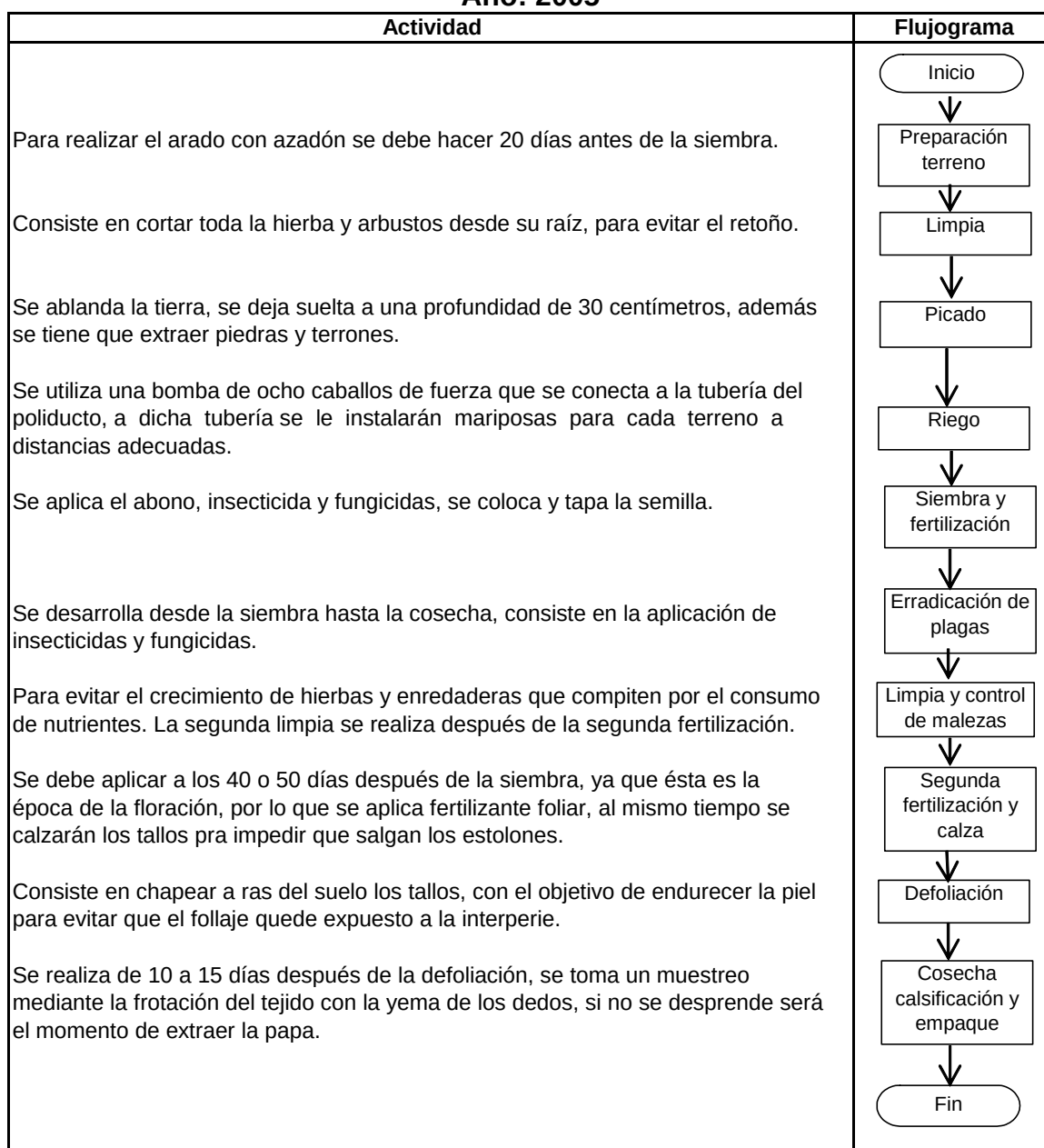
Al proyecto se aplicará tecnología intermedia que se caracteriza por: la aplicación de agroquímicos, utilización de riego a través de mini riego por gravedad, contratación de crédito para financiar la producción y la utilización de semillas de primera calidad.

3.5.1.5 Proceso técnico de producción

La variedad de semilla a utilizar en el proyecto es la denominada “Tollocan” que tiene un ciclo de 90 días, es altamente resistente a enfermedades y no requiere de ningún mecanismo para su cultivo, más que el empleo del recurso humano. El siguiente proceso es tomado y aplicado para una manzana de terreno, en cuanto a la utilización de jornales. La producción de la papa dura cuatro meses, es decir que se realizan dos cosechas al año.

A continuación se presenta el flujograma para la producción de papa

Gráfica 4
Municipio San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2004.

Todo lo anterior representa el proceso para la producción de papa.

3.5.1.6 Requerimientos técnicos

Para cumplir con los objetivos del proyecto, es necesario contar con los medios que posibiliten la ejecución del mismo, es decir, los recursos humanos, financieros y materiales.

- **Terreno**

5 manzanas, ubicadas en la Aldea Pueblo Nuevo.

- **Insumos**

80 Quintales de semilla criolla.

120 Sacos de abono de broza.

20 Litros de abono foliar.

40 Quintales de fertilizante.

20 Litros de folidol.

40 Kilos de antracol.

- **Mano de Obra**

160 Jornales Preparación de la tierra

40 Jornales Limpia

40 Jornales Picado

40 Jornales Riego

160 Jornales Siembra y fertilización

80 Jornales Erradicación de plagas

40 Jornales Limpia y control de malezas

40 Jornales Segunda fertilización y calza

40 Jornales Defoliación

240 Jornales Cosecha clasificación y empaque

- **Equipo Agrícola**

1 Sistema de Riego.

5 Bombas de fumigar.

- **Herramientas**

20 Palas.

20 Azadones.

20 Carretillas de mano.

20 Piochas.

20 Machetes.

- **Mobiliario y Equipo**

4 Sillas de madera.

2 Escritorios de madera.

1 Máquina de escribir.

2 Calculadoras de escritorio.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO/LEGAL

Aporta las remuneraciones del personal ejecutivo y los gastos en patentes licencias y otros. Los objetivos de este estudio son:

3.6.1 Justificación

La creación de una Cooperativa facilitará la integración de los productores agrícolas, la cual ayudará en la reducción de los costos y en el mejoramiento de sus productos.

3.6.2 Objetivos

Dentro los objetivos se detallan los siguientes:

- **Generales**

Se mencionan a continuación:

- Determinar la factibilidad administrativa y legal del proyecto.
- Contribuir al flujo de fondos con los gastos administrativos y legales.

- **Específicos**

Se proponen los siguientes:

- Proporcionar a los habitantes de la región una alternativa de trabajo más adecuada de acuerdo a su capacidad.
- Generar nuevas fuentes de ingreso a un corto plazo.
- Brindar asesoría técnica y financiera para mejorar su nivel de la vida.

3.6.3 Tipo y denominación

A través de la investigación realizada en el Municipio se determinó que el tipo de organización será la creación de una Cooperativa Agrícola con la denominación “La Papa Vitaminada R.L.”

3.6.4 Localización

El centro de producción de papa estará ubicado en la aldea Pueblo Nuevo del Municipio.

3.6.5 Marco jurídico

Es el cuerpo legal que regulará la organización y funcionamiento de la Cooperativa mediante la Ley de Cooperativas y el Código Municipal.

- **Interno**

Dicha organización se regirá por el reglamento interno de trabajo, así como sus estatutos, manuales de organización y manual de procedimientos.

- **Externo**

Se regirá por la Constitución Política de la República de Guatemala, la ley de Cooperativas, Código de Trabajo, Código de Comercio, ley de Seguridad Social, Reglamento Municipal, Código Municipal, Ley y Reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República. Además como la Cooperativa perseguirá entre sus beneficios sociales el lucro, deberá también observar las Leyes siguientes: Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 y su reglamento, así como las reformas del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 y su reglamento con sus reformas, Código Tributario Decreto 6-91.

3.6.6 Estructura de la organización

Trata de establecer la estructura organizacional de la empresa que dirigirá el proyecto, se diseñara aquella que más se adapte a los requerimientos de su posterior operación y para esto se propone la creación de una Cooperativa. Ello es fundamental para definir las necesidades de personal calificado y los costos de la mano obra. Los elementos a considerar son los siguientes:

- La departamentalización
- Líneas jerárquicas
- Líneas funcionales

Estos tres elementos se representan en un organigrama, en el que se definen los cargos y se asignan los sueldos y salarios correspondientes.

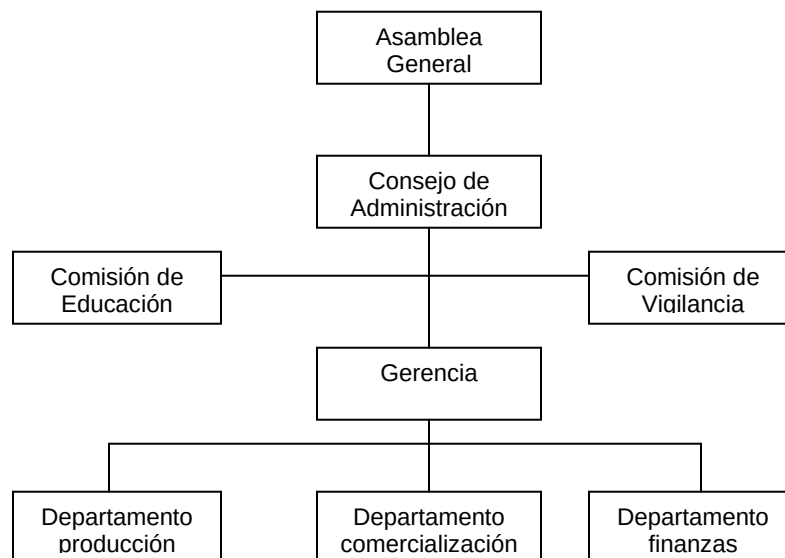
- **Sistema de la organización**

En este aspecto, el sistema organizacional que adoptará la Cooperativa será de tipo funcional lineal, debido a que es un sistema muy sencillo y claro además facilita la rapidez de acción.

- **Diseño de la organización**

El organigrama de la cooperativa esta estructurado según puede apreciarse en la gráfica siguiente.

Gráfica 5
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa
Estructura Organizacional “Cooperativa La Papa Vitaminada R.L.”
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2004.

Es de tipo lineal se considera un sistema de organización congruente con una cooperativa de productores de papa de la aldea Pueblo Nuevo, existe un

equilibrio de autoridad, responsabilidad y líneas jerárquicas definidas, con lo cual se evita la duplicidad de funciones y se mantiene la unidad de mando.

- **Visión**

Ser una cooperativa de producción de papa que satisface efectiva y eficientemente las necesidades de sus clientes. Obtener de esta manera mayores posibilidades de abrir el mercado

- **Misión**

Ser una cooperativa de producción agrícola de papa conformada por un capital guatemalteco cuyas características principales son la honestidad, la honradez y dinamismo de sus operaciones. Satisfacer las necesidades, apoyar el trabajo en equipo, que se conduzca con respeto e integridad. Operar con bajos costos consistentes con el compromiso de conservar altos estándares de calidad y mantener satisfecho el mercado meta.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son todas aquellas funciones que deberá realizar cada unidad de la cooperativa para el buen desarrollo del proyecto.

- **Asamblea General**

Se integra por los asociados de la cooperativa, cada uno tiene voz y voto. Sus principales funciones son:

- Resolver todo lo inherente a la administración de la cooperativa.
- Conocer los estados económicos y financieros así como la aplicación de los resultados.
- Elegir a la Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración, Gerente, Comité de Educación y Comercialización, y las vacantes que se encuentren en ellos.

- Emitir su opinión sobre el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos del año siguiente, presentado por el Consejo de Administración.
- Acordar la tasa de los intereses que devengarán las aportaciones, con base a las alternativas que presente el Consejo de Administración.
- Adoptar acuerdos sobre cualquier asunto importante que afecte o beneficie los intereses de la cooperativa.

– **Consejo de Administración:**

Quedará compuesto por personas capaces que asumirán la ejecución administrativa que puedan ampliar la perspectiva del gerente de la cooperativa para tomar mejores decisiones, con opciones de solución a problemas particulares, además asumirá las siguientes atribuciones:

- Representar a la cooperativa ante los diferentes organismos
- Planificar y convocar las sesiones del consejo que sean necesarias
- Presidir y desarrollar las juntas con los asociados para informar sobre políticas seguidas por la cooperativa.
- Convocar a asambleas generales cada año para la elección del nuevo Consejo de Administración.
- Evaluar periódicamente la actividad de las unidades que funcionan dentro de la organización cooperativa.
- Planificar y aprobar el presupuesto anual de la cooperativa de aportación de nuevos asociados.
- Reglamentar conforme a los estatutos, las sesiones del consejo, los servicios de la cooperativa e inversión de fondos.
- Presentar un informe anual sobre el desarrollo de las actividades y funciones cumplidas.

- El consejo de administración será integrado de la siguiente forma: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocal.

- **Comisión de Educación:**

Tiene como función principal la de impulsar permanentemente la capacitación integral de todos los asociados y de los miembros de la comunidad donde funciona. Deberá implementar investigaciones constantes para mejorar la producción. Quedará integrado por: Coordinador, sub-coordinador y vocales.

- **Comisión de Vigilancia**

Esta comisión es la que se encargará de controlar el funcionamiento de la cooperativa en lo económico, social y cultural, sus funciones son:

- cuidar el correcto funcionamiento y la eficiencia administrativa de la cooperativa.
- Prestar asesoría e emitir dictámenes en los asuntos que la Asamblea General someta a su consideración.
- Velar porque los asociados cumplan sus obligaciones descritas en los estatutos y no se violen las disposiciones legales.
- Solicitar al consejo de administración que convoque a sesión extraordinaria de asamblea general para conocer de manera exclusiva sobre situaciones de suma gravedad y que efectúen los intereses de la asociación.
- Llevar a cabo el control interno de auditoria.
- La comisión de vigilancia será integrada de la siguiente forma: coordinador, sub-coordinador, secretario y vocales.

– **Departamento de producción**

Tiene a su cargo la ejecución de actividades relacionadas con la producción de papa. La persona asignada a este puesto es responsable de:

- Recibir la papa hasta su despacho.
- Recibir y revisar la cantidad de producción efectuada.
- Elaborar un informe sobre el total de la producción.
- Atender las solicitudes de los clientes.
- Verificar que el despacho este completamente cancelado en .caja.
- Velar por el buen funcionamiento de los activos que estuvieran en funcionamiento.
- Elaborar un informe a gerencia sobre las actividades realizadas.

– **Departamento de comercialización**

Las funciones de este departamento serán las siguientes:

- Elaborar y coordinar los programas de las labores de almacenaje y transporte de la papa para lo cual deberá de establecer los presupuestos y controles necesarios.
- Informar permanentemente del mercado y de la cantidad de papa que tenga disponible para la venta.
- Tener conocimiento de los precios y sus variaciones en el mercado regional.
- Trasladar la producción total de la cooperativa, de acuerdo a los contratos previos entre las unidades correspondientes y las compañías contratantes o empresas comercializadoras.
- Revisar periódicamente el estado en que se encuentran los medios de trabajo a utilizar en todas las labores de distribución de la papa para no tener gastos extraordinarios.
- Este departamento para su dirección y coordinación contará con tres miembros de la cooperativa y serán elegidos por el consejo de

administración, según experiencia y conocimiento en las labores de comercialización de papa estas personas trabajarán en forma ad-honoren y estarán integrados de la siguiente forma; coordinador, sub coordinador y secretario.

– **Departamento de finanzas**

Dentro de las funciones del departamento estarán las siguientes:

- Llevar al día los registros contables de los movimientos que se realicen durante el mes.
- Informar permanentemente a la Asamblea General sobre los saldos que se lleven en la cuenta de bancos.
- Llevar una caja chica con movimientos menores a quinientos quetzales, liquidados cada quincena.
- Informar mensualmente a la Asamblea General sobre todos los movimientos que se realicen entorno a lo financiero.
- Elaboración de Estados Financieros mensuales a más tardar el quince del mes siguiente.
- Estar actualizados en cuanto a las reformas fiscales y legales entorno a los movimientos de la Cooperativa.
- Actualizar constantemente los costos de producción de acuerdo a las fluctuaciones de los precios que se manejen en el mercado.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

A continuación se presentan los diferentes aspectos financieros necesarios y los elementos que se consideran como indispensables previos a su implantación.

3.7.1 Inversión fija

Se han considerado en Q 31,850.00, los cuales se estiman sobre la base de una producción inicial 6,400 quintales anuales. Se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa
Inversión Fija
Año: Uno

Concepto	Total
Herramientas	3,800
Equipo agrícola	24,300
Mobiliario y equipo	1,250
Gastos de organización	2,500
Total	31,850

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Lo anterior muestra con detalle la inversión fija requerida para el proyecto. El rubro de equipo agrícola constituye el mayor gasto en la inversión fija, le sigue las herramientas, los gastos de organización y mobiliario y equipo.

3.7.2 Capital de trabajo

Las condiciones adicionales con las que se deberá contar, estiman una cantidad de Q.322,590, constituido por insumos, mano de obra y costos indirectos. Se estiman dos ciclos productivos durante el año.

El capital de trabajo, para un ciclo productivo, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa
Inversión en Capital de Trabajo
Año: Uno

Concepto	Total (Q)
Insumos	46,240
Mano de obra	41,303
Costos indirectos variables	19,794
Gastos variables de venta	19,200
Gastos fijos de administración	196,053
Total	322,590

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El detalle anterior indica que la mayor inversión en el capital de trabajo está en los gastos fijos de administración, por el alquiler del terreno utilizado para la producción de papa.

3.7.3 Inversión total

Esta compuesta por la inversión fija más el capital de trabajo. Como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 20
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa
Inversión Total
Año: Uno

Concepto	Total (Q)
Inversión fija	31,850
Inversión en capital de trabajo	322.590
Total	354,440

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se muestra la inversión total en la que se incurrirá para poder cubrir la totalidad del proyecto, durante el primer año. Donde se puede determinar que el mayor rubro es la mano de obra, seguido de la inversión fija.

- **Financiamiento**

Compuesto por los recursos monetarios para financiar el proyecto, se presenta a continuación:

- **Interno**

Los asociados aportarán Q 8,860.00 cada uno para un total de Q 177,220.00.

- **Externo**

Se hará por medio de un préstamo bancario en Banco del Desarrollo Rural, S.A. (Banrural), por 177,220.00.

3.7.4 Estado de costo de producción

Esta integrado por los siguientes elementos;

- Insumos
- Mano de obra
- Costos indirectos

En este proyecto se utilizó el costo directo de producción.

En el cuadro siguiente se presenta el estado de costo directo de producción elaborado para cinco años.

Cuadro 21
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa
Estado Costo Directo de Producción
Período: Del 1 de enero al 31 de diciembre

Descripción	Año 1 Q	Año 2 Q	Año 3 Q	Año 4 Q	Año 5 Q
Insumos	46,240	46,240	46,240	46,240	46,240
Mano de obra	41,303	41,303	41,303	41,303	41,303
Costos indirectos variables	19,794	19,794	19,794	19,794	19,794
Costo directo de producción	107,337	107,337	107,337	107,337	107,337

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como se observa en el cuadro anterior, el mayor porcentaje del estado del costo directo de producción anualmente, es la mano de obra, seguido de los insumos y los gastos variables indirectos.

3.7.5 Estados financieros proyectados

Tienen el propósito de que las personas que se involucren en el proyecto cuenten con herramientas financieras, bases sustantivas y técnicas que les permita informarse y orientarse, durante el desarrollo de la actividad económica.

3.7.6 Estado de resultados

Se proyectó a cinco años, con el propósito de detallar los ingresos, costos y gastos durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 22
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa
Estado de Resultados Proyectado
Período: Del 1 de enero al 31 de diciembre

Descripción	Año 1 Q	Año 2 Q	Año 3 Q	Año 4 Q	Año 5 Q
Ventas al mayorista	614,400	614,400	614,400	614,400	614,400
Ventas al minorista	460,800	460,800	460,800	460,800	460,800
(-) Costo directo de producción	107,337	107,337	107,337	107,337	107,337
Ganancia en ventas	967,863	967,863	967,863	967,863	967,863
(-) Gastos variables de venta	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Ganancia marginal	948,663	948,663	948,663	948,663	948,663
(-)Gastos fijos de producción	202,614	202,614	202,614	202,614	201,664
Ganancia en operación	746,050	746,050	746,050	746,050	747,000
(-)Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	35,444	28,355	21,266	14,178	7,089
Ganancia antes de ISR	710,605	717,694	724,783	731,872	739,911
Impuesto sobre la renta 31%	220,288	222,485	224,683	226,880	229,372
Utilidad después de ISR	490,318	495,209	500,100	504,992	510,538

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se puede observar que el resultado del proyecto es muy bueno debido a su alta rentabilidad.

3.7.7 Estado de situación financiera

En este informe se refleja el total de activo, pasivo y patrimonio para el período de cinco años.

Cuadro 23
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa
Estado de Situación Financiera Projectado
Período: Al 31 de diciembre

Descripción	Año 1 Q	Año 2 Q	Año 3 Q	Año 4 Q	Año 5 Q
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo					
Mobiliario	1,000	750	500	250	
Equipo agrícola	19,440	14,580	9,720	4,860	
Herramientas	2,850	1,900	950		
Diferido					
Gastos de organización	2,000	1,500	1,000	500	
Activo corriente					
Efectivo	1,004,312	1,472,834	1,946,248	2,424,553	2,907,750
Total del activo	<u>1,029,602</u>	<u>1,491,564</u>	<u>1,958,418</u>	<u>2,430,163</u>	<u>2,907,750</u>
Pasivo y patrimonio neto					
Capital emitido					
Aportaciones asociados	177,220	177,220	177,220	177,220	177,220
Reserva legal	24,516	49,276	74,281	99,531	125,058
Ganancia del ejercicio	465,802	470,449	475,095	479,742	485,011
Ganancia no distribuida		465,802	936,250	1,411,346	1,891,088
Pasivo no corriente					
Préstamo	141,776	106,332	70,888	35,444	
Pasivo corriente					
I.S.R. por pagar (31%)	220,288	222,485	224,683	226,880	229,372
Total pasivo y patrimonio	<u>1,029,602</u>	<u>1,491,564</u>	<u>1,958,418</u>	<u>2,430,163</u>	<u>2,907,750</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se puede observar la situación financiera del proyecto.

3.7.8 Evaluación financiera

Se hace desde el punto de vista financiero y social.

3.7.8.1 Financiero

Se presenta por medio de herramientas financieras simples, las que miden el riesgo de inversión, viabilidad y rentabilidad de un proyecto.

3.7.8.2 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es también llamado punto muerto o crítico, en esta etapa se determina el nivel de ventas necesarias dentro de un proyecto para igualar el monto de los ingresos al monto de los gastos y costos del mismo, o sea que es el momento en que las operaciones normales no demuestran ni pérdidas ni ganancias.

- **Punto de equilibrio en valores**

En el punto de equilibrio en valores se determina el valor de las ventas que iguala al monto total de los costos y gastos, manteniendo un equilibrio de la situación del proyecto.

Punto de equilibrio en valores (P.E.Q.)

$$\text{P.E.Q.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\%GM} = \frac{238,058}{88\%}$$

$$\text{P.E.Q.} = \text{Q}270,520$$

El cálculo siguiente indica que el proyecto alcanzará su punto de equilibrio cuando el monto de las ventas ascienda a Q 270,520.00 lo que recupera el valor de los gastos fijos, sin obtener pérdidas ni ganancias.

- **Punto de equilibrio en unidades**

En este se determina la cantidad exacta de unidades que es necesario vender, para poder obtener ingresos que sean iguales al monto de los costos y gasto incurridos en la producción de las mismas.

Punto de equilibrio en unidades (P.E.U.)

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de Equilibrio}}{\text{Precio Unitario}} = \frac{\text{Q } 270,520}{170}$$

$$\text{P.E.U.} = 1,591 \text{ Quintales}$$

El cálculo indica que el proyecto alcanzará su punto de equilibrio al vender 1,351 quintales a un precio promedio de Q170.00.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

El siguiente cálculo indica que en el primer año de iniciado el proyecto, se obtendrá un margen de seguridad del 79%.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia Marginal}} = \frac{238,058}{948,663} = 25\%$$

$$\text{Ventas } 100\% \text{ menos } 25\% = 75\% \text{ de margen de seguridad}$$

- **Rentabilidad**

Para conocer la rentabilidad del proyecto se debe establecer la utilidad después de ISR, el monto de los costos y gastos como se presenta a continuación:

Rentabilidad sobre los costos y gastos

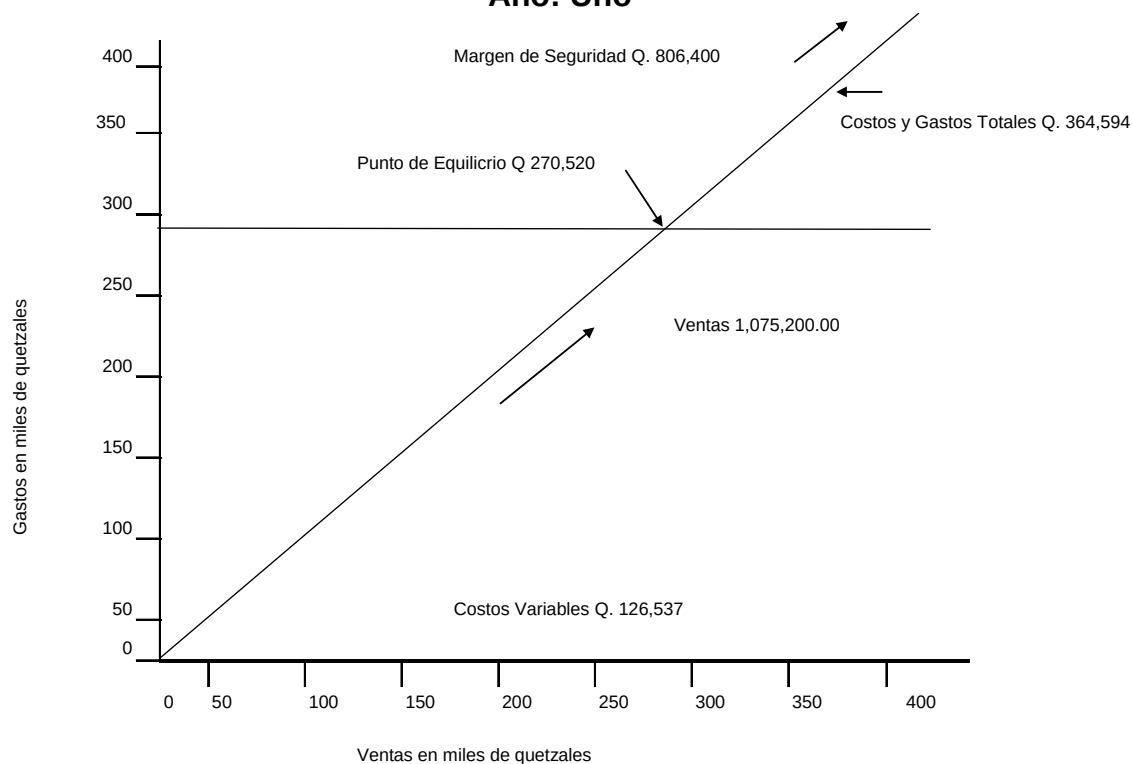
$$\frac{\text{Utilidad después de I.S.R.}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{\text{Q490,318}}{\text{Q364,595}} = 1.34\%$$

El resultado anterior indica que el proyecto tiene una rentabilidad bastante atractiva debido a que además de lo invertido se obtendrá una ganancia adicional del 34%.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Los datos del punto de equilibrio se muestran gráficamente a continuación:

Grafica 6
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa
Punto de Equilibrio
Año: Uno



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

En la gráfica anterior muestra el punto de equilibrio en donde la Cooperativa de productores de papa no pierde ni gana.

- ### Impacto social

La implementación del presente proyecto, contribuirá al desarrollo socioeconómico del lugar y a satisfacer las necesidades básicas y el incremento en el ahorro familiar. En relación al empleo que generara la propuesta será de un total de 7 empleados por año que tendrán acceso al trabajo permanente, durante los cinco años de vida del proyecto.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

“La comercialización es el conjunto de relaciones sociales que se establecen a través de distintos canales de comercialización entre el productor y el consumidor, con el objeto de vender la mercancía en el mercado y así obtener las utilidades preestablecidos durante el proceso productivo. consiste en las actitudes que implican la creación de mercados y la satisfacción de los clientes, a través de la distribución de bienes y servicios que los satisfagan y además comprende las tareas empresariales necesarias para transferir un flujo de bienes y servicios de la producción al consumo.”¹³

En el municipio de San Pedro Soloma, la comercialización de los productos agrícolas se puede definir como incipiente, porque los productores de la región no realizan el proceso de una manera técnica y organizada, por lo general los productores actúan independientemente, llevando por sus propios medios los productos directamente al consumidor final.

Cabe mencionar además que no existe en la actualidad dentro del Municipio una organización de tipo agrícola que se encargue de darle solución a los problemas de comercialización agrícola que afrontan los productores de la región.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

El proceso de comercialización consiste en una serie de pasos que deben de seguirse para llevar acabo ordenadamente los productos desde el productor

¹³ Eugene K. Kelly, Comercialización, Estrategias y Funciones. 2ª. Edición, México 1978, Pag. 20.

hasta el consumidor final lo que se verifica al satisfacer los requerimientos de las tres etapas que lo conforman, siendo las siguientes.

4.2.1 Etapa de concentración

Se representa por todas las actividades encaminadas a reunir la producción proveniente de diferentes unidades productivas para formar lotes homogéneos que faciliten el transporte y otras funciones de comercialización

En la producción de la papa se llevará acabo, con la construcción de una bodega de 20 x 30 metros para concentrar la producción, y luego ser adquirida por los compradores quienes se encargarán de colocar el producto en los diferentes mercados.

4.2.2 Etapa de equilibrio

Tiene como finalidad ajustar el abastecimiento de los productos que se van a vender en las cantidades, tiempo y forma demandada por los consumidores. Derivado de lo anterior, se sugiere que para el presente proyecto se adopte una política de almacenamiento, de tal manera que se pueda comercializarlo en época de poca oferta y de mayor demanda.

4.2.3 Etapa de dispersión

La fase de distribución o dispersión la constituye el conjunto de actividades que se desarrollan con el propósito de trasladar los productos concentrados, a los puntos de venta.

Para el proyecto se sugiere que se realice con intermediarios, que compren el producto directamente a la cooperativa y lo distribuyan en los mercados más importantes de la región central y occidental, mercado departamental y local.

Para el caso de la papa se venderá un 60% de la producción al mayorista y un 40% al minorista.

4.3 PROPUESTA DEL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Para procurar una efectiva comercialización del cultivo de papa es necesario analizar los medios y las actividades que se involucran en los procesos anteriormente mencionados. Por consiguiente se debe de tomar en cuenta los aspectos institucionales, estructurales y funcionales.

4.3.1 Propuesta institucional

Es un análisis que se orienta a las relaciones económicas y sociales de los participantes en el proceso de transferencia del productor al consumidor final, y que han ido institucionalizando la actividad de los intermediarios.

En la producción y comercialización de la papa se observarán cuatro participantes en el proceso: productor, mayorista, minorista y consumidor final.

- **Productor**

Es el primer elemento que participa en el proceso, y es el que determina qué, cómo y cuando producir. Además, es el que analiza la producción para la venta, todo esto se realiza por medio de la cooperativa.

- **Mayorista**

El productor levanta la cosecha y la concentra en una bodega, vendiendo la producción al mayorista, quien se encargará de distribuirlo posteriormente en los mercados mas importantes de Ciudad Capital, Quetzaltenango y del departamento de Huehuetenango.

- **Minorista**

Adquiere el producto de dos formas: directamente del productor, o por medio del mayorista, para venderlo al consumidor final.

Los participantes del proceso anteriormente mencionado, obtienen el producto y lo venden en base a las variaciones de los precios.

4.3.2 Propuesta funcional

Todas las actividades de la comercialización se hallan funcionalmente ligadas e interrelacionadas, de tal forma que se establezca un objetivo general que es el de satisfacer las necesidades del consumidor.

Entre los aspectos que se toman en cuenta para analizar la comercialización por sus funciones, se tienen las físicas, de intercambio y las auxiliares.

- **Funciones físicas**

Se relaciona con la transferencia, inclusive, con la transformación del producto, debe mencionarse que, por sus características, generan costos, lo cual influye en un incremento en el precio del mismo. Entre las que se pueden mencionar: el acopio, almacenamiento, clasificación, empaque y transporte.

- **Acopio**

En cuanto al acopio de la papa, se realizará en un centro de tipo secundario, que será construido para que los productores reúnan su producto y lo pongan a disposición de los compradores.

- **Almacenamiento**

la cosecha será levantada y reunida en una bodega de 20 metros de ancho por 30 metros de largo que será alquilada para la preparación del producto y que al mismo tiempo funcionará como centro de acopio, el producto no sufrirá ningún proceso de transformación.

- **Clasificación**

En lo que respecta a la clasificación, se realizará en forma manual y se clasificará por tamaño y color del tubérculo.

- **Empaque**

Con relación al empaque, se emplearán únicamente sacos de polietileno reciclables para el almacenamiento, y para la venta al consumidor final se utilizarán recipientes como bolsas plásticas de cinco y de 10 libras que el detallista proporcionará.

• **Funciones de intercambio**

Esta función se realiza a medida que van transfiriendo el derecho de propiedad de los productos, vinculado a ello la utilidad de posesión que cada uno adicione en el proceso de comercialización. En este aspecto, la compraventa se efectuará por medio de intermediarios mayoristas y detallistas, utilizando el método por inspección, que consiste en la revisar el producto en el centro de acopio antes de realizar la transacción. El precio lo determinará el productor con base a los costos y al margen de utilidad que él determina.

- **Funciones auxiliares**

Se les llama también funciones de facilitación, por cuanto ayudan al funcionamiento de las funciones físicas y de intercambio, en las que se pueden mencionar: la información de precios y de mercados, el financiamiento y la aceptación de riesgos.

- **Información de precios y de mercados**

En cuanto a la información de precios y de mercados para el proyecto, se sugiere que se designen a las personas indicadas que se mantendrán a las expectativas de los precios y del mercado.

- **Financiamiento**

En relación al financiamiento para la comercialización de la papa, se debe tomar en cuenta la capacidad y disposición de efectivo de los miembros de la cooperativa y de esa forma el financiamiento será interna, haciendo innecesario recurrir a fuentes externas.

- **Aceptación de riesgos**

La aceptación de riesgos surge como consecuencia de la posibilidad de que ocurran pérdidas en el proceso de comercialización y se pueden producir por plagas, cambios climatológicos y fluctuación de precios.

4.3.3 Propuesta estructural

Se toman los siguientes aspectos: estructura del mercado, conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado**

La estructura de mercado es la que determina las relaciones de compradores y vendedores, entre los participantes ya establecidos y los que podrán asociarse en el mercado. Para el proyecto de papa, la comercialización se deberá de realizar directamente a los mayoristas y minoristas quienes buscarán mercados mayoristas a nivel nacional y regional.

- **Comportamiento del mercado**

La fijación de precios al consumidor final la realiza el detallista con base al costo y gasto que incurre para ponerlo en el punto de venta. La compraventa se realiza por inspección del producto y al contado.

- **Desempeño del mercado**

A pesar de las actuales condiciones de la mayoría de los agricultores en el proceso productivo, se ha registrado en los últimos años un incremento en la producción nacional que es efecto por la expansión de las áreas de siembra o bien debido a un mayor rendimiento por la incorporación de tecnología más avanzada. En cuanto al desempeño, se obtiene un margen de utilidad de 50% sobre el valor de venta al primer participante en el proceso hasta la venta al consumidor final.

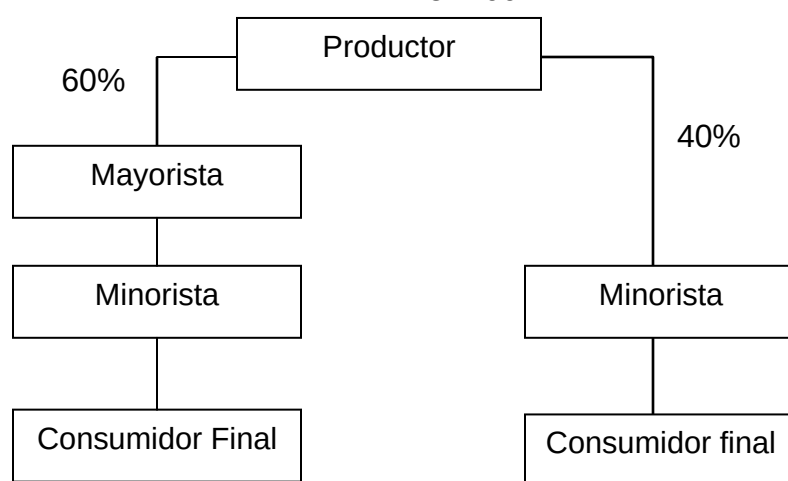
4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Se refiere a los canales y los márgenes de comercialización que se darán en la producción de la papa, de tal manera de que se pase por la menor cantidad de intermediarios posible.

4.4.1 Canales de comercialización

Para la comercialización de la papa se identificaron a los siguientes canales que serán necesarios para ser eficientes en el mercado, los cuales se muestran en la grafica a continuación.

Gráfica 7
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papa
Canales Propuestos de Comercialización
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Según la gráfica anterior, para el proyecto de papa se hará uso de dos canales de comercialización, el de nivel cero que es la venta directa al mayorista que cubrirá el 60% de la producción para distribuirlo en los mercados de la Capital y de los mercados importantes de la región del occidente, estos mayoristas son personas que en muchas ocasiones compran las cosechas antes de ser levantadas, y el canal de nivel uno que cubrirá el 40% de la producción por parte del minorista, se ocuparán únicamente de los mercados a nivel del Departamento.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Equivale a la diferencia entre el precio que percibe el productor y el precio que paga el consumidor final. Como se presentan a continuación.

Cuadro 24
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Producción de Papa
Márgenes de Comercialización Mayorista
Año: 2004

Institución	PV (Q.)	MBC	Costos	MNC	R/Inv. %	% de participación
Productor	160					
Mayorista	240	80	3.60	76.40	47.75	66.66
Transporte			2.00			
Empaque			0.10			
Alquiler			0.50			
Arbitrio			1.00			
Minorista	180	20	3.60	16.40	10.25	88.88
Transporte			2.00			
Empaque			0.10			
Alquiler			0.50			
Arbitrio			1.00			
Consumidor final						
Totales			3.60	76.40		

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Cuadro 25
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Producción de Papa
Márgenes de Comercialización Minorista
Año: 2004

Institución	PV (Q.)	MBC	Costos	MNC	R/Inv. %	% de participación
Productor	180					
Minorista	240	60	6.40	53.60	30	75
Transporte			4.00			
Empaque			0.15			
Alquiler			0.75			
Arbitrio			1.50			
Consumidor final						
Totales		60	6.40	53.60		

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,004.

De acuerdo al cuadro anterior se determina que el mayorista obtendrá un 59% de margen neto de comercialización y un rendimiento sobre la inversión del 47.75% si del total que adquirirá de la producción lo va a vender directamente al consumidor final, si venderá una parte al minorista tendrá un mayor porcentaje de participación en el mercado pero con un rendimiento mínimo en la inversión, ya que el precio del mayorista para el minorista será de Q180.00 por quintal. por aparte el minorista obtendrá un margen neto de comercialización del 41%, y un rendimiento sobre el total de inversión del 30%, lo que significa que el mayorista obtendrá el mayor porcentaje de rendimiento sobre la inversión con un porcentaje menor de participación en el mercado que será de un 66.66%, En relación a lo anterior se recomienda para el proyecto de papa Tollocan utilizar los canales propuestos.

CONCLUSIONES

A continuación, se describen las conclusiones derivadas del proceso de investigación que se llevó a cabo en el municipio de San Pedro Soloma, del departamento de Huehuetenango, durante el mes de junio de 2004:

1. El municipio de San Pedro Soloma, es un pueblo con un alto grado de desarrollo, debido a que una gran parte de sus habitantes emigran a los países norteamericanos y de esa manera mejoran sus condiciones de vida. Además posee condiciones climatológicas favorables para la agricultura, lo que no es aprovechado por los agricultores de la localidad para diversificar los cultivos que ayudarían a incrementar los escasos ingresos que actualmente obtienen en ésta actividad, y así mejorar su nivel de vida. Además se observó que el comercio es un factor eminentemente importante para el desarrollo del Municipio, por el flujo comercial alto que genera principalmente de productos Mexicanos.
2. A nivel económico, los habitantes del Municipio se dedican a la siembra de cultivos de granos básicos principalmente el maíz, cuya producción en su mayoría lo destinan para el autoconsumo y en cantidades mínimas para la venta en las mismas aldeas y caseríos. Así mismo en las actividades agrícolas actualmente utilizan los niveles tecnológicos tradicional y el bajo, por lo que no cuentan con asistencia técnica, obteniendo bajo rendimiento en la producción.
3. Para llevar a cabo el proyecto Producción de Papa, se propuso que la forma mas adecuada para desarrollarlo es por medio de la organización agrícola denominada "Cooperativa la Papa Vitaminada R.L.", institución que reúne los requerimientos necesarios para su funcionamiento. Con el

proyecto de la producción de papa, se plantea una alternativa para la diversificación y enriquecimiento de la producción agrícola y por ende mejorar el nivel de vida de las familias del lugar.

4. Para el proyecto se implementó un proceso de comercialización que le permitirá a los productores vender la producción por diferentes vías, así también los lineamientos y técnicas que faciliten las tareas de una organización empresarial adecuada.

RECOMENDACIONES

Con relación a las observaciones y conclusiones de la investigación realizada en el municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango, se hacen las siguientes recomendaciones:

1. Que los vecinos de cada comunidad, se organicen por medio de comités o cooperativas para llevar acabo proyectos sociales o privados, de manera que se aprovechen las fuentes de ingresos que se generan por las divisas de las personas que se encuentran trabajando en los Estados Unidos de Norte América y así contribuir al avance del Municipio por medio de la diversificación de los productos agrícolas o la crianza de animales de patio y de esta forma desarrollar un potencial que pueda generar empleos y por ende ingresos, así también que los proyectos se ejecuten con la asesoría adecuada de las instituciones estatales o privadas para obtener buenos resultados.
2. Que los habitantes del lugar, aprovechando el flujo comercial introduzcan productos agrícolas en el mercado mexicano y obtener un flujo de doble vía, de tal manera que se pueda orientar a las personas de los beneficios que se obtienen al implementar este tipo de comercio, de modo que los agricultores individuales se organicen por medio de la creación de Cooperativas de Productores, con el objeto de poder administrar eficientemente los proyectos, para que los mismos generen los beneficios que coadyuven a incrementar su producción y por ende a la comercialización de los productos.

3. Que los productores de la aldea Pueblo Nuevo, del municipio de San Pedro Soloma, Huehuetenango, implementen el proyecto propuesto de la producción de papa, que representa una alternativa económica viable, debido a que es un producto que posee una demanda permanente, tanto en el mercado local, nacional como internacional. El proyecto cumple con las condiciones necesarias previstas en el estudio para ser rentable y constituirse así en una unidad productiva y comercializadora que provea de beneficios económicos y sociales a sus productores. También se propone a los productores que adopten el nivel tecnológico intermedio para lograr una mejor calidad en la producción de papa, y competir en los mercados colocando un volumen de producción de mayor calidad a buen precio.
4. Que los integrantes de la Cooperativa “LA PAPA VITAMINADA R.L”, a través del proceso de comercialización propuesto se compenetren en el rol que deben desempeñar dentro de la organización, con el propósito de que cada uno de ellos aporte su mejor esfuerzo e iniciativa a fin de utilizar el menor número de intermediarios posible, para llevar el producto al consumidor final, principalmente dedicar la producción a los mayoristas directamente, con el objeto de brindar mayores beneficios y lograr los objetivos que se propone la organización y en consecuencia para su familia y la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones que han sido mal Administradas)¹. Facultad de Ciencias Económicas USAC, Enero 2,002. pp. 44

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de la República de Guatemala, s.n.t. 1985. pp 79.

CHOLVIS, FRANCISCO. Organización Costos y Balances, Editorial Lacomex, Buenos Aires, Segunda Edición 1995, pp. 483.

COMISIÓN NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -CONRED-, Deslizamiento. Guatemala 2,004. s.n.t. pp 63.

COMISIÓN NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -CONRED-, Inundación. Guatemala 2,004. s.n.t. pp. 79.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal Decreto 12-2,002. s.n.t pp. 53.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92. s.n.t. pp 36.

EUGENE K. KELLY, Comercialización , Estrategias y Funciones, 2^a . Edición, México 1978, pp 220.

FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA -UNICEF-
Guatemala Realidad Socioeconómica. Editorial Piedra Santa. Guatemala, 2002
s.n.t. pp. 200.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICOS Y SOCIALES -IIES-
Revista No. 142 (USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala 2000)
s.n.t. pp.129.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario del año 2004. s.n.t. pp. 146.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censos Poblacionales, X del año 1994 y XI del año 2002. s.n.t. pp. 145

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- 2003. Atlas Conozcamos Guatemala: Monografía Soloma. (CD Rom). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- 2003. Sección de Cartografía y Dibujo Mapa Municipio Soloma Año 2003. (CD Rom). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, Revista Agricultura. Impress, S. A. Volumen 25, año 2003. pp. 60.

SAQUIMUX, GENARO. Compilador, Seminario General, Compendio, Ejercicio Profesional Supervisado. Facultad de Ciencias Económicas USAC, Guatemala 2004. pp. 238.

**MANUAL DE NORMAS
Y
PROCEDIMIENTOS**

INTRODUCCIÓN

Este documento, tiene como objetivo ilustrar el recorrido o proceso de las actividades que tienen mayor frecuencia en el funcionamiento de la cooperativa de productores de papa, en la aldea Pueblo Nuevo, municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango.

Cada procedimiento se presenta con su respectiva definición, objetivo, normas de observación obligatoria, descripción de las operaciones de cada procedimiento y un flujo de proceso con la simbología para interpretar y facilitar su comprensión y ejecución.

El Manual de Normas y Procedimientos está sujeta a modificaciones, dado la practica administrativa.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Proporcionar a los miembros y empleados del comité, un instrumento por medio del cual puedan guiarse y dar a conocer en forma detallada los pasos que deben ejecutarse, para realizar de manera adecuada las diferentes funciones a cargo del personal administrativo.
- Servir de guía o de ayuda tanto a la directiva como al personal operativo, a efecto de tener mayor eficiencia, no solo en el ámbito individual sino también en el ámbito colectivo, con el menor esfuerzo.
- Facilitar la coordinación y supervisión de los procesos de trabajo, evitando duplicidad de esfuerzos en el proceso productivo.

CAMPO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en este manual, serán de observancia general para todo el personal que integre la Cooperativa, sin embargo cada unidad podrá implantar sus propios procedimientos, dependiendo de la naturaleza del trabajo que se habrá de ejecutar, siempre que las acciones a seguir tengan su base en los objetivos generales y específicos de la entidad.

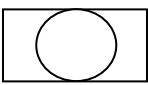
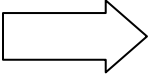
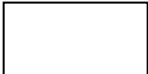
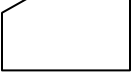
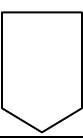
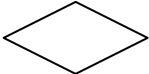
NORMAS GENERALES

El Manual debe de permanecer en un lugar accesible a cualquiera de los miembros de la Cooperativa Agrícola de Productores de Papa, para que cumpla con su objetivo.

Toda modificación que se haga al contenido de este documento, deberá llevar la aprobación de la Junta Directiva de la Cooperativa.

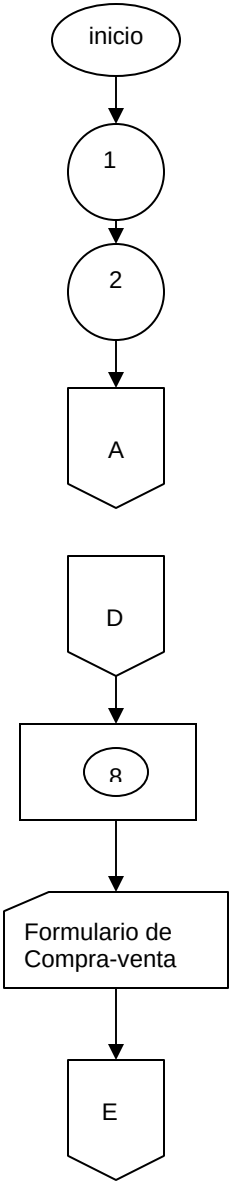
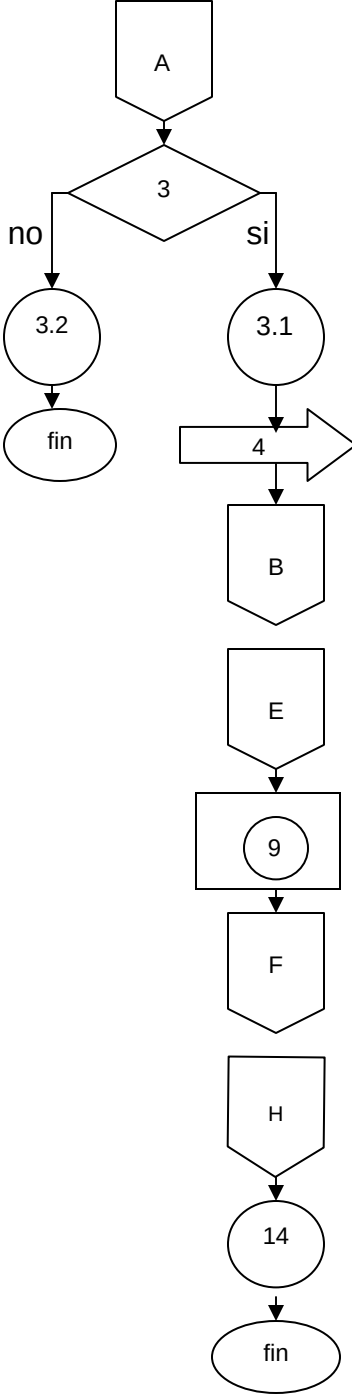
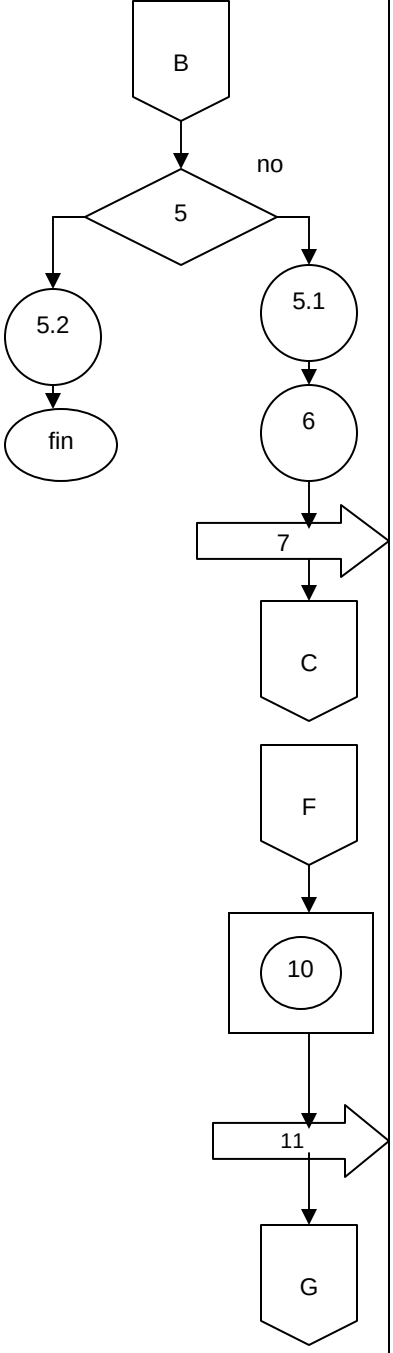
SIMBOLOGÍA

Los símbolos son una especie de lenguaje convencional con los que se designan o representan ideas, conceptos, acciones, de allí el hecho de que exista diversidad de simbología, para representar los flujogramas. En la elaboración del presente instrumento se utilizarán los siguientes símbolos:

	INICIO O FIN	Se utiliza para representar el inicio o fin de un procedimiento.
	OPERACIÓN	Se utiliza este símbolo para representar cualquier acción que se ejecute.
	ACTIVIDAD COMBINADA	Indica varias actividades ejecutadas por una misma persona al mismo tiempo.
	TRANSPORTE	Se utiliza cuando cualquier documento u objeto es cambiado de un lugar a otro.
	INSPECCIÓN	Se utiliza para indicar todo trabajo relacionado con revisión ejecutado dentro del proceso.
	ARCHIVO TEMPORAL	Se utiliza cuando un material u objeto permanece en un lugar por mínimo tiempo.
	DOCUMENTO	Se utiliza para indicar formularios
	CONECTOR	Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo de determinada área y se pasa a otra distinta siempre y cuando correspondan al mismo procedimiento.
	DECISIÓN	Se utiliza para representar una decisión afirmativa o negativa.

Cooperativa Agrícola Productores de Papa Aldea Pueblo Nuevo San Pedro Soloma, Huehuetenango	Elaborado por: Oscar Emanuel	Procedimiento N.1 No. de pasos: 14
Procedimiento: venta de la producción de papa	fecha: Noviembre 2004	Hoja: 6 de 16
Manual de Normas y Procedimientos	Inicia con: encargado comercialización	Termina: Mayorista
Definición: Este procedimiento comprende los pasos a desarrollar para la venta de la producción de la papa Objetivos: Lograr la venta de la producción con la menor participación posible de intermediarios, para obtener mejores precios. Normas: ✓ Las ventas se realizarán estrictamente al contado. ✓ El encargado efectuará la transacción del producto con el mayorista. ✓ No se aceptarán devoluciones una vez entregado el producto.		

Cooperativa Agrícola Productores de Papa Aldea Pueblo Nuevo San Pedro Soloma, Huehuetenango		Elaborado por: Oscar Emanuel	Procedimiento No. 1 No. de pasos: 14
Procedimiento: venta de la producción de papa		fecha: Noviembre 2004	Hoja: 7 de 16
Manual de Normas y Procedimientos		Inicia con: encargado comercialización	Termina: Mayorista
Responsable		Paso No.	Actividad
Unidad Administrativa	Puesto		
Comercialización	Encargado de Comercialización	1	Hace contactos con mayoristas en los mercados principales de la la capital
		2	Recibe mayoristas en el lugar de producción y le muestra el producto
	Mayorista	3	Observa y revisa el producto
		3.1	Si reúne condiciones solicita iniciar negociación.
Junta Directiva	Presidente	3.2	si no, finaliza negocio.
		4	Traslada oferta a presidente para análisis.
		5	Recibe y analiza oferta
		5.1	si acepta pide al contador elaborar documentos.
Finanzas	Encargado de finanzas	5.2	si no acepta, notifica a mayorista
		6	Llena formularios de compra y venta y lo traslada al encargado de comercialización.
Comercialización	Encargado de Comercialización	7	Lo traslada al encargado de comercialización.
		8	Recibe y revisa formulario, y lo firma en representación del comité.
		9	Se entera del documento, firma y cancela en efectivo.
Junta Directiva	Presidente	10	Entrega original del formulario al mayorista y factura.
		11	Traslada copia del formulario al contador y ordena realizar requisición.
Finanzas	Encargado de finanzas	12	Recibe dinero.
		13	Elabora requisición para retirar el producto
	Mayorista	14	procede a retirar el producto.

Cooperativa Agrícola Productores de papa Aldea Pueblo Nuevo San Pedro Soloma, Huehuetenango	Elaborado por: Oscar Emanuel	procedimiento No. 1 No. de pasos: 14
Procedimiento: venta de la producción de papa	fecha: Noviembre 2004	Hoja: 8 de 16
Manual de Normas y Procedimientos	Inicia con: encargado comercialización	Termina: Mayorista
Encargado de Comercialización	Mayorista	Presidente
 <pre> graph TD inicio([inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> A{{A}} A --> D{{D}} D --> 8((8)) 8 --> Formulario[Formulario de Compra-venta] Formulario --> E{{E}} </pre>	 <pre> graph TD A{{A}} --> 3{3} 3 -- no --> 3.2((3.2)) 3.2 --> fin1([fin]) 3 -- si --> 3.1((3.1)) 3.1 --> 4[4] 4 --> B{{B}} B --> E{{E}} E --> 9((9)) 9 --> F{{F}} F --> H{{H}} H --> 14((14)) 14 --> fin2([fin]) </pre>	 <pre> graph TD B{{B}} --> 5{5} 5 -- no --> 5.2((5.2)) 5.2 --> fin3([fin]) 5 --> 5.1((5.1)) 5.1 --> 6((6)) 6 --> 7[7] 7 --> C{{C}} C --> F{{F}} F --> 10((10)) 10 --> 11[11] 11 --> G{{G}} </pre>

Cooperativa Agrícola Productores de papa Aldea Pueblo Nuevo San Pedro Soloma, Huehuetenango	Elaborado por: Oscar Emanuel	procedimiento No. 1 No. de pasos: 14
Procedimiento: venta de la producción de papa	fecha: Noviembre 2004	Hoja: 9 de 16
Manual de Normas y Procedimientos	Inicia con: encargado comercialización	Termina: Mayorista
	Encargado de Finanzas	
	<pre> graph TD C{{C}} --> 6[/6/] 6 --> 7[7] 7 --> D{{D}} D --> G{{G}} G --> 12((12)) 12 --> 13[/13/] 13 --> H{{H}} </pre>	

Cooperativa Agrícola Productores de Papa Aldea Pueblo Nuevo San Pedro Soloma, Huehuetenango	Elaborado por: Oscar Emanuel	Procedimiento N.2 No. de pasos: 17
Procedimiento: compra de materia prima e insumos	fecha: Noviembre 2004	Hoja: 10 de 16
Manual de Normas y Procedimientos	Inicia con: encargado comercialización	Termina con: encargado de comercialización

Definición:

Este procedimiento comprende los pasos a desarrollar para la adquisición de materia prima e insumos, para la producción de papa.

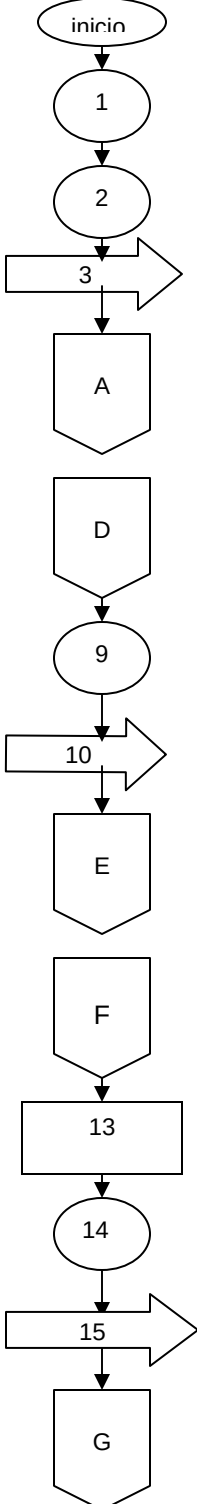
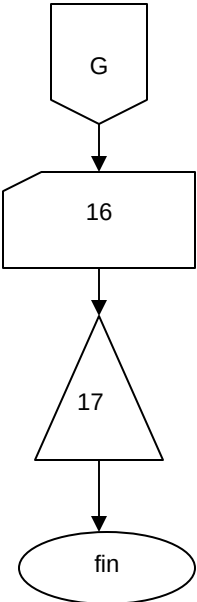
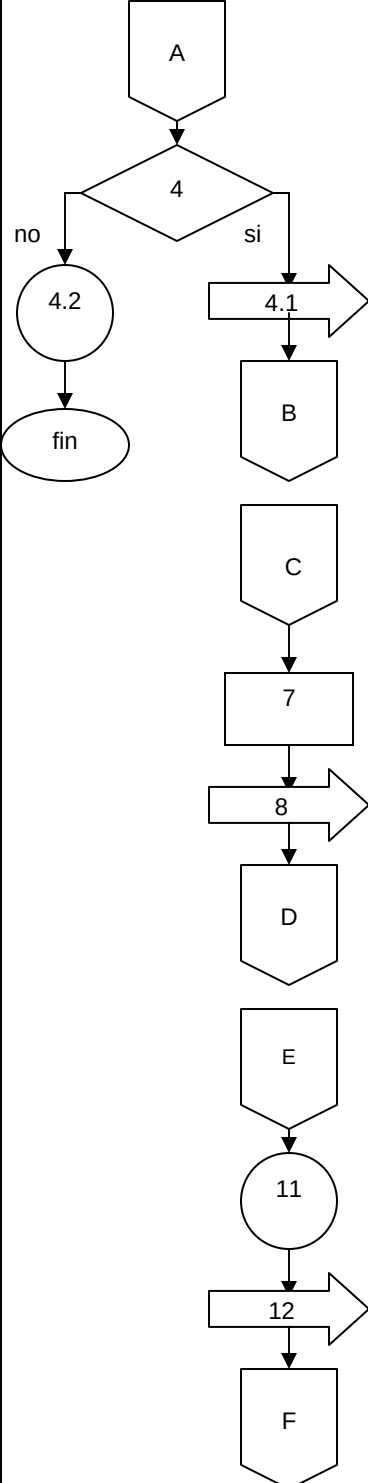
Objetivos:

Adquirir en forma rápida, oportuna y al mejor precio los materiales e insumos que requiere la Cooperativa, para la producción de papa.

Normas:

- ✓ Establecer previamente las existencias en bodega de materia prima e insumos.
- ✓ Establecer la disponibilidad presupuestaria.
- ✓ Toda requisición de materiales se realizará basándose en cotizaciones previas, en las fuentes de aprovisionamiento con el fin de obtener un precio favorable y materiales de buena calidad.
- ✓ Toda compra deberá ser cancelada al proveedor de forma efectiva, o con cheque de cualquier banco autorizado.
- ✓ En cada compra que se efectué deberá solicitarse factura contable que acredite la transacción realizada.

Cooperativa Agrícola Productores de Papa Aldea Pueblo Nuevo San Pedro Soloma, Huehuetenango		Elaborado por: Oscar Emanuel		Procedimiento N.2 No. de pasos: 17	
Procedimiento: compra de materia prima e insumos.		fecha: Noviembre 2004		Hoja: 11 de 16	
Manual de Normas y Procedimientos		Inicia con: encargado de comercialización		Termina: encargado de comercialización	
Responsable		Paso		Actividad	
Unidad Administrativa	Puesto	No.			
Comercialización	Encargado de Comercialización	1	Recibe requisición de compra, verifica existencias y disponibilidad presupuestaria en finanzas.		
Finanzas	Encargado de Finanzas	2	Solicita y recibe cotizaciones de proveedores para analizarlas.		
		3	Traslada cotizaciones solicitadas a finanzas.		
		4	revisa precios y selecciona la mejor alternativa.		
		4.1	Si opta por uno traslada requisición y cotización al presidente, para conocimiento y aprobación.		
Junta Directiva	Presidente	4.2	Si no, rechaza cotización.		
		5	Recibe y revisa requisición y cotización de compra.		
		5.1	Si procede la compra, autoriza la cotización.		
		5.2	Si no procede la compra, deniega la solicitud y devuelve a finanzas.		
Finanzas	Encargado de finanzas	6	Traslada requisición de compra y cotización a finanzas.		
Comercialización	Encargado de Comercialización	7	Recibe y verifica la papelería.		
		8	Traslada los documentos al encargado de comercialización.		
Finanzas	Encargado de Finanzas	9	Elabora orden de compra y solicita cheque.		
		10	Traslada a finanzas para autorización		
		11	Recibe y firma orden de compra, elabora y firma cheque.		
		12	Traslada para que el encargado de comercialización haga la compra.		
Comercialización	Encargado de Comercialización	13	Recibe orden de compra, cheque y Procede a la compra.		
		14	Efectúa la compra de materiales.		
		15	Traslada materiales a bodega.		
		16	Ingresa datos en el cuaderno de control.		
		17	Almacena productos.		

Cooperativa Agrícola Productores de papa Aldea Pueblo Nuevo San Pedro Soloma, Huehuetenango	Elaborado por: Oscar Emanuel	procedimiento No. 2 No. de pasos: 17
Procedimiento: compra de materia prima e insumos	fecha: Noviembre 2005	Hoja: 12 de 16
Manual de Normas y Procedimientos	Inicia con: encargado de comercialización	Termina con: encargado de comercialización
Encargado de Comercialización	encargado de comercialización	encargado de finanzas
 <pre> graph TD inicio([inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 3[3] 3 --> A[A] A --> D[D] D --> 9((9)) 9 --> 10[10] 10 --> E[E] E --> F[F] F --> 13[13] 13 --> 14((14)) 14 --> 15[15] 15 --> G[G] </pre>	 <pre> graph TD G[G] --> 16[16] 16 --> 17[/17/] 17 --> fin([fin]) </pre>	 <pre> graph TD A[A] --> 4{4} 4 -- no --> 4.2((4.2)) 4.2 --> fin([fin]) 4 -- si --> 4.1[4.1] 4.1 --> B[B] B --> C[C] C --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> D[D] D --> E[E] E --> 11((11)) 11 --> 12[12] 12 --> F[F] </pre>

Cooperativa Agrícola Productores de papa Aldea Pueblo Nuevo San Pedro Soloma, Huehuetenango	Elaborado por: Oscar Emanuel	procedimiento No. 2 No. de pasos: 17
Procedimiento: compra de materia prima e insumos	fecha: Noviembre 2004	Hoja: 13 de 16
Manual de Normas y Procedimientos	Inicia con: encargado de comercialización	Termina con: encargado de comercialización
	Presidente	
	<pre>graph TD; B{{B}} --> D5{5}; D5 -- no --> C52((5.2)); C52 --> F1(fin); D5 -- si --> C51((5.1)); C51 --> R6[6]; R6 --> C{{C}}</pre>	

Cooperativa Agrícola Productores de Papa Aldea Pueblo Nuevo San Pedro Soloma, Huehuetenango		Elaborado por: Oscar Emanuel	Procedimiento N.3 No. de pasos 9
Procedimiento: almacenamiento De papa		Fecha: Noviembre 2004	hoja: 14 de 16
Manual de Normas y Procedimientos		inicia con: encargado Producción	termina con: presidente
Definición:			
Este procedimiento comprende los pasos a desarrollar para el almacenamiento del producto terminado en bodega.			
Objetivos: Almacenar producto de buena calidad, y protegerlo de cualquier daño que pueda sufrir en el tiempo que durará en bodega, antes de ser adquirido por los compradores.			
Normas: ✓ Todo producto dañado será retirado de inmediato para extraer los tubérculos averiados antes de que se pudra en es saco. ✓ Mantener información de inventarios y producto de buena calidad que llene las expectativas de los compradores.			

Cooperativa Agrícola Productores de Papa Aldea Pueblo Nuevo San Pedro Soloma, Huehuetenango		Elaborado por: Oscar Emanuel		Procedimiento N.3 No. de pasos: 9
Procedimiento: almacenamiento de la producción		fecha: Noviembre 2004		Hoja: 15 de 16
Manual de Normas y Procedimientos		Inicia con: encargado producción		Termina: presidente
Responsable		Paso	Actividad	
Unidad Administrativa	Puesto	No.		
Producción	Encargado de Producción	1	inicia el levantamiento de la cosecha clasifica el producto según la calidad la papa de buena calidad la traslada al área de pesa y empaque la papa de mala calidad la desecha recibe el producto y lo pesa por unidad de quintal por bulto o saco empaca y sella el saco traslada para almacén recibe producto y lo registra en el control de sus inventarios llena formularios de reporte de inventarios actualiza inventarios almacena productos	
Área de pesa y empaque	Encargado de pesa y empaque	2		
		2.1		
Bodega	Encargado de bodega	2.2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		

Cooperativa Agrícola Productores de papa Aldea Pueblo Nuevo San Pedro Soloma, Huehuetenango	Elaborado por: Oscar Emanuel	procedimiento No. 3 No. de pasos: 9
Procedimiento: almacenamiento de La producción	fecha: Noviembre 2004	Hoja: 16 de 16
Manual de Normas y Procedimientos	Inicia con: encargado de producción	Termina con: encargado de bodega
Encargado de Producción	encargado de pesa y empaque	encargado de Bodega
<pre> graph TD inicio([inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2{2} 2 --> 2.2((2.2)) 2.2 --> fin1([fin]) 2 --> 2.1[2.1] 2.1 --> A1{{A}} </pre>	<pre> graph TD A2{{A}} --> 3((3)) 3 --> 4((4)) 4 --> 5[5] 5 --> B2{{B}} </pre>	<pre> graph TD B3{{B}} --> 6((6)) 6 --> 7[7] 7 --> 8((8)) 8 --> 9(9) 9 --> fin2([fin]) </pre>