

MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”

NORA INGRID MARIBEL ÁLVAREZ DEL CID

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,008

2008

(c)

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

SAN CARLOS SIJA – VOLUMEN

2-59-75-AE-2,008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”

MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

NORA INGRID MARIBEL ÁLVAREZ DEL CID

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril 2008

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2 LOCALIZACIÓN	1
1.2.1 Coordenadas	1
1.2.2 Colindancias	2
1.2.3 Extensión territorial	2
1.2.4 Distancia	2
1.2.5 Altitud	2
1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	2
1.4 OROGRAFÍA	3
1.5 RECURSOS NATURALES	3
1.5.1 Bosques	4
1.5.2 Ríos	5
1.5.3 Suelos	5
1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.7 VÍAS DE ACCESO	8
1.8 SERVICIOS	8
1.8.1 Estatales	9
1.8.1.1 Salud	9
1.8.1.2 Educación	10
1.8.2 Municipales	12
1.8.2.1 Agua	12
1.8.2.2 Letrinas por área	13

1.8.2.3	Drenajes	14
1.8.2.4	Alumbrado público	15
1.8.2.5	Mercado	15
1.8.2.6	Basura	16
1.8.2.7	Rastro	17
1.8.2.8	Cementerio	18
1.8.2.9	Centros recreativos	18
1.8.2.10	Centros de capacitación	19
1.8.2.11	Biblioteca	19
1.8.3	Privados	19
1.8.3.1	Transporte público	19
1.8.3.2	Energía eléctrica	20
1.8.3.3	Medios de comunicación	21
1.8.3.4	Teléfonos	21
1.8.3.5	Internet	21
1.8.3.6	Cable	22
1.8.3.7	Correos	22
1.8.3.8	Bancos	22
1.8.3.9	Comercio	22
1.8.3.10	Educación	23
1.9	POBLACIÓN	23
1.9.1	Población por edad	23
1.9.2	Población por sexo	24
1.9.3	Población urbana y rural	25
1.9.4	Nivel de escolaridad	26
1.9.5	Población económicamente activa	27
1.9.6	Niveles de pobreza	28
1.9.7	Empleo y niveles de ingreso	30
1.10	INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	30

1.10.1	Organizaciones comunitarias	31
1.10.2	Organizaciones productivas	31
1.10.3	Organizaciones de apoyo	31
1.11	TIERRA	32
1.11.1	Tenencia	32
1.11.2	Concentración	33
1.11.3	Uso	33
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	33
1.12.1	Producción agrícola	34
1.12.2	Producción pecuaria	34
1.12.3	Producción artesanal	35
1.13	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	35
1.13.1	Naturales	36
1.13.2	Sociales	36
1.14	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	37

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	39
2.1.1	Descripción genéricas	39
2.1.2	Variedades e híbridos	40
2.2	PRODUCCIÓN	41
2.2.1	Volumen, valor y superficie	41
2.2.2	Destino	42
2.3	TECNOLOGÍA	42
2.3.1	Proceso productivo	43
2.3.2	Flujograma del proceso de producción	44
2.4	COSTOS	46

2.4.1	Estado de resultados	50
2.4.2	Rentabilidad	52
2.5	FINANCIAMIENTO	53
2.6	COMERCIALIZACIÓN	55
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	57
2.8	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	59
2.9	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	60

CAPÍTULO III

PROYECTO “PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	61
3.1.1	Presentación del producto propuesto	61
3.1.2	Producción anual	62
3.1.3	Mercado meta	62
3.2	JUSTIFICACIÓN	62
3.3	OBJETIVOS	62
3.3.1	General	63
3.3.2	Específicos	63
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	63
3.4.1	Descripción del producto	63
3.4.2	Oferta	64
3.4.3	Demanda	66
3.4.4	Precio	69
3.4.5	Comercialización	70
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	70
3.5.1	Localización del producto	70
3.5.2	Macrolocalización	70
3.5.3	Microlocalización	70

3.5.4	Tecnología	70
3.5.5	Tamaño o área cultivada	71
3.5.6	Proceso productivo	71
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	75
3.6.1	Organización propuesta	75
3.6.1.1	Justificación	75
3.6.1.2	Base Legal	76
3.6.1.3	Objetivos	77
3.6.1.4	Estructura organizacional	78
3.6.1.5	Funciones básicas de las unidades administrativas	80
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	82
3.7.1	Inversión	82
3.7.2	Inversión fija	82
3.7.3	Inversión en capital de trabajo	83
3.7.4	Inversión total	84
3.7.5	Estados financieros	85
3.7.5.1	Costo de producción primera cosecha	86
3.7.5.2	Estados de resultados	88
3.7.6	Financiamiento	90
3.7.6.1	Fuentes externas	90
3.7.6.2	Fuentes internas	91
3.7.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	91
3.7.7.1	Punto de equilibrio	91
3.7.7.2	Tasa de recuperación de la inversión	93
3.7.7.3	Tasa de retorno de capital	94
3.7.7.4	Tiempo de recuperación de la inversión inicial	94

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	95
4.1.1	Concentración	95
4.1.2	Equilibrio	95
4.1.3	Dispersión	96
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	96
4.2.1	Instituciones de la comercialización	96
4.2.2	Funciones de la comercialización	97
4.2.3	Estructura de la comercialización	101
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	102
4.3.1	Canales de comercialización	102
4.3.2	Márgenes de comercialización	103
4.3.3	Factores de diferenciación	106

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

Manual de normas y procedimientos

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Cobertura por área urbana y rural, Años: 1994-2005	10
2	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Cobertura escolar por nivel educativo, Años: 1994-2005	11
3	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Incorporación escolar por nivel educativo, Años: 1994-2005	12
4	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Cobertura del servicio de agua entubada por área, Años: 1994-2005	13
5	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Letrinas por área urbana y rural, Años: 1994-2005	14
6	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Drenajes por área urbana y rural, Años: 1994-2005	15
7	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Sistema de tratamiento de la basura, Años: 1994-2005	17
8	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Composición de la población por edad, Años: 1994-2002-2005	24
9	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Composición de la población por sexo, Años: 1994-2002-2005	25
10	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Composición de la población por área, Años: 1994-2002-2005	26
11	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Composición de la población por nivel educativo, Años: 1994-2002-2005	27
12	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Población económicamente activa e inactiva, Años: 1994-2002-2005	28
13	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Niveles de pobreza, Año: 2005	29
14	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Estructura de	30

	los ingresos familiares mensuales, Años: 1994-2005	
15	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Superficie, volumen y valor de la producción, Año: 2005	42
16	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Costo directo producción de maíz, Año: 2005	47
17	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Producción de maíz, Costo de producción, Año: 2005	49
18	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Producción de maíz, Estado de resultados, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005	50
19	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Producción de maíz, Estado de resultados, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005	51
20	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Producción de maíz, Fuentes de financiamiento, Año: 2005	54
21	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Producción de maíz, Fuente de financiamiento, Año: 2005	54
22	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Oferta nacional histórica de cebolla, Período 2000-2004	65
23	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Oferta nacional proyectada de cebolla, Período 2005-2009	66
24	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Demanda potencial histórica y proyectada de cebolla, Período 2000-2009	67
25	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Consumo aparente histórico y proyectado de cebolla, Período 2005-2009	68
26	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de cebolla, Período 2005-	69

2009

27	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Proyecto: Producción de cebolla, Inversión fija, Año: 2005	83
28	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Proyecto: Producción de cebolla, Inversión en capital de trabajo, Año: 2005	84
29	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Proyecto: Producción de cebolla, Inversión total, Año: 2005	85
30	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Proyecto: Producción de cebolla, Costo de producción, Año: 2005	87
31	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Proyecto: Producción de cebolla, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005	89
32	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Proyecto: Producción de cebolla, Plan de financiamiento, Año: 2005	90
33	Márgenes de comercialización propuestos, Proyecto: Producción de cebolla, San Carlos Sija, Quetzaltenango, Año: 2005	104

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Actividad comercial, Año: 2005	38
2	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Producción de Maíz, Flujograma del proceso, Año:2005	45
3	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Producción de maíz, Canales de comercialización, Año:2005	56
4	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Producción de maíz, Estructura organizacional, Año:2005	58
5	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Proyecto: Producción de cebolla, Flujograma del proceso productivo, Año:2005	72
6	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Asociación agrícola de productores de cebolla, Estructura organizacional, Año:2005	79
7	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Proyecto: Producción de cebolla, Gráfica del punto de equilibrio	93
8	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Proyecto: Producción de cebolla, Canales de comercialización, Año: 2005	103

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Carlos Sija-Quetzaltenango, Centros poblados, Año: 2005	7

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala con la finalidad que los practicantes de Economía, Contaduría Pública y Auditoria y Administración de Empresas apliquen los conocimientos adquiridos durante la formación profesional y contribuyan a dar soluciones de la problemática nacional, ha creado el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) como opción de evaluación para obtener el título en el grado académico de Licenciado.

En la actualidad se viven en Guatemala momentos desfavorables para el desarrollo económico y social, éstos han influido en las políticas de inversión pública en las distintas partes del país, como se evidencia en los indicadores que describen las características socioeconómicas del Municipio de San Carlos Sija, entre los que pueden mencionar pobreza, baja inversión social y actividades agrícolas de subsistencia.

El objetivo de la investigación es determinar y analizar las causas fundamentales que expliquen la situación socioeconómica del Municipio de San Carlos Sija, identificar las potencialidades productivas y recomendar propuestas de inversión que contribuirán a crear nuevas fuentes de trabajo, alternativas para la comercialización y organización de los pequeños productores, ampliar sus mercados, obtener financiamiento e incrementar los ingresos familiares, para mejorar el nivel de vida de la población en cuestión.

El informe individual se denomina “comercialización (Producción de Maíz)” Proyecto: Producción de Cebolla, que forma parte del tema general “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

En la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. La fase indagatoria se inició en el seminario general con el fin de aplicar el conocimiento de los conceptos relacionados a la investigación científica y los términos socioeconómicos básicos. La fase demostrativa se llevó a cabo en el momento que se confrontó la teoría y los resultados de la investigación de campo; para la recolección de información se usaron las técnicas de entrevista a los líderes, autoridades y productores del Municipio; observación intencionada y no intencionada y la encuesta, con sus instrumentos respectivos (cuestionario, guía y boleta). La fase expositiva consiste en la divulgación de los resultados obtenidos a través de la elaboración del presente informe que consta de cuatro capítulos, que se describen a continuación:

Capítulo I: Contiene Características Generales del Municipio de San Carlos Sija, sus antecedentes históricos, localización geográfica, clima, orografía, división político-Administrativa, los recursos naturales, población, educación, actividades principales a las que se dedican los pobladores.

Capítulo II: Se desarrolla a situación actual de la producción de maíz, se hace un diagnóstico del producto agrícola con mayor incidencia económica dentro del Municipio.

Capítulo III: Se realizó un estudio de mercado, técnico, administrativo y financiero del proyecto de producción de cebolla.

Capítulo IV: Se desarrolla el tema de comercialización propuesta del proyecto de producción de cebolla.

La última parte del informe está conformada por las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

San Carlos Sija, fue fundado un 14 de diciembre del año 1526 por el historiador y cronista español Bernal Díaz del Castillo, originario de Ecija, Sevilla, España y lo fundó con el nombre de "Ecija". En el Archivo General de Centro América existe un expediente del año 1,714 en que los vecinos esparcidos en el Valle de Sija, solicitaron la fundación de una villa y a la vez pedían se remidieran las 16 caballerías de tierra. El 8 de diciembre de 1,776 la Real Audiencia de Guatemala ordenó la reducción de Sija a poblado como lo está en la actualidad y con fecha 15 de diciembre de 1778 el Presidente, Gobernador y capitán General de Guatemala, don Martín de Mayorga aprueba las fundaciones de San Carlos Sija y Salcajá, y le asigna el nombre de "San Carlos", en honor al Monarca Carlos III de España y es aquí donde se origina el nombre de "San Carlos Sija", quedando cada lugar con justicia de Alcaldes Pedáneos (alcaldes de limitada jurisdicción) y regidores. Es importante mencionar que en los primeros años del siglo XVII no se había dado importancia al poblado del Valle de Sija.

Con lo anterior queda desvirtuado lo que en contra se haya escrito, el 26 de agosto de 1,882 el municipio de San Carlos Sija fue separado por Decreto No. 193 del Departamento de Totonicapán para formar una parte del Departamento de Quetzaltenango.

1.2 LOCALIZACIÓN

Esta situado en la parte norte del departamento de Quetzaltenango, el cual pertenece a la Región Sur-Occidental o Región VI del país.

1.2.1 Coordenadas

San Carlos Sija se localiza en la latitud 14° 59' 04" y en la longitud 91° 32' 55"

1.2.2 Colindancias

Limita al Norte con los municipios de Malacatancito del departamento de Huehuetenango y Sipacapa del departamento de San Marcos; al Sur con los municipios de San Francisco la Unión y Cajolá, ambos del departamento de Quetzaltenango; al Occidente con los municipios de Sibilia, Huitán y Cabricán, todos del departamento de Quetzaltenango y al Oriente con los municipios de San Cristóbal Totonicapán, San Francisco El Alto, Momostenango y San Bartolo, todos del departamento de Totonicapán.

1.2.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una extensión territorial de 148 kilómetros cuadrados, los cuales representan el 8% de la extensión del departamento de Quetzaltenango y 0.13 % del total del territorio nacional.

1.2.4 Distancia

Está ubicado a 24 km. de la cabecera departamental de Quetzaltenango y a 226 km. de la ciudad capital de Guatemala.

1.2.5 Altitud

Se encuentra a una altura de 2,642.13 metros sobre el nivel del mar

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

Se sitúa en el altiplano del país, en el cual predomina el clima templado, semifrío y frío; debido a la altitud donde se ubica los centros poblados del Municipio, los cuales se encuentran cerca de 2,500 metros sobre el nivel del mar, predomina el clima frío el cual se manifiesta principalmente en los meses de noviembre, diciembre y enero, lo que provoca fenómenos naturales tales como heladas fuertes y vientos fríos del norte. En las aldeas del norte, como Saquicol, Agua Caliente y Estancia de La Virgen predomina el clima templado. La bio-

temperatura esta entre 12.5 y 18.6 grados Fahrenheit, aunque en la última década ha sufrido ligeros cambios en verano, debido a la deforestación del Municipio y al calentamiento global de la tierra. Con relación a las lluvias, estas no son tan intensas, los registros más altos se observan entre los meses de mayo y octubre, con una precipitación promedio anual de 500 a 1000 milímetros, en los meses restantes esta puede ser deficitaria, se puede concluir que el invierno regularmente es benigno, de carácter húmedo y en algunos casos el invierno es semiseco, lo que provoca sequía. Según la clasificación climática de Thornwhite el municipio de San Carlos Sija se ubica en Clima Húmedo-frío

1.4 OROGRAFÍA

El Municipio pertenece a la región fisiográfica-geomorfológica de Guatemala denominado “Tierras altas volcánicas”, el cual se caracteriza por poseer una geografía física accidentada y una topografía del terreno bastante irregular, de manera especial en la parte Norte del Municipio; aunque también tiene algunos valles con tierras sedimentadas, el principal se ubica en la aldea Recuerdo a Barrios y sus caseríos. Las principales montañas son Jolompar y La Sierra de Sija y los principales cerros son Bolol, Chucalté, Colojites, de Sija, La Campana, Mumús Paché, Popabal, Queseros, San Antonio, San Pedro, Xetená y Xolbol. El cerro Sija también recibe el nombre de cerro León.

1.5 RECURSOS NATURALES

Con relación a los recursos naturales que posee en la actualidad, se mencionan los de mayor trascendencia en la actividad económica, los cuales son los siguientes:

1.5.1 Bosques

Los tipos de bosques y asociaciones predominantes en San Carlos Sija son los siguientes: Bosque de latifoliadas en la aldea Estancia de la Virgen con una cobertura del 10%, bosque de coníferas asociado con cultivos en la parte norte con una cobertura de 25%, bosque mixto asociado con cultivos en la parte norte con una cobertura del 10% y un área sin cobertura forestal en la parte sur del 55%. Las especies predominantes en el bosque de coníferas son pinos, cipreses, sabino o ahuehuete, enebros, pinabetillos y pinabete, y hace 20 años se introdujo una especie nueva llamada pino patula, con la que reforestaron el cerro Sija y la parte norte. Con relación a las especies predominantes en el bosque de latifoliadas se tiene al roble, palo negro, encino, encino-ilano y una variedad de árboles de hoja ancha, arbustos, arbustivos y helechos. Tiene aptitud preferentemente forestal en un 90% y una aptitud forestal productiva del 50%, la cual se encuentra principalmente en la parte norte. Cabe resaltar que cuenta con un área de pinabete en la aldea de San Francisco Chuatuj, especie con amenazada de extinción, ya que esta especie es poco resistente al calor y se ha visto afectada por el calentamiento global.

La cobertura boscosa en el año 2005 es de un 20% y con relación a 1994 no ha presentado una variación significativa, debido a las estrategias implementadas por La Oficina Forestal de la municipalidad de San Carlos Sija, tienen planes de manejo para un uso racional sostenible del recurso forestal, cabe resaltar que no existe una explotación productiva de dicho recurso, aunque tiene la aptitud forestal; se halla un vivero municipal en la cabecera y cinco más en la parte norte. El único uso económico del bosque es la extracción de leña como principal combustible para la preparación de los alimentos, no existe aserraderos, poca fabricación de muebles. Se indicó que no ha existido una variación significativa del área boscosa entre 1994 y 2005, no obstante cabe resaltar que el daño en el bosque ya fue registrado en la parte sur, donde fue sustituido por la actividad agrícola.

1.5.2 Ríos

El recurso hídrico es de 19 ríos, dos riachuelos y ocho quebradas de importancia, más un número indeterminado de quebradas que se activan en la temporada de invierno y el brazo central del río Samalá, el cual atraviesa el Municipio de oeste a este, en la parte sur. Los ríos que conforman la oferta hídrica en el Municipio son los siguientes: Samalá, Chorro de Agua, Chacap, Recuerdo a Barrios, Xetena, La Junta, Ixchol, Calel, San José, Naranjo, La Cueva, Xolcata, Yoglin, Barranquillo, Jolompar, Barranca Grande, Agua Caliente y El Naranjo. Los riachuelos son Vinal y Xolabaj. Las quebradas de importancia son Agua tibia, El Chorro, La campana, La estancia, Palo, Patucar, Papada y Xejuyup. También existe una catarata de importancia con casi 100 metros de altura en el río Chorro de Agua en la aldea Recuerdo a Barrios.

Los ríos en el año 2005 han disminuido su caudal en un 60% en comparación a 1994, a excepción de la temporada de invierno. Las principales causas son: la deforestación, el uso excesivo del recurso hídrico en la agricultura, el crecimiento de la población que aumenta la demanda del recurso y la contaminación por desechos líquidos y sólidos, principalmente en la parte sur donde se concentra el 65% de la población.

1.5.3 Suelos

Según la clasificación taxonómica de los suelos de Guatemala a nivel de orden, San Carlos Sija posee tres tipos de suelos: alfisoles en la parte norte de la aldea Estancia de la Virgen, andisoles en el 90% del Municipio y entisoles en puntos diversos del municipio. El tipo de suelo alfisoles representa el 12% del territorio nacional, los andisoles el 10% y los entisoles el 20%. La variabilidad de los suelos es producto de la variabilidad de climas y procesos geológicos, cada uno de ellos con características específicas, con atributos que los hacen tener cierta capacidad de uso. Dentro de la distribución del suelo según su capacidad de

uso, los suelos se clasifican de la siguiente manera: Clase VI Silvo-pastoriles (Ss) y Clase VII Suelo Forestal (F)

1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política permite conocer el ordenamiento territorial del Municipio, para observar las normas de urbanismo, desarrollo urbano y rural de los centros poblados, mejorar los servicios básicos y la calidad de vida de los pobladores. La división administrativa permite identificar a las autoridades locales que velaran por el patrimonio Municipal, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura, costumbres y las necesidades planteadas por los vecinos.

- **División política**

Se identificaron dos centros urbanos, La Cabecera Municipal y la aldea de Calel, ambos llenan los requerimientos urbanísticos mínimos, los servicios, la concentración de viviendas y población. A la cabecera municipal se le denomina San Carlos Sija, conformado por cinco caseríos y la aldea de Calel por 13 caseríos. El área rural lo conforman 16 aldeas y 55 caseríos. Es necesario mencionar que cuatro caseríos son reconocidos como aldeas por los pobladores y las autoridades Municipales, ya que llenan los requerimientos, pero no existe el decreto correspondiente para darles dicha nominación. Estos caseríos son: Las Delicias, Chiquival Nuevo, Nuevo San Antonio y Nuevo Panorama. La división política actual se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Centros Poblados
Año: 2005

Pueblo	Aldeas	Caseríos
1. Cabecera Municipal		Xola, Los Mosquitos, Plan de los López, El Molino de las Flores y Buena Moza.
	2. El Progreso	Vista Hermosa y Caquixa.
	3. Las Cruces	Cruz de Canaque, Buena Vista y el Encino
	4. Panorama	El Paraíso y Nuevo Panorama.
	5. Pachuté	Los Santos, Buena Vista, Las Fuentes, Los Altos y Buenos Aires.
	6. San Francisco Chuatuj	Chuvalcon, La Unión y Loma Linda.
	7. El Rodeo	Sector No. 1
	8. Esquipulas Seque	Los Caballitos y los Cipreses
	9. San José Chicalquix	La Fuente, Bella Vista, Colinas de Carnaval y Los Cerritos.
	10. Recuerdo a Barrios	Los Cifuentes, Santa Elena, Paso Rojo, Las Cerezas, Buenos Aires, Llano Grande y Nuevo San Antonio.
	11. Calel	Xejayup, Xolbolol, Chiquixis, Piedra Colorada, Panima Corral, Xolabaj, Tzanjuyup, Chuicorral, Palanquej, Xoljuyup, Pamonjon, Santa Julia y Ciénega
	12. Barranca Grande	Sector de los Potreros y Buena Vista
	13. Chiquival	El Tesoro, La Garita, Joya de la Puerta, Joya de Martín, Joya de las Posas y Chiquival Nuevo, Joya de Verano
	14. Agua Caliente	El Arenal, Laguna Seca y Yaglin.
	15. Mogotillos	Las Delicias.
	16. La Libertad	Buena Vista
	17. Saquicol	Leña Vieja, Las Manzanas y Las Flores
	18. Estancia de la Virgen	El Tolupe, Las Pozas, Loma Grande, Rancho Alegre, El Matazano y Los Leones.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2,005

- **División administrativa**

Representada por la Corporación Municipal, integrada por: el Alcalde Municipal, Sindico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III y Concejal IV. Esta división administrativa es electa popularmente mediante sufragio universal cada cuatro años, los cuales iniciaron 14 de enero 2004. La corporación municipal esta organizada en las siguientes comisiones: Educación, salud, servicios, fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales, descentralización, finanzas, de probidad, derechos humanos y de la paz y de la familia, la mujer y la niñez.

En aldeas y caseríos existe un total de 38 alcaldías auxiliares, estos representan a las autoridades municipales y se encargan de determinar las necesidades prioritarias de la población, la autoridad descentralizada en los diferentes centros poblados esta integrada por un alcalde comunitario y 3 o más alguaciles basados en el Código Municipal.

1.7 VÍAS DE ACCESO

La vía principal de acceso a San Carlos Sija es por una carretera asfaltada de 24 kilómetros desde el municipio de Quetzaltenango y por la carretera interamericana que se dirige a Huehuetenango, en el cruce a la aldea Pologua, a través de un camino de terracería. También se puede ingresar por los municipios de Sibilia, Cajolá pasando por la aldea Las Cruces. La movilización puede ser por medio de transporte publico, las que se abordan en la terminal de autobuses de la ciudad de Quetzaltenango, los fines de semana el servicio es menos frecuente. Otra forma de transportación es por medio de vehículos automotores y pick ups.

1.8 SERVICIOS

Todo centro poblado requiere de ciertos servicios básicos, que faciliten y mejoren su forma de vida, dentro de estos servicios tenemos a la educación,

salud, agua potable, recolección de basura, energía eléctrica, medios de comunicación y transporte, terminal, mercado, cementerio, centros recreativos y de capacitación, biblioteca, etc.

1.8.1 Estatales

Los servicios básicos tienen que ser prestados por las autoridades municipales o de gobierno, según sea el caso, la accesibilidad a los mismos, es un reflejo del avance socioeconómico de una comunidad.

1.8.1.1 Salud

La prestación de salud es uno de los servicios prioritarios de toda comunidad, es eje de crecimiento económico y un buen medidor del desarrollo socioeconómico de la población, por lo tanto, debe ser uno de los principales destinos de la inversión social del gobierno central y autoridades municipales. Se analizó la cobertura del servicio por área rural y urbana.

Según información del censo 1994, existía una cobertura de la población urbana de 77% y de la población rural de 31%, según muestra 2005, en la actualidad la cobertura de la población urbana es de 95.5% y de la población rural del 78.7%; habiéndose ampliado la cobertura del área urbana en un 19% y la del área rural en 47.5%, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Cobertura por área urbana y rural
Años: 1994-2005

ÁREA	1994			2005		
	No. De habitantes	Habitantes c/cobertura	%	No. De Habitantes	Habitantes c/cobertura	%
Urbana	3919	3000	77	5237	5000	95.5
Rural	19223	6000	31	25422	20000	78.7
TOTALES	23142	9000	39	30659	25000	81.5

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud del municipio de San Carlos Sija, año 2005.

La cobertura de salud del sector público del año 1994 con relación al 2005, registra un importante incremento del 43%. Lo cual es significativo y tiene relación al incremento de las unidades que prestan el servicio.

1.8.1.2 Educación

La educación de la población es un pilar de desarrollo social, por lo mismo, es el principal servicio que se debe brindar a una comunidad, esta debe de abarcar todos los niveles educativos, sectores económicos y grupos étnicos, sin discriminación alguna.

La cobertura por nivel educativo se refiere a la cantidad de estudiantes con edad escolar que el Ministerio de Educación –MINEDUC- presta el servicio por nivel educativo. La tasa de cobertura es la relación de los estudiantes que en forma efectiva están inscritos sobre el total con edad escolar, expresada en porcentajes.

Cuadro 2
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Cobertura escolar por nivel educativo
Años: 1994 – 2005

Nivel Educativo	Cobertura escolar 1994		Cobertura escolar 2005	
		%		%
Preprimaria	372	5	677	7
Primaria	5,661	76	6,699	67
Medio	1,415	19	2,680	26
TOTALES	7,448	100	10,056	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de reportes anuales de la Supervisión Educativa de San Carlos Sija del Ministerio de Educación – MINEDUC-, años: 1994 – 2005.

En 1994 la cobertura total de la población con edad escolar fue del 88%, se inscribieron y concluyeron el año escolar 7,448 y la población ascendía a 8,516. En el 2005 la cobertura es del 89%, finalizaron el año 10,056 estudiantes de un total de 11,295, según reportes anuales de la Supervisión Educativa de San Carlos Sija.

La incorporación escolar es el total de estudiantes que se agregan a los distintos niveles educativos en un año o periodo determinado. La tasa de incorporación escolar total entre los años de 1994 y 2005 es del 35%, en términos absolutos representa a 2,608 estudiantes. El nivel preprimaria tuvo una tasa de incorporación del 82%, la primaria de 18% y el medio de 89%, lo anterior se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Incorporación escolar por nivel educativo
Años: 1994- 2005

Nivel Educativo	Cantidad de estudiantes 1994	Cantidad de estudiantes 2005	Incorporación escolar
Preprimaria	372	677	305
Primaria	5,661	6,699	1,038
Medio	1,415	2,680	1,265
TOTALES	7,448	10,056	2,608

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los reportes anuales de la Supervisión Educativa de San Carlos Sija del Ministerio de Educación – MINEDUC-, años: 1994 – 2005.

Entre el año 1994 y 2005, el nivel primario tuvo la tasa de incorporación escolar mas baja, pero tiene una cobertura del 96%; el nivel preprimario y medio, a pesar de tener altas tasas de incorporación, su cobertura es menor del 20%.

1.8.2 Municipales

Son los servicios que presta la Municipalidad para cubrir las principales necesidades de la población.

1.8.2.1 Agua

Según censo de 1994 del total de las viviendas del área urbana el 85% tenían agua entubada y en el área rural existía una cobertura del 84% de las viviendas; en el año 2005 del total de las viviendas del área urbana el 97% tienen agua potable y del área rural el 87%, se observa una mayor ampliación de cobertura del servicio de agua potable en el área urbana; lo anterior se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Cobertura del servicio de agua entubada por área
Años: 1994-2005

ÁREA	Total viviendas	1994 Viviendas con agua	%	Total Viviendas	2005 Viviendas con agua	%
Urbana	732	622	85.0	779	756	97.0
Rural	4,143	3,480	84.0	4,405	3,832	87.0
TOTALES	4,875	4,102	84.0	5,184	4,588	88.0

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

En el año 1994 de las 4875 viviendas existentes el 84% de ellas tenían agua potable, en el 2005 de las 5184 viviendas el 88% tienen agua potable. Cabe aclarar que los porcentajes encontrados se refieren a viviendas que poseen acometidas de agua potable, no significa que esta este en forma permanente, ya que el Municipio tiene períodos de sequías en el verano y se escasea el servicio de agua potable.

1.8.2.2 Letrinas por área

En el año de 1994 de las 732 viviendas del área urbana el 95% tenían letrinas y en el área rural de las 4143 viviendas el 73% tenían letrinas, las restantes viviendas utilizaban otros medios no especificados; en el año 2005 de las 779 viviendas del área urbana el 96% utilizan letrinas y de las 4405 viviendas del área rural el 90% poseen letrinas; se observa una mayor utilización de las letrinas en el área rural al haberse incrementado en un 17%, lo anterior se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 5
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Letrinas por área urbana y rural
Años: 1994-2005

ÁREA	1994			2005		
	Cantidad de Viviendas	Viviendas c/Letrinas	%	Cantidad de Viviendas	Viviendas c/Letrinas	%
Urbana	732	698	95	779	752	97
Rural	4,143	3,022	73	4,405	3,963	90
TOTALES	4,875	3,720	76	5,184	4,715	91

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

En 1994 existía una utilización de letrinas en las viviendas del 76%, para el año 2005 la utilización abarca el 91%, habiéndose ampliado su utilización en casi el 15%. El uso de letrinas en el área rural del Municipio no significa que exista un sistema de drenajes o de captación de aguas residuales, estas letrinas, aunque están dentro de las viviendas, sus residuos se desechan a flor de tierra.

1.8.2.3 Drenajes

En el año de 1994 del total de viviendas del área urbana el 89% tenían drenajes y del área rural solo el 3% de las viviendas los poseían; para el año 2005 del total de viviendas del área urbana el 92% utilizan drenajes y en el área rural únicamente el 5% de las viviendas, esto se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Drenajes por área urbana y rural
Años: 1994-2005

ÁREA	1994			2005		
	Cantidad de Viviendas	Viviendas c/Drenaje	%	Cantidad de viviendas	Viviendas c/Drenaje	%
Urbana	732	652	89.0	779	716	92.0
Rural	4,143	142	3.0	4,405	225	5.0
TOTALES	4,875	794	16.0	5,184	941	18.0

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

En 1994 de las 4,875 viviendas existentes en el Municipio, únicamente el 16% utilizaban drenajes; para el año 2005, de las 5,184 viviendas existentes el 18% utilizan drenajes, un incremento poco significativo. La utilización en un alto porcentaje de drenajes en el área urbana no satisface las necesidades reales de un sistema integrado de captación y tratamiento de aguas residuales, ya que estas van directamente a los ríos cercanos, como el Samalá.

1.8.2.4 Alumbrado público

En el año de 1994 existía este servicio en la Cabecera Municipal, para el año 2005 el servicio se amplió a las 17 aldeas, en ningún caserío hay alumbrado público, no obstante, es parte de la tarifa municipal que se incluye en el cobro domiciliario. El alumbrado público en el pueblo es aceptable y en las aldeas es regular, por el espaciamiento de los postes de alumbrado, lo cual se hace para reducir los costos, que al final son trasladados a los usuarios del servicio.

1.8.2.5 Mercado

Solo existe un mercado formal en la cabecera municipal, el cual se encuentra en regulares condiciones, aunque si da abasto para los comerciantes del Municipio, el mercado ha sido el mismo desde 1994 a la fecha, requiere de mantenimiento.

El día de plaza o de mercado se realiza el domingo, se utilizan todas las calles circunvecinas para poder ubicar a todos los vendedores que llegan, en las aldeas no existe ningún mercado formal, aunque si tiene su propio día de plaza. El mercado tiene 60 locales internos y 100 locales externos, la tarifa varía conforme el local y oscila entre Q. 20.00 a Q. 40.00 por mes, los comerciantes que solo se instalan para la plaza pagan Q. 4.00 por puesto, lo cual sirve para la limpieza del mercado.

1.8.2.6 Basura

Según censo de 1994 el 58% de los hogares manifestaron que la forma de manejar la basura o desechos sólidos era quemándola, el 28% de los hogares la enterraban y únicamente el 3% utilizaba un sistema de recolección municipal, en la cabecera Municipal; en el año 2005 la principal forma de manipular la basura es mediante la quema, ya que el 53% de los hogares manifestaron que utilizaban esa forma y el 30% entierran la basura y la recolección municipal de la basura a aumentado a un 11%, ya que se ha mejorado el servicio de extracción y los habitantes de la cabecera han tomado más conciencia de la utilización de un sistema de tratamiento o manejo de los desechos sólidos, ya que en el año 1994 el 10% de los hogares tiraban la basura y en la actualidad solo el 2% utilizan el sistema de desecharla, principalmente la tiran a los ríos cercanos; esto se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 7
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Sistema de tratamiento de la basura
Años: 1994-2005

TRATAMIENTO	Cantidad de Viviendas 1994	%	Cantidad de Viviendas 2005	%
Recolección municipal	153	3.0	550	11.0
La queman	2,848	58.0	2,732	53.0
La entierran	1,359	28.0	1,566	30.0
La tiran	505	10.0	140	2.0
Otras formas	10	2.0	196	4.0
TOTALES	4,875	100.0	5,184	100.0

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

Como se puede observar, el principal sistema de tratamiento de la basura es la quema, con el inconveniente de no ser selectiva y quemar objetos contaminantes del medio ambiente, que en muchos casos se destruyen en forma parcial. Lo mismo sucede con la basura que entierran, muchos de los elementos no se desintegran en forma natural, lo que contamina el suelo y ríos.

1.8.2.7 Rastro

En 1994 existía un rastro en las afueras de la cabecera municipal, esas mismas instalaciones existen en la actualidad, pero ya no prestan el servicio con regularidad, solo a solicitud o en casos especiales, la carne de res que se consume en el Municipio viene de rastros de Quetzaltenango, porque el ganado existente es lechero y no de engorde; a pesar del poco funcionamiento del rastro, los vecinos manifestaron las condiciones insalubres del lugar y el foco de contaminación que se genera.

1.8.2.8 Cementerio

El principal cementerio del Municipio se ubica en la cabecera municipal, el cual fue fundado en el año de 1895, ha tenido ampliaciones y mejoras a través del tiempo; con relación a 1994 el cementerio no ha hecho modificaciones significativas a la fecha, las tarifas del servicio oscilan entre Q. 15.00 y Q. 60.00, esto depende las características físicas del servicio; todas las aldeas tienen su propio cementerio de carácter municipal.

1.8.2.9 Centros recreativos

En el año 1994 no se tenía ningún centro recreativo; no obstante, siempre ha habido áreas verdes que sirven para ese propósito. En el 2005 hay varios centros recreativos, estos son: el parque Municipal Xolá, que se ubica en las afueras de la Cabecera Municipal, camino a la aldea Recuerdo a Barrios, no tiene ninguna tarifa el ingreso, posee churrasqueras y juegos para niños en una extensión de dos manzanas. Otro centro recreativo es el balneario de aguas termales que se ubica en la aldea Agua Caliente, se paga Q. 2.00 por persona para ingresar y es administrado por la alcaldía auxiliar, sus instalaciones necesitan reparaciones para poder mejorar el servicio que presta. En la entrada principal de la Cabecera Municipal se ubica una piscina de propiedad privada, cuyo valor de ingresos es de Q. 2.00 por persona.

Además se tienen varios atractivos naturales que permiten las actividades de esparcimiento, como el Chorro, caída de agua que se ubica en el caserío San Antonio, de la aldea Recuerdo a Barrios localizado a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal. Por otro lado, se encuentran cerros, como el Cerro Sija o Cerro León y el Cerro Colojites, que tienen las características para ser futuros parques recreativos o parques ecológicos.

En el año 2004 se construyó el estadio municipal en las afueras de la Cabecera, y cada aldea por aparte tiene su campo de fútbol. Del mismo modo hay varias canchas polideportivas en todo el Municipio, donde se puede practicar papi-fut, baloncesto y voleibol, construidas por el Ministerio de Educación.

1.8.2.10 Centros de capacitación

No hay centros de capacitación permanentes o instalaciones para ese propósito, aunque en la Municipalidad se tiene un salón de usos múltiples, para capacitaciones, reuniones, actividades culturales y otros. La biblioteca municipal se inauguró en Septiembre de 2005, un centro de computación, que estará al servicio de la población y servirá para capacitaciones en el área de cómputo.

1.8.2.11 Biblioteca

En el año 1994 no había biblioteca, a diferencia del 2005, ya que la Municipalidad instaló una biblioteca ubicada en la Calle Real de la Cabecera, disponible al público en general. Ninguna aldea tiene biblioteca o algún centro de documentación.

1.8.3 Privados

Son los servicios que prestan empresas privadas y con los cuales colaboran a satisfacer necesidades de la población que la Municipalidad no puede brindarles.

1.8.3.1 Transporte público

En el año 1994 existían cuatro empresas de transporte colectivo, una de ellas cubría la ruta del Municipio a la Ciudad Capital, dos a la Cabecera Departamental y otra prestaba al servicio interno. En el año 2005 las cuatro empresas han permanecido con dicho servicio y aumentaron en dos unidades, estas empresas son: la Sijeña con 2 unidades de la Cabecera Municipal a la Ciudad Capital, la Xojita con 4 unidades de la cabecera municipal a la cabecera

departamental, la Mistelita con 4 unidades de la cabecera municipal a la cabecera departamental y los Migueles con 2 unidades que cubren el servicio interno de la cabecera municipal a las aldeas de San José Chicalquix, Esquipulas Sequé y Recuerdo a Barrios; en la aldea Saquicol existe una unidad que cubre el trayecto de la aldea a la cabecera departamental una vez al día; la aldea Estancia de la Virgen por su cercanía a la ruta a Huehuetenango, tiene facilidad de acceso al servicio de transporte. Junto a las empresas de transporte colectivo antes mencionadas funcionan una serie de fleteros que prestan el servicio conforme lo soliciten a los distintos centros poblados y existen tres taxis utilizados a conveniencia del usuario. San Carlos Sija queda en la ruta a las cabeceras municipales de Cabricán, Huitan y Sibilia y las empresas que prestan el servicio de transporte a dichas comunidades en forma indirecta lo prestan al Municipio y sus aldeas.

1.8.3.2 Energía eléctrica

Los servicios de agua potable y de energía eléctrica son los más solicitados por los pobladores de los centros poblados, no los consideran un lujo, sino un complemento que mejora la calidad de vida. En los últimos 10 años el gobierno central amplió la cobertura, aunque la distribución está a cargo de la empresa DEOCSA de origen español.

En el año 1994 el 98% las viviendas del área urbana contaban con el servicio de energía eléctrica y el 80% de las viviendas del área rural lo tenían; en el año 2005 el 100% de las viviendas del área urbana cuentan con el servicio y el 87% de las viviendas del área rural poseen el servicio, las viviendas que falta por cubrir, es por la distancia del cableo principal, ya que ese costo lo tiene que cubrir el usuario, el servicio prestado en el Municipio es de un voltaje permanente y regular, hay cortes de energía de manera esporádica.

1.8.3.3 Medios de comunicación

Es necesaria la utilización de medios de comunicación eficaces para integrarse como grupo social, los que permitan agilizar la interacción con otras comunidades, para llevar a cabo intercambios comerciales, transacciones, negociaciones o comunicación de carácter general. El poseer un teléfono, Internet, cable, televisión y radio, ya es común en muchos de los hogares en Guatemala, razón por la cual se analiza su utilización, como sigue:

1.8.3.4 Teléfonos

En 1994 había cinco teléfonos comunitarios en la Cabecera Municipal y teléfonos domiciliarios en algunas entidades como la Municipalidad, la policía nacional, el centro de salud y algunos más. En el 2005 el 56% de los hogares ya disponen del servicio telefónico domiciliario. En la Cabecera Municipal la empresa que presta el servicio es TELGUA y en las aldeas es COMCEL y PCS. Los teléfonos públicos son suficientes y los celulares son de uso común por la población. Se constató la prestación de un buen servicio telefónico para los habitantes.

1.8.3.5 Internet

Según información obtenida de 1994, no existía ninguna empresa que prestara el servicio de Internet, para el año 2005 el 0.2% de los hogares manifestaron poseer el servicio de Internet vía telefónica. También el Instituto de Educación Básica con Orientación Ocupacional -INEBOO- posee Internet de banda ancha dentro de sus instalaciones, a disposición de estudiantes y población en general a un costo de Q. 5.00 la hora, con horario de atención al público de 8 hrs. a 17 hrs.; se localizó un café Internet en el pueblo, en donde se vende equipo de cómputo y sus accesorios.

1.8.3.6 Cable

En el año de 1994 no había servicio de cable, en el año 2005 ya existe una empresa que presta el servicio en la Cabecera Municipal y el 21.1% de los hogares manifestaron recibirlo. La cobertura del servicio es en la Cabecera y algunos caseríos cercanos, ya que no se puede extender el servicio por el costo del cable hacia las viviendas lejanas.

1.8.3.7 Correos

En el Municipio se encuentran empresas de correos internacionales debido a la gran cantidad de personas que se encuentran en el extranjero.

1.8.3.8 Bancos

Operan dos agencias bancarias que pertenecen una al Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural) y otra al Banco Reformador, S. A., entre las operaciones que realizan las más frecuentes son: Apertura de cuentas monetarias y de ahorro, compra y venta de moneda extranjera, préstamos para diversas actividades relacionadas con el comercio y servicio de recepción de remesas del exterior. También existen cinco casas de cambio, ya que la afluencia de remesas son cuantiosas y permanentes.

1.8.3.9 Comercio

Tienen un lugar fijo para distribuir sus productos, el local por lo regular es propio y en algunos casos arrendado, los empleados pueden ser familiares o contratados, se lleva control de los ingresos y de alguna manera reportan al fisco; dentro del comercio formal se cuantificó, 40 tiendas dedicadas a la venta de artículos de la canasta básica, 14 abarroterías con una diversidad de productos, 13 ferreterías con todo tipo de material para construcción, siete zapaterías, cinco carnicerías, seis misceláneas, cuatro farmacias, tres librerías, tres agropecuarias, tres ventas de gas, tres tortillerías, dos ventas de

accesorios de vehículos y un ferro-agro, sin contar los comercios que están dentro del mercado municipal.

1.8.3.10 Educación

Existe en el área urbana un centro educativo de carácter privado católico, el cual atiende a estudiantes de primaria y básicos. A este servicio tiene acceso la población según su nivel de ingresos y los recursos económicos con que cuenta.

1.9 POBLACIÓN

Constituye una de las variables más importantes en el análisis socioeconómico de una región o municipio, su composición, tasas de crecimiento, población económicamente activa, niveles de vida y de pobreza, proporcionan una visión amplia del crecimiento y desarrollo económico alcanzado y el índice de desarrollo humano logrado.

1.9.1 Población por edad

En el año de 1994, la población apta para trabajar, entre 15 a 64 años ascendía al 47%. Para el 2002, es del 52%. Los efectos de la distribución de la población por edad se manifiestan en el aumento de la PEA y la disminución de la población dependiente. Lo anterior se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Composición de la población por edad
Años: 1994 – 2002 – 2005

Edades	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2005	%
De 0 a 9	7,336	32	7,607	27	7,719	25
De 10 a 19	5,600	24	7,955	28	8,419	27
De 20 a 29	3,633	16	3,542	12	4,813	15
De 30 a 39	2,314	10	2,806	10	3,066	11
De 40 a 49	1,736	8	2,731	10	2,516	8
De 50 a 59	1,257	5	2,158	8	2,309	8
De 60 y más	1,266	5	1,590	6	1,817	6
TOTALES	23,142	100	28,389	100.0	30,659	100

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

De acuerdo a la proyección para el año 2005, la población joven menor a 30 años alcanza 67% sobre el total. El margen de población joven ha descendido 5% comparado con el año 1994, no obstante ésta es mayoritaria en el Municipio. En contraparte, la población adulta, mayor a 30 años, ha disminuido 4% con relación al mismo período.

1.9.2 Por sexo

Para el año 1994 la población femenina representaba el 51% del total de la población, en el 2002, ésta ascendió al 53%. Entre el año 1994 y el 2002, la población masculina aumento el 20% y la femenina el 26%, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Composición de la población por sexo
Años: 1994 – 2002 – 2005

Sexo	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2005	%
Masculino	11,264	49	13,470	47	14,406	47
Femenino	11,878	51	14,919	53	16,253	53
TOTALES	23,142	100	28,389	100	30,659	100

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

Para el año 2005, la población femenina proyectada es del 53%, esto se revalida con el resultado de la muestra del 54%. Entre el año 1994 y el 2005 la población masculina incremento el 28% y la femenina el 37%.

Se observa un aumento de la población femenina entre los años investigados, por la tendencia migratoria de los hombres hacia la Cabecera Departamental, la Ciudad Capital y los Estados Unidos, esto explica en parte la reducción de la población masculina, no significa que las mujeres no emigren, sino que es menor la propensión.

1.9.3 Población urbana y rural

Para el año 1994 la población urbana representaba el 17% del total de la población, en el 2002, ésta ascendió al 17%. Entre el año 1994 y el 2002, la población urbana aumentó el 24% y la rural el 23%, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 10
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Composición de la población por área
Años: 1994 – 2002 – 2005

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2005	%
Urbana	3,919	17	4,836	17	5,237	17
Rural	19,223	83	23,553	83	25,422	83
TOTALES	23,142	100	28,389	100	30,659	100

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

Para el año 2005, la población urbana proyectada es del 17%, lo cual se revalida con el resultado de la muestra del 22%. Entre el año 1994 y el 2005 la población urbana se incrementó el 34% y la rural el 32%.

Se observa un aumento de la población urbana entre los años investigados, por la tendencia de la población a buscar los servicios básicos que se prestan en los centros poblados urbanos, aunque la mayoría de la población vive en el área rural.

1.9.4 Nivel de escolaridad

En el año de 1994, la población con nivel educativo preprimario y primario representaban el 64%, con nivel medio y superior el 6% y sin ningún nivel el 30%. Para el 2002, la población con nivel preprimaria y primario era de 63%, la de nivel medio y superior el 13% y sin ningún nivel el 24%. Lo anterior se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 11
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Composición de la población por nivel educativo
Años: 1994 – 2002 - 2005

Nivel educativo	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2005	%
Ninguno	5,387	30.3	5,643	24.3	5,742	22.3
Preprimaria	253	01.4	253	01.0	253	01.0
Primaria	11,086	62.4	14,353	61.7	15,261	59.3
Media	1,002	05.6	2,897	12.5	4,314	16.8
Superior	50	00.3	118	00.5	163	00.6
TOTALES	17,778	100.0	23,264	100.0	25,733	100.0

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

Los datos obtenidos de acuerdo a la proyección en el año 2005, muestran incremento en el nivel educativo en general del 8% con relación a 1994, al disminuir la población sin nivel educativo. El nivel medio y superior experimenta un incremento del 11.5%, y el nivel de preprimaria y primaria disminuye 3.5% durante el mismo período.

1.9.5 Población económicamente activa

La población económicamente activa es un indicador importante para medir el crecimiento económico de una región, se debe de recordar, que la PEA no incluye a toda la población con edad de trabajar, excluyendo a amas de casa, estudiantes y enfermos crónicos. Gran parte de la PEA del Municipio se encuentra ocupada en los Estados Unidos de Norte América.

Cuadro 12
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Población económicamente activa e inactiva
Años: 1994 – 2002 – 2005

Conceptos	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2005	%
Población total	23,142	100	28,389	100	30,650	100
PEA	5,185	23.7	4,648	16.4	6,648	21.7
PEI	17,657	76.3	23,741	83.6	24,002	78.3

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

Según proyección para el año 2005, la PEA representa el 21.7% de la población total del Municipio, de la cual el 78.3% se encuentra desempleada. Con relación a 1994, la PEA registra incremento del 12% de desempleo.

La muestra indicó que el 61% de la PEA ocupa un trabajo formal y el resto esta desocupada, las diferencias con las proyecciones se deben a que los jefes de hogar, contabilizan a los miembros de la familia que trabajan dentro de la unidad doméstica como trabajadores y toman en cuenta a los que se viven y trabajan en los Estados Unidos de Norte América, que contribuyen con remesas de dinero y sostenimiento del hogar. Asimismo ésta indica que la PEA representaba el 64% de la población total.

1.9.6 Niveles de pobreza

La magnitud de la pobreza en Guatemala es una de las principales causas de los problemas sociales, su incidencia, dentro de la población rural, indígena, mujeres y cualquier grupo excluido por el sistema económico imperante en el País. Según La Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia de Guatemala -SEGEPLAN- en el documento Mapa de la Pobreza 2001, el 81% de la población del municipio de San Carlos Sija se encuentra en una situación de pobreza general y el 33% en extrema pobreza, la población tiene un bajo índice

de desarrollo humano, con base a los niveles de escolaridad encontrados en los adultos, su salud y el ingreso per-capita de la población. En la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- realizada en el año 2000, definieron que todos aquellos hogares en donde su consumo total anual estuviera por debajo de Q. 4,318.00 por persona-año o Q. 360.00 por persona-mes, eran pobres.

Se encuestó un total de 546 hogares con 3160 personas. Se determinó un ingreso bruto de Q. 593,773.00, un ingreso per-capita de Q. 2,254.83.00 por persona-año y de Q. 187.90 por persona-mes, cantidades inferiores a las indicadas por SEGEPLAN, al trazar la línea de pobreza general y extrema.

A continuación se presenta un cuadro comparativo entre los ingresos y egresos según rango y su diferencia.

Cuadro 13
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Niveles de pobreza
Año: 2005

Rango	Ingresos %	Egresos %	Diferencia %
De Q. 1.00 a Q. 1,000.00	60.44	61.36	-1.0
De Q. 1,001.00 a Q. 2,000.00	26.19	27.1	-0.9
De Q. 2,001.00 a Q. 3,000.00	10.26	8.79	1.5
De Q. 3,001.00 a Q. 5,000.00	2.56	2.56	0.0
De Q. 5,000.00 a más	0.55	0.18	0.4
TOTALES	100.00	100.00	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

Como se puede observar en el cuadro anterior, las familias con ingresos mensuales menores a Q. 1,000.00 y Q. 2,000.00, tiene déficit en su presupuesto. Las familias con ingresos superiores a Q. 3,000.00 tienen un superávit, que permite acceder a los bienes y servicios básicos mínimos para la subsistencia.

1.9.7 Empleo y niveles de ingreso

En el año 1994, el 87% de la población total percibía ingresos mensuales menores a Q. 1,000.00 y el promedio de ingresos por hogar ascendía a Q. 682.00 por mes. Como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Estructura de los ingresos familiares mensuales
Años: 1994 y 2005

Rango de ingresos	Censo 1994 %	Muestra 2005 %
De Q. 1.00 a Q. 1,000.00	86.60	60.44
De Q. 1,001.00 a Q. 2,000.00	9.50	26.19
De Q. 2,001.00 a Q. 3,000.00	3.50	10.26
De Q. 3,001.00 a Q. 5,000.00	0.30	2.56
De Q. 5,001.00 a más	0.10	0.55
TOTALES	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, año 1994 e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

Para el año 2005, el promedio de ingresos por hogar ascendía a Q. 1,087.00, que representa un incremento del 60% en relación a 1994. Asimismo se considera que el nivel de ingresos mejoró al disminuir en 26.16% la población que ingresos menores a Q. 1,000.00 y aumentó en la misma proporción los que reciben mayor ingreso.

1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Son las organizaciones o instituciones que existen o funcionan en el Municipio cuyo objetivo es la ayuda comunitaria y colaboran con la población para mejorar su nivel de vida.

1.10.1 Organizaciones comunitarias

El Código Municipal Decreto 12-2002 en su artículo 18 garantiza la organización de vecinos en asociaciones comunitarias, lo cual permitirá ejercer su derecho de solicitar la prestación y en su caso, el establecimiento del correspondiente servicio municipal. El objetivo principal de los Comités es la consecución de obras de beneficio colectivo, como la introducción de agua entubada, drenajes, construcción de puentes, caminos, el bienestar y seguridad del vecindario y otras actividades que favorecen a la comunidad. Para poder conformar un Comité es necesario inscribirlo en la Municipalidad y solicitar el visto bueno de Gobernación Departamental. La estructura de la organización esta determinada por un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario, un Tesorero cuatro Vocales. Como requisito, el Presidente y el Tesorero deben ser personas alfabetos.

1.10.2 Organizaciones productivas

Se encontraron pocas organizaciones productivas como Comités, Cooperativas o Asociaciones de Productores, se debe a que la producción es para el autoconsumo en su mayoría, la que se destina a la venta no es un volumen significativo, por lo que los pobladores se organizan únicamente a nivel familiar y comunal en algunos casos, sin convertirse en organizaciones de manera formal.

1.10.3 Organizaciones de apoyo

Son entidades Gubernamentales, Municipales y privadas que han sido creadas específicamente para asistir a las comunidades y familias más necesitadas, así como para promover el bienestar y desarrollo social.

- **Centro de Salud**

Se encuentra un Centro de Salud tipo “A”, ubicado en la Cabecera Municipal. Tiene a su cargo el funcionamiento de tres puestos de salud, responsables de atender a la población de las aldeas y caseríos, que solicitan el servicio.

- **Juzgado de Paz - Organismo judicial.**

Se localiza un juzgado de paz, que es dependencia del Organismo Judicial, atiende casos civiles y penales que ocurren en la jurisdicción.

- **Policía Nacional Civil –PNC-**

La Sub Estación de Policía Nacional Civil ubicada en el lugar, que cubre el área urbana y rural, en los lugares que no es posible llegar, estaciones de policía de municipios colindantes atienden los casos previa comunicación y viceversa. La función primordial es brindar seguridad, salvaguardar las vidas y proteger los intereses de la población. También orienta a las personas que se abocan sobre problemas particulares, de colindancias, familiares o de vecinos, lleva a cabo el control de tráfico y participa como unidad de apoyo en actividades donde se solicite para control y seguridad.

1.11 TIERRA

Al analizar el acceso a la tierra se definen las relaciones que se dan entre el hombre que la trabaja y el fruto de ese trabajo. La estructura no es más que el resultado de procesos vistos en forma social, que merecen un enfoque más detenido y se denomina transformación agraria. Se entiende ésta, como aquella en donde los medios de producción: tierra, capital y trabajo, se aprovechan eficientemente, con el fin de fomentar el desarrollo y crecimiento económico. Para analizar la estructura agraria es necesario revisar los elementos que la integran: concentración, tenencia y uso de la tierra.

1.11.1 Tenencia

Es clave para el crecimiento y desarrollo económico de un país como Guatemala, con un alto grado de población dependiente de la estructura agraria, un sector económico creador de divisas sujeto a bienes de origen agrícola y una cultura apegada a la tierra. Para el análisis se utilizarán el III y IV Censo

Agropecuaria Nacional del Instituto Nacional de Estadística, de los años 1979 y 2003, datos que se confrontarán a los resultados de la muestra 2005.

1.11.2 Concentración

Según el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUSICE), de acuerdo a la extensión de tierra, las fincas se clasifican de la siguiente manera: microfincas, fincas subfamiliares, familiares, multifamiliares medianas y multifamiliares grandes.

En el año 1979, las microfincas y fincas subfamiliares representaban el 93% de las fincas y concentraban el 54% de la superficie de tierra disponible. Las fincas familiares y multifamiliares medianas representaban el 7% de las fincas y concentraban el 46% del recurso tierra.

Para el año 2003, las microfincas y fincas subfamiliares representaban el 97% de las fincas y concentraban el 68% de la superficie de tierra disponible. Las fincas familiares y multifamiliares medianas representaban el 3% de las fincas y concentraban el 32% del recurso tierra.

1.11.3 Uso

El uso potencial de la tierra del Municipio, con la vocación de los suelos, es para ser utilizada en actividades bosqueras y el desarrollo de ecoturismo. El recurso tierra también se utiliza para viviendas, comercio, deporte y recreación, en el año 1979 este uso representaba el 2% de la extensión territorial del Municipio, según información del censo 2003 esta utilización aumento al 5%, al aumentar los centros poblados, las áreas recreativas y deportivas.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

El Municipio posee una estructura productiva inadecuada a las necesidades socioeconómicas de sus unidades productivas, no se realiza una reinversión de capitales que permita obtener un crecimiento económico estable e impulse un

desarrollo en el corto y largo plazo, que permita mejorar la situación socioeconómica de la población en general y que se traduzca en mejores niveles de vida. A las puertas del Tratado de Libre Comercio, es necesario realizar los estudios que aporten los elementos necesarios para adoptar las medidas y estrategias de desarrollo económico.

Las principales actividades productivas del Municipio son: agrícola, pecuaria, artesanal, transporte, comercio, servicios, banca y turismo. A continuación se presenta un detalle de cada una de ellas.

1.12.1 Producción agrícola

Los principales productos agrícolas son: maíz, frijol, haba y trigo.

Tanto en las microfincas y sub-familiares el maíz es el que genera mayor valor a la producción, a este le sigue el frijol, haba y trigo, la mayor parte de los productos son para el auto consumo. La producción de haba y trigo en el Municipio ha decrecido en los últimos años debido a la poca demanda de los mismos pero aún forma parte importante en el desarrollo económico de los habitantes.

1.12.2 Producción pecuaria

La crianza y engorde de animales domésticos en las familias del Municipio es muy común, así se encuentran vacas, cerdos, ovejas, pollos, patos, pavos y caballos. Al igual que la actividad agrícola, la actividad pecuaria en su mayor parte es para el autoconsumo y los excedentes para la comercialización a nivel local.

La principal actividad es la crianza y engorde de ganado bovino, el ganado se alimenta con pasto natural en caminos, veredas, pastos cultivados y en época seca con otros complementos alimenticios. Se trabaja con el nivel tecnológico I

y II.

1.12.3 Producción artesanal

La actividad artesanal está constituida principalmente por panadería, herrería y carpintería, son unidades económicas que generan empleo en pequeña escala, ocupan un promedio de dos o tres trabajadores; la mano de obra utilizada se caracteriza por ser no calificada y semicalificada. Otros productos artesanales producidos son artículos de cuero, cera, sastrería.

Debido a la demanda de construcción de vivienda, se intensifica la elaboración de balcones, portones, puertas y verjas metálicas, lo que significa un mercado potencial para la herrería.

Las panaderías son las que generan un mayor valor de la producción, esto obedece a que son productos de consumo básico y de alta demanda en la población.

1.13 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Se identificaron cuatro tipos de riesgos naturales que afectan de manera directa a las actividades agrícolas y pecuarias a continuación se detallan:

- Sequías pronunciadas en época de verano, lo cual afecta a los cultivos y se escasea el agua para el ganado bovino productor de leche, repercute en problemas sanitarios dentro de los hogares, escuelas y limpieza general del Municipio.
- Deslaves en los periodos de invierno: Según se observó todos los inviernos tienen problemas de deslaves en las vías que conducen a sus distintos centros poblados, situación que los pobladores del Municipio ven como natural, solo los afecta en el traslado, ya que se suspende el transporte por algunos días.

- Heladas en los meses de diciembre y enero, donde los productos se ven afectados por el intenso frío, por lo tanto la producción y su rentabilidad.
- Deforestación en la parte sur del Municipio por el avance de la frontera agrícola, con los efectos normales, erosión y degradación de los suelos.

1.13.1 Naturales

Las amenazas naturales se estimó, según lo observado y entrevistas realizadas con personas del Municipio con un grado de especialización sobre el tema en un 50%. Los vientos son más fuertes por la deforestación, las seguías y las heladas son mas intensas por los cambios climáticos, con relación a los sismos no ha existido una modificación significativa.

1.13.2 Sociales

Las relaciones, comportamientos, creencias, formas de organización, y manera de actuar de las personas y comunidades, aunado al nivel de cohesión interna, y la ausencia de sentimientos compartidos de pertenencia y propósitos, generan este tipo de vulnerabilidad.

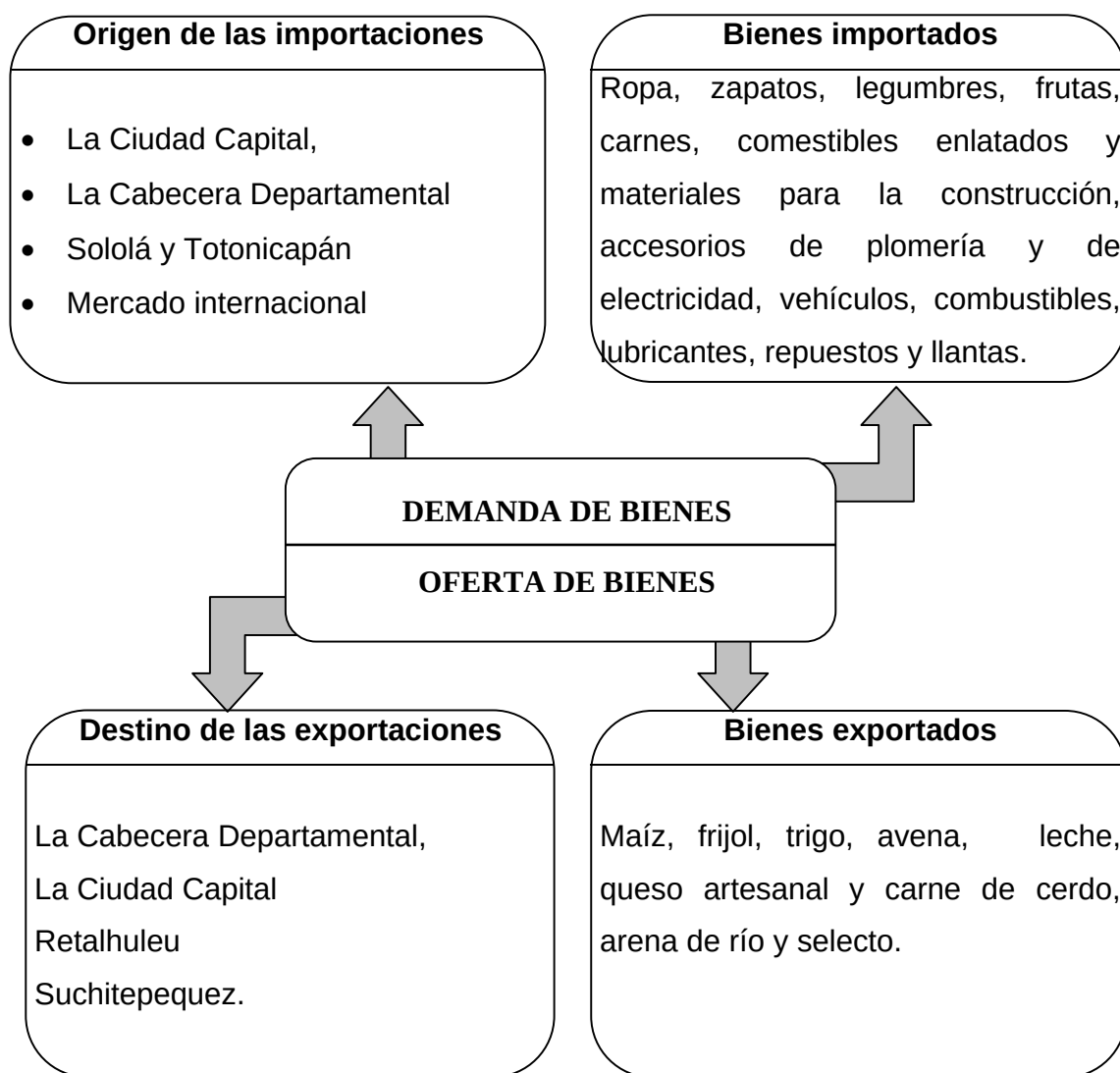
En el Municipio se identifica poco interés de las personas a participar, y estos por diversas causas: cansados de engaños, como afirman personas de la aldea Estancia la Virgen, ven las propuestas de participación comunitaria como una perdida de tiempo. Amparado a la perdida de credibilidad de sus autoridades, debido al poco apoyo que reciben y la falta de coordinación entre los grupos sociales, no permiten coincidir con propósitos comunes para mejorar sus condiciones de vida, que repercuten en la poca capacidad de resolución de sus principales problemas y por ende el bajo desarrollo de su comunidad.

1.14 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El municipio de San Carlos Sija no funciona como una unidad productora aislada, para poder satisfacer sus necesidades necesita intercambiar bienes y servicios, es por eso que se presenta al mercado departamental, nacional e internacional a ofrecer los bienes y servicios que su economía genera y demandan aquellos que no producen; así es como funciona el sistema económico, a través de la corriente o flujo real representado por bienes y servicios y la corriente o flujo nominal representado por el recurso financiero.

La actividad comercial del Municipio se muestra en el siguiente flujograma:

Gráfica 1
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Actividad comercial
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

Como se puede observar, el Municipio demanda bienes agroindustriales e industriales con tecnología media y de punta, tanto del mercado regional, nacional, como internacional. Ofrece bienes agrícolas con niveles tecnológicos primarios y produce para el mercado local, departamental y regional.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El maíz es una planta gramínea tipo cereal, originario de América, puede cultivarse repetidamente en el mismo suelo pero la fertilidad potencial se equilibra a nivel bajo. Es uno de los cultivos anuales más importantes de Guatemala, por ser base alimenticia de la población, se destina también para la elaboración de concentrados, extracción de aceite y como forraje para el ganado.

2.1.1 Descripción genérica

Su nombre científico *Zea mays*, perteneciente a la familia Gramíneas (Gramineae). La especie perenne silvestre que se creía extinguida y se redescubrió en México es *Zea diploperennis*. El nombre proviene de las Antillas, pero en México, los nahuas lo denominaron centli (a la mazorca) o tlaolli (al grano).¹

De acuerdo con la variedad los tallos alcanzan de 150 a 400 cms. De altura, 3 y 4 cms. de grosor y de manera normal tiene 14 entrenudos, los que son cortos y bastantes gruesos en la base de la planta que se alargan a mayor altura en el tallo, se adelgazan y se reducen en la inflorescencia masculina donde termina el eje del tallo.

Es muy cosmopolita y vegeta bien en cualquier clase de suelo, no obstante prefiere suelos francos, fértiles, profundos, drenados y con un pH de 6 a 7.5.

¹ Microsoft Corporation. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004. Reservados todos los derechos. “Maíz”

2.1.2 Variedades e híbridos

Su producción en el país se adapta a cualquier clima hay variedades específicas para climas cálidos y fríos. Se puede plantar en alturas que oscilan entre 0 a 9,000 pies sobre el nivel de mar. Las temperaturas óptimas oscilan entre 18 y 25 grados centígrados.

H – 3 Híbrido de grano blanco semicristalino, plantas de altura media, tolerante al achaparramiento, ciclo vegetativo 100 días, rendimiento promedio 60 quintales por manzana. Máximo rendimiento 80 a 100 qqs., para alturas de 0 a 3,500 pies.

H – 5 Híbrido de granos blanco semi-dentado, plantas de altura medio, menos tolerante al achaparramiento que el H-3, ciclo vegetativo 110 días, rendimiento promedio 70 quintales por manzana. Máximo rendimiento 100 a 120 qqs., para alturas de 0 a 4,500 pies.

H – 101 Híbrido de grano amarillo semicristalino, crece un poco más que H-3 y H-5, tolerante a achaparramiento. Ciclo vegetativo 110 días, rendimiento promedio 60 quintales por manzana. Máximo rendimiento 80 a 100 qqs., para alturas de 0 a 4,000 pies.

PIONEER X306 B: Híbrido amarillo con excelente cobertura de mazorca, plantas de altura media, poco tolerante al achaparramiento, ciclo vegetativo, 110 días, resistente al mosaico. Rendimiento promedio 60 quintales por manzana. Máximo rendimiento 80 a 100 quintales. Para alturas de 0 a 4,000 pies.

142-48 y Cuyuta Amarillo: Variedades de polinización libre, de grano amarillo, plantas de altura media, ciclo vegetativo 110 días, rendimiento promedio 40 quintales por manzana. Máximo rendimiento 60 quintales. Para alturas de 0 a 3,000 pies.

Cuyuta 63: Variedad de grano blanco, características similares a las anteriores. Rendimiento promedio 40 quintales por manzana. Máximo rendimiento 60 quintales. Para alturas de 0 a 3,000 pies.

San Marceño: Variedad de polinización libre, de grano amarillo, plantas de 2 a 2 metros y medio de altura, ciclo vegetativo de 150 a 160 días. Rendimiento promedio de 40 quintales por manzana. Máximo rendimiento 60 quintales. Para alturas de 3,500 a 9,000 pies.

GUATEIAN XELA: De características similares al San Marceño. De grano amarillo. Se cosecha a los 160 días. Rendimiento promedio 40 quintales por manzana. Máximo rendimiento 60 quintales. Para alturas de 4,000 a 8,000 pies.

V – 301: Variedad de color blanco, características similares a San Marceño. Para alturas de 4,000 a 8,000 pies.

2.2 PRODUCCIÓN

La producción de maíz en San Carlos Sija se realiza en dos tipos de finca: microfincas y subfamiliares.

2.2.1 Volumen, valor y superficie

El siguiente cuadro muestra la superficie cultivada, producción y valores por manzana del producto, según encuesta realizada.

Cuadro 15
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2005

Producto	Manzanas Cultivadas	Producción Total	Unidad de Medida	Precio Unitario Q.	Valor Total Q.
Maíz	122	5978	Quintales	80.00	478,240.00
Maíz	60	3180	Quintales	80.00	254,400.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, Segundo semestre 2005.

En el cuadro anterior se indica que en microfincas se obtiene de 122 manzanas una producción total de 5978 qq y para subfamiliares de 60 manzanas una producción total de 3180 qq.

2.2.2 Destino

Según encuestas realizadas se determinó que los agricultores destinan sus cosechas en un 90% para consumo familiar y en un 10% para la venta.

2.3 TECNOLOGÍA

Se determinó que en microfincas el cien por ciento de los productores agrícolas de maíz se ubican en el nivel tecnológico tradicional. Las características que reúnen son las siguientes: son cultivos estacionales, no tienen técnicas de conservación de los suelos, la mano de obra es familiar, utilizan semilla criolla, aplican abonos químicos, insecticidas, foliares y no cuentan con asistencia técnica.

Para subfamiliares posee un nivel de tecnología intermedia ya que a diferencia de las microfincas en este estrato ya existe un tipo de mano de obra asalariada sin pago de prestaciones; además ya se obtiene por parte de los proveedores de insumos algún tipo de asesoría técnica, esto por las cantidades de insumos

comprados por tener un volumen mayor de producción con relación a las microfincas, esto derivado del área cultivada por unidad económica.

2.3.1 Proceso productivo

Indica el proceso lógico y ordenado necesario para obtener la producción de maíz esperada. Dicho proceso es efectivo cuando se cumplen las condiciones óptimas de clima, suelo y época de siembra. Ésta última se da regularmente en el mes de mayo, cuando llega la lluvia.

Las actividades principales del proceso son: preparación del terreno limpia, siembra, fertilización, y cosecha.

- Compra de insumos

Este procedimiento consiste en la forma que el productor obtendrá los insumos a utilizar durante la cosecha.

- Preparación del terreno Limpia

Un primer trabajo, consiste en limpiar o quitar la hierba con un azadón de la superficie del terreno. En el segundo trabajo se aplica el herbicida llamado Gramoxone, con una cantidad aproximada de un galón por manzana cultivada.

- Siembra

Con un azadón, en forma manual se realiza un agujero en el espacio que se desea sembrar y se procede a eliminar la tierra seca, hasta encontrar humedad y depositar posteriormente varias semillas de maíz. Según los agricultores, el tipo de semilla que utilizan es criolla, producida y seleccionada por ellos mismos. La mano de obra que se utiliza es familiar.

- Fertilización

Se aplica abono químico en forma manual. Las fórmulas de fertilizantes más utilizadas son: Urea y 20-20, del primero se aplica un promedio de dos quintales por manzana cultivada; del otro fertilizante se utiliza una proporción de siete quintales por manzana cultivada.

- Aplicación de insecticidas

Consiste en emplear estos compuestos químicos cuya finalidad es mantener el cultivo libre de insectos que perjudican tanto la calidad del producto como la productividad de la plantación.

- Aplicación de herbicidas

Por lo regular se ejecuta en conjunto con la aplicación de los insecticidas, se hace al pie de las plantaciones para evitar que crezca cualquier tipo de hierba cerca de ésta, la cual puede quitar vitaminas a la planta en crecimiento, perjudica el rendimiento de la cosecha o bien se puede obtener un maíz defectuoso.

- Corte y acarreo

Se efectúa durante los meses de octubre y noviembre, en la mayoría de los casos se emplea mano de obra familiar. Se determinó que se utilizan ocho jornales por manzana de terreno cultivada.

- Venta

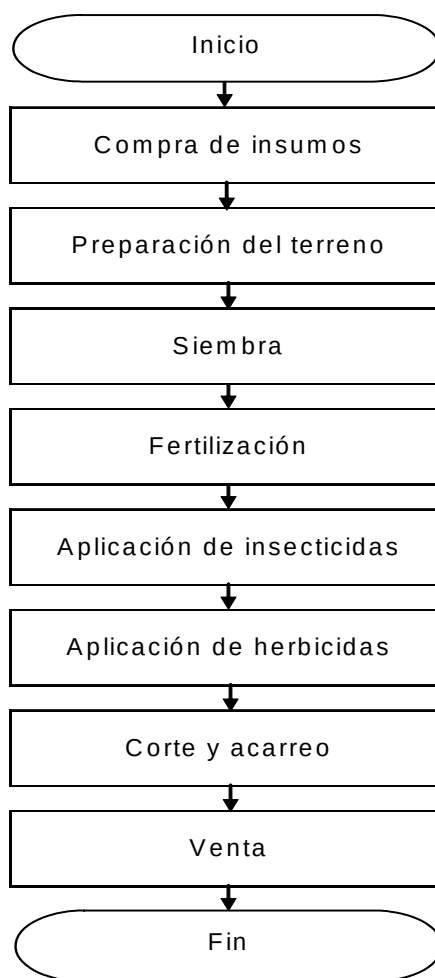
Para los casos en los cuales el producto se destina para la venta se efectúa por quintal, desgranado y a un precio de Q. 80.00

2.1.1.4 Flujograma del proceso de producción

El Flujograma o Diagrama de Flujo, consiste en representar gráficamente hechos, situaciones, movimientos o relaciones de todo tipo, por medio de símbolos.

A continuación se presenta el flujograma de los pasos a seguir en la producción de maíz., para microfincas y subfamiliares.

Gráfica 2
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Producción de maíz
Flujograma del proceso
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2,005

El flujograma anterior presenta los procedimientos que se utilizan en el Municipio para la producción del maíz

2.4 COSTOS

Los costos directos de producción de maíz en microfincas. Comprenden el valor de los insumos, mano de obra y otros costos que intervienen en el proceso productivo. Con base a ello, es posible elaborar los estados financieros en el período de un año. A continuación se presenta el cuadro:

Cuadro 16
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Costo Directo Producción de Maíz
Año 2005

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo según Encuesta Q	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Imputado Q	Variaciones Q
INSUMOS				130,205.00			130,205.00	0.00
Semilla Criolla	quintal	30.50	80.00	2,440.00	30.5	80.00	2,440.00	0.00
Fertilizante								0.00
urea	quintal	244	95.00	23,180.00	244	95.00	23,180.00	0.00
20-20 físico	quintal	854	92.00	78,568.00	854	92.00	78,568.00	0.00
Insecticida								0.00
Volaton granulado	quintal	10.98	425.00	4,667.00	1,098	4.25	4,667.00	0.00
Herbicidas								0.00
Gramoxone	galón	122	175.00	21,350.00	122	175.00	21,350.00	0.00
MANO DE OBRA		0		0.00	4,148		227,110.00	227,110.00
Preparación del terreno limpia	jornal	0	0.00	0.00	976	38.60	37,674.00	37,674.00
Siembra	jornal	0	0.00	0.00	1,220	38.60	47,092.00	47,092.00
Fertilización	jornal	0	0.00	0.00	488	38.60	18,837.00	18,837.00
Aplicación de insecticidas	jornal	0	0.00	0.00	244	38.60	9,418.00	9,418.00
Aplicación de herbicidas	jornal	0	0.00	0.00	244	38.60	9,418.00	9,418.00
Corte y acarreo	jornal	0	0.00	0.00	976	38.60	37,674.00	37,674.00
Bonificación incentivo								0.00
4148 jornales * Q 8.33	diario				4,148	8.33	34,553.00	34,553.00
Septimo día								0.00
Q 194,666.00 / 6							32,444.00	32,444.00
COSTOS INDIRECTOS							83,223.00	83,223.00
CUOTA IGSS, IRTA INTECAP								0.00
Q 192,557.00 * 12,67%							24,397.00	24,397.00
Prestaciones Laborales								0.00
Q 192,557.00 * 30,55%							58,826.00	58,826.00
TOTALES				130,205.00			440,538.00	310,333.00
Produccion total				<u>5,978.00</u>			<u>5,978.00</u>	<u>0.00</u>
Costo quintales de maiz				<u>21.78</u>			<u>73.69</u>	<u>51.91</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005

De acuerdo a investigaciones tanto documentales como de campo se consideran los mismos costos para los insumos basados en que el productor sí considera todos éstos al momento de efectuar sus costos; caso contrario se observa en la mano de obra a la cual no le asigna valor por ser de tipo familiar, en los costos imputados se puede observar cada jornal con un valor de Q 38.60 cada uno basados en el salario mínimo en actividades agrícolas (Acuerdo Gubernativo 765-2003). Al total de los jornales menos la bonificación incentivo se calculó un 30.55% por prestaciones laborales (9.72% de indemnización, 8.33% de aguinaldo, 8.33% de bono 14 y 4.17% de vacaciones) y por último vemos afectados los costos por una partida denominada Cuota patronal desglosada de la siguiente manera: 10.67% Instituto guatemalteco de seguridad social IGSS, 1% Instituto de recreación de los trabajadores de la empresa privada de Guatemala IRTRA y un último 1% del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP.

A continuación se presentan los costos directos de producción de maíz, del total de las fincas subfamiliares de la muestra investigada; comprende el valor de los insumos, mano de obra y otros costos que intervienen en el proceso productivo, con base a los cuales es posible determinar y elaborar los estados financieros en el período de un año.

Cuadro 17
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Producción de maíz
Costo de producción
Año: 2005

			Q	Q		Q	Q	
INSUMOS				64,035.00			64,035.00	0.00
Semilla Criolla	quintal	15	80.00	1,200.00	15	80.00	1,200.00	0.00
Fertilizante								
urea	quintal	120	95.00	11,400.00	120	95.00	11,400.00	0.00
20-20 físico	quintal	420	92.00	38,640.00	420	92.00	38,640.00	0.00
Insecticida								0.00
Volaton granulado	quintal	5.4	425.00	2,295.00	5.4	425.00	2,295.00	0.00
Herbicidas								0.00
Gramoxone	galón	60	175.00	10,500.00	60	175.00	10,500.00	0.00
MANO DE OBRA		1,200		42,000.00	1,920		105,123.00	63,123.00
Preparación del terreno limpia	jornal	120	35.00	4,200.00	480	38.60	18,528.00	14,328.00
Siembra	jornal	360	35.00	12,600.00	480	38.60	18,528.00	5,928.00
Fertilización	jornal	120	35.00	4,200.00	240	38.60	9,264.00	5,064.00
Aplicación de insecticidas	jornal	60	35.00	2,100.00	120	38.60	4,632.00	2,532.00
Aplicación de herbicidas	jornal	60	35.00	2,100.00	120	38.60	4,632.00	2,532.00
Corte y acarreo	jornal	480	35.00	16,800.00	480	38.60	18,528.00	1,728.00
Bonificación incentivo								0.00
1920 jornales * Q 8.33	diario						15,994.00	15,994.00
Septimo dia								0.00
Q 90,106.00 / 6							15,017.00	15,017.00
COSTOS INDIRECTOS							38,522.00	38,522.00
CUOTA IGSS,IRTRA,INTECAP								
Q 89,129.00 * 12,67%							11,293.00	11,293.00
Prestaciones Laborales								0.00
Q 89,129.00 * 30,55%							27,229.00	27,229.00
TOTALES				106,035.00			207,680.00	101,645.00
Produccion total				3,180.00			3,180.00	0.00
Costo quintales de maiz				33.34			65.31	31.96

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005

Se puede observar una diferencia considerable entre el precio del productor y lo imputado esto se debe a la cantidad que el productor asigna a la mano de obra la cual esta por debajo del salario mínimo vigente según Acuerdo Gubernativo 765-2003 el cual asciende a la cantidad de Q.38.60 por jornal para las actividades agrícolas, además el productor no toma en cuenta el pago de Prestaciones laborales del 30.55% y de igual forma lo hace con la cuota patronal IGSS, INTECAP e IRTRA; las cuales en los datos imputados ascienden a la cantidad de un 10.67%, 1% Y 1% respectivamente sobre la mano de obra sin incluirle la bonificación incentivo Decreto 37-2001.

2.4.1 Estado de resultados

Muestra las operaciones de ingresos, costos y gastos de una actividad productiva, por lo que a continuación se presentan los ingresos, costos y gastos de la producción total de maíz de la muestra investigada. En microfincas.

Cuadro 18
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Producción de maíz
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005

Concepto	Costos Según Encuesta Q.	Costos Imputados Q.	Variación Q.
Ventas (5,978 x Q 80.00)	478,240.00	478,240.00	00.00
(-)Costo de Producción	130,205.00	440,538.00	310,333.00
Ganancia bruta en ventas	348,035.00	37,702.00	(310,333.00)
Gastos variables de ventas	00.00	5,978.00	5,978.00
Ganancia Marginal	348,035.00	31,724.00	(316,311.00)
Gastos fijos	00.00	8,810.00	8,810.00
Utilidad neta antes del ISR	348,035.00	22,914.00	(325,121.00)
(-) ISR 31%	107,890.00	7,103.00	(100,787.00)
Utilidad liquida	240,145.00	15,811.00	(224,334.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2,005

Para los datos imputados se tomaron en cuenta un total de Q5,978.00 el que se utilizará para trasladar el producto a los puntos de venta y compra, sacos de polipropileno a razón de un Quetzal por quintal trasladado, lo que provoca al igual que en el costo de producción exista una variación entre lo encuestado y lo imputado por los valores que el productor no incluye en sus costos como la mano de obra, las prestaciones laborales derivadas de esta, gastos variables de ventas y gastos fijos los cuales se consideraron como un 2% del total costo de producción.

A continuación se presenta los ingresos, costos y gastos de la producción total de maíz de las fincas subfamiliares de la muestra investigada.

Cuadro 19
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Producción de maíz
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005

Concepto	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Ventas (3,180 x Q.80.00)	254,400.00	254,400.00	00.00
(-)Costo de Producción	106,035.00	207,680.00	101,645.00
Ganancia bruta en ventas	148,365.00	46,720.00	(101,645.00)
Gastos variables de ventas	00.00	3,180.00	3,180.00
Ganancia Marginal	148,365.00	43,540.00	(104,825.00)
Gastos fijos	00.00	4,154.00	4154.00
Utilidad neta antes del ISR	148,365.00	39,386.00	(108,979.00)
(-) ISR 31%	45,993.00	12,210.00	(33,783.00)
Utilidad líquida	102,372.00	27,176.00	(75,196.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005

La diferencia reflejada entre la utilidad del productor y los datos imputados se origina en que el productor no toma en cuenta el salario mínimo vigente para las actividades agrícolas; sumado a esto el productor no paga prestaciones laborales, cuotas patronales: IGSS, INTECAP e IRTRA. Además de lo

expuesto con anterioridad el productor no toma en cuenta los gastos variables de ventas que podrían surgir a la hora de vender su producto, los cuales consisten en el pago de transporte a razón de un Quetzal por quintal.

2.4.2 Rentabilidad

Rendimiento: ganancia que produce una empresa. Es el resultado del proceso productivo; además se le llama gestión rentable de una empresa la que no solo evita las pérdidas, sino que también permite obtener una ganancia.

Se refiere a la capacidad que tiene todo producto de producir beneficio o ganancia. Se determina por el nivel tecnológico alcanzado y es importante relacionarlo con la evaluación de los costos de producción.

A continuación se detalla una relación entre factores, los cuales sirven para determinar la rentabilidad.

- Rentabilidad de las ventas

	Según Encuesta	%	Imputados	%
<u>Utilidad neta</u>	Q. 240,145.00	X 100 = 50	Q. 15,811.00	X 100 = 3
Ventas netas	Q. 478,240.00		Q.478,240.00	

Se puede observar que, al igual que la rentabilidad de las ventas, la utilidad neta sobre el costo de producción es mayor para los datos de la encuesta por los reglones que el productor omite, y si el productor registra todos los costos el radio de 184% se reduce en forma considerable a un 3%.

A continuación se detalla una relación entre factores los cuales sirven para determinar la rentabilidad de las fincas subfamiliares.

- Rentabilidad de las ventas

	Según Encuesta	%	Imputados	%
Utilidad neta	Q. 102,372.00		Q. 27,176.00	
Ventas netas	Q. 254,400.00	$\times 100 = 40$	$\frac{Q. 27,176.00}{254,400.00} \times 100 = 11$	

De acuerdo a la información obtenida de los productores de maíz se puede observar que igual en las microfincas poseen una rentabilidad mayor que los datos imputados, esto se debe a la exclusión que hace el productor en sus costos de rubros como: mano de obra familiar y las prestaciones laborales derivadas tanto de la mano de obra asalariada como la mano de obra familiar.

2.5 FINANCIAMIENTO

Se refiere a la forma de obtener recursos para llevar a cabo el cultivo del maíz en microfincas y subfamiliares.

Es el dinero o capital que se necesita para realizar las inversiones, el cual puede obtenerse de diferentes fuentes, como por ejemplo: de los ahorros de las personas que van a invertir, de préstamos a bancos, personas particulares y otra entidad financiera nacional y también de fondos de organismos nacionales o internacionales que pueden tener o no carácter de donación. A la procedencia o el origen de este dinero, se le llama Fuente de Financiamiento.²

² Estados Unidos Franciscana. La Enciclopedia. Volumen 8. Salvat Editores S.A. 2,004. Páginas 6400.

Cuadro 20
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Producción de maíz
Fuentes de financiamiento
Año: 2005

Concepto	Fuente Interna Q.	Fuente Externa Q.
Semillas de cosechas anteriores	2,440	0.00
Mano de Obra Familiar	310,333.00	0.00
Ahorros cosechas anteriores	440,538.00	0.00
Total	753,311.00	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005

Se puede observar que un productor para cubrir el costo de producción imputado necesita acudir a varias fuentes; para este caso se ve que los productores buscan los mecanismos para ahorrarse recursos financieros por ejemplo, en el presente caso, se nota que para no gastar en mano de obra se distribuyen las tareas en la familia, asimismo dentro de las fuentes denominadas ahorros cosechas anteriores en la realidad se verán disminuidas considerablemente porque el productor no deberá cumplir con ciertas obligaciones patronales, por ser los jornaleros parte de su familia.

Cuadro 21
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Producción de maíz
Fuentes de financiamiento
Año: 2005

Concepto	Fuente Interna Q.	Fuente Externa Q.
Semillas de cosechas anteriores	1,200.00	0.00
Mano de Obra Familiar	101,645.00	0.00
Ahorros cosechas anteriores	104,835.00	0.00
Total	207,680.00	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005

Se puede observar como los productores por su dificultad de acceso a los créditos en las instituciones financieras, se ven obligados a utilizar sus ahorros de cosechas anteriores para llevar a cabo el proceso productivo del presente año, es importante tomar en cuenta que el productor no erogó el total que debió, ya que como fue mencionado no canceló prestaciones laborales, y cuotas patronales IGSS, IRTRA e INTECAP por lo tanto el pago efectuado fue menor a la cantidad imputada en su momento.

Como puede observarse en el cuadro anterior la fuente utilizada en el municipio de San Carlos Sija es el financiamiento interno, consiste en utilización de mano de obra del agricultor y ayuda familiar reinversión de utilidades, ahorro.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

En microfincas hay 122 manzanas cultivadas de maíz, pero no existe el proceso de comercialización, debido que la mayor parte de la cosecha se destina para autoconsumo o consumo familiar y hay casos en que tienen que comprar para cubrir lo que necesitan para subsistir.

El maíz en fincas subfamiliares, su comercialización es en cantidades menores, el excedente es lo que los productores venden después de almacenar lo necesario para su consumo personal y para semilla para la próxima cosecha. Dicha venta se realiza directamente al consumidor final.

2.6.1 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización desglosa los puntos importantes como lo son la concentración, equilibrio y la dispersión. En este tipo de finca de manera específica la producción de maíz, no son tan marcados, la mayor cantidad de la cosecha es para autoconsumo, el resto de la cosecha que es un porcentaje muy bajo el productor lo comercializa, desde el lugar donde se efectúa la cosecha.

2.6.2 Análisis de comercialización

Es aquí donde se analizan las instituciones, funciones y estructuras de la comercialización; dentro de las mismas están el productor y consumidor final, el primero es el que consume la mayor parte de la cosecha.

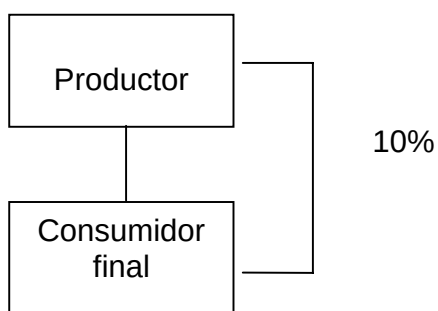
2.6.3 Operaciones de comercialización

Las operaciones de comercialización se desarrollan con el fin de encontrar el camino óptimo en el desarrollo de la venta de producción de maíz.

- **Canales de comercialización:**

Los canales de comercialización son directos, el producto llega del productor al consumidor final.

Gráfica 3
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Producción de maíz
Canales de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005

Como se observa en la gráfica anterior, del 100% de la cosecha de maíz el productor utiliza el 90% para autoconsumo y el 10% restante lo vende en el municipio al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización:**

Por la forma en que se realiza la venta de maíz al consumidor final, provoca la no generación de los márgenes, esto se debe a que el productor utiliza la mayor parte de la cosecha para autoconsumo y consecuentemente no existen intermediarios.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

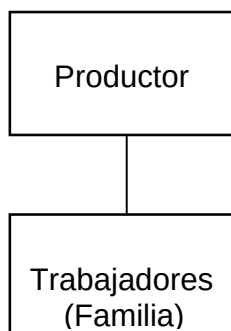
Es uno de los fines principales a que debe llegar una eficiente administración. Su importancia radica en ser el medio a través del cual se establece la mejor manera de lograr los objetivos del grupo social.

Según Harold Koontz, Heinz Wihrich, "Organización formal se entiende en general, como la estructura intencional de funciones en una empresa formalmente organizada."

Bajo dicho concepto, en el presente diagnóstico, se detectó que en las distintas actividades agrícolas que se desarrollan en el Municipio, no se identificó ningún tipo de organización formal.

Sobre esa base, para las microfincas, el tipo de organización que se identificó es familiar, homogénea para la producción de maíz, frijol, haba y trigo. A continuación se presenta la estructura organizativa:

Gráfica 4
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Producción de Maíz
Estructura Organizacional
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005

Como se observa, la empresa familiar no tiene una estructura formal elaborada, ya que se caracteriza por utilizar a la familia como principal fuerza laboral.

La autoridad se centraliza en el propietario o jefe de familia, quien esta en capacidad de realizar cualquier fase del proceso en el momento que sea requerido. Sin embargo, a consecuencia de lo anterior, puede reducir sus costos de mano de obra, como también sus beneficios, al no aprovechar al máximo sus recursos.

Este tipo de organización se ubica en el mismo lugar donde se realiza la producción y tiene como destino principal, el autoconsumo y en ocasiones, un porcentaje menor se destina para la venta, a nivel local.

En fincas subfamiliares se utiliza la misma estructura organizativa, con la diferencia que se visualiza al agricultor en una posición en que también representa al propietario o productor, y depende no solo de la extensión del

terreno sino de la cantidad de miembros de la familia. Se hace necesario contratar a jornaleros, quienes reciben una remuneración por día, por cuerda trabajada o por saco lleno, en el caso del tiempo de cosecha. En muy escasas situaciones se aplica un pago denominado “mano por mano”. Éste se refiere a que algunos familiares o vecinos se reúnen a colaborar en cada una de las tareas necesarias y al terminar, la familia que fue favorecida inicialmente, se dirige a colaborar con la familia que apoyó.

La responsabilidad de la producción se comparte, ya que cada uno debe desarrollar su función con el debido cuidado y aplicar la cantidad de insumos necesarios, sin excederse en los mismos. En este tamaño de finca, no han contado, o no tienen ningún tipo de capacitación técnica para la realización de sus actividades. Al final, se puede mencionar que este sistema de organización tiene la ventaja de que en caso de ausentarse una persona, cualquiera de las otras, puede desarrollar la actividad correspondiente.

2.8 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Es una realidad marcada que por la falta de asistencia técnica a la producción, los agricultores de maíz no tienen acceso a fuentes formales de financiamiento, y están obligados a pedir préstamos informales, sujetos a altas tasas de interés y a enormes riesgos derivados de la precariedad de los medios y prácticas productivas.

La falta de capital y de sistemas de transferencia de tecnología encarecen la producción y reducen los rendimientos, ya que se siembra de forma incorrecta, y en muchos casos fuera de tiempo. Por otra parte, la compraventa de maíz también está sujeta a una fuerte informalidad, que reduce las oportunidades de acceso al mercado formal y encarece el producto final, a la vez que deja un escasísimo margen de beneficio al productor, quien recibe sólo una pequeña

fracción del precio y sólo cuando consigue sacar adelante su precaria producción.

Por último, cabe señalar que la informalidad y la falta de apoyo técnico y financiero también dificultan el control de la calidad del grano.

2.8.1 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Luego de determinar el problema de la producción de maíz, se propone que se organice una asociación de productores del producto en mención, el cual vendría a beneficiar no solo a los campesinos que venden los excedentes al consumidor final sino a los otros que por falta de dinero no pueden aumentar su cosecha y por ende venderla.

La asociación por medio de su personería jurídica podría solicitar préstamos ante instituciones bancarias, cooperativas y otras entidades, proporcionándoles recursos para compra de insumos e insecticidas que se requieren para la siembra, y pagarían por medio de la venta de lo que se produzca.

Asimismo se podría pedir apoyo a organizaciones como INTERVIDA que tienen experiencia en proyectos de beneficio social. Además se utilizaría como medio para la comercialización no sólo en el mercado local, si no también en otros mercados.

El resultado de esta propuesta no sólo serían financieros, si no también técnicos que vendrían a mejorar el proceso productivo y por ende el grano que se cosechará.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

En este capítulo se presenta la propuesta de inversión con la finalidad de proporcionar un proyecto que genere distintos beneficios, que ayuden a diversificar la producción y mejorar el nivel de vida de los pobladores de San Carlos Sija

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

A través del proceso de identificación de potencialidades efectuado en el Municipio, se detectó que éste ofrece las condiciones óptimas y necesarias en cuanto a clima y suelo, para la producción de hortalizas. Derivado de la importancia de la producción de cebolla, el proyecto se ubicará en aldea Nuevo San Antonio, a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal.

Sobre dicho panorama, y con base al estudio realizado se consideró que la producción de cebolla es una de las alternativas más apropiadas para generar mayores ingresos que coadyuven a mejorar el nivel de vida de quienes la produzcan ya que tiene una demanda creciente e insatisfecha.

3.1.1 Presentación del producto propuesto

La variedad de cebolla que se cultivará es la Yellow Granex, que por sus características de resistencia al transporte, al almacenaje, es más fuerte frente a las enfermedades y plagas, ofrece ventajas adicionales sobre otras variedades por que se considera la más apropiada para producir en el Municipio.

Sus componentes principales son los siguientes:

- Aminoácidos: Ácido glutamínico, argenina, lisina, glicina.
- Minerales: Principalmente: Potasio, fósforo, calcio, magnesio, sodio, azufre y, en cantidades menores: hierro, manganeso, zinc cobre y selenio.
- Vitaminas: Vitamina C, Ácido fólico, Vitamina E

- Aceite esencial con muchos componentes sulfurosos: disulfuro de atilpropilo, metilaliína, cicloaliína.
- Ácido tiopropiónico:
- Quercetina : tratamiento de la debilidad capilar.
- Aliina, en menor cantidad que el ajo.

3.1.2 Producción anual

Se tiene proyectado sembrar en un terreno de 10 manzanas, con una producción de 1,920 quintales, una cosecha al año y una duración del proyecto de cinco años.

3.1.3 Mercado meta

La producción de cebolla tiene como mercado meta la Ciudad Capital ya que allí es donde se comercializa y consume en mayor cantidad el producto.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La situación socioeconómica de los habitantes que residen en las aldeas y caseríos del Municipio, es precaria de acuerdo a la investigación que se hizo durante el trabajo de campo. Por lo tanto se considera que los ingresos podrían aumentar significativamente, al poner en marcha el proyecto de producción de cebolla, porque en el lugar no se produce y los comerciantes tienen que ir hasta la cabecera departamental, para poder adquirir el producto, lo que garantizará la venta a un precio justo y mejorará el nivel de vida no solo de los beneficiarios sino de todo el entorno social.

3.3 OBJETIVOS

Para la ejecución del proyecto de producción de cebolla es necesario alcanzar los objetivos siguientes:

3.3.1 Generales

Elevar el nivel de vida y los ingresos de los agricultores que se dediquen a la producción de cebolla y facilitar las fuentes de financiamiento a través de la creación de una asociación.

3.3.2 Específicos

- Explotar los suelos de San Carlos Sija para la siembra de cebolla, dadas las condiciones climatológicas.
- Capacitar a los agricultores en aspectos técnicos que permitan obtener un producto de alta calidad.
- Desarrollar un modelo empresarial que permita buscar y enfrentar nuevos mercados con mejores beneficios y oportunidades.
- Determinar costos y la inversión total para poner en marcha el proyecto.
- Determinar los resultados financieros del primer año de operación del proyecto.
- Evaluar la rentabilidad del proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Indica la aceptación que tendrá la cebolla en los consumidores. Para ello se analiza la oferta, demanda y precios. Tiene por objeto establecer que existe una demanda insatisfecha que justifique la puesta en marcha del proyecto de producción y comercialización de cebolla, en un período de cinco años y las formas que se utilizarán para llegar a los demandantes.

3.4.1 Descripción del producto

La cebolla es de la familia (*Allium sativum* L.) y otras hortalizas de menor importancia como el cebollino y el puerro. La cebolla se considera como originaria de las regiones secas de Asia y tanto la anatomía como la fisiología de

la planta indican con claridad que este cultivo se desarrolla bien en condiciones de baja humedad relativa, alta insolación y bajo suministro de agua. El inicio de la formación del bulbo, está influenciado por el fotoperíodo (tiempo durante el cual están expuestos diariamente los organismos a la acción de la luz, interviene en la floración de las plantas), aunque otros factores, como la nutrición mineral, temperaturas y daños severos al follaje modifican el efecto del fotoperíodo. Por la condición tropical de nuestro País, los cultivares que se siembran son de día corto.

3.4.2 Oferta

Representan los bienes o mercancías que se presentan en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado.

En la actualidad los principales Municipios oferentes de Quetzaltenango de este producto son: Almolonga, Zunil. La oferta nacional esta integrada por la producción nacional más las importaciones.

Oferta nacional histórica

La oferta nacional esta compuesta por toda la producción que ofrecen todas las unidades económicas de todo el país, no sólo a nivel de empresas sino de agricultores particulares. A continuación, se presenta cuadro detallado de la producción de cebolla en los años comprendidos en el período del 2000 al 2004.

Cuadro 22
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Oferta nacional histórica de cebolla
Período 2000 - 2004
(En Quintales)

Años	Producción	Importaciones	Oferta Total
2000	2,199,500	177,600	2,377,100
2001	2,089,200	193,000	2,282,200
2002	2,068,700	179,900	2,248,600
2003	2,069,700	171,100	2,240,800
2004	2,070,700	159,190	2,229,890

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de área, producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, 1987-2004, desarrollado por el Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala –BANGUAT-.

La producción nacional de cebolla en el período 2000-2004 tuvo un descenso, esto como resultado de la caída de la producción nacional, pero se espera que para los próximos 5 años tenga un mayor crecimiento.

Oferta nacional proyectada

Con base a la información contenida en cuadro anterior, a continuación se presenta la proyección de la oferta nacional para el período 2005-2009.

Cuadro 23
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Oferta nacional proyectada de cebolla
Período 2005 - 2009
(En Quintales)

Años	Producción 1/	Importaciones 2/	Oferta Total
2005	2,016,430	149,400	2,165,830
2006	1,988,720	139,610	2,128,330
2007	1,961,010	129,820	2,090,830
2008	1,933,300	120,030	2,053,330
2009	1,905,590	110,240	2,015,830

1/ $Y_c = a + bx$, donde $a = 2,099,560$, $b = -27710$ y, x = Año en estudio

2/ $Y_c = a + bx$, donde $a = 188,560$, $b = -9790$ y, x = Año en estudio
 Año base 2,002

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de área, producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, 1987-2004, desarrollado por el Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala –BANGUAT-.

Según las proyecciones para el período 2005-2009 tienen un comportamiento descendente pero se espera que con el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos de Norte América, haya un aumento en la producción.

3.4.3 Demanda

Esta comprendida por un grupo de consumidores que están dispuestos a comprar en un área geográfica determinada.

Demanda potencial histórica y proyectada

La demanda potencial de cebolla a nivel nacional, son todos los hogares, esta representada por la cantidad de cebolla que la población podría consumir en el período de un año y así proyectarla para obtener una estimación que se ajuste a la realidad.

La hoja de Balance de Alimentos del 2001 de la ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN -FAO-, define que cada guatemalteco debería consumir 0.22 libras de cebolla al año.

A continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada para el período 2000-2009.

Cuadro 24
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Demanda potencial histórica y proyectada de cebolla
Período 2000 – 2009

Años	Población Delimitada (a)	Consumo per càpita en quintales (b)	Demanda potencial en quintales
2000	9,541,592	0.22	2,099,150
2001	9,778,105	0.22	2,151,183
2002	10,022,466	0.22	2,204,942
2003	10,273,962	0.22	2,260,272
2004	10,531,883	0.22	2,317,014
2005	10,795,519	0.22	2,375,014
2006	11,065,945	0.22	2,434,508
2007	11,343,055	0.22	2,495,472
2008	11,626,143	0.22	2,557,751
2009	11,914,498	0.22	2,621,190

Demanda Potencial= a * b

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Folleto de suministros de alimentación por persona de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación –FAO–

Según estimaciones y proyecciones de la población del Instituto Nacional de Estadística (INE) se tomó como base el 85% del total de la población para establecer la población delimitada. La demanda potencial tiene un comportamiento ascendente de mantenerse esta tendencia, el consumo de cebolla se incrementará no solo en la Ciudad Capital sino en otras áreas del País, debido a que es un producto que se utiliza a diario en la preparación de alimentos.

Consumo aparente

Representa la cantidad de cebolla que realmente es consumida y se establece al sumar la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones, su comportamiento se detalla a continuación.

Cuadro 25
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Consumo aparente histórico y proyectado de cebolla
Período 2005 - 2009
(En Quintales)

Años	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones 1/	Consumo Aparente
2000	2,199,500	177,600	609,900	1,767,200
2001	2,089,200	193,000	390,700	1,891,500
2002	2,068,700	179,900	314,200	1,934,400
2003	2,069,700	171,100	336,700	1,904,100
2004	2,070,700	159,190	148,530	2,215,040
2005	2,016,430	149,400	38,760	2,127,070
2006	1,988,720	139,610	0	2,128,330
2007	1,961,010	129,820	0	2,090,830
2008	1,933,300	120,030	0	2,053,330
2009	1,905,590	110,240	0	2,015,830

1/ $Y_c = a + bx$, donde $a = 477,840$ $b = -109,770$ y, x = Año en estudio

Año base 2,002

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de área, producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, 1987-2004, desarrollado por el Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala –BANGUAT-.

El cuadro muestra que el consumo aparente en los diez años presentados se encuentra en forma ascendente pero no alcanza a cubrir la demanda potencial debido a que no hay suficiente producción, por lo tanto no hay abastecimiento a nivel nacional.

Demanda insatisfecha

Representa el volumen de producción de cebolla requerido por la población que no es cubierto por los productores actuales.

Para la elaboración del proyecto es importante llegar a establecer con que parte del mercado se contará, para que la producción de cebolla tenga garantizado su destino, por tal razón se muestra la demanda insatisfecha de cebolla para el período 2000-2009.

Cuadro 26
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de cebolla
Período 2005 - 2009
(En Quintales)

Años	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2000	2,099,150	1,767,200	331,950
2001	2,151,183	1,891,500	259,683
2002	2,204,942	1,934,400	270,542
2003	2,260,272	1,904,100	356,172
2004	2,317,014	2,215,040	101,974
2005	2,375,014	2,127,070	247,944
2006	2,434,508	2,128,330	306,178
2007	2,495,472	2,090,830	404,642
2008	2,557,751	2,053,330	504,421
2009	2,621,190	2,015,830	605,360

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Se puede observar que existe una creciente demanda insatisfecha de cebolla, la cual esta determinada por el poder adquisitivo y los hábitos alimenticios de la población. Al encontrar una demanda insatisfecha se deduce que el proyecto de producción de cebolla tendrá aceptación en el mercado y por lo tanto cubrirá la demanda insatisfecha a nivel nacional.

3.4.4 Precio

Se establece con base a las condiciones prevalecientes en el mercado y de manera específica, lo concerniente a la oferta y la demanda. Sin embargo, es de suma importancia, tomar en cuenta el costo en que incurrió todo el proceso productivo e incluir los gastos administrativos.

La fijación de los precios de la cebolla se realizará a través del método de regateo y la presencia física del producto.

Para el presente proyecto el quintal de cebolla tendrá un precio de Q. 250.00. Los factores que influyen son el mercado, los costos y la temporada del año.

3.4.5 Comercialización

Es un proceso elemental para la implementación del proyecto, debido a su importancia el tema será desarrollado de manera individual en el capítulo IV.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En dicho estudio se determina todo lo concerniente a la utilización del nivel tecnológico, proceso productivo, inversión fija, capital de trabajo, plan de inversión, tipo de financiamiento, personas interesadas y el volumen y valor de la producción.

3.5.1 Localización del producto

Se refiere a la ubicación del proyecto en cuanto a la magnitud, espacio y territorio donde se llevará a cabo. Se divide en macro y microlocalización.

3.5.2 Macrolocalización

La localización del proyecto será en el municipio de San Carlos Sija, situado en la parte norte del departamento de Quetzaltenango, ubicado en el kilómetro 230 de la Ciudad Capital. Con 14°, 59 minutos, cuatro segundos de latitud y a los 91°, 32 minutos, 55 segundos de longitud y una altura de 2,642.13 metros sobre el nivel del mar.

3.5.3 Microlocalización

El proyecto se desarrollará en la aldea Nuevo San Antonio a ocho kilómetros de la Cabecera Municipal. Cuenta con fácil acceso y medios de transporte necesarios para hacer llegar el producto a su destino. Las condiciones climáticas y de suelos son adecuados para su realización.

3.5.4 Tecnología

En este proyecto se aplicará tecnología intermedia, que se caracteriza por utilizar mano de obra calificada, aplicación de agroquímicos, insecticidas,

utilización de riego, semillas de primera calidad y contratación de crédito para financiar la producción.

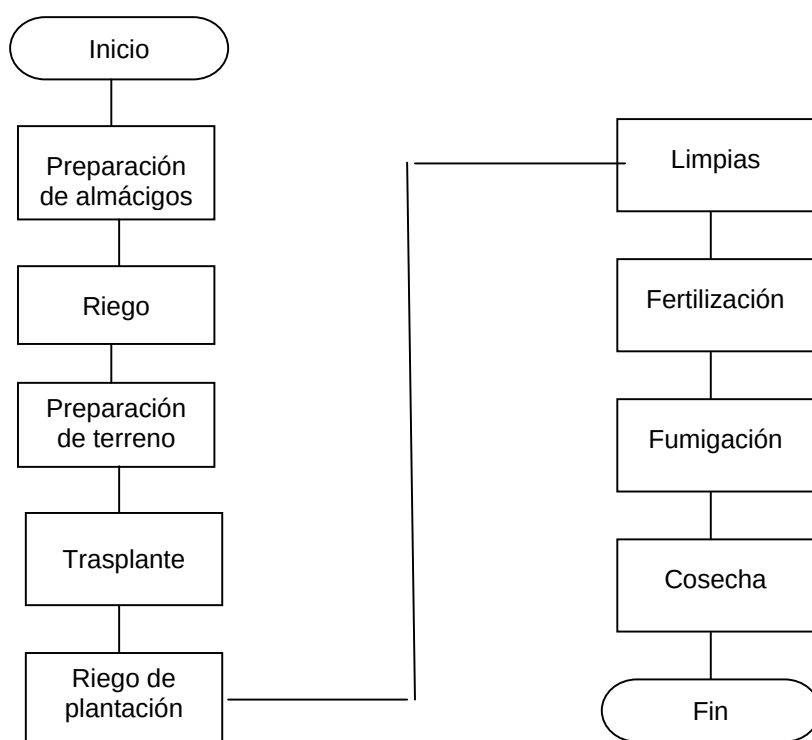
3.5.5 Tamaño o área cultivada

El total del terreno será de 10 manzanas, las que utilizarán los habitantes de Nuevo San Antonio para la producción anual que será de 1,920 quintales de cebolla, y corresponderá a una cosecha al año. Durante los cinco años de vida del proyecto de producción de cebolla se obtendrá una cosecha de 9,600 quintales.

3.5.6 Proceso productivo

El Proceso productivo, conlleva una serie de actividades y pasos que se realizan para obtener un producto final. En este caso, las actividades que deberán desarrollar los agricultores para la producción de cebolla se detallan a continuación:

Gráfica 5
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de cebolla
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

- **Preparación de almácigos**

La semilla Yellow Granex es híbrida de color amarillo de gran aceptación en el mercado y resistente al transporte y almacenaje. Puede cosecharse a los 150 días después del trasplante. Para sembrar una manzana de cebolla se necesita preparar seis semilleros de 20 metros de largo por 1.20 de ancho y 20 centímetros de alto. A lo ancho de los tabloncillos se abrirán surcos de un centímetro de profundidad, se distribuirá la semilla a lo largo de los mismos, luego se cubre con tierra, se aplica riego profundo con bombas de fumigar,

tapado con paja o monte seco que se quitará posteriormente al observar que la semilla ha germinado. También deberá regarse todos los días para mantener la humedad, se utilizarán 120 jornales en la preparación, en el riego se emplearán 235 jornales.

- **Riego**

Se aplica riego profundo con bombas de fumigar, tapado con paja o monte seco que se quitará posteriormente al observar que la semilla ha germinado. Para mantener la humedad del terreno es necesario el riego, deberá realizarse todos los días, esta actividad se realiza con 235 jornales.

- **Preparación del terreno**

El terreno debe limpiarse de maleza indeseable y ararse para aflojar la tierra. Se utilizarán 120 jornales.

- **Transplante**

Cuando las plantas alcanzan los 10 centímetros de altura a las cinco semanas de nacidas serán transplantadas al terreno definitivo. Habrá separaciones de 30 a 40 centímetros entre hileras y sobre éstas, una planta a cada ocho centímetros para cebollas de bulbo mediano y 12 centímetros para cebollas de bulbo grande. Para esto se requerirán 120 jornales.

- **Riego de plantación**

Debe aplicarse el riego necesario para mantener la humedad del cultivo y suspenderse cuando falten 20 días para la cosecha. Los jornales necesarios corresponden a 235 jornales.

- **Limpias**

Puede realizarse de dos maneras, en forma mecánica y química. En la primera se practicarán dos o tres limpieas con azadones, que se iniciará a los 30 días después del trasplante y las siguientes a intervalos de 40 días. El control químico consiste en la aplicación de herbicidas. Los jornales necesarios son 405. Se procederá a tres limpieas en la cosecha.

- **Fertilización**

Será necesario aplicar fertilizantes, debido a que el cultivo extrae del suelo 220 libras de nitrógeno, 90 libras de fósforo y 300 libras de potasio para un rendimiento de 192 quintales por manzana. Los jornales necesarios en esta actividad se cuantifican en 90. La cantidad recomendada depende del tipo de suelo y se divide en tres aplicaciones, la primera 10 días después del trasplante, la segunda se hará un mes después de la primera y la tercera a los 50 días. Después de la aplicación del fertilizante, es preciso regarlo.

- **Fumigación, control de plagas**

Se aplicarán los insecticidas granulados o en polvo sobre el terreno y luego se mezclan con el azadón. Si es líquido, se aconseja emplearlo después de la siembra, aplicar la solución en forma de chorro al pie de las plantas sin tocar el follaje, utilizan 145 jornales.

- **Cosecha**

La cebolla está lista para la cosecha a los 150 días después del trasplante, se puede notar cuando los tallos se ablandan y descansan sobre el suelo. Para que haya un buen curado del fruto se deben dejar dos o tres días bajo condiciones de tiempo seco. La cebolla puede durar entre cinco y ocho meses si se almacena en cuartos fríos a temperaturas entre 0 y 1 grado centígrados con una humedad relativa del 70%. Los jornales necesarios 350.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es importante realizar este estudio, con el fin de establecer si el proyecto es viable tanto desde el punto de vista técnico como también legal y si tiene capacidad administrativa o gerencial. Así también, debe de tomarse en cuenta el marco legal dentro de la cual deberá estar su constitución, desarrollo, y sus limitaciones.

3.6.1 Organización propuesta

De acuerdo a las entrevistas sostenidas, se pudo determinar que el tipo de organización que se adecua tanto a las necesidades de la personas como a las exigencias del producto, es de una Asociación Agrícola de Productores de Cebolla. Se considera básico que esté conformada por 12 personas, interesadas en incorporarse en nuevas formas de ingresos económicos.

3.6.1.1 Justificación

Se detectó que en el Municipio, no existe una organización formal que se encargue de coordinar las actividades relacionadas con la producción agrícola y los agricultores realizan sus labores de forma individual, lo que no permite obtener y/o maximizar los beneficios.

Debido a lo expuesto, para efectos del proyecto se propone una Asociación en la que los productores puedan organizarse con el fin de mejorar la concentración, comercialización y dispersión del producto para obtener mayores ganancias.

La organización empresarial propuesta es una Asociación Agrícola de Productores de Cebolla. Este tipo de organización es la forma más conocida y aceptada entre los pobladores, por lo que sí existe interés en participar en la misma.

3.6.1.2 Base legal

Son todas aquellas normas o disposiciones que la asociación deberá observar para cumplir con todos los requerimientos que la ley ordena en cuanto a la conformación de asociaciones.

La unidad ejecutora deberá estar constituida por las funciones y bases legales, estructurada de acuerdo a todos los deberes y obligaciones que tiene toda persona que pertenece a una asociación de agricultores, así como su identificación fehaciente para un desarrollo ordenado y armónico de cada uno de los miembros. En relación a las condiciones laborales del personal de apoyo conformado desde al administrador hasta el encargado de comercialización, recibirán una remuneración mensual de acuerdo al salario mínimo y sus respectivas prestaciones.

- **NORMAS EXTERNAS**

Los órganos encargados de la autorización del funcionamiento de la asociación son las Alcaldías Municipales y Gobernación Departamental, su base legal está contenida en los siguientes documentos:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Art. 34
- Código Civil, Decreto Ley 106.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002.
- Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto No. 26-96.
- Código Tributario, Decreto 6-91.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, reformas 2006, Decreto 27-92.
- Decreto 26-95. Ley del Impuesto sobre Productos Financieros.
- Decreto 1441. Código de Trabajo Art. 27 contrato de trabajo, Art. 88 Salario o sueldo. Art. 90 forma de pago del salario, Art. 104 fijación de salarios

mínimos, Art. 116 jornadas de trabajo, Art. 138 descripción de las clases de trabajadores, Art. 145 trabajadores agrícolas.

- Acuerdo Gubernativo, Salario Mínimo. No. 765-2003, Vigente a partir del día 30 de julio del año dos mil cuatro, según expediente 5-2004 de la Corte de Constitucionalidad Publicado en el Diario Oficial el 29 de julio de 2004.
- Bonificación Incentivo, Decreto Legislativo 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Artículo Gubernativo 2-95, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco del Seguro Social. Art. 468.

- **NORMAS INTERNAS**

Se contemplarán normas de carácter interno, para regular el funcionamiento de cada uno de los asociados y de la organización en sí. Las mismas, estarán establecidas claramente en el acta de constitución, así como en los manuales de organización y de normas y procedimientos.

3.6.1.3 Objetivos

Es la finalidad que la organización se propone para saber qué se quiere obtener, qué se debe hacer y a dónde se quiere llegar. Con la conformación de la asociación, se pretenden alcanzar los siguientes objetivos.

Objetivos Generales

- Crear una organización al servicio de los pequeños y medianos productores interesados en productos alternativos como la producción de cebolla, que contribuya a mejorar sus condiciones de vida, a través de obtener asistencia técnica y financiera, entre otros.
- Formar una organización que respalde a los productores de cebolla, al momento de realizar transacciones productivas, obtener fuentes de

financiamiento, medios de producción y una comercialización adecuada, con prioridad en los intereses colectivos.

- Fomentar entre los asociados, actividades tendientes a desarrollar técnicas como medio de mejoramiento de la producción en calidad y cantidad, a fin de minimizar costos, maximizar producción y obtener mayores beneficios.

Objetivos Específicos

- Estimular la producción de cebolla en el Municipio, para diversificar los cultivos.
- Buscar el ingreso a nuevos mercados, para obtener mayor demanda y mejores beneficios.
- Tener acceso en instituciones financieras, para obtener créditos y así lograr mejores oportunidades de inversión.
- Tecnificar la mano de obra a través de programas de capacitación y mejorar con ello el nivel de vida de la población.
- Aprovechar al máximo los recursos humanos, físicos y financieros puestos al servicio de la Asociación, para asegurar su crecimiento y desarrollo.

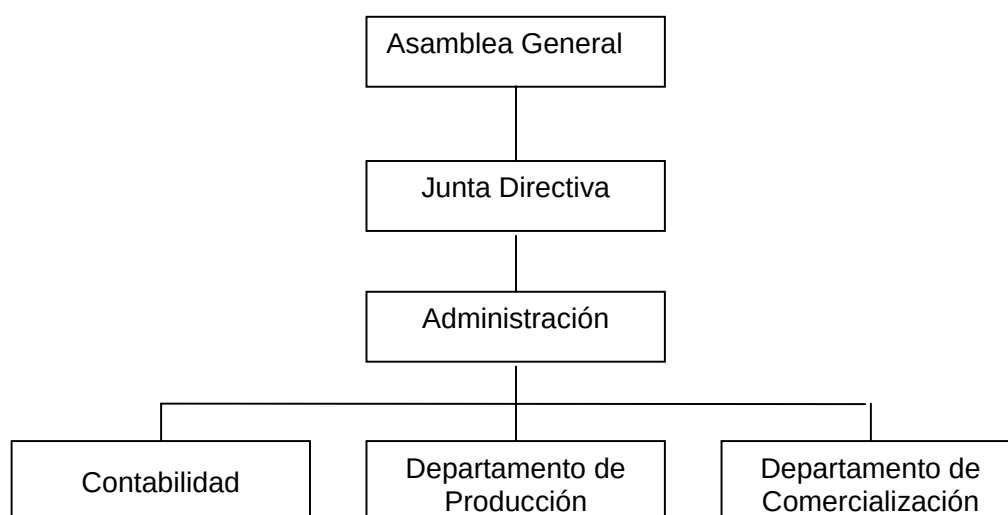
3.6.1.4 Estructura organizacional

Es la graficación de los diferentes niveles jerárquicos, así como las funciones y relaciones de autoridad que componen la organización.

La Asociación Agrícola por ser una entidad de interés social y de propiedad colectiva, se organiza con la participación de todos sus asociados, con igualdad de derechos y obligaciones. Todas las actividades que se desarrollen en ella son planeadas, organizadas, dirigidas y controladas por los asociados, quienes tienen funciones específicas, razón por la que se hace necesario establecer el sistema lineal o militar de organización. Éste es claro y sencillo, no evade la responsabilidad y autoridad. Es de acción rápida y se adapta fácilmente a la

pequeña y mediana empresa. A continuación se presenta la estructura organizacional de la Asociación.

Gráfica 6
Municipio de San Carlos Sija- Quetzaltenango
Asociación agrícola de productores de cebolla
Estructura organizacional
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005

La responsabilidad y autoridad estarán compartidas en cada departamento, quienes se reportarán a la Administración, la cual se encargará de informar a Junta Directiva, y ésta a la Asamblea General, sobre la situación actual y todos los movimientos de la Asociación en lo que se refiere al ámbito económico, productivo y comercial.

3.6.1.5 Funciones básicas de las unidades administrativas

Toda organización empresarial establece relaciones afectivas de comportamiento entre las personas que la integran. Por lo anterior, se considera necesario instituir las claramente, para que juntas puedan trabajar con eficiencia y obtener la satisfacción de sus objetivos tanto individuales como colectivos.

Para ello, la Asociación tiene las siguientes funciones generales:

- Contar con una estructura administrativa que facilite el desarrollo efectivo, dinámico y ordenado de los propósitos de la misma
- Ser el medio formal para poder realizar trámites de financiamiento y gestiones necesarias para el desarrollo de proyectos
- Controlar los recursos humanos, financieros y materiales, para que se utilicen de manera eficiente

Asamblea general

Estará integrada por 12 personas quienes se encargarán de las siguientes funciones:

- a) Elegir la junta directiva, mediante la participación de un mínimo del 60% del total de sus integrantes
- b) Exponer problemas, puntos de vista o situaciones especiales que se puedan presentar
- c) Emitir voto en las reuniones convocadas por la asociación.

Junta directiva

Estará conformada por un presidente, un secretario, un tesorero y dos vocales quienes serán los responsables de las siguientes funciones:

- a) Representar a la asociación ante otras organizaciones
- b) Planificar las actividades a realizar
- c) Velar por los intereses de la asociación

- d) Realizar funciones de carácter administrativo
- e) Controlar y registrar los recursos monetarios
- f) Elegir a la persona para el puesto de administrador

Administración

Las funciones bajo su responsabilidad serán las siguientes:

- a) Coordinar todas las actividades productivas
- b) Llevar el control de la bodega
- c) Elaborar y presentar informes de producción y financieros

Departamento de finanzas

En éste se llevarán a cabo todas las actividades necesarias para administrar los recursos financieros de corto y largo plazo, así como la gestión necesaria para obtener fuentes de financiamiento adecuadas para los intereses de la Asociación.

Departamento de producción

Será el responsable de realizar las siguientes actividades:

- Planificar y realizar la adquisición de los insumos necesarios
- Controlar el proceso productivo y la calidad del mismo
- Llevar un control adecuado de bodega

Departamento de comercialización

Su responsabilidad será básicamente la siguiente:

- Controlar los precios de venta que se manejan en el mercado
- Buscar nuevos mercados para el producto
- Realizar contratos de venta
- Determinar el canal de comercialización más eficiente

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

El objetivo del estudio financiero, consiste en determinar la factibilidad financiera del proyecto, la posibilidad de obtener los recursos requeridos para la inversión y operación del mismo.

3.7.1 Inversión

Consiste en reunir todos aquellos elementos que permitan la obtención de los recursos para la adquisición de los bienes que darán vida al proyecto.

3.7.2 Inversión fija

Es el desembolso que se tiene que realizar para la primera producción y por ende es la erogación que servirá para las subsiguientes cosechas. Por razones climáticas se realizará una sola cosecha en el año.

Cuadro 27
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de cebolla
Inversión fija

Descripción	Cantidad	Unitario	Parcial	Subtotal	Total
		Q	Q	Q	Q
Tangible					14,050.00
Herramientas				2,960.00	
Piochas	16	28.00	448.00		
Palas	16	19.00	304.00		
Rastrillos	16	25.00	400.00		
Machetes	16	20.00	320.00		
Mangueras	16	50.00	800.00		
Azadones	16	43.00	688.00		
Equipo agrícola				7,200.00	
Bomba de fumigar	16	450.00	7,200.00		
Mobiliario y equipo				3,890.00	
Escritorio	3	375.00	1,125.00		
Silla	8	110.00	880.00		
Archivo	2	525.00	1,050.00		
Máquina de escribir	2	350.00	700.00		
Sumadora	3	45.00	135.00		
Intangible					3,000.00
Gastos de organización				3,000.00	
Total inversión fija					17,050.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

3.7.3 Inversión en capital de trabajo

Es el capital adicional necesario para financiar la primera producción de 1,920 quintales de cebolla, antes de percibir los primeros ingresos por ventas de sus productos. Son todos aquellos gastos que se incurren y que no están representados en la inversión fija. El siguiente cuadro muestra el capital de trabajo requerido en el proyecto:

Cuadro 28
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de cebolla
Inversión en capital de trabajo
Año: 2005

Concepto	TOTAL Quetzales
I. INSUMOS	41,209.00
II. MANO DE OBRA	99,649.00
III. COSTOS INDIRECTOS VARIABLES	45,385.00
IV. GASTOS VARIABLES DE VENTA	31,612.00
V. COSTOS FIJOS DE PRODUCCIÓN	33,452.00
VI. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	52,903.00
TOTAL	304,210.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

Para la elaboración de la primera cosecha de cebolla blanca, los productores deberán tener como capital de trabajo Q. 304,210.00, ver detalle en anexos.

3.7.4 Inversión Total

Es la suma de la inversión fija y del capital de trabajo, refleja todos los recursos que se necesitan en la propuesta para iniciar operaciones. En el siguiente cuadro se muestran los rubros que conforman la inversión total:

Cuadro 29
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de cebolla
Inversión total
Año 2005

CONCEPTO	PARCIAL	INVERSIÓN REQUERIDA
Inversion fija		17,050,00
Intangibles	14,050,00	
Herramientas	2,960.00	
Equipo agricola	7,200,00	
Mobiliario y equipo	3,890.00	
Intangibles	3,000.00	
Gastos de organización	3,000.00	
Capital de trabajo		304,210,00
Insumos	41,209.00	
Mano de obra	99,649.00	
Costos indirectos variables	45,385.00	
Gastos variables de ventas	31,612,00	
Gastos fijos	86,355.00	
Total		321,260,00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005

La inversión del proyecto de cebolla, asciende a la cantidad de 321,260.00 para la primera cosecha, la inversión total es representada por una inversión fija del 6%, capital de trabajo en el 94%.

3.7.5 Estados financieros

Los estados financieros son herramientas de control y ayudan en la toma de decisiones, además de presentar la situación financiera de una empresa a una fecha determinada, se elaboran para presentar un informe, sobre los resultados obtenidos durante el período de un año.

3.7.5.1 Costo de producción primera cosecha (1 año)

Costos directos de la producción de cebolla, están integrados por tres elementos que son: Insumos, Mano de Obra y Costo Indirectos variables.

El primer elemento de costo de producción son los insumos a utilizar en el proceso productivo de cebolla y son: semillas, fertilizantes, insecticidas, herbicidas, fungicidas. A continuación se presentan dichos requerimientos:

Cuadro 30
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de cebolla
Costo de producción
Año: 2005

CONCEPTO	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario	Valor total
I. INSUMOS				41,209.00
Semilla	Libra	96.00	180.00	17,280.00
Fertilizantes				11,633.00
urea 46% N	Quintal	35.60	122.00	4,343.00
Gramoxone	Litro	10.70	32.50	348.00
triple 15	Quintal	35.60	110.00	3,916.00
Gallinaza y Brosa	Bulto	35.60	85.00	3,026.00
Insecticidas				1,893.00
Diazinón	Litro	10.70	79.90	855.00
Tamarón	Litro	10.70	97.00	1,038.00
Herbicidas				9,104.00
Bayfolán	Litro	227.60	40.00	9,104.00
Fungicidas				1,299.00
Mancozeb	Klgs.	21.30	30.00	639.00
Matalaxil	Klgs.	21.30	31.00	660.00
II. MANO DE OBRA				99,649.00
Preparación de almácigos	Jornales	120	38.60	4,632.00
Riego de almácigos	Jornales	235	38.60	9,071.00
Preparación de la tierra	Jornales	120	38.60	4,632.00
Transplante	Jornales	120	38.60	4,632.00
Riego Plantación	Jornales	235	38.60	9,071.00
Primera limpia	Jornales	135	38.60	5,211.00
Segunda limpia	Jornales	135	38.60	5,211.00
Tercera limpia	Jornales	135	38.60	5,211.00
Fertilización	Jornales	90	38.60	3,474.00
Fumigación	Jornales	145	38.60	5,597.00
Cosecha	Jornales	350	38.60	13,510.00
Bono Incentivo (Dto 37-2001)	8.33	1820		15,161.00
7o. día (Q85,413.00 X 1/6)	85,413			14,236.00
III. COSTOS INDIRECTOS				
VARIABLES				45,385.00
Cuota Patronal IESS	12.67%	84,488.00		10,705.00
Prestaciones Laborales	30.55%	84,488.00		25,811.00
Imprevistos 5%	5.00%	177,374.00		8,869.00
TOTAL				186,243.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005

El costo de producción, integra los costos de cosecha de cebolla, los insumos representan el 23%, la mano de obra esta representado con 53% y los costos indirectos variables 24%.

3.7.5.2 Estados de resultados

Es el informe financiero que sirve para expresar con claridad el resultado que la empresa obtuvo durante un ejercicio o periodo de operaciones. A continuación se presente el estado de resultados para el primer año de vida del proyecto.

Cuadro 31
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de cebolla
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

CONCEPTO	PARCIAL	TOTALES
Ventas qq1,920.00 precio Q250.00		480.000,00
(-)Costo Directo de Producción		186.243,00
Insumos	41.209,00	
Mano de obra	99.649,00	
Costos Indirectos Variables	45.385,00	
Contribucion a la ganancia		293.757,00
(-) Gasto variables de venta		
Sueldos encargados de venta (Q1,190.00 x 12)	14.280,00	
Bonificacion (Q250.00 x 12 meses)	3.000,00	
Cuota Patronal Igss, Intecap, e Irtra (Q14,280.00 X 12.67)	1.809,00	
Fletes (Q1,200.00 x 2 viajes)	2.400,00	
Costales (Q.3.00 x 1920 unidades)	5.760,00	
Prestaciones Laborales (Q14,280.00 x 30.55%)	4.363,00	31.612,00
Ganancia Marginal		262.145,00
Gastos Fijos de produccion		
Sueldos encargados de produccion (Q1,1190.00 X 12 meses)	14.280,00	
Bonificacion (Q250.00 x 12 meses)	3.000,00	
Cuota Patronal Igss, Intecap, e Irtra (Q14,280.00 X 12.67)	1.809,00	
Prestaciones Laborales (Q14,280.00 x 30.55%)	4.363,00	
Depreciaciones Herramientas	740,00	
Depreciaciones Equipo agricola	1.440,00	
Arrendamiento de la tierra (cuota anual)	10.000,00	35.632,00
Ganancia bruta en operación		226.513,00
Gastos Fijos de Administracion		
Sueldos de Administracion y contadora (Q1,190.00 x 12 meses x 2 personas)	28.560,00	
Bonificacion (Q250.00 x 12 meses x 2 personas)	6.000,00	
Cuota Patronal Igss, Intecap, e Irtra (Q14,280.00 X 12.67 x 2 personas)	3.619,00	
Prestaciones Laborales (Q14,280.00 x 30.55% x 2 personas)	8.725,00	
Papelería y Utiles	1.200,00	
Alquiler Oficina (Q300.00 x 12 meses)	3.600,00	
Agua y Energía Eléctrica (Q100.00 x 12 meses)	1.200,00	
Depreciaciones mobiliario y equipo (Anexo)	778,00	
Amortizaciones Gastos de organización (Anexo)	600,00	54.282,00
Ganancia en operación		172.231,00
(-)Gastos Financieros		
interese sobre prestamos		32,126,00
Excedente del Ejercicio antes del I.S.R.		140,105,00
Impuesto sobre la Renta 31%		43,433,00
Utilidad neta		96,672,00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005

En este estado financiero se muestran los ingresos obtenidos por las ventas realizadas en el primer año, así como los costos y gastos que se erogan en el mismo tiempo. Además, incluye las depreciaciones de los activos fijos, y el resultado al final de dicho período es una utilidad de Q.98,853.20.

3.7.6 Financiamiento

Consiste en el conjunto de recursos monetarios pertenecientes a la banca, bolsa de valores, e instituciones financieras que sirve para crear, costear y adelantar fondos a través de la financiación.

Cuadro 32
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de cebolla
Plan de financiamiento
Año 2005

Descripción	Valor Q	%
Fuentes internas	160,630.00	50
Fuentes externas	160,630.00	50
Total del financiamiento	321,260.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005

El financiamiento, se integra por aportaciones de los asociados y representa el 50%, como fuente interna, las fuentes externas representan el capital que debe adquirirse como un préstamo bancario.

3.7.6.1 Fuentes externas

Son las que se obtienen de instituciones bancarias, para el proyecto Banco de Desarrollo Rural S. A. (Banrural), otorgará un préstamo de Q160,630.00, a un plazo de cinco años, intereses con una tasa anual de 20%, pagados a fin de mes, con abonos a capital iguales de Q 36,126.00 al finalizar cada año, la garantía de dicho préstamo será prendaria (cosecha).

3.7.6.2 Fuentes internas

Están constituidas por las aportaciones de los agricultores y la fuerza de trabajo para iniciar el proyecto, las cuotas de los 12 asociados corresponden a Q.160,230.00.

3.7.7 EVALUCACIÓN FINANCIERA

Es el análisis técnico que se hace sobre el funcionamiento de la propuesta de inversión y comprende aspectos económicos y sociales de la población en su totalidad. Se aplicará para su efecto, el método de evaluación simple:

3.7.7.1 Punto de equilibrio

A continuación, se presenta el punto de equilibrio en unidades y valores:

Punto de equilibrio en valores:

A continuación se muestra el punto de equilibrio en valores:

La fórmula utilizada es:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal (Ganancia marginal / ventas)}}$$

$$262,145.00/480,000=0.5461*100=54.61\%$$

$$\frac{Q.145,492.00}{59.50\%} = Q.244,524.37$$

El resultado anterior refleja que se debe vender a este costo para cubrir los gastos fijos del proyecto.

- Punto de equilibrio en unidades:

El siguiente cuadro muestra el punto de equilibrio en unidades:

Fórmula utilizada:

Punto de equilibrio en valores

Precio de venta

$$\frac{Q. 244,524.37}{Q.250} = 978.10 \text{ quintales}$$

El resultado anterior refleja que para que exista equilibrio entre pérdidas y ganancias en el primer año productivo deberá venderse 978.10 quintales de cebolla.

- Prueba del punto de equilibrio:

Fórmula utilizada:

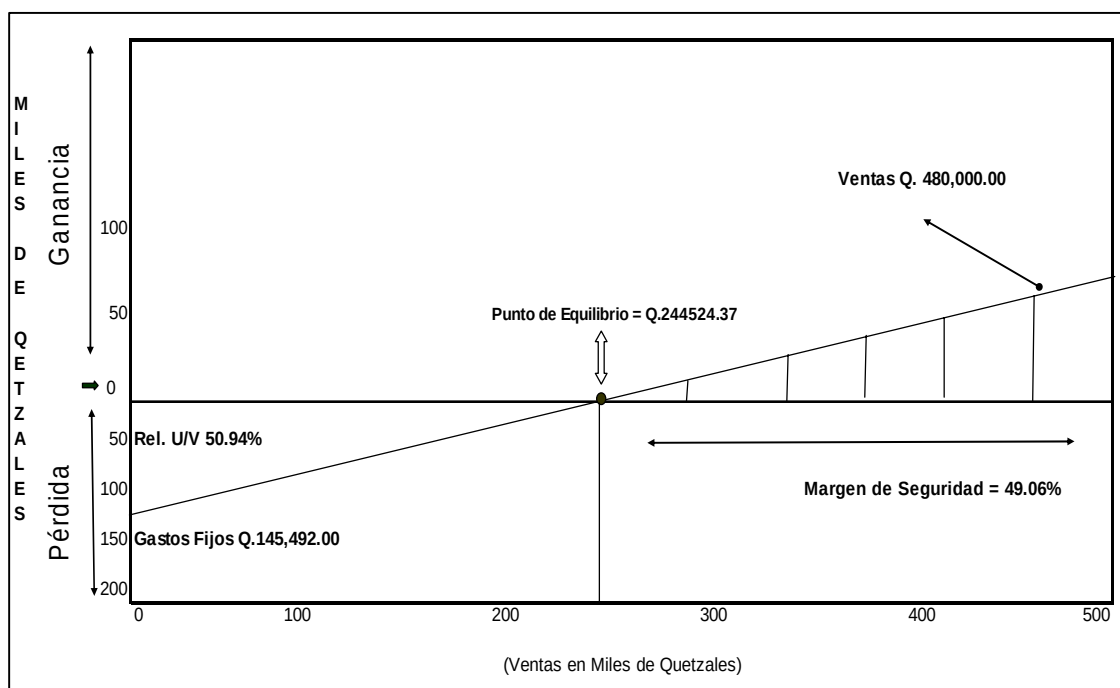
Ventas	X	Q. 244,524.37	(978.10 * Q.250.00)
- Costo	X	Q. 99,032.37	(978.10 * Q101.2497)
Contribución marginal	X	Q. 145,492.00	
- Costos y gastos fijos	X	Q. 145,492.00	
Resultado	0	0	

El resultado anterior refleja las ventas y costos de los quintales que se necesitarán vender para cubrir los costos y gastos necesarios de la producción.

- Gráfica del punto de equilibrio.

Con base al resultado obtenido en los cálculos que preceden, se presenta la gráfica del punto de equilibrio para la primera cosecha, primer año de actividad.

Gráfica 7
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Gráfica del Punto de Equilibrio



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005.

Se puede apreciar que el punto de equilibrio en valores que corresponde a vender Q.244,524.37 de cebolla, se podrá cubrir los costos y gastos fijos sin obtener alguna ganancia o pérdida. Por otra parte, se ve reflejado que en el primer año se venderá Q. 480,000 y como consecuencia, se obtendrá una ganancia de Q.96,672.00.

3.7.7.2 Tasa de recuperación de la inversión

Fórmula utilizada:

$$\frac{\text{Utilidad neta} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$\frac{Q.96,672.00 - Q.32,126.00}{Q.321,260.00} \times 100 = \frac{Q.64,546.00}{Q.321,260.00} \times 100 = 20\%$$

Se determinó que la tasa de recuperación de la inversión en el primer año productivo será de un 20%. Es decir que, por cada quetzal invertido en el primer año, se recuperarán Q.20.00 con lo cual se considera que el proyecto es rentable.

3.7.7.3 Tasa de retorno de capital

A continuación se muestra la tasa de retorno de capital:

La fórmula utilizada es:

$$\frac{\text{Retorno a capital}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$\frac{Q. 99,930.00}{Q.321,260.00} \times 100 = 31\%$$

El porcentaje resultante, indica la cantidad que retornará de la inversión total en el primer año de actividad del proyecto.

3.7.7.4 Tiempo de recuperación de la inversión inicial

Fórmula utilizada:

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad neta} - \text{Amortización préstamo} + \text{Depreciaciones y amortizaciones}} = \frac{Q.321,260.00}{Q.96,672.00 - Q.32,126.00 + Q.3,558.00} = \frac{Q.321,260.00}{Q. 68,104.00} = 4.71$$

Se muestra el tiempo de recuperación de la inversión correspondiente a cinco años. Por consecuencia indica que la inversión se recuperará en cinco cosechas

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Planificación y control de los bienes y servicios para favorecer el desarrollo adecuado del producto y asegurarse que esté en el lugar, en el momento, al precio y en la cantidad requerida, para garantizar así unas ventas rentables. Para el responsable de este proceso, la comercialización abarca tanto la programación de la producción como la gestión.

Es decir la forma en que la producción de cebolla es trasladada desde el productor hasta el consumidor final. El proceso de comercialización está compuesto por tres subetapas que se mencionan a continuación:

4.1.1 Concentración

Es la función de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción, se hacen lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización. Esta actividad se realizará en la plantación por medio de los agricultores, al cosechar la hortaliza se trasladará a la sede de la asociación para proceder a limpiar, homogenizar su tamaño y pasarla por la báscula para calcular los quintales cosechados, que serán entregados a los acopiadores.

4.1.2 Equilibrio

Tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad. Para lograr el equilibrio óptimo, la asociación deberá programar la producción de manera que se logre satisfacer la demanda durante todo el año. Asimismo todo lo que se produzca será vendido al acopiador que lo trasladará a otros intermediarios para ser distribuidos al consumidor final,

además es un producto perecedero que hay que poner a la venta inmediatamente y no puede almacenarse por mucho tiempo.

4.1.3 Dispersión

Etapa que sirve de soporte a las dos anteriores en sentido que el producto después de pasar por la concentración y el equilibrio, esta dispuesto para el consumidor en el tiempo y lugar específico.

Esta fase es realizada por los acopiadores, los cuales clasificarán y homogenizarán el producto en lotes pequeños para la venta al consumidor final.

En el caso de la cebolla se prepararán manojos de 10, 12 ó 20 unidades según sea el tamaño, también podrá ser vendida por libra, arroba o quintal en redes de pita, o como lo prefiera el cliente.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Estudia a los entes que participan en la comercialización, sus funciones, procesos coordinados y lógicos para el traslado de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores en el mercado.

4.2.1 Instituciones de la comercialización

En este enfoque se procura conocer a los participantes en las actividades de mercadeo que por su carácter de permanencia, permitan una categorización institucional. La intermediación es la institucionalización de la actividad de los entes que participan en el proceso de comercialización de la cebolla. Estos se describen a continuación:

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso, desde el momento mismo de tomar una decisión sobre su producción. En este caso es la asociación de productores de

cebolla encargada de trasladar el producto hacia la bodega de almacenaje y prepararlo para su traslado al acopiador.

- **Acopiador**

Se le conoce también como camionero o intermediario-camionero. Es el primer enlace entre el productor y el resto de intermediarios reúne o acopia la producción dispersa y hace lotes uniformes.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón en el canal de mercadeo y el más importante. Es la persona que compra la cebolla para su consumo o transformación en los mercados.

4.2.2 Funciones de la comercialización

Tiene como finalidad el análisis de una serie de procesos que implican movimiento, que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos.

Las funciones se clasifican en tres grupos básicos:

Funciones de intercambio

Estas se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes; se vinculan con la utilidad de posesión entre estas se mencionan:

- **Compra y venta**

La cebolla se venderá a través del método de inspección, que exige la presencia de la totalidad del producto en el lugar de la transacción y permite al comprador establecer la calidad del mismo y definir las condiciones de la negociación.

- Determinación de precios

El precio será determinado por medio del sistema de regateo que consiste en llegar a un acuerdo entre compradores y vendedores, en este caso la asociación y el acopiador en conversación verbal o escrita y con la presencia o no de la producción, hasta que en un tiempo corto se hace un arreglo sobre la forma de negociación.

Funciones físicas

Lo constituye una serie de pasos indispensables para que el producto este a disposición del consumidor en el tiempo, lugar y forma deseados. El fin es agrupar la cebolla, ya que por las características que presente de tamaño y apariencia puede alcanzar distintos precios en el mercado. Entre estas se encuentran el acopio, almacenamiento, clasificación, transporte y empaque.

- Acopio

Cuando se recoja la cosecha se reunirá la producción en las instalaciones de la Asociación, donde será conservada en buenas condiciones para la venta a los acopiadores, el proceso de concentración del producto va de la mano con el acopio ya que sin la debida coordinación podrán presentarse problemas que afecten la calidad del producto.

Existen tres tipos de acopio, primarios que son los que tendrá la producción de cebolla porque contará con instalaciones físicas permanentes, secundarios tienen instalaciones sencillas y a veces provisionales y los terciarios no son puestos fijos si no rutas de acopio en camiones.

- Almacenamiento

Tiene como función mantener el producto de depósito por un tiempo, con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda. Hay dos tipos

de almacenamiento: temporal y estacional que conserva los excedentes de cosechas y ajusta la demanda a través del tiempo.

La asociación contará con una bodega para almacenar la cosecha pero será de manera temporal, porque el acopiador la recogerá en un lapso corto de días.

- Transformación

Es la función física que consiste en modificar la forma del producto para preservar y hacer accesible al consumidor final. Se conoce asimismo por conservación y procesamiento, hay diferencia según el grado de transformación. Para el efecto en el proyecto no se tiene planeado un cambio de este tipo, porque se venderá de forma directa al comprador.

- Clasificación

Su objetivo principal es facilitar la comercialización. Se contará con agricultores dedicados a clasificar la cebolla por tamaño, calidad y forma, se limpiarán antes de ser pesadas y empaçadas. El producto que no cumpla con las características será clasificado como de segunda categoría.

- Normalización

Implica el establecimiento de normas de calidad, de pesas y medidas que permanezcan constantes de un lugar a otro, de una época a otra y en las relaciones entre compradores y vendedores.

- Empaque

Su finalidad es preservar el producto, preparar lotes homogéneos para su manipulación y fraccionarlo con el fin de facilitar su distribución. La cebolla será empacada en redes de pita con capacidad de un quintal.

- Transporte

La función de transporte agrega utilidad de lugar a los productos mediante su traslado desde zonas de producción en donde los excedentes no tienen oportunidad de satisfacer las necesidades hasta los centros urbanos.

Se contará con acopiadores quienes trasladarán la producción hasta el consumidor final.

Funciones auxiliares

También son denominadas funciones de facilitación, contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio y se cumplen en todos los niveles del proceso de mercado.

- Información de precios y mercados

Los productores se informarán de los precios en las instituciones que brindan este servicio por ejemplo: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) Y Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales (AGEXPRONT), que proporcionen datos con respecto a la oferta, demanda y variaciones de los precios o bien por medio de la competencia.

- Financiamiento

Hace posible el cumplimiento de las demás funciones de comercialización. Este se obtendrá a base de recursos propios de los socios, un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural) y de la venta de la cosecha a los acopiadores.

- Aceptación de riesgos

Esta función es una de las más importantes en mercadeo y es la menos tangible en apariencia.

En cuanto a los riesgos de forma física serán absorbidos por la asociación como responsables del cuidado de dicho producto, pero los financieros serán por parte de los acopiadores quienes trasladarán la producción al mercado nacional.

4.2.3 Estructura de la comercialización

Con la creación de la asociación se realizan actividades que son relacionadas con la estructura, conducta y la eficiencia del mercado, seguidamente se estudian las mismas.

- Estructura de mercado

El mercado está estructurado por las relaciones de compra y venta entre los vendedores y compradores, la misma será integrada por la asociación productora y acopiadora.

- Conducta de mercado

Son los patrones de comportamiento que adoptan los participantes en relación con las políticas de fijación de precios los que se generarán sobre la base de pagos al contado y al crédito que otorgan los productores.

- Eficiencia del mercado

Se considera como la relación entre el producto e insumo, entre los resultados y los esfuerzos involucrados. La asociación podrá lograr la eficiencia deseada por medio de la organización, proporcionar capacitación a sus integrantes, compra de insumos a menores precios sin arriesgar la calidad de los mismos, producir hortalizas de buena calidad al obtener la preferencia del consumidor reflejada en el gusto de éste por el sabor, precio y calidad.

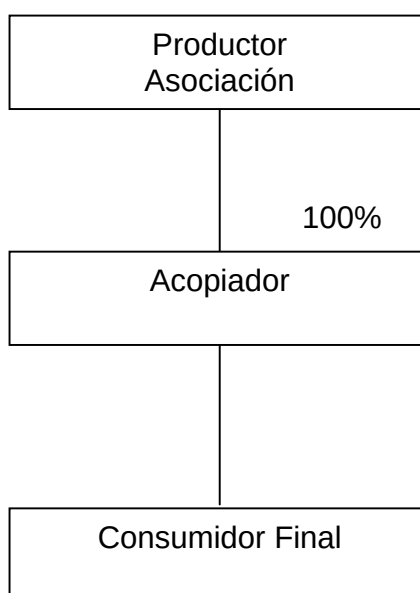
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Están comprendidas por los canales de comercialización, que son una cadena de intermediarios por los cuales pasan los bienes hasta llegar al consumidor final y los márgenes de comercialización, que tienen como finalidad establecer un análisis de los costos en que incurre tanto el productor como los otros participantes.

4.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales deben de pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final, permite señalar la importancia que desempeña cada participante en el movimiento de los productos y servicios, A continuación se observa la siguiente gráfica:

Gráfica 8
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de cebolla
Canales de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005

La distribución del producto como se ejemplifica será el 100% de la producción a través de los acopiadores, ellos representan el canal de comercialización más factible, para colocar el producto en el menor tiempo y en volúmenes altos, con ello se evitará el riesgo de quedarse con la producción.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

La asociación utilizará el canal de comercialización base uno, con ello los socios conocerán cual es el porcentaje de ganancia sobre el precio de venta con relación a la participación de los intermediarios

El precio del productor es de Q.250.00 por quintal de cebolla, calculado con relación a los costos de producción, se propone que los medios más eficientes de comercialización son los acopiadores porque ellos asumen también las funciones de mayorista y detallista y vende de forma directa al consumidor.

A continuación se presenta un cuadro con los respectivos cálculos matemáticos para la determinación de los márgenes de comercialización de la cebolla.

Cuadro 33
Márgenes de comercialización propuestos
Proyecto: Producción de cebolla
San Carlos Sija, Quetzaltenango
Año: 2005

Canal	Precio X Quintal	MBC 1/ (-) costo Mercado	MNC 2/ Rendimiento Inversión %	Participación %
Productor	250.00			77
Acopiador	325.00	75.00 <u>4.25</u>	70.75 28	13
Transporte		1.25		
Empaque		3.00		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

1/ Margen Bruto de Comercialización

2/ Margen Neto de Comercialización

El cuadro anterior muestra que el productor es el que tiene mayor participación en el mercado y que por cada quetzal que paga el consumidor final por el producto él recibirá Q 0.77 de participación en venta y el acopiador obtendrá solamente Q. 0.13 porque absorbe los costos de mercadeo.

Margen bruto de comercialización

Se calcula siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último o consumidor.

Margen bruto de comercialización para el acopiador

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

$$\text{MBC} = \frac{325 - 250}{325} \times 100 = 0.23076923$$

$$\text{MBC} = 0.23076923 \times 325.00 = \text{Q. } 75.00$$

Los Q. 75.00 representan la diferencia que percibe el acopiador por el precio que paga, sin deducir los costos de mercadeo.

Margen neto de comercialización

Es el porcentaje pagado por el consumidor final, que corresponde al agricultor.

Margen neto de comercialización para el acopiador

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costo de mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

$$\text{MNC} = \frac{75 - 4.25}{325} \times 100 = 0.217692307$$

$$\text{MNC} = 0.217692307 \times 325 = \text{Q. } 70.75$$

Es el beneficio neto que recibe el intermediario después de deducir al margen bruto los costos de mercadeo, que equivale a Q. 70.75.

Porcentaje de participación en el mercado

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio pagado consu.} - \text{Margen bruto}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

$$\text{PDP} = \frac{325 - 75}{325} \times 100 = 77\%$$

El cálculo anterior indica que por cada Q. 1.00 vendido el productor obtiene Q. 0.77.

Porcentaje de inversión

$$\% \text{ Inversión} = \frac{\text{MBC}}{\text{Precio productor}} \times 100$$

$$\% \text{ Inversión} = \frac{70.75}{250} \times 100 = 28\%$$

4.3.3 Factores de diferenciación

Se define como la creación de utilidades o sea las acciones que hacen útiles los bienes y servicios para satisfacer las necesidades. La comercialización añade valor a la producción. Pueden ser clasificados bajo varios conceptos:

- Utilidad de lugar:

Se genera cuando el productor o intermediarios transfieren los productos a un lugar más cercano o accesible para compradores o consumidores. En el proyecto los acopiadores estarán a cargo de trasladar la cebolla a diferentes mercados de manera principal la Terminal de la zona 4.

- Utilidad de forma

Se da cuando cambia la fisonomía del producto para facilitar el consumo y dar mayor satisfacción. Por ejemplo vender las cabezas de cebolla en bolsas de nylon sin tallo.

- Utilidad de tiempo

Es la utilidad que se agrega a un bien para conservarlos a través del tiempo, mantener en refrigeración el producto hace que dure más tiempo.

- Utilidad de posesión

Se agrega valor a un producto por poseerlo en la intención de trasladarlo a quien lo necesite, comprar en cantidades mayores es una manera de posesión para vender más barato.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada a través del **“Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”** en el municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se ha ampliado la cobertura de los servicios básicos, en materia de educación, salud, energía eléctrica y medios de comunicación entre el período de 1994 a 2005. Los servicios más deficientes son el agua potable, el transporte, bibliotecas, mercados, terminal de autobuses centros de recreación y de capacitación.
2. A pesar que la Municipalidad ha invertido en mantenimiento de caminos y construcción de puentes, la infraestructura productiva no satisface las necesidades de las unidades productivas, lo cual obstaculiza la inversión privada. Por otra parte, no se ha invertido en telecomunicaciones, silos, centros de acopio y asfalto de carreteras.
3. Las actividades productivas no han experimentado crecimiento. No se han diversificado, tecnificado o impulsado proyectos productivos. Las principales actividades productivas: agrícola y pecuaria, a diferencia, el sector servicios se ha incrementado a través de la comercialización de productos procedentes de otros municipios.
4. El productor de maíz no considera costos cuando realiza sus siembras esto se ve reflejado en el cálculo de los mismos porque no toman en cuentan los sueldos, lo que gastan en fertilizantes e insecticidas y las

prestaciones que deberían de brindarles a sus empleados que la mayoría de veces son su propia familia.

5. El proyecto de producción de cebolla se propone como una alternativa para diversificar los productos y no depender del maíz y del frijol. Asimismo sería una fuente de ingresos que ayudaría a mejorar el nivel de vida de los campesinos.
6. Los agricultores no tienen una organización que proporcione respaldo legal para realizar transacciones económicas, financieras y disponer de financiamiento cuando lo necesiten. Esto debido al desconocimiento que tienen de las leyes y que existen organizaciones que pueden brindarles orientación.
7. La comercialización en los productos agrícolas que se cosechan en el Municipio no existe, porque los campesinos siembran para autoconsumo, utilizan semillas para la siguiente cosecha y el poco excedente que les queda lo venden de manera informal.

RECOMENDACIONES

Luego de analizar las conclusiones del estudio, se presentan a las entidades sociales interesadas en la competitividad económica, equidad social, gobernabilidad, participación ciudadana y sostenibilidad del medio ambiente en el Municipio, tales como: la Alcaldía Municipal, los Concejos Comunitarios de Desarrollo, cooperativas, asociaciones, comités, organizaciones no gubernamentales, entidades de apoyo, comunidades, hogares y población en general, las siguientes recomendaciones:

1. Que los COCODES tramiten ante la Municipalidad la creación de un programa de mantenimiento a las escuelas y puestos de salud, y buscar fuentes subterráneas de abastecimiento de agua para regularizar el servicio de agua potable en todas las comunidades, acompañado de un programa de distribución y uso racional
2. El gobierno local debe programar en su presupuesto anual de ingresos y egresos, más inversión de capital y menos gastos de funcionamiento. La inversión debe ir dirigida a crear las condiciones económicas para impulsar el crecimiento y desarrollo socioeconómico de la comunidad en general.
3. Que la Municipalidad Planifique y promueva proyectos encaminados al desarrollo de las actividades productivas, así como programas que concientizen a la comunidad para consumir los productos locales y nacionales.
4. Que los productores agrícolas soliciten asesoría a una oficina contable o en su defecto a un contador, para tener conocimiento de las leyes

vigentes en el país, así mismo poder determinar el precio de venta de sus productos y obtener beneficios mayores para mejorar la situación económica de cada familia y la comunidad.

5. Que los COCODES soliciten apoyo financiero a instituciones gubernamentales o no gubernamentales que apoyen proyectos productivos, para poder ejecutarlos en el corto plazo. De esta manera se crearán fuentes de empleo que beneficiarán a los agricultores de productos agrícolas.
6. Que el gobierno municipal agilice la conformación del Comité Municipal de Desarrollo (COMUDE) y canalice información a los Comités Comunitarios de desarrollo (COCODE), para fortalecer la organización social y fomentar la conformación de agrupaciones productivas que estimulen el desarrollo de nuevos proyectos para beneficio de la población.
7. La Municipalidad debe Implementar modificaciones con la ayuda del MAGA, en la forma de explotación del recurso tierra, a través de la capacitación de los trabajadores agrícolas, la diversificación de la producción, asesoramiento en la comercialización de los productos y la búsqueda de financiamiento para las unidades agrícolas, que permitan ser más productivas para lograr el desarrollo del Municipio.

ANEXO

**MANUEL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
ASOCIACIÓN AGRÍCOLA DE PRODUCTORES DE
CEBOLLA –AAPC-
MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

ÍNDICE

- I INTRODUCCIÓN**
- II OBJETIVOS DEL MANUAL**
- II CAMPO DE APLICACIÓN**
- IV NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**
- V SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS**
- VI DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS**
- VII DIAGRAMAS DE FLUJO O FLUJOGRAMAS**

I. INTRODUCCIÓN

El presente manual constituye una herramienta básica para el mejor desempeño del personal de la "Asociación Agrícola de Productores de Cebolla –AAPC-" , se describen algunos procedimientos para un mejor desempeño de las funciones del personal.

En los procedimientos se describen paso a paso las actividades que se deben realizar, así como las normas que rigen y los objetivos de cada proceso. Se presenta en forma gráfica la secuencia de los pasos de cada procedimiento.

II. OBJETIVOS

Indican lo que se pretende alcanzar con la implementación del manual, de manera especial para uso en la orientación del trabajo al nuevo trabajador, estos se dividen en: general y específicos.

- **General**

Que los socios y empleados que estén involucrados en los procesos productivos o administrativos cuenten con un documento técnico que sirva como guía para ejecutar las actividades de la asociación.

- **Específicos**

Agilizar los procedimientos de forma rápida y eficiente, para que de esta manera se minimicen los atrasos de cada uno de los puestos involucrados en cada procedimiento.

Que a través del establecimiento de procedimientos se aproveche en forma óptima los recursos humanos y materiales del proyecto.

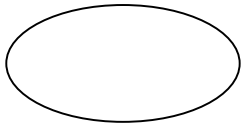
III. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente documento da a conocer información relacionada con las actividades que se desarrollan en la “Asociación Agrícola de Productores de Cebolla – AAPC-“, así como las disposiciones establecidas para el efecto, las cuales serán de observancia general para todo el personal que integre la organización.

IV. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

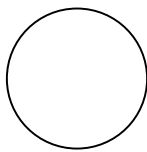
- Cada miembro de la asociación será responsable de la actividad que realice.
- Todo el personal implicado en el proceso de producción y venta del producto deberá tener conocimiento de este manual.
- Este instrumento administrativo deberá ser sometido a cambios cuando así se requiera.
- El manual permanecerá en un lugar accesible a todos los socios para cualquier consulta que se desee realizar.

V. SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS



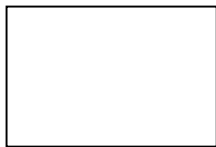
INICIO – FIN

Representa inicio y final del procedimiento.



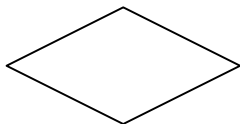
OPERACIÓN

Representa los pasos más importantes de un proceso, se utiliza cuando se crea, cambia o agrega algo.



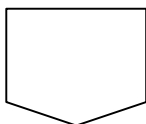
INSPECCIÓN

Las inspecciones revisiones o verificaciones e información, es decir se examina algún documento o material con respecto a cantidad o calidad.



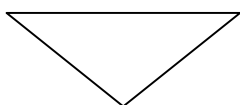
DECISIÓN

Toma decisiones entre dos o más alternativas.



CONECTOR DE PÁGINA

Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo y son trasladados a otro.



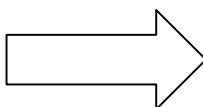
ARCHIVO

Los archivos de papelería, formularios y documentos.



DOCUMENTO

Indica la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.



TRASLADO

Indica traslado de papelería.

VI. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS.

Asociación Agrícola de Productores de cebolla –AAPC-	Elaborado por: Nora Álvarez
Nombre del Procedimiento: Ingreso de Producto a Bodega	Hoja: 1 – 3 Fecha: Octubre 2007
Inicia: Asociado	Termina: Depto. De Producción

OBJETIVOS:

1. Establecer una secuencia lógica de pasos para llevar a cabo el inventario de bodega.
2. Simplificar los procedimientos administrativos a realizar dentro de la bodega.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:

1. Cada vez que se efectúe un inventario, elaborar un informe por escrito de la actividad realizada.
2. Los cuadros de inventario deben estar amparados con notas de envío, ingresos y egresos a bodega.
3. Los cuadros de inventario deben llevar la firma del responsable de ingresos y egresos
4. Todos los productos que ingresan a la bodega deben ser numerados y deben llevar su respectiva fecha.

Asociación de Productores de Cebolla -AAPC-		Elaborado por: Nora Álvarez
Nombre del Procedimiento: Ingreso de Producto a Bodega		Hoja: 2 -3 Fecha: Octubre 2007
Inicia: Productores asociados		Termina: Departamento de Producción
REALIZADO POR	No. PASO	ACTIVIDAD
Productores asociados	1	Cosecha de cebolla
	2	Traslada producto a bodega con requisitos requeridos.
Presidente, asociación de producción	3	Recibe el producto.
	3.1	Verifica calidad del producto.
	3.2	Si no cumple con requisitos, finaliza procedimiento.
	4	Autoriza al depto. de producción dar ingreso.
	5	Traslada al depto. de producción orden de ingreso.
Departamento de Producción	6	Cuenta el producto
	7	Prepara boleta de ingreso de producto a bodega, con visto bueno del encargado de producción.
	8	Estiba en forma adecuada el producto con numeración y fecha.
	9	Opera tarjeta de inventario e informe de ingreso de producto
	10	Archiva copia de informe. Fin de procedimiento.

Asociación de Productores de Cebolla -AAPC-		Elaborado por: Nora Álvarez
Nombre del Procedimiento: Ingreso de Producto a Bodega		Hoja: 3-3 Fecha: Octubre 2007
Inicia: Productores asociados		Termina: Depto de producción
Productores Asociados	Presidente Asociación	Depto. De producción
<pre> graph TD subgraph "Productores Asociados" INICIO([INICIO]) --> 1((1)) 1 --> 2[2] 2 --> A1{{A}} end subgraph "Presidente Asociación" A2{{A}} --> 3((3)) 3 --> D3{3} D3 --> 32([3.2]) D3 --> 31((3.1)) 31 --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> 5[5] 5 --> B1{{B}} end subgraph "Depto. De producción" B2{{B}} --> 6((6)) 6 --> 7((7)) 7 --> 8((8)) 8 --> 9((9)) 9 --> 10[10] 10 --> FIN([FIN]) end </pre>		

Asociación Agrícola de Productores de cebolla –AAPC-	Elaborado por: Nora Álvarez
Nombre del Procedimiento: Venta de Cosecha	Hoja: 1 – 3 Fecha: Octubre 2007
Inicia: Depto de Comercialización	Termina: Bodeguero

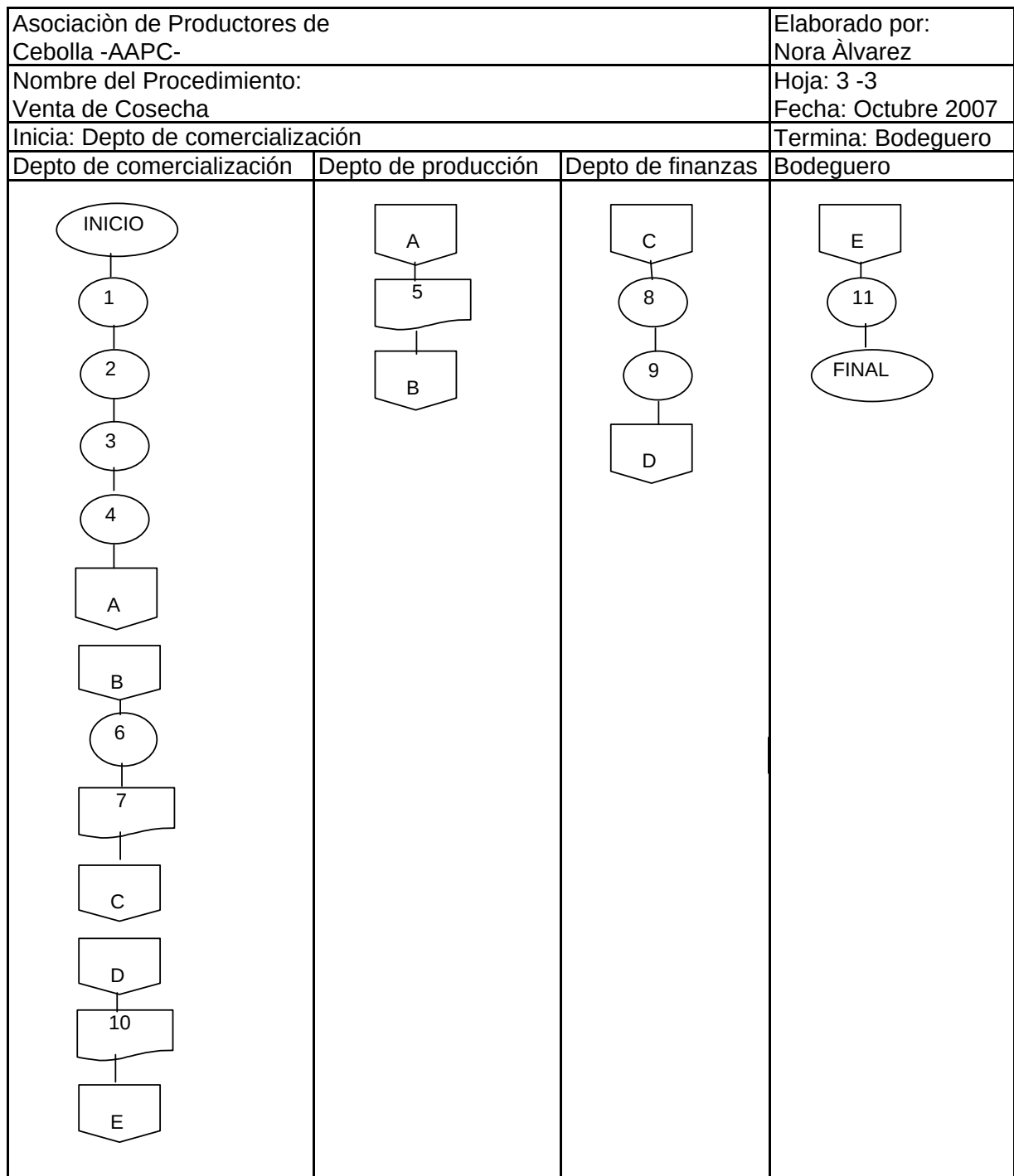
OBJETIVOS:

1. Obtener el mayor volumen de ventas centralizándolas en la asociación.
2. Aprovechamiento de la venta total de la producción.
3. Obtener el porcentaje más alto en lo que a utilidades se refiere con respecto a ventas.
4. Ampliar los mercados que actualmente consumen el producto.

NORMAS:

1. El jefe del departamento de comercialización será el responsable de poner en marcha las políticas necesarias para abrir nuevos mercados.
2. El proceso de venta deberá de realizarse tomándose en cuenta el comprador que favorezca los objetivos de la asociación.
3. Es exclusividad del departamento de comercialización la venta del producto.

Asociación de Productores de Cebolla -AAPC-		Elaborado por: Nora Álvarez
Nombre del Procedimiento: Venta de Cosecha		Hoja: 2 -3 Fecha: Octubre 2007
Inicia: Depto de Comercialización		Termina: Bodeguero
REALIZADO POR	No. PASO	ACTIVIDAD
Depto de comercialización	1	Convoca a posibles compradores
	2	Apertura a evento de compra
	3	Recibe solicitudes de compra
	4	Solicita a Depto de producción informe de la cosecha
Depto de producción	5	Informa cantidad exacta cosechada.
Depto de comercialización	6	Reparte la cosecha según las solicitudes recibidas
	7	Informa al depto. de finanzas para los cobros respectivos.
Depto de finanzas	8	Efectúa cobros.
	9	Emite recibos/comprobantes.
Depto de comercialización	10	Informa a bodeguero y traslada ordenes de entrega
Bodeguero	11	Recibe ordenes de entrega para su respectivo despacho



Asociación Agrícola de Productores de cebolla –AAPC-	Elaborado por: Nora Álvarez
Nombre del Procedimiento: Control de Ventas	Hoja: 1 – 3 Fecha: Octubre 2007
Inicia: Comprador	Termina: Secretario asociación

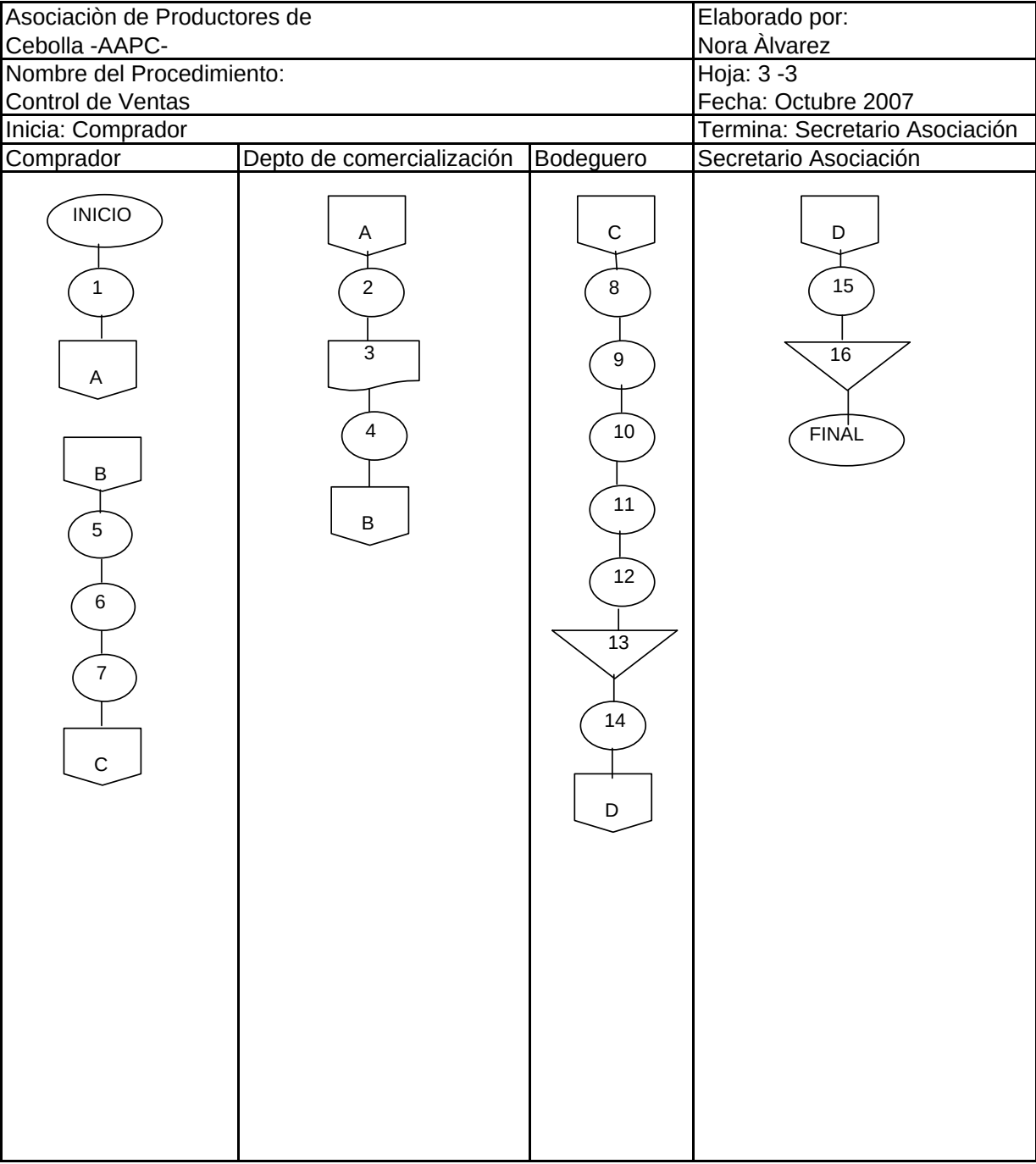
OBJETIVOS:

1. Mantener control de ingresos por concepto de ventas.
2. Determinar los niveles de eficiencia en la comercialización del producto.

NORMAS:

1. Toda venta debe ser facturada.
2. Las ventas serán al contado y al crédito.
3. El secretario debe efectuar corte de caja al bodeguero al finalizar el día y cierre de la misma mensualmente.
4. Toda orden de salida de producto debe llevar el visto bueno del presidente de la Asociación.

Asociación de Productores de Cebolla -AAPC-		Elaborado por: Nora Álvarez
Nombre de Procedimiento: Control de Ventas		Hoja: 2 -3 Fecha: Octubre 2007
Inicia: Comprador		Termina: Secretario Asociación
REALIZADO POR	No. PASO	ACTIVIDAD
Comprador	1	Solicita producto a la asociación
Depto. de comercialización	2	Recibe solicitud.
	3	Extiende orden de salida
	4	Entrega orden de salida a comprador
	5	Recibe orden de salida
Comprador	6	Efectua pago del producto
	7	Entrega orden de salida al bodeguero
	8	Elabora factura
Bodeguero	9	Entrega pedido según orden de salida
	10	Opera baja de producto en cada entrega de pedido que se realiza
	11	Guarda el dinero en caja
	12	Hace informe de ventas del día en original y una copia para la asociación
Secretario Asociación	13	Archiva el informe
	14	Entrega copia de informe de ventas a la asociación
	15	Recibe informe
	16	Archiva



Cuadro 28
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de cebolla
Inversión en capital de trabajo
Año: 2005

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total Quetzales
I. INSUMOS				41,209.00
Semilla	Libra	96.00	180.00	17,280.00
urea 46% N	quintal	35.60	122.00	4,343.00
Gramoxone	Litro	10.70	32.50	348.00
triple 15	quintal	35.60	110.00	3,916.00
Gallinaza y Brosa	bulto	35.60	85.00	3,026.00
Diazinón	litro	10.70	79.90	855.00
Tamarón	litro	10.70	97.00	1,038.00
Bayfolán	litro	227.60	40.00	9,104.00
Mancozeb	Klgs.	21.30	30.00	639.00
Matalaxil	Klgs.	21.30	31.00	660.00
II. MANO DE OBRA				99,649.00
Preparación de almácigos	jornales	120	38.60	4,632.00
Riego de almacigos	jornales	235	38.60	9,071.00
Preparación de la tierra	jornales	120	38.60	4,632.00
Transplante	jornales	120	38.60	4,632.00
Riego Plantación	jornales	235	38.60	9,071.00
Primera limpia	jornales	135	38.60	5,211.00
Segunda limpia	jornales	135	38.60	5,211.00
Tercera limpia	jornales	135	38.60	5,211.00
Fertilización	jornales	90	38.60	3,474.00
Fumigación	jornales	145	38.60	5,597.00
Cosecha	jornales	350	38.60	13,510.00
Bono Incentivo (Dto 37-2001)	8.33	1820		15,161.00
7o. día (Q85,413.00 X 1/6)	85,413			14,236.00
III COSTOS INDIRECTOS VARIABLES				45,385.00
Cuota patronal IGSS, INTECAP, e IRTA	12.67%	84,488.00		10,705.00
Prestaciones Laborales	30.55%	84,488.00		25,811.00
Imprevistos 5%	5.00%	177,374.00		8,869.00
IV. GASTOS VARIABLES DE VENTA				31,612.00
Fletes	unidad	2	1200	2,400.00
Costales	Unidad	1920	3.00	5,760.00
Salario encargado de ventas	mes	12	1190	14,280.00
Bonificación	me	12	250	3,000.00
Cuotas patronales		12.67%	14,280.00	1,809.00
Prestaciones laborales		30.55%	14,280.00	4,363.00
V. COSTOS FIJOS DE PRODUCCIÓN				33,452.00
Arrendamiento de la tierra	Manzanas	10	1000	10,000.00
Salario de encargado de producción	mes	12	1190	14,280.00
Bonificación	me	12	250	3,000.00
Cuotas patronales		12.67%	14,280.00	1,809.00
Prestaciones laborales		30.55%	14,280.00	4,363.00
VI. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN				52,903.00
Salario de Administrador	mes	12	1190	14,280.00
Salario contadora	mes	12	1190	14,280.00
Bonificación	mes	12 x 2	250	6,000.00
Cuota patronal		12.67%	28,560.00	3,618.00
Prestaciones Laborales		30.55%	28,560.00	8,725.00
Papelería y Utiles	mes	12	100	1,200.00
Alquiler oficina	mes	12	300	3,600.00
Agua y energía eléctrica	mes	12	100	1,200.00
TOTAL				304,210.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,005

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Páginas 44.
- BERNAL, CÉSAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación para Administración y Economía. Editorial Prentice Hall. Páginas 229.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 12-2002 Código Municipal. Página 25.
- ESTADOS UNIDOS FRANCISCANA. La Enciclopedia. Volumen 8. Salvat Editores S.A. 2004. Páginas 6400.
- MELENDRERAS SOTO. TRISTÁN; CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. Aspectos Generales para Elaboración de Tesis Profesional o una Investigación Documental. (Selección de Textos, Colección Técnica No. 11) USAC. 2003. Páginas 128.
- MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Producción Agropecuario. Instituto Interamericano y Cooperación para la agricultura. San José Costa Rica, 1995. Páginas 276.
- MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004 Reservados todos los derechos. "Maíz"
- PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Sexta Edición, Guatemala 2005. Páginas 289.
- PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Sexta Edición, Guatemala 2003-2004. Páginas 289.