

MUNICIPIO DE SAN PABLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE HUEVOS)”

ANDRÉS CASTRO GÓMEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN PABLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE HUEVOS)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011

2011

(c)

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

SAN PABLO-VOLUMEN 13

1-68-02-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE HUEVOS)”

MUNICIPIO DE SAN PABLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la

Facultad de Ciencias Económicas

por

ANDRÉS CASTRO GÓMEZ

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2011

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Cristian Estuardo Mayen Batz



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 27 de septiembre de 2011, según Acta No. 24-2011 Punto TERCERO, inciso 3.10, subinciso 3.10.9 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE HUEVOS)", municipio de San Pablo, departamento de San Marcos.

Presentó: **ANDRÉS CASTRO GÓMEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecinueve días del mes de octubre de dos mil once.

Atentamente,

"DÉJEME ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISALCO

ACTO QUE DEDICO:

Al Grandioso DIOS JEHOVÁ:

Por concederme el privilegio de recibir su bendición, y darme el mayor entendimiento para reconocer que es el único proveedor en la vida.

A mis preciados padres:

Isabel Gómez Santiago, porque me hiciste merecedor de concebirme en tu vientre y hacerme sentir el inmenso amor de Dios para un hijo, en todo mi trayecto de estudio. Pedro Castro Mejía, que me instruiste para luchar con ímpetu en la vida.

A mis abuelos:

Andrés y Apolonia, Pedro (+) y Dominga. Agradecimiento de sobremanera a mi abuelo Andrés, porque es mi gran ejemplo y mayor anhelo a seguir como persona.

A mis Hermanos:

Dominga, Pedro, Héctor Mario, María Apolonia (+), Jesús David, Arnoldo Santos, José Luis, Germán Moisés, Jorge Aníbal. Por todo su apoyo moral y económico, ustedes fueron mi fortaleza, cada uno forma parte del triunfo que Dios nos da la dicha de alcanzar hoy.

A mis sobrinos:

Mis princesas: Evelyn Isabel, Jennifer Marcela, Heisell Rubí, Estela Isabel, Estefany Abigail; y los sucesores: Pedro Brandon, Emanuel de Jesús, Franklin Joshua. Fueron una fuente de inspiración importante para no decaer.

A toda mi familia:

Para todos mis tíos, tías, primos, primas. Triunfo con dedicatoria muy especial, al que se llevó un ideal de superación personal y ahora está con mi Dios celestial, para vos tío Simeón Gómez (+). Hoy se cumplió uno de tus mayores deseos "Que vivan los estudiantes".

A la Universidad de San Carlos de Guatemala:

Por la formación académica en la Facultad de Ciencias Económicas, que incluye las aulas, los docentes, y compañeros que me acompañaron y formaron parte de mis esfuerzos. USAC, digna representante de la educación superior en Guatemala.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	I
--------------	---

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	4
1.1.3	Antecedentes históricos	4
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	12
1.3	RECURSOS NATURALES	13
1.3.1	Hídricos	13
1.3.2	Bosques	14
1.3.3	Suelos	15
1.3.3.1	Usos del suelo	17
1.3.4	Fauna	18
1.3.5	Flora	18
1.4	POBLACIÓN	18
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	18
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	18
1.4.3	Densidad poblacional	20
1.4.4	Población económicamente activa	20
1.4.5	Migración	21

1.4.6	Vivienda	21
1.4.7	Ocupación y salarios	21
1.4.8	Niveles de ingreso	22
1.4.9	Pobreza	24
1.4.10	Desnutrición	25
1.4.11	Empleo	26
1.4.12	Subempleo	26
1.4.13	Desempleo	26
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.5.1	Educación	26
1.5.1.1	Cobertura educativa	27
1.5.1.2	Infraestructura física	28
1.5.2	Salud	30
1.5.3	Agua potable	34
1.5.4	Energía eléctrica	35
1.5.5	Drenajes	35
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	37
1.5.7	Sistema de recolección de basura	37
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	37
1.5.9	Letrinización	37
1.5.10	Cementerio	37
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	38
1.6.1	Unidades de mini-riegos	38
1.6.2	Centros de acopio	38
1.6.3	Mercados	38
1.6.4	Vías de acceso	39
1.6.5	Puentes	40
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	40
1.6.7	Telecomunicaciones	40

1.6.8	Transporte	40
1.6.9	Rastros	41
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL PRODUCTIVA	41
1.7.1	Organizaciones sociales	41
1.7.2	Organizaciones productivas	42
1.8	ENTIDADES DE APOYO	44
1.8.1	Instituciones estatales	45
1.8.2	Instituciones municipales	45
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	46
1.8.4	Instituciones privadas	46
	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y	
1.9	PRODUCTIVA	46
1.10	ÁNÁLISIS DE RIESGOS	48
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	49
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	51
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	53
1.11.1	Diagnóstico administrativo	53
1.11.2	Diagnóstico financiero	55
1.11.3	Fuentes de financiamiento	57
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	58
1.12.1	Flujo comercial	58
1.12.2	Flujo financiero	60

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	61
2.1.1	Tenencia de la tierra	61
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	62
2.1.3	Concentración de la tierra	63

2.1.4	Coeficiente de Ginni	65
2.1.5	Curva de Lorenz	66
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	67
2.2.1	Agrícola	67
2.2.2	Pecuaria	69
2.2.3	Artesanal	70
2.2.4	Agroindustrial	71
2.2.5	Comercio y servicios	71

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	73
3.1.1	Producción	73
3.1.2	Financiamiento	75
3.2	PRODUCCIÓN DE HUEVOS	75
3.2.1	Identificación del producto	76
3.2.2	Características de la producción de huevos	77
3.2.2.1	Microfincas	77
3.2.2.2	Fincas subfamiliares	79
3.2.3	Proceso productivo	80
3.2.4	Características tecnológicas	84
3.2.5	Volumen y valor de la producción	85
3.2.6	Destino de la producción	87

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	88
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	89
4.2.1	Clasificación de los costos	89

4.2.2	Elementos del costo	90
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	93
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	97

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	101
5.1.1	Estado de Resultados	101
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	104
5.2.1	Rentabilidad	104
5.2.2	Indicadores financieros	106
5.2.3	Indicadores pecuarios	106
5.2.4	Punto de equilibrio	108
	CONCLUSIONES	112
	RECOMENDACIONES	114
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, División Política, Años: 1994, 2002 y 2010	8
2	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, Años: 1994, 2002 y 2010.	19
3	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Población económicamente activa, Años: 1994, 2002 y 2010.	20
4	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Ingresos mensuales por familia, Año: 2010.	23
5	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Distribución del gasto mensual por familia, Año: 2010.	24
6	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Niveles de analfabetismo y alfabetismo, Años: 1994, 2002 y 2010.	27
7	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Tasa Bruta de cobertura por sexo, Año 2000 y 2010.	28
8	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Distribución de centros educativos por área, Años: 2000 y 2010.	29
9	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Indicadores educativos según niveles, Año: 2009.	30
10	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Cobertura servicios en centros y puestos de salud, Años: 2002 y 2009.	31
11	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Principales causas de mortalidad general, Año: 2009.	32
12	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Principales causas de morbilidad general, Año: 2009.	33

13	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Cobertura de servicio de agua potable, Años: 1994, 2002 y 2010.	34
14	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Cobertura de servicio de energía eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2010.	35
15	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Cobertura de servicio de drenajes, Años: 1994,2002 y 2010.	36
16	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Presupuesto de ingresos, Año 2010.	55
17	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Presupuesto de egresos, Año 2010.	56
18	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Forma de tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2010.	62
19	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Uso actual y potencial de la tierra, Año 2010.	63
20	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Concentración de la tierra por cantidad, superficie y tamaño de finca, Años: 1979, 2003 y 2010.	64
21	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Resumen de actividades productivas, Año: 2010	67
22	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Resumen de actividad agrícola, Año: 2010	68
23	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Resumen de actividad Pecuaria, Año: 2010	69
24	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Resumen de actividad artesanal, Año: 2010	70
25	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Actividad de comercio, Año: 2010	71
26	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Actividad de servicios, Año: 2010	72

27	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Volumen y valor de la producción pecuaria, Año: 2010.	74
28	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Financiamiento de la producción pecuaria, Año: 2010.	75
29	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Características tecnológicas producción de huevos, Año: 2010.	85
30	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Volumen y valor de la producción de huevos, Microfincas y Fincas Subfamiliares. Año: 2010.	86
31	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Hoja técnica del costo directo de producción de un cartón de huevos, Microfinca, Año 2010.	94
32	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Hoja técnica del costo directo de producción de un cartón de huevos, Finca Sub-familiar, Año 2010.	96
33	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Costo directo de producción de huevos, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010, Microfincas.	97
34	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Costo directo de producción de huevos, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010, Finca sub-familiar.	99
35	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Producción de huevos, Microfinca, Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010.	102
36	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Producción de huevos, Finca sub-familiar, Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010.	103
37	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Relación ganancia-ventas producción de huevos, Microfinca y finca sub-familiar, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010.	104

- 38 Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Relación ganancia-costos y gastos producción de huevos, Microfinca y finca sub-familiar, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010.

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Indicadores económicos, sociales, y ambientales, Año: 2010.	2
2	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, División Política, Año: 1994, 2002 y 2010.	9
3	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Densidad Poblacional, Año: 1994, 2002 y 2010.	20
4	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Ocupación y Salario, Año: 2010.	22
5	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Organizaciones sociales, Año: 2010.	42
6	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Organizaciones productivas, Año: 2010.	43
7	Municipio San Pablo, departamento de San Marcos, Requerimientos de inversión social, Año: 2010.	47
8	Municipio San Pablo, departamento de San Marcos, Matriz de riesgos, Período: 2010.	50
9	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Matriz de vulnerabilidad global, Período: 2010.	52
10	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Índice de concentración de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2010.	65
11	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Prestaciones laborales y cuotas patronales, Año 2010.	92

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Localización Geográfica, Año: 2010.	6
2	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Localización de ríos, Año: 2010.	14
3	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Cobertura forestal, Año: 2010.	15
4	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Tipos de Suelo, Año: 2010.	16
5	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Usos de Suelo, Año: 2010.	17
6	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Principales vías de acceso, Año: 2010.	39

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Flujo comercial, Año: 2010.	59
2	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Curva de Lorenz. Años, 1979, 2003 y 2010.	66
3	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Proceso productivo producción de huevos, Año 2010.	83
4	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Producción de huevos de gallina, Fincas sub-familiares, Año 2010.	111

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Línea de pobreza, Año: 2010.	25

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene establecido como método de evaluación final previo a obtener el título a nivel de licenciatura para las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, la realización del Ejercicio Profesional Supervisado-E.P.S.- por parte del estudiante. Este método se constituye como un medio de acercamiento a la realidad nacional, para el reconocimiento de los problemas socioeconómicos que afrontan las comunidades guatemaltecas, y aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en cada carrera para proponer soluciones a la problemática.

Producto del trabajo realizado en las distintas etapas del E.P.S., se plantea el presente informe individual titulado "Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Producción de Huevos)", que forma parte del informe general "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión", del municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Su contenido abarca aspectos generales y específicos de la investigación de campo efectuada en el Municipio durante el mes de junio de 2010.

El objetivo general de este trabajo es presentar un diagnóstico sobre los costos en la actividad productora de huevos de gallina, las generalidades de la producción, las condiciones actuales de los productores.

Como objetivo específico se plantea determinar los costos y la rentabilidad, interpretar los resultados obtenidos. Se realizó un análisis de los principales indicadores agropecuarios y financieros en la actividad productiva, para identificar alternativas que permita mejorar la producción.

Las fases del trabajo de investigación incluyeron: la participación en seminarios general y específico donde se recibió la orientación teórica y sistemática de las acciones a seguir en el desarrollo del trabajo en el campo. También se cumplió con la preparación de instrumentos para recopilación de información, traslado de encuestas a una muestra representativa de los hogares del Municipio, efectuar el vaciado de datos, estructurar y realizar la interpretación de la información obtenida en encuesta.

Como contenido del presente informe se desarrollan cinco capítulos, distribuidos de la siguiente forma:

El capítulo I, describe las características socioeconómicas del Municipio, antecedentes históricos, división política, administrativa, recursos naturales, aspectos demográficos, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y el flujo comercial y financiero.

En el Capítulo II, se presenta un análisis de la estructura agraria, tenencia, concentración, uso de la tierra, y muestra de forma resumida las actividades productivas.

Dentro del Capítulo III, se incluye la descripción del producto objeto de estudio, la producción, el financiamiento, las características tecnológicas, el proceso productivo, el valor y volumen de la producción, y se finaliza con el destino de la producción.

Para el Capítulo IV, se explican temas de los sistemas de costos, los elementos del costo de producción, la hoja técnica de costo, y el estado del costo directo.

El Capítulo V, abarca la temática de la rentabilidad de la producción, se efectúa un análisis de los resultados, se evalúa la rentabilidad en la actividad productiva, aplicando diferentes Índices financieros.

Para finalizar se incluyen las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada para formular el presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo abarca el contenido donde se analizan diversos aspectos a nivel general del municipio de San Pablo del departamento de San Marcos. Se desarrolla lo relacionado con el marco general, la división político-administrativa, los recursos naturales, la población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura de la producción, organización social, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riegos, diagnóstico municipal, y se finaliza con el análisis del flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Este apartado lo constituyen los datos generales del Municipio objeto de estudio, abarcando aspectos del contexto nacional, información sobre el entorno departamental, y finaliza exponiendo los antecedentes históricos del lugar.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala es el tercer país más extenso de América Central, se encuentra con límites al norte y al occidente con México, al este con Belice, el mar Caribe y Honduras, al sureste con El Salvador y al sur con el Océano Pacífico. Cuenta con una extensión territorial aproximadamente de 108,889 kilómetros cuadrados, el clima es variado de acuerdo a la topografía, por lo tanto puede ir de cálido a templado y muy frío. El país está dividido en ocho regiones que abarcan uno o más departamentos, y cada uno de sus departamentos se divide en municipios y los municipios en aldeas y caseríos. En la actualidad existen 22 departamentos y 333 municipios.

A continuación se presentan algunos de los principales indicadores económicos, sociales y ambientales:

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores económicos, sociales y ambientales
Año: 2010

Variable	Indicador	Unidad	Descripción	Años	Fuente
Económicos	Tipo de cambio	Dólar	Registró una tendencia hacia la depreciación con una variación del 7.36 %.	2008-2009	BANGUAT
	Inflación	Porcentaje	Variación interanual negativa de -0.28.	2009	BANGUAT
	Producto interno bruto	Quetzales	193,949 millones, equivalente a unos 23,367 millones de dólares.	2009	BANGUAT
	Principales exportaciones	Productos	Azúcar, banano, café, cardamomo, petróleo.	2009	BANGUAT
	Principales importaciones	Productos	Bienes de consumo no duraderos, la adquisición de materias primas y productos intermedios para la agricultura y la industria, así como los combustibles y lubricantes.	2009	BANGUAT
	Población económicamente activa	personas	5,769,262 personas que representa el 54% de la población en edad de trabajar.	2010	INE
Sociales	Población	Habitantes	14,361,667 habitantes.	Al 30 de junio 2010	INE
	Tasa de crecimiento poblacional	Porcentaje	2.5 de crecimiento.	2010	INE
	Densidad poblacional	Habitantes	132 habitantes por kilómetro cuadrado.	Al 30 de junio 2010	INE

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la tabla 1

Variable	Indicador	Unidad	Descripción	Años	Fuente
Sociales	Pobreza	Porcentaje	La población conformada por un 51% de población pobre, y el 49% de no pobres.	2006	INE
	Analfabetismo	Porcentaje	El índice se sitúa en 19.47%, donde el 58% lo constituye la población de mujeres	2009	CONALFA
	Desnutrición	Porcentaje	La tasa de desnutrición es del 43.4%, medida según retardo de talla para la edad.	2010	PNUD
	Cobertura de atención en salud	Porcentaje	94 % con cobertura, donde el 82 es cubierto por el Ministerios de Salud Publica y Asistencias Social, el 8 % por el IGSS y el 4 % por entidades privadas	2007	PNUD
	Acceso a agua potable	Porcentaje	El porcentaje de la población con acceso a agua potable en Guatemala evolucionó de 75% en 2002 a 86% en 2006.	2006	Ministerio de ambiente y recursos naturales
Ambientales	Precipitación pluvial	Milímetros	400 hasta aproximadamente 4,000 anuales	Anual	Ministerio de ambiente y recursos naturales
	Contaminación por aguas residuales	Metros cúbicos	1,539 millones de m3 de aguas residuales generados al año, de un total de 5,142 m3 de agua utilizada.	2006	Ministerio de ambiente y recursos naturales
	Contaminación atmosférica	Toneladas	40,937 miles de oferta de emisiones de Dióxido de Carbono, 59.70 de Metano y 1.12 de Oxido Nitroso.	2006	Ministerio de ambiente y recursos naturales

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la tabla 1

Variable	Indicador	Unidad	Descripción	Años	Fuente
Ambientales	Cobertura forestal	Porcentaje	Cambio de cobertura alcanzo el 58%.	2005	Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. (URL)

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística Censos de Población y Habitación 2002, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Proyecciones 2010, Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 2010, informe Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales 2009, Perfil Ambiental 2008-2009, Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar.

1.1.2 Contexto departamental

San Marcos se ubica en la región VI o región sur occidental, la cabecera departamental es San Marcos, está a una distancia de 252 kilómetros de la Ciudad Capital. Su extensión territorial es de 3,791 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al norte con Huehuetenango, al sur con océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango; y al oeste con la República de México.

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, reflejaba 794,951 habitantes, con densidad poblacional de 210 por kilómetro cuadrado. Para el 2010 el Instituto Nacional de Estadística con base al censo 2002, estima un total de 995,742 habitantes, y la densidad poblacional de 263 por kilómetro cuadrado. La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 mostró que la incidencia de la pobreza en el departamento es de 65%, distribuido en pobres extremos 16% y pobres no extremos 45 %.

1.1.3 Antecedentes históricos

“Por el año de 1780, los terratenientes San Marquenses fundaron innumerables hatos y “estancias”, cada uno de estos lugares fue denominado con un nombre nacido de las ocurrencias del propietario; o en muchas ocasiones fue elegido el

nombre de un santo, este fue el caso de “SAN PABLO”. Un corregidor político del Partido de Quetzaltenango fue quién dió la orden de fundación del Municipio, la cual llevó a cabo el ciudadano Alejandro Díaz Cabeza de Vaca y la medida de la Cabecera Municipal la realizó el ingeniero José Carrascosa”¹.

En terrenos del anexo Santo Domingo, de lo que era la finca Nacional El Porvenir, existen vestigios de un pueblo antiguo, y prominencias que advierten por todas partes; la Institución “CARNEGIE” envió hace varios años una comisión, cuyo dictamen afirmó que en esa zona existió un gran pueblo aborigen de mucha importancia. De esta afirmación se deduce que los pobladores de origen primitivo de San Pablo, fueron los Mames.

1.1.4 Localización y extensión

San Pablo tiene una extensión territorial de 402 kilómetros cuadrados y 762 metros de altura sobre el nivel del mar. Limita al norte con Huehuetenango, al sur con océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango; y al oeste con la República de México. La distancia entre la Ciudad Capital y la Cabecera Municipal de San Pablo es de 286 kilómetros.

En la siguiente página se puede apreciar el mapa de la localización de San Pablo.

¹Biblioteca Municipal de San Pablo, Monografía de San Pablo. Año 2010 página 1.

Mapa 1
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Localización geográfica
Año 2010



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-

1.1.5 Clima

El Municipio presenta un clima templado. La temperatura promedio anual es de 25 grados centígrados, la humedad es de 71% al 78%, el viento se mantiene en calma durante el año, la precipitación pluvial es de 1,932.50 milímetros al año.²

1.1.6 Orografía

Aspecto quebrado con pendientes inclinadas, semiplano, laderas y partes planas caracterizan el terreno. Existe gran área de árboles y tiene dos cerros

²

Documento año 2009. Departamento administrativo Finca Monte Perla. San Pablo, San Marcos.

denominados Del Norte o Ceilán y el Porvenir o Siete Ovejas, poseen belleza escénica con nacimientos de agua, ríos y riachuelos que abastecen a toda la población. El Municipio colinda con las faldas del volcán Tajumulco.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Se estableció que los idiomas hablados son: Español, en la mayoría de la población del Municipio; el Mam en Klermond, Nueva Argentina, Nuevo Horizonte, Nuevo San Carlos, Piedra Parada; Quiché se habla en lugares como El Porvenir, El Quetzal, La Joya, Las Perlas, Nueva Buena Vista, Nueva Jerusalén, Nuevo Tesoro y Paraíso Perdido.

En la población predomina la religión Católica principalmente en el casco urbano y en las aldeas y caseríos se asiste a congregaciones religiosas protestantes. Se venera el Santo Patrono y su fiesta es el 25 de enero, cada año se celebra la tradicional feria de la Comunidad Agraria El Porvenir, y se distingue por sus bailes y danzas como La Conquista, Las Vaqueras, El Venado, Las Cofradías y Las Procesiones. A partir de abril de 1981 existe campeonato de foot-ball de la liga mayor de ascenso "C" conformado por 30 equipos quienes utilizan el Estadio Municipal.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política indica la distribución de cada centro poblado según la categoría, la división administrativa analiza cómo se encuentran organizadas las autoridades encargadas de la administración del Municipio y muestra de que manera ejercen el gobierno.

1.2.1 División política

Según censos 1994 al 2002 realizados por el Instituto Nacional de Estadística se crearon los siguientes centros poblados: caserío La Vega, caserío Villa

Linda, caserío La Unión Loma Bonita, caserío Puerto Rico, caserío La Florida, Caserío Nuevo Horizonte, finca El Porvenir y finca Santa Elena I. A continuación se describen los centros poblados del Municipio según su categoría.

Cuadro 1
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
División política
Años: 1994, 2002 y 2010

Centros Poblados	Censo 1994	Censo 2002	Investigación EPS 2010
Fincas	46	34	50
Caseríos	25	31	42
Colonias	4	5	5
Aldeas	2	2	2
Parajes	2	1	1
Pueblo	1	1	1
Comunidad agraria	6	0	0
Labores	4	0	0
Parcelamiento	3	0	0
Guardianía	1	0	0
Población dispersa	1	1	1
Total	95	75	102

Elaboración propia, con base en los datos X censo de Población, V de habitación 1994 y del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–; investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior presenta la información proporcionada por la Municipalidad en junio del año 2010, con respecto al XI Censo de Población y VI de habitación del año 2002, se determinó la creación de nuevos centros poblados.

A continuación se detallan los centros poblados del Municipio.

Tabla 2
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
División política
Años: 1994, 2002 y 2010

Ref.	CENSO 1994	CENSO 2002	Investigación EPS 2010	
	Nombre	Nombre	Nombre	Categoría
1	San Pablo	San Pablo	San Pablo	Pueblo
2	Tocache	Tocache	Tocache	Aldea
3	San José Zelandia	San José Zelandia	San José Zelandia	Aldea
4	Las Maravillas	Las Maravillas	Las Maravillas	Caserío
5	Barranca Honda	Barranca Honda	Barranca Honda	Caserío
6	El Quetzal	El Quetzal	El Quetzal	Caserío
7	La Joyita	La Joyita	La Joyita	Caserío
8	Las Brisas	Las Brisas	Las Brisas	Caserío
9	El Carmen	El Carmen	El Carmen	Finca
10	La Cumbre	La Cumbre	La Cumbre	Caserío
11	Nuevo San Carlos	Nuevo San Carlos	Nuevo San Carlos	Caserío
12	California	California	California	Caserío
13	Los Andes	Los Andes	Los Andes	Caserío
14	Vista Hermosa	Vista Hermosa	Vista Hermosa	Caserío
15	Tojoj	Tojoj	Tojoj	Caserío
16	Nueva Argentina	Nueva Argentina	Nueva Argentina	Caserío
17	San Jorge	San Jorge	San Jorge	Caserío
18	San Francisco la Unión	San Francisco la Unión	San Francisco la Unión	Caserío
19	Quetzalí	Quetzalí	Quetzalí	Caserío
20	Villa Hermosa	Villa Hermosa	Villa hermosa	Caserío
21	Altamira	Altamira	Alta Mira	Caserío
22	Santo Domingo	Santo Domingo	Santo Domingo	Colonia
23	Santa Rosa	Santa Rosa	Santa Rosa	Colonia
24	Santa Rosa II	Santa Rosa II	Santa Rosa II	Colonia
25	Bello Horizonte	Bello Horizonte	Bello Horizonte	Colonia
26	Colima II	Colima II	Colima II	Caserío
27	El Porvenir	El Porvenir	El Porvenir	Colonia
28	Las Bolsas	Las Bolsas	Las Bolsas	Finca
29	Buenos Aires	Buenos Aires	Buenos Aires	Finca
30	Clermont	Clermont	Clermont	Finca
31	Chibuj	Chibuj	Chibuj	Finca
32	Sinaí	Sinaí	Sinaí	Finca
33	El Edén	El Edén	El Edén	Finca

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la tabla 2

Ref.	CENSO 1994	CENSO 2002	Investigación EPS 2010	
	Nombre	Nombre	Nombre	Categoría
34	El Tesoro	El Tesoro	El Tesoro	Finca
35	El Carmen	El Carmen	El Carmen	Caserío
36	Paraíso Perdido	Paraíso Perdido	El Paraíso Perdido	Finca
37	La Joya	La Joya	La Joya	Finca
38	La Concepción	La Concepción	La Concepción	Finca
39	La Igualdad	La Igualdad	La Igualdad	Finca
40	La Ilusión	La Ilusión	La Ilusión	Finca
41	Martinica	Martinica	Martinica	Finca
42	Monte Alegre	Monte Alegre	Monte Alegre	Finca
43	Nuevo Jerusalén	Nuevo Jerusalén	Nuevo Jerusalén	Finca
44	Palmira	Palmira	Palmira	Finca
45	San Francisco	San Francisco	San Francisco	Finca
46	San Juan	San Juan	San Juan	Finca
47	Santa Elena II	Santa Elena II	Santa Elena II	Finca
48	San Nicolás	San Nicolás	San Nicolás	Finca
49	Sansur	Sansur	Sansur	Finca
50	San Felipe	San Felipe	San Felipe	Finca
51	Santa Teresa	Santa Teresa	San Teresa	Finca
52	Virginia	Virginia	Virginia	Finca
53	Waldemar	Waldemar	Waldemar	Finca
54	Candelaria Monteperla	Candelaria Monteperla	Candelaria	Caserío
55	Bella Vista	Bella Vista	Bella Vista	Caserío
56	Colima I	Colima I	Colima I	Caserío
57	Colima Vieja	Colima Vieja	Colima Vieja	Caserío
58	Buena Vista	Nueva Buena Vista	Nueva Buena Vista	Caserío
59	El Roble	El Roble	El Roble	Finca
60	Piedra Parada	Piedra Parada	Piedra Parada	Caserío
61	Santo Domingo II	Santo Domingo II	Santo Domingo II	Finca
62	El Matasano	El Matasano	El Matasano	Finca
63	El Trapiche	El Trapiche	El Trapiche	Finca
64	Santa Celia	Santa Celia	Santa Celia	Finca
65	La Joya	La Joya	La Joya	Caserío
66	Argentina	Argentina	Argentina	Finca
67	Población dispersa	Población dispersa	Población dispersa	otra
68	San José	La Vega	La Vega	Caserío
69	El Ingenio	Villa Linda	Villa Linda	Caserío
70	Santa Gertrudis	La Unión Loma Bonita	La Unión Loma Bonita	Caserío
71	Balanshaque	Puerto Rico	Puerto Rico	Caserío

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la tabla 2

Ref.	CENSO 1994	CENSO 2002	Investigación EPS 2010	
	Nombre	Nombre	Nombre	Categoría
72	Nuevo Berlín	La Florida	La Florida	Caserío
73	El Aguacate	El Porvenir	El Porvenir	Finca
74	Las Perlas	Nuevo Horizonte	Nuevo Horizonte	Caserío
75	Las Brisas	Santa Elena I	Santa Elena I	Finca
76	Monteperla		Monteperla	Finca
77	Tannemburgo		Tannemburgo	Finca
78	El Jazmín		El Jazmín	Finca
79	La Nobleza I		La Nobleza I	Finca
80	Berlín		Berlín	Finca
81	Veintinueve de Abril		Veintinueve de Abril	Caserío
82	Miramar		El Naranjal	Caserío
83	San Antonio		Nueva Independencia	Caserío
84	Tres Piedras		Nuevo San Francisco	Caserío
85	Tierra Santa		Santa Anita	Caserío
86	Las Neblinas		Bello Horizonte	Colonia
87	Ceilán Anexo Buena Vista		Las Fuentes	Paraje
88	Santa Mónica		El Mirador	Caserío
89	El Suspiro		Nueva Castalia	Caserío
90	La Puerta		Buena Vista	Finca
91	Ceilán I		Génova	Finca
92	Argelia		Nueva Alianza	Finca
93	Santa Cruz la Joya		Santa Rita Miramar	Finca
94	Cartagena		Nuevo Paraíso	Caserío
95	El Imperio		El Imperio	Finca
96			Ucubuja	Finca
97			Varsobia	Finca
98			Las Margaritas	Finca
99			Nueva Italia	Finca
100			Nueve de Septiembre	Caserío
101			Nueva Santa Teresa	Caserío
102			Tres Piedras	Finca

Fuente: Elaboración propia, con datos de Censo Nacional de Población y Habitación de 1994; Censo Nacional de población y habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Los centros poblados de San Pablo según tabla anterior están distribuidos así; 49% fincas, 42% caseríos, 6% colonias, el 2% aldeas y el 1% parajes y pueblos. Durante los años 2002 al 2010 se incrementaron 27 centros poblados los cuales

se detallaron con anterioridad, mientras que en el periodo 1994 al 2002 desaparecieron los parcelamientos, comunidades agrarias, labores y guardianías.

1.2.2 División administrativa

Consiste en la estructura del Gobierno del Municipio, que según el artículo 33 del Código Municipal, corresponde exclusivamente al Concejo Municipal.

El Concejo Municipal está integrado por el Alcalde, cinco concejales, dos síndicos, un tesorero y el secretario, realizan reuniones los viernes de cada semana para revisar el avance de las actividades planificadas. La Municipalidad de San Pablo para apoyar la gestión de gobierno cuenta con los departamentos de: Administración financiera, Policía Municipal, Juzgado de Asuntos Municipales, Libre acceso a la Información, Oficina Municipal de Planificación y Oficina Municipal de la Mujer.

Para la toma de decisiones se cuentan con alcaldes auxiliares, que sirven como vínculo de relación con el gobierno Municipal, son nombrados por el alcalde y una de las atribuciones del Alcalde auxiliar es promover la organización de la comunidad para identificar y solucionar problemas locales.

También toman participación el Consejo Municipal de Desarrollo, integrado por el Alcalde Municipal quien lo coordina, además de los Síndicos y Concejales que determine la Corporación Municipal, representantes del COCODE, de entidades públicas con presencia en la localidad. El Consejo Comunitario de Desarrollo está integrado por La Asamblea Comunitaria la cual esta conformada por los residentes de una misma comunidad, dentro de sus funciones están: promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad, en

establecer sus necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral de la comunidad.

En el Municipio el Consejo Comunitario de Desarrollo está conformado por 59 miembros quienes representan a cada localidad y acuden a sesiones semanales para ser informados de los proyectos municipales, además realizan solicitudes de obras para beneficio de la comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

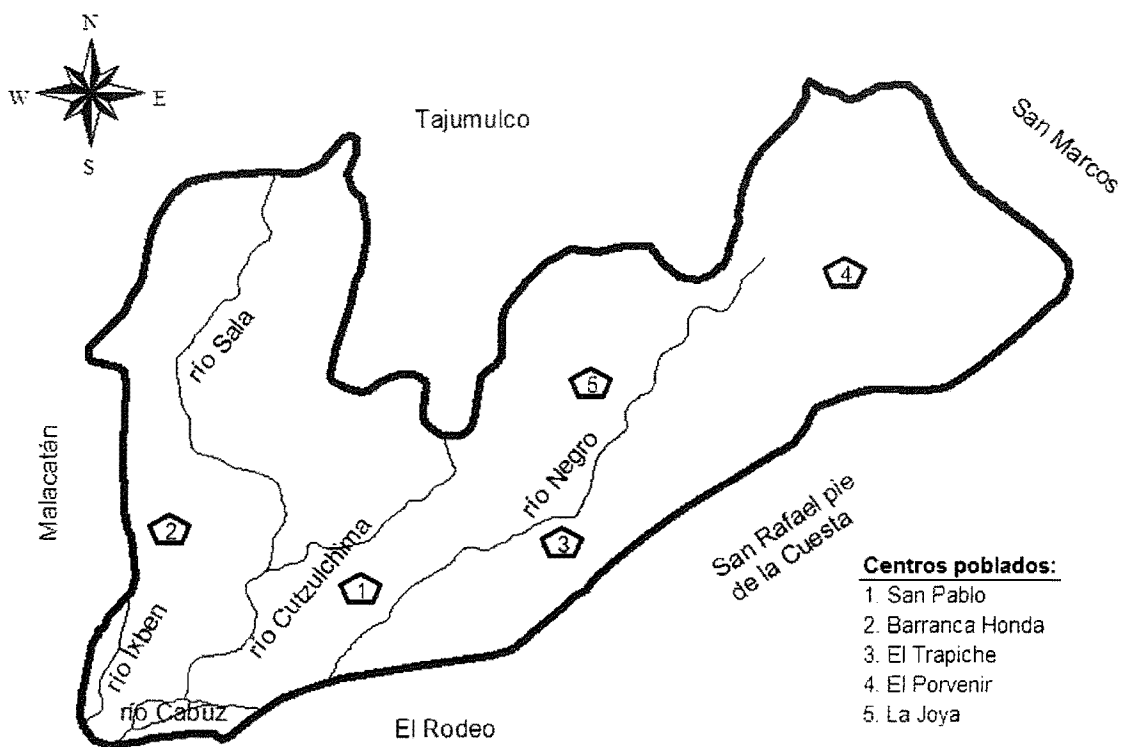
Son las riquezas y fuerzas que la naturaleza ofrece para que sean utilizados por el ser humano, se clasifican en renovables (pueden ser explotados indefinidamente) y no renovables (se agotan con el transcurrir del tiempo).

1.3.1 Hídricos

Los recursos hidrográficos del Municipio están conformados por nacimientos, ríos, quebradas y riachuelos, que abastecen de agua a los centros poblados. Del Municipio pueden mencionarse el Cabuz y el Ixben. Se determinó que los ríos son contaminados por aguas servidas y los productos químicos procedentes de la actividad agropecuaria que corren a flor de tierra y llegan a los riachuelos.

A continuación se presenta el mapa de localización de los ríos del Municipio.

Mapa 2
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Localización de ríos
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base a los datos proporcionados por MAGA.

1.3.2 Bosques

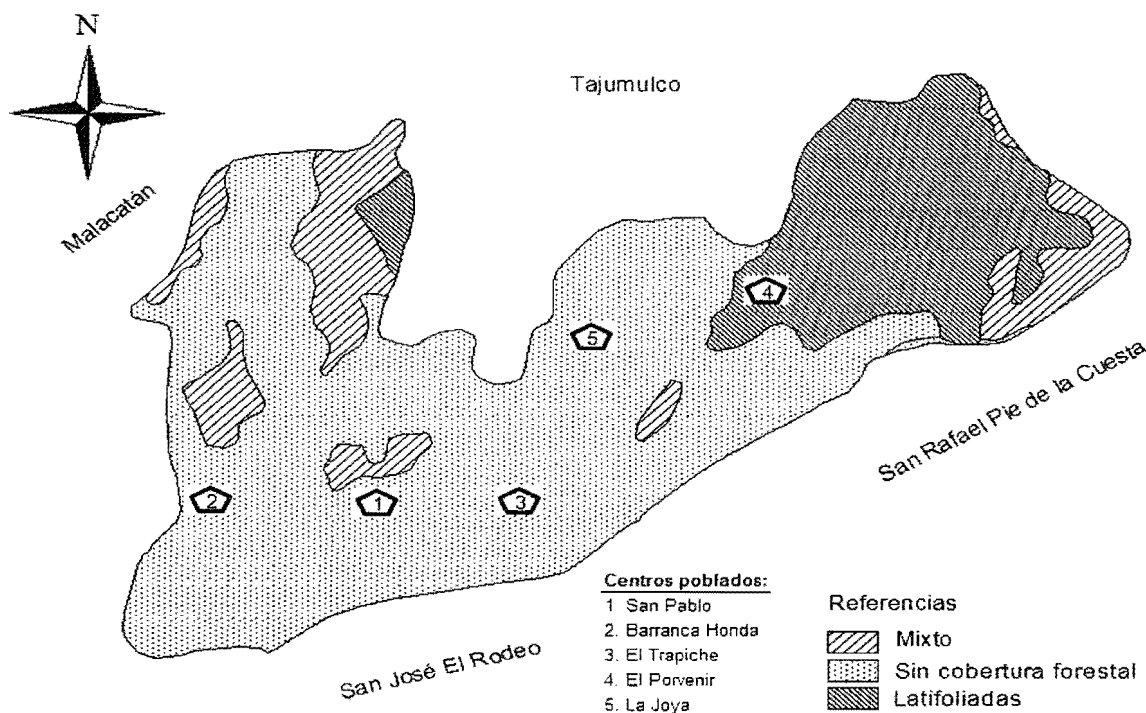
La cobertura forestal del Municipio según información del Instituto Nacional de Bosque, se distribuye de la siguiente forma:

- Cultivo de café el cual ocupa 10,373 hectáreas,
- Arbustos y matorrales 657.75 hectáreas
- Bosque latifoliado 182.56 hectáreas
- Bosque conífero 3.69 hectáreas
- Bosque mixto 1046.44 hectáreas

En los hogares del área rural del Municipio se utiliza la leña como combustible y como materia prima para la elaboración de muebles, lo que se constituye como un principal causante de la deforestación que afecta a los bosques.

A continuación se presenta el mapa de cobertura forestal del Municipio.

Mapa 3
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Cobertura forestal
Año: 2010



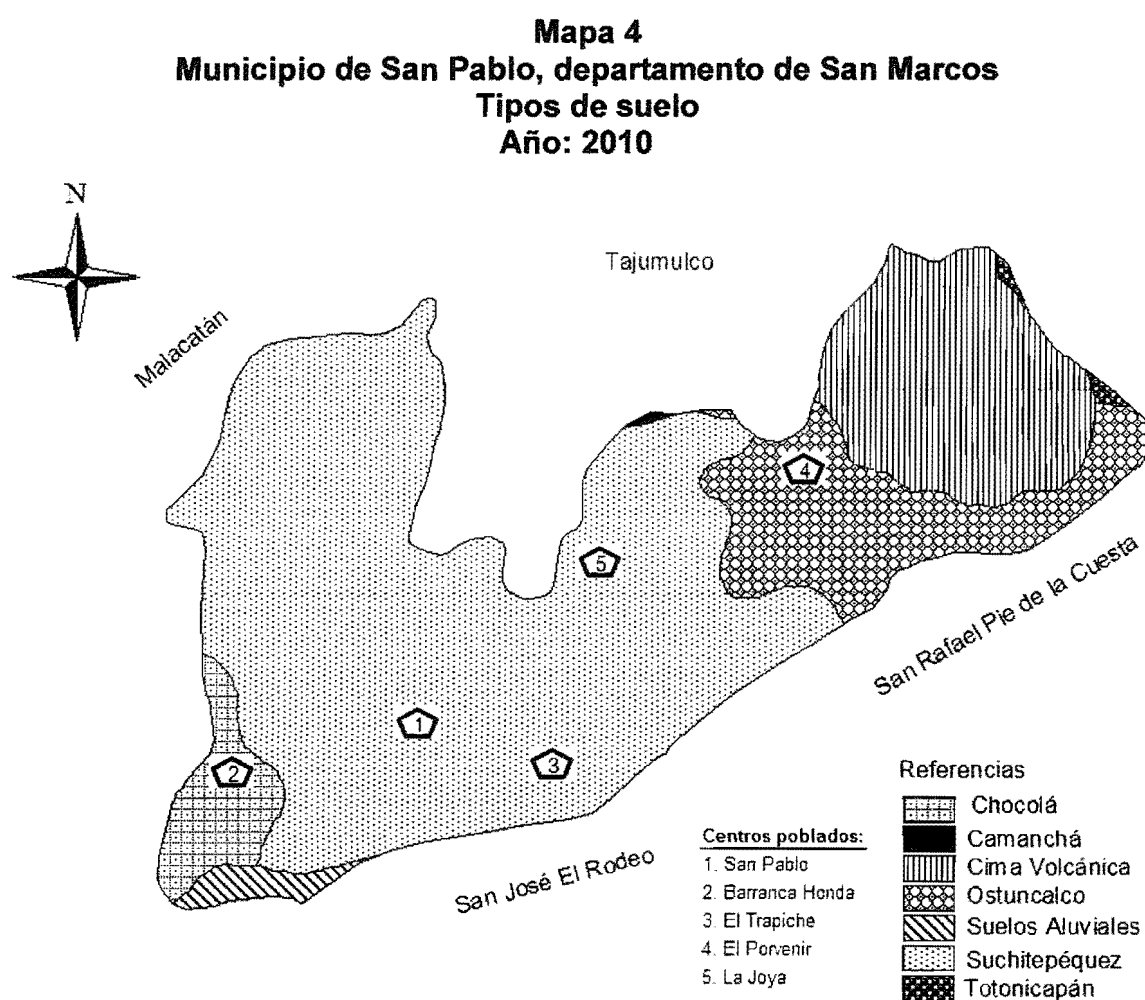
Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por Instituto Nacional de Bosques, Dinámica de Cobertura Forestal de Guatemala.

1.3.3 Suelos

Estas conformado por suelos bien drenados, fáciles de labrar y aptos para cultivarlos, profundos sobre material volcánico, en relieve inclinado, se encuentran entre los más productivos de la región. San Pablo posee una variedad de climas debido a la topografía, el suelo es naturalmente fértil, idóneo

para toda clase de cultivos; suelos rocosos que tienen características volcánicas y plutónicas.

En el Municipio tiene suelos de la serie de Suchitepéquez que se encuentra clasificado dentro de los más productivos. En la siguiente página se presenta el mapa de los tipos de suelo del Municipio

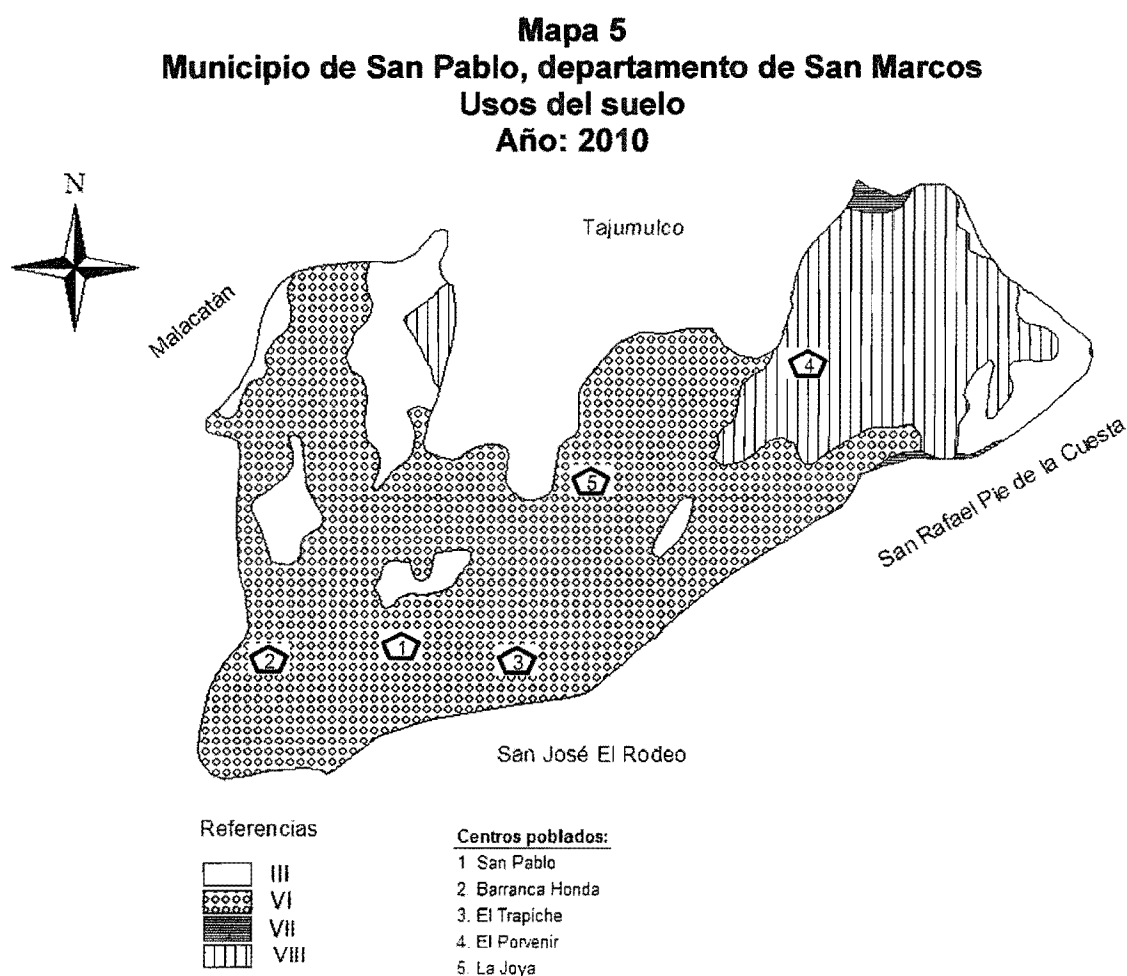


Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación.

1.3.3.1 Usos del suelo

La mayoría de suelos están cubiertos por cultivos de café, banano, hule y maíz. Según el INAB en el Municipio los suelos son utilizados de la siguiente forma: 50% con cobertura de bosque natural, un 40% es utilizado para cultivos permanentes y un 10% con cultivos anuales.

A continuación se presenta el mapa de los usos del suelo del Municipio.



Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación.

1.3.4 Fauna

Según investigación en el Municipio se pudo observar que existen diferentes especies de animales, en ríos y zonas montañosas, los cuales se mencionan a continuación:

- Cangrejos, camarones, anguilas, variedad de peces, armadillo, ardilla, tlacuache, variedad de venenosos, coral, cantí, barba amarilla, zulcuate.

1.3.5 Flora

La vegetación observada en el Municipio consiste en:

- Árboles frutales: Nance, mango, naranja, limón, papaya, guanaba, sandía, banano y plátano.
- Maderas finas: se producen tres categorías, siendo estas cedro, conacaste, hormiguillo, roble, guayabo.
- Ornamentales: se encuentra la ceiba y ciprés.

1.4 POBLACIÓN

Una población es un grupo de personas, que vive en un área geográfica, o espacio, y cuyo número de habitantes se determina normalmente por un censo.

1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

Para el año de 1994 se contaba con 4,833 hogares con un promedio de seis miembros, y en el 2002 se reportó 6,577 manteniéndose la cantidad de integrantes y una tasa de crecimiento de 4.5% en relación al último censo. Según proyección para el 2010 de 62,774 habitantes se tendría un total de 12,555 hogares y 11% crecimiento anual.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La población del Municipio en sus distintas categorías y años censales se representa en el cuadro siguiente.

Cuadro 2
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica
Año: 1994, 2002 y 2010

Descripción	1994		2002		2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población</u>						
por sexo	26,965	100	36,535	100	49,694	100
Hombres	13,630	51	18,033	49	25,361	51
Mujeres	13,335	49	18,502	51	24,333	49
por área	26,965	100	36,535	100	49,694	100
Urbana	3,191	12	10,216	28	13,896	28
Rural	23,774	88	26,319	72	35,798	72
por grupo étnico	26,965	100	36,535	100	49,694	100
Indígena	7,187	27	4,041	11	2,982	6
No indígena	19,778	73	32,494	89	46,712	94
por edad	26,965	100	36,535	100	49,694	100
De 0 a 19	14,696	55	20,559	56	27,422	55
De 20 a 29	3,322	12	5,002	14	8,852	18
De 30 a 39	2,920	11	3,693	10	4,666	9
De 40 a 49	2,689	10	2,944	8	3,199	7
De 50 a mas	3,338	12	4,337	12	5,555	11

Fuente: Elaboración propia con base a los Censos de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se aprecia en el cuadro, existió un cambio posicional en el porcentaje de hombres con respecto a las mujeres del Municipio, la variación presentada en el año 1994 del 2 % se intercambio por un aumento en la cantidad de mujeres para el año 2002 y 2010.

La población urbana reflejó un cambio paralelo con la población por grupo étnico, reduciéndose el total de población indígena aunado al crecimiento de la población urbana. El comportamiento por edad perfiló una disminución porcentual de la población joven, y aumento de las personas de avanzada edad.

1.4.3 Densidad poblacional

El Municipio presenta la siguiente cantidad de personas que en promedio habita en un lugar por kilómetro cuadrado.

Tabla 3
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Densidad poblacional
Año: 1994, 2002 y 2010

Año	Habitantes	Extensión Territorial	Densidad por Km²
1994	26,965	402	67
2002	36,535	402	91
2010	62,774	402	156

Fuente: Elaboración propia con base a los Censos de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de EPS., primer semestre 2010.

Existe un aumento significativo según proyecciones para el 2010, que manifiesta un doble incremento entre el periodo 2002 y 2010, con respecto al periodo de 1994 a 2002, de un 35 % hacia un 72 %. Lo anterior requiere la atención por parte de las autoridades municipales para ampliar la cobertura de servicios básicos y mejorar la infraestructura para atender las demandas nacientes por el incremento de la población.

1.4.4 Población económicamente activa

Comprende las personas se encuentran ocupadas y las que están en búsqueda de trabajo por primera vez.

Cuadro 3
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2010

Años	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2010
Hombres	5,972	7,368	10,021
Mujeres	607	2,052	2,791
Total	6,579	9,420	12,812

Fuente: Elaboración propia con base a los Censos de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede visualizar un aumento de la población en edad de trabajar, lo que representa un potencial de recursos humanos en los habitantes del Municipio, de forma substancial en el sexo femenino.

1.4.5 Migración

En San Pablo existe inmigración porque algunas personas han llegado a establecerse a San Pablo, provenientes de municipios aledaños como Tacaná y Tajumulco por trabajo y por estudio. Con respecto al movimiento de emigración dentro del Municipio, se estableció que existe emigración hacia otros departamentos, y al extranjero hacia Estados Unidos y México, en busca de opciones de trabajo donde obtenga una mejora en sus ingresos.

1.4.6 Vivienda

Las viviendas del Municipio han logrado una mejor condición en infraestructura propia. Actualmente se emplean materiales más resistentes como block y concreto, que dejan a un lado la utilización del adobe. Para los techos la lámina y el concreto reemplazaron la teja y la forraje.

1.4.7 Ocupación y salarios

Los datos de ocupación y salarios obtenidos en encuesta varían significativamente con relación a la información del Instituto Nacional de Estadística según datos del censo 2002.

En la siguiente tabla se presenta las cantidades según las fuentes obtenidas:

Tabla 4
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Ocupación y salarios
Año: 2010

Actividad	Año 2002 cantidad	%	Año 2010 cantidad	%
Cuenta propia	1,974	23	37	9
Empleado asalariado	5,015	59	128	32
Familiar no remunerada	1,469	18	237	59
Total	8,458	100	402	100

Fuente: Elaboración propia con base al Censo de 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Los empleados asalariados disminuyeron según comparativo en tabla anterior, y las familias no remuneradas aumentaron. Esta situación en parte pudo haberse propiciado porque las fincas que anteriormente proporcionaban trabajo a la población han ido en reducción y muchas familias se subemplean temporalmente en Microfincas u otras unidades productivas.

1.4.8 Niveles de ingreso

Representa el ingreso que lo hogares perciben y que utilizan para cubrir sus diferentes necesidades.

El siguiente cuadro muestra los ingresos en el Municipio:

Cuadro 4
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Ingresos mensuales por familia
Año: 2010

	Rango en Q			Hogares	%
De	1.00	a	450.00	37	9
De	451.00	a	900.00	184	45
De	901.00	a	1,350.00	105	27
De	1,351.00	a	1,800.00	37	9
De	1,801.00	a	2,250.00	24	6
De	2,251.00	a	2,700.00	8	2
De	2,701.00	a	3,150.00	6	1
De	3,151.00	y	Más	5	1
Total				406	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa en el cuadro alrededor del 90% de la población no obtiene como ingreso que alcance el salario mínimo actual. No se cuenta con recursos que permitan acceder a una alimentación con valor nutritivo.

A continuación se presenta la forma en que se distribuye el gasto en los hogares:

Cuadro 5
Municipio de San Pablo, Departamento de San Marcos
Distribución del gasto mensual por familia
Año: 2010

Descripción	Importancia del gasto	Gastos mensual total (Q)	%	Gastos promedio por hogar (Q)	%
Alimentación	A	221,650	59	546	59
Educación	B	49,570	13	122	13
Medicina	C	43,017	12	106	12
Energía eléctrica	D	23,655	6	58	6
Vestuario	E	12,732	3	31	3
Alquiler de casa	F	10,550	3	26	3
Teléfono	G	9,290	3	23	3
Agua	H	970	0	2	0
Extracción basura	I	243	0	2	0
Otros	J	4,525	1	11	1
Totales		376,202	100	927	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

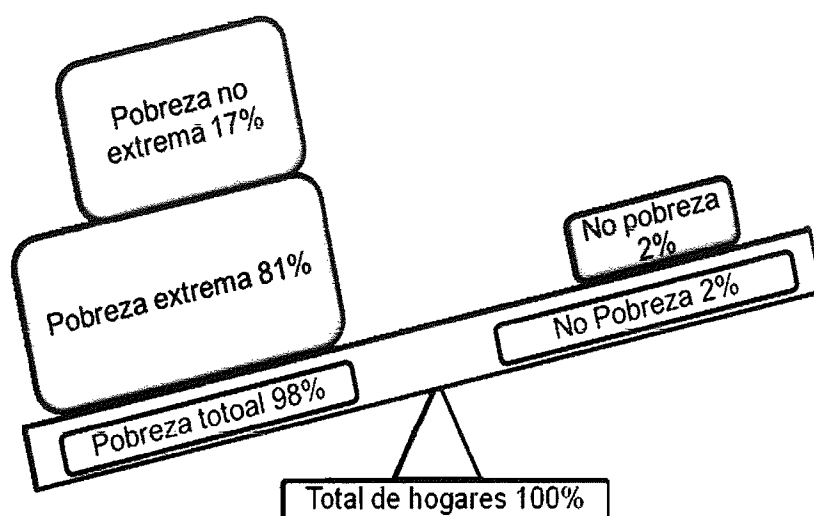
Prioritariamente la alimentación absorbe todo el ingreso percibido en las familias, seguido por la educación y la medicina.

1.4.9 Pobreza

El trabajo de campo realizado en el Municipio reflejó que existe pobreza no extrema y pobreza extrema en el Municipio en porcentajes significativos.

En la siguiente página se presenta la línea de la pobreza en el Municipio.

Figura 1
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Línea de pobreza
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base al Censo de 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El 81% y el 17% se encuentran en pobreza extrema y no extrema porque su ingreso se encuentra entre Q 1,350.00 y Q 2,700.00, que les permite cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no se alcanza a cubrir el costo mínimo adicional, de otros bienes y servicios básicos. El restante grupo de no pobres obtiene ingresos que les permiten cubrir más necesidades.

1.4.10 Desnutrición

En el área rural se observó que existe una alimentación basada en frijol, tortillas y ocasionalmente huevos, lo que acentúa la desnutrición en la población infantil. El informe final del tercer censo nacional de talla en escolares de Guatemala en el año 2008, se determinó que en el Municipio prevalecía retardo en talla de un total del 50% con un 37% de nivel moderado y un 13% de nivel severo y categoría de vulnerabilidad nutricional Alta.

1.4.11 Empleo

Las actividades productivas que se presentan en el Municipio son escasas, por tal motivo el 32% de las personas se encuentra con empleo formal o permanente. El 68% restante de la Población Económicamente Activa está ocupado en el sector informal, donde no obtiene las prestaciones de ley.

1.4.12 Subempleo

Se estableció que parte de la población se emplea en actividades de menor jerarquía o trabajan menos horas de las que son necesarias, por lo que no obtienen los beneficios que las leyes laborales otorgan. El 9% de la población trabaja menos de la jornada habitual de labores, lo que incide en su nivel de ingresos y en consecuencia afecta las condiciones de vida.

1.4.13 Desempleo

El desempleo afecta considerablemente a las personas en el Municipio, entre ellos los trabajadores rurales, que se ven en la obligación de emigrar a otros departamentos, o hacia México por la cercanía y por proveer de fuentes de trabajo. Los jóvenes forman la mayor línea de desempleados quienes a su vez son ocupados por la actividad agrícola debido a su escasa escolaridad.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se constituyen como los elementos prioritarios para satisfacer las necesidades colectivas de los habitantes. A continuación se describen la situación actual de las más esenciales.

1.5.1 Educación

En el Municipio existen 84 establecimientos oficiales y 22 privados distribuidos en 38 escuelas de nivel pre-primario, 49 de nivel primaria, 12 institutos de ciclo básico y 7 de diversificado. La cantidad de establecimientos de nivel básico y

diversificado no logran cubrir la demanda escolar, se observo que muchos pobladores estudian en instituciones educativas establecidas en el municipio de Malacatán. La diversificación de las instituciones educativas privadas dentro del Municipio y en municipios vecinos ha reducido el porcentaje del analfabetismo.

A continuación se presentan los niveles de alfabetismo de San Pablo.

Cuadro 6
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Niveles de analfabetismo y alfabetismo
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Inv. de Campo 2010	
	Población	%	Población	%	CONALFA	%
Alfabeto	8,121	59	20,007	54	29,525	74
Analfabeto	5,729	41	17,122	46	10,373	26
Total	13,850	100	37,129	100	39,898	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los Censos X y XI de población, V y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE: e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se aprecia en el cuadro anterior, la tasa de analfabetismo ha bajado, pero en algunas de las comunidades visitadas en el trabajo de campo se pudo observar que se carece de establecimientos educativos, en caseríos Puerto Rico y Nueva Italia.

1.5.1.1 Cobertura educativa

La población que se encuentra registrada en diferentes niveles educativos ha mostrado un comportamiento de crecimiento, según tasas obtenidas para los años 2000 y 2010 como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Tasa bruta de cobertura por sexo, según niveles educativos
Años: 2000 y 2010

Nivel	Población en edad Escolar			Población Inscrita			Porcentaje de cobertura		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	%	%	%
Año 2000									
Preprimario	701	711	1,412	198	205	403	28	29	28
Primario	2,008	2,032	4,040	1,413	1,157	2,570	70	57	64
<u>Medio</u>									
Ciclo básico	810	819	1,629	55	11	66	7	1	4
Ciclo diversificado	612	698	1,310	13	16	29	2	2	2
Totales	4,131	4,260	8,391	1,679	1,389	3,068			
Año 2010									
Preprimaria	1,345	1,221	2,566	770	722	1,492	57	59	58
Primaria	3,724	3,587	7,311	3,581	3,703	7,284	96	103	100
<u>Medio</u>									
Ciclo básico	1,544	1,624	3,168	200	1,558	1,758	13	96	55
Ciclo diversificado	1,300	1,358	2,658	150	205	355	11	15	13
Totales	7,913	7,790	15,703	4,701	6,188	10,889			

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos educativos del Ministerio de Educación, investigación de campo EPS, primer semestre 2010.

A pesar del incremento mostrado las tasas de cobertura según el cuadro anterior, aún existe un déficit de 42% por falta de establecimientos. En el nivel básico y diversificado se acentúa la carencia de cobertura, originado por la insuficiente cantidad de institutos, y aunado a esto la deserción escolar para enrolarse en actividades productivas para complementar los ingresos del hogar.

1.5.1.2 Infraestructura física

En el siguiente cuadro se presenta la distribución de centros educativos por área, en los distintos niveles.

Cuadro 8
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Distribución de centros educativos por área
Años:2000 y 2010

Año	Nivel	Oficial		Privado		Cooperativa	Municipal	Total
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Rural	Rural	
2000	Pre-primaria	2	14	1	1	0	0	18
	Primaria	5	23	1	1	0	0	30
	Básico	4	0	0	0	3	1	8
	Diversificado	2	0	0	0	1	1	4
	Total	13	37	2	2	4	2	60
2010	Nivel	Oficial		Privado		Cooperativa	Municipal	Total
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Rural	Rural	
2010	Pre-primaria	6	23	3	6	0	0	38
	Primaria	11	30	5	3	0	0	49
	Básico	5	4	3	0	4	3	19
	Diversificado	3	2	2	0	0	3	10
	Total	25	59	13	9	4	6	116

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación, e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Entre el periodo 2000 al 2010 se incremento alrededor del 90% la cantidad de establecimientos del Municipio, donde el nivel primario y pre-primario son los que presentan el mayor numero de establecimientos instalados. En el área rural se debe priorizar la construcción de escuelas, específicamente en las comunidades más alejadas donde los estudiantes tiene que trasladar hacia otras aldeas o caseríos, tales como caserío tojoj, Sector Nueva Italia, caserío Puerto Rico, y caserío Los Andes.

A continuación se muestran los principales indicadores educativos, que se presentaron en el Municipio, en el año 2009.

Cuadro 9
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Indicadores educativos según niveles
Año 2010

Nivel educativo	Inscritos inicio	Inscritos final	% Deserción	% Repitencia	Aprobados	No Aprobados
Preprimaria	1,492	1,416	5	0	1,416	0
Primaria	7,284	6,828	6	22	4,806	2,022
Básico	1,758	1,608	9	5	1,072	536
Diversificado	71	64	10	0	40	24

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación, e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010.

Los niveles básico y diversificado reflejan la tasa de deserción escolar más marcada, debido a que población de dichos niveles se ve en la necesidad de participar en actividades productivas para complementar el ingreso del hogar.

1.5.2 Salud

Este servicio es prestado por instituciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. En la Cabecera Municipal existe un Centro de Salud de medicina preventiva de categoría tipo "B" sin servicio de encamamiento, y en el área rural los servicios de salud únicamente se prestan a través de tres puestos, ubicados en la Comunidad Agraria El Porvenir, y en las aldeas Tocache, San José Nueva Zelandia. Los resultados obtenidos en encuesta reflejó que la mayoría de personas prefiere asistir a un médico particular y al Hospital del municipio de Malacatán. El Centro de Salud en San Pablo está integrado por tres médicos, una enfermera graduada, seis enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento ambiental, un técnico y 35 promotores en salud rural, 60 comadronas habilitadas.

A continuación se presenta la cobertura de servicios de salud:

Cuadro 10
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Cobertura de servicios en centros y puestos de salud
Años: 2002 y 2009

Establecimientos asistenciales	2002	2009
Centro de salud Cabecera Municipal	17,088	12,005
Puesto de salud comunidad El Porvenir	6,222	5,342
Puesto de salud aldea Tocache	425	654
Puesto de salud aldea San José Nueva Zelandia	388	527
Total	24,123	18,528

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública, e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Existió una disminución de los servicios para el 2009 por la prestación de servicios hipodérmicos. La cantidad de asistencia de salud prestados en el año 2002, refleja que la tasa de cobertura fue de 66.70%. En el año 2009 únicamente se logró cubrir el 42.92% del total de la población debido al éxito de los programas de saneamiento ambiental.

- **Tasa de natalidad**

La tasa de natalidad expresa el número de nacidos vivos por cada 1,000 habitantes en un año. En el Municipio, es del 17%.

- **Tasa de mortalidad**

La tasa de mortalidad se refiere al número de fallecimientos por cada 1,000 personas en un año. La tasa de mortalidad es del 4%.

En el siguiente cuadro se describen las causas de mortalidad en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de San Pablo, Departamento de San Marcos
Principales causas de mortalidad general
Año 2009

No Descripción	No. Muertes		No. Muertes		Total
	hombres	%	mujeres	%	
1 Neumonía	512	21	443	25	955
2 Paro cardíaco	153	6	84	5	237
3 Diarreas	122	5	99	6	221
4 Cirrosis	116	5	48	3	164
5 Senelidad	89	4	71	4	160
6 Infarto agudo al miocardio	86	4	63	4	149
7 Accidente cerebro vascular	63	3	55	3	118
8 Desnutrición	62	3	49	3	111
9 Septicemia	58	2	46	3	104
10 Diabetes	45	2	51	3	96
11 Resto de causas	1,130	46	735	42	1,865
Total de casos	2,436	100	1744	100	4180

Fuente: Elaboración propia con base en la Memoria de labores, Centro de Salud Año 2009, e investigación de campo EPS., primer semestre Año: 2010.

Las causas con mayor mortalidad es la neumonía, paro cardíaco, y las diarreas, derivado de las bajas temperaturas en los centros poblados localizados en tierras altas, la hipertensión por la edad avanzada de las personas, y las enfermedades estomacales por la carencia de hábitos de higiene en la preparación de alimentos y falta de cloración del agua entubada en las áreas rurales. Aunado a las condiciones indicadas, la falta de asistencia médica en centros poblados alejados propicia el riesgo de la mortalidad en los habitantes, principalmente la población infantil.

El siguiente cuadro presenta las causas de morbilidad en el Municipio.

Cuadro 12
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Principales causas de morbilidad general
Año 2009

No	Descripción	Casos hombres	%	Casos mujeres	%	Total
1	Iras	661	29	924	21	1585
2	Anemia	495	21	891	20	1386
3	Enfermedades de piel	354	15	611	14	965
4	Parasitismo intestinal	214	9	439	10	653
5	Enfermedad péptica	100	4	477	11	577
6	Infección urinaria	42	2	404	9	446
7	Diarreas	162	7	174	4	336
8	Flujo vaginal	0	0	208	5	208
9	Heridas	101	4	76	2	177
10	Amebiasis	56	2	102	2	158
11	Caries dental	62	3	95	2	157
12	Neumonías	62	3	72	2	134
Total de casos		2309	100	4473	100	6782

Fuente: Elaboración con base en el Plan de Desarrollo Municipal, Municipalidad de San Pablo año 2009. e investigación de campo EPS, primer semestre año 2010.

Como puede apreciarse en el cuadro anterior, la principal causa de morbilidad son las infecciones respiratorias agudas (Iras), originado por la exposición de la población debido a la contaminación ambiental, inadecuada infraestructura de las viviendas. En segundo plano se encuentra la anemia por la alimentación deficiente, y como tercera causa las enfermedades de la piel a la contaminación de los ríos. Por lo anterior se hace indispensable impulsar programas de prevención para algunas enfermedades que se generan especialmente en el área rural.

1.5.3 Agua potable

Este servicio de vital importancia se abastece frecuentemente a los hogares del casco urbano, y los usuarios pagan la cantidad de cuatro quetzales mensuales. El tanque de captación que abastece los hogares, se localiza en la finca Nuevo Valdemar, el agua se obtiene del río Sácala que proviene de Tajumulco. La Municipalidad cuenta con aparato para cloración y filtros desde hace 25 años. Los centros poblados rurales que reciben el servicio son los cercanos al área urbana como Aldea Tocache, colonia Santo domingo I, Cantón Margaritas; sector El Trébol, Caserío La Joyita, Colonia La Cumbre. En las demás comunidades se observó que se cuenta con el servicio de agua entubada, pero que no es clorada.

El siguiente presenta un cuadro presenta la cobertura del servicio de agua.

Cuadro 13
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Cobertura de servicio de agua potable
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Encuesta 2010	%
Con servicio	2,652	49	4,658	69	361	89
Sin servicio	2,741	51	2,114	31	45	11
Total hogares	5,393	100	6,772	100	406	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1994 y XI de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, -INE- e información de la oficina de Planificación Municipal -OPM- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Para el año 2010 se presenta un incremento en la cobertura, pero se tiene un 20% por abarcar. Existen centros poblados con déficit del servicio, entre los que se puede mencionar a aldeas: El Matazano, Nueva Santa Teresa, y los caseríos Santa Gertrudis, El Aguacate y San Francisco La Unión.

1.5.4 Energía eléctrica

Para el Municipio la energía eléctrica es proporcionada por la empresa, Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente –DEOCSA. A pesar de que se ha ampliado la cobertura del servicio en las comunidades, este ha presentado actualmente un alto costo, por tal motivo muchos vecinos optan por no utilizarlo.

Cuadro 14
Municipio de San Pablo, de San Marcos
Cobertura de servicio de energía eléctrica
Años: 1994,2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Entrevista Deocsa 2010	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	1,953	36	5,364	74	7,225	84
Sin servicio	3,440	64	1,869	26	1,408	16
Total hogares	5,393	100	7,233	100	8,633	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de población Habitación 1994 y XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, -INE-, y entrevista Distribuidora y distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, S.A -DEOCSA- e investigación de campo EPS, primer semestre 2010.

Parte de los hogares encuestados indicó que el servicio es irregular debido a los constantes apagones. Según información de Distribuidora de Energía de Occidente, para el 2010 tiene registrado 7,225 suministros en el Municipio lo que representa el 83% de los hogares con energía. El déficit pendiente de cubrir corresponde al área rural, donde se han presentado incidentes por el aumento del cobro. La problemática suscitada por el servicio ha llegado a enfrentamientos entre los habitantes de las comunidades y personeros de la entidad que suministra el servicio y autoridades públicas.

1.5.5 Drenajes

Este servicio se presta solamente el área urbana y algunos centros poblados rurales, el resto no cuenta con este servicio. Las aguas negras vertidas en los drenajes desembocan en una fosa séptica construida por la Municipalidad para

ese fin en la aldea La Joya. Para paliar la ausencia de dicho servicio en el Municipio se utiliza fosa séptica, letrinas y en algunos casos se vierte el agua servida en cualquier lugar. Se observó que el área rural presenta muchas comunidades que no poseen red de drenajes, lo que perjudica el medio ambiente y provoca enfermedades virales y estomacales en la población.

En el siguiente cuadro se muestra el comportamiento del servicio.

Cuadro 15
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Cobertura de servicio de drenajes
Años: 1994,2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Encuesta 2010	%
Con servicio	1,141	43	1,563	22	162	40
Sin servicio	1,511	57	5,670	78	244	60
Total hogares	2,652	100	7,233	100	406	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1994, XI de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, -INE- e información de la Oficina de Planificación Municipal –OMP- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior refleja un progresión de la cobertura del periodo 2002 al 2010 que alcanza únicamente el 2%, esta situación es preocupante porque el adecuado manejo de aguas negras contribuirá a reducir el riesgo de enfermedades para la población.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con plantas de tratamiento de aguas servidas. A pesar de que existe un proyecto de tratamiento de desechos líquidos, no se están tomando acciones para garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

En San Pablo no se ha atendido apropiadamente este servicio, actualmente es proporcionado por dos camiones particulares que recolectan la basura de los hogares dos veces por semana. La prestación se da únicamente en el área urbana y los centros poblados rurales cercanos al casco urbano: cantón Margarita, caseríos Santo Domingo I y II, y La Cumbre; el botadero Municipal se localiza en la aldea Tocache.

Ante la falta de control y atención del servicio, en el área rural se han formado basureros clandestinos donde se depositan todo los desperdicios, que han contribuido a la contaminación ambiental del Municipio.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

La Municipalidad no tiene en la actualidad plantas de tratamiento de desechos sólidos. Existe un proyecto para la implementación de un relleno sanitario que permitirá mejorar los servicios de saneamiento.

1.5.9 Letrinización

El trabajo de campo mostró que este servicio se utiliza en el área rural utilizan como alternativa ante la ausencia de un sistema de drenajes y aguas servidas.

1.5.10 Cementerio

Dentro del Municipio se ubica un cementerio con área disponible para el enterramiento de los difuntos en panteones para uso de los habitantes de la Cabecera Municipal y de las comunidades Santo Domingo I y II, El Naranjal, La Cumbre, San José Zelandia, La Joyita, La Nobleza y el Trapiche. Para cubrir a las demás comunidades, se cuenta con cementerios en: Tocache, La Unión, Nuevo San Carlos; Colima II, El Porvenir, La Igualdad y Tojoj.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se constituye por el conjunto de bienes muebles e inmuebles que sirve como medio de trabajo y que influye significativamente en el desarrollo económico del Municipio.

1.6.1 Unidades de mini – riegos

En el Municipio únicamente hay riegos tecnificados en algunos cultivos de la Comunidad Agraria La Igualdad, Los agricultores no cuenta con este tipo de sistemas, ya que utilizan la lluvia como fuente natural de riego, debido a la falta de recursos económicos. Este método de riego podría contribuir al mejoramiento de los niveles de producción, por eso es de suma importancia que se busque los mecanismos para que pueda implementar su utilización.

1.6.2 Centros de acopio

El Municipio no cuenta con este tipo de instalaciones, porque los productos agrícolas son comercializados al momento en que se cosechan, sin embargo los productos como el maíz, frijol y plátano, en su gran mayoría se destinan para el autoconsumo, los cuales son almacenados en las viviendas de los agricultores.

1.6.3 Mercados

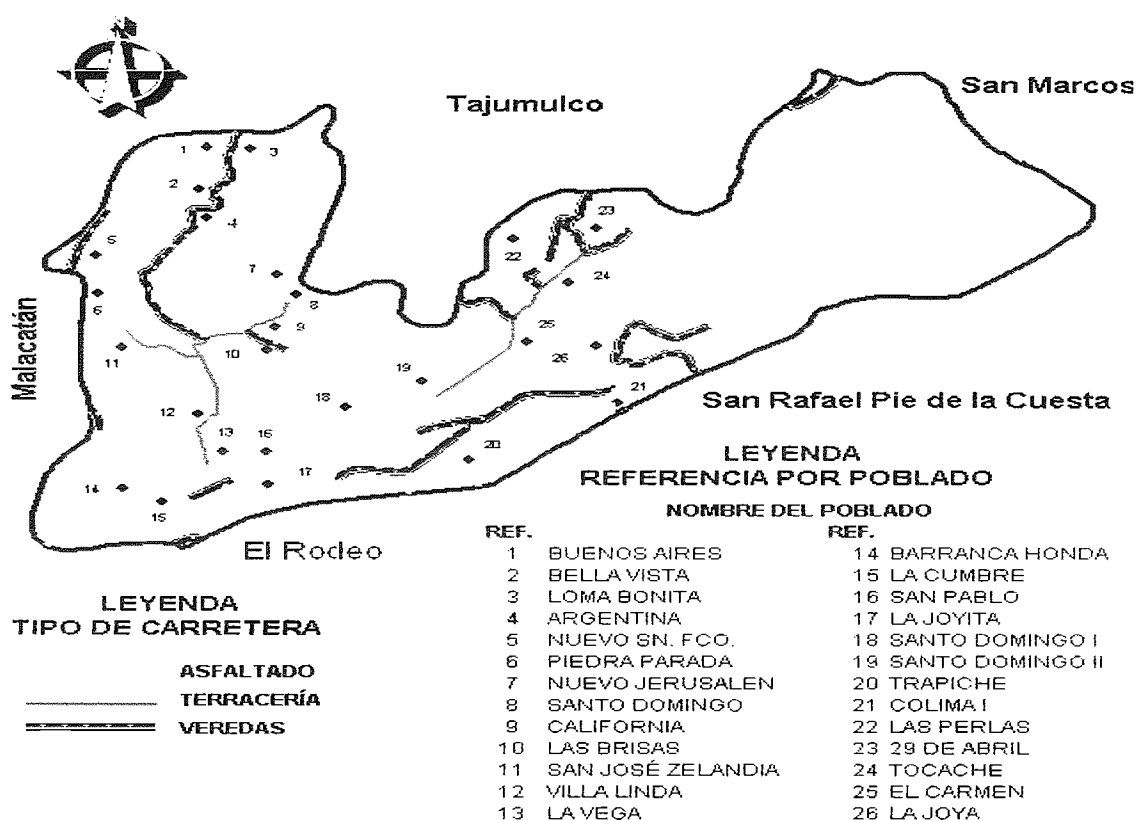
El Municipio cuenta con instalaciones de un mercado, que por sus dimensiones se presenta como un mercado pequeño. Se observó que este no logra abastecer de productos y enseres a la población, por lo que muchas personas se desplazan hacia el municipio de Malacatán, donde el comercio es fuerte y se consigue una variedad de productos. Actualmente esta en proceso la construcción de instalaciones amplias en la zona dos del Municipio; para dicho proyecto existe un fondo de Q.600,000.00 de preinversión, Q.12,000,000.00 para su infraestructura y equipamiento, así mismo, se tiene destinado Q.539,000.00 para la operación del mismo.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio cuenta con carreteras asfaltadas en las rutas que unen a la Cabecera Municipal con otros municipios, y las aldeas mas urbanizadas; y especialmente carreteras de terracería y empedrado para llegar a sus aldeas, caseríos; fincas, colonias, comunidades agrarias.

El siguiente mapa muestra el tipo de carretera en el Municipio:

Mapa 6
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Principales vías de acceso
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Ganadería –MAGA–

1.6.5 Puentes

Según resultados de la investigación realizada se observó la existencia de los siguientes puentes: Barranca Honda, Río Negro, Bailey ubicado en Caserío Nuevo San Carlos, Río Salá, San Pablo y Puente Cutzulchimá. Estos sirven para comunicar a las diferentes comunidades, caseríos y aldeas del Municipio y su infraestructura adecuadas para el tránsito de vehículos y personas.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía eléctrica en la iniciativa privada es brindada a través de la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. (DEOCSA). En la Cabecera Municipal y en las comunidades se observó que los comercios en su mayoría cuentan con el servicio de energía eléctrica.

1.6.7 Telecomunicaciones

Este servicio es suministrado a gran parte de las viviendas de la Cabecera Municipal así como los diferentes comercios y entidades de servicio público y privado. A nivel rural se suministra en la colonia Santo Domingo, Comunidad Agraria El Porvenir. Para suplir la falta de telefonía residencial en los hogares, se recurre a la utilización de teléfono celular que es proporcionado por las 3 empresas que compiten en el mercado.

1.6.8 Transporte

El servicio es proveído por entidades privadas conformadas por asociaciones de transportistas para trasladar persona dentro del Municipio y hacia otros municipios. Se estableció que el servicio es limitado para el traslado a determinadas comunidades, por la lejanía y por las condiciones de las vías de acceso. En algunos casos el horario se recorta a partir de las 18:00 horas, debido a la inseguridad ciudadana.

1.6.9 Rastros

Se observó la presencia únicamente de un rastro municipal autorizado, el cual se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal y cuenta con los servicios básicos de agua potable, energía eléctrica, drenajes, pilas y letrina.

De acuerdo a la investigación se estableció que existen otros rastros que realizan actividad de forma clandestina, lo que representa un problema de higiene para la municipalidad y la población debido a que no poseen el control para un adecuado manejo de los desechos que pudieran generar diariamente.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

A continuación se describen las diversas entidades culturales, deportivas, religiosas y productivas conformadas en las comunidades del Municipio.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son grupos de personas que se integran para realizar actividades para el desarrollo del Municipio y sus comunidades.

En la siguiente página se presenta una tabla con las organizaciones sociales existentes en San Pablo.

Tabla 5
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Organizaciones sociales
Año: 2010

Clase de organización	Descripción	Ubicación por centros poblados
Consejos de padres de familia	Promueven el bienestar en las escuelas y apoyan a los niños en su educación	En todas las escuelas del Municipio y otros
Grupo de seguridad de ciudadanos organizados	Organización de vecinos del Municipio para velar por la seguridad del mismo	En todos los centros poblados del Municipio
Organizaciones religiosas	Conformadas por la religión católica, evangélica como las más predominantes, así también otras religiones. Imparten las creencias religiosas a los pobladores	San Pablo, Colonia El Porvenir, Fincas: Santo Domingo II, El Trapiche y La Igualdad; Aldeas Tocache y San José Zelandia; Caseríos Nuevo San Carlos, La Joya, Villa Hermosa, El Quetzal y San Jorge
COMUDE	Fomentan el desarrollo en beneficio de todos sus vecinos a través de la elaboración de estrategias, planes, programas y proyectos.	En todos los centros poblados del Municipio
Asociación Fuentes de Vida	Organización dedicada a ayudar a personas indigentes o de escasos recursos que viven en las calles del Municipio	Casco urbano del Municipio.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Las instituciones indicadas en la tabla anterior cumplen funciones específicas dentro del Municipio, adquiere importancia la labor asignada a los Comudes por la participación activa que debe tener en cada comunidad para forjar el desarrollo.

1.7.2 Organizaciones productivas

Se constituyen como grupos organizados para realizar diversas actividades productivas en el Municipio, que sirven para el sostenimiento económico de las

familias, su objetivo primordial es el desarrollo de la agricultura, ganadería, artesanía y agroindustria.

En la siguiente tabla se presenta el detalle de las organizaciones que se determinaron en la investigación de campo.

Tabla 6
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Organizaciones productivas
Año: 2010

Clase de organización	Descripción	Ubicación por centros poblados
Asociaciones Agrícolas	Cultivos frutales	Caseríos: Loma Bonita, Nuevo Horizonte, Nueva Buena Vista, Las Brisas, Nuevo San Carlos, Villa Hermosa y La Independencia Fincas: Nueva Italia, El Campo y Nueva Jerusalem; Aldea San José Zelandia
	Huertos y hortalizas	Fincas: Las Margaritas, El Carmen, La Igualdad y Nuevo Barldemar; Caseríos: El Porvenir, Tojoj, Colima II, El Quetzali, El Narajal, La Cumbre, San Jorge y El Quetzal
Asociaciones Pecuarias	Crianza de gallinas ponedoras y chompipes, el producto que se obtiene es para el consumo de la comunidad y una parte mínima se logra vender en el mercado local	Caseríos: Colima I, San Jorge y El Naranjal; Fincas: La Joya y La Igualdad; Colonias: Santa Rosa II y Santo Domingo; y Aldea Tocache
Asociación de Agroindustria	Productos de limpieza para el hogar, procesamiento de alimentos como jalea y vino	Aldea Tocache
Cooperativa San Pablo R.L.	Financiamiento para las cosechas de café	En todos los centros poblados de Municipio
Cooperativa La Florida	Compra los productos agrícolas para comercializarlos por su cuenta	Finca Buena Vista y Colonia El Porvenir

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la tabla 6

Clase de organización	Descripción	Ubicación por centros poblados
Cooperativa Agrícola 21 de Octubre	Da financiamiento a productores de café, y adquiere todo el producto de la cosecha para su comercialización.	Aldea Tojoj
Cooperativa Integral Agrícola La igualdad	Promueve el desarrollo de los productores de café, ayuda al financiamiento de la cosecha para mejorar la calidad del producto	Finca La Igualdad
Asociación Tuc-Tuc Entre Ríos	Presta el servicio de transporte a los pobladores del casco urbano del Municipio	Para su traslado del casco urbano, hacia los demás lugares poblados y viceversa
Asociación San Pablo para la ayuda	Prestan ayuda a los pobladores del Municipio, de escasos recursos o que hayan sufrido de pérdidas materiales por siniestros o desastres naturales	En todos los centros poblados de Municipio
Asociación de Desarrollo Comunitario Pablense	Apoyan los proyectos municipales que promuevan el desarrollo del Municipio, conformado por pobladores de diversas comunidades	En todos los centros poblados de Municipio
ASODIPA	Apoyan a pobladores, proporciona materiales de construcción a bajos precios o facilitan el pago por medio de financiamiento	En todos los centros poblados de Municipio

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Instituciones gubernamentales y no gubernamentales, municipales e incluso aquellas instituciones que ayudan y brindan apoyo de una u otra manera a la población, contribuyen también al desarrollo y colaboran en diferentes

actividades con la comunidad, en el ámbito financiero, económico, social y cultural. Actualmente se encuentran las siguientes.

1.8.1 Instituciones estatales

El Municipio cuenta con las siguientes instituciones que proporcionan servicio a la comunidad y están bajo la dependencia del Estado, la Municipalidad y otras que son Organizaciones No Gubernamentales:

- Sub - estación de policía Nacional Civil (PNC).
- Juzgado de Paz: Ubicado en la zona cinco Municipal.
- Registro Nacional de Personas (RENAP).
- Sub-delegación Municipal del registro de ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral.
- Supervisión Educativa Municipal.
- Centro de Salud.
- Comisión Nacional de Áreas Protegidas.
- Comisión Nacional de Alfabetización.
- Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres. (CONRED).

1.8.2 Instituciones municipales

En el Municipio se identificaron las siguientes instituciones pertenecientes al gobierno municipal:

- Oficina Municipal de la Mujer: entidad que tiene a su cargo prestar el apoyo a las mujeres que integran las comunidades del Municipio.
- Sub-estación de Bomberos Municipales: cuenta con 45 elementos y con tres vehículos que utilizan como ambulancias, una motobomba y un camión cisterna, así como equipo básico para prestar primeros auxilios.
- Policía Municipal de Transito: se encarga de regular el tránsito vehicular y mantener un adecuado control de vías de circulación.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son instituciones que contribuyen con el desarrollo de las comunidades, también funcionan como intermediarios entre el gobierno y entidades internacionales. Se estableció que la entidad con mas participación es Visión Mundial, realiza proyectos de inversión y financiamiento de actividades agrícolas y pecuarias, apoya a las escuelas con becas estudiantiles y útiles escolares, proporciona a personas de escasos recursos víveres y artículos para el hogar.

1.8.4 Instituciones privadas

Entidades de personas particulares con fines lucrativos, que participan en el desarrollo del Municipio, entre las cuales se puede mencionar:

- Asociación Nacional del Café: Institución que ha suministrado capacitaciones a la población de caficultores de San Pablo, entre sus fines están el de mejorar la producción de café.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las principales necesidades que presenta el Municipio con respecto a inversión social están: construcción, mantenimiento y mejoramiento de escuelas, construcción de centros de salud en diferentes centros poblados así como mejorar la infraestructura y equipar los centros existentes, implementación de proyectos productivos, construcción y mejoramiento de carreteras, construcción terminal de buses.

Otros requerimientos que revisten de importancia para las comunidades en general, son la construcción de drenajes, y designación de aéreas para basureros, para el adecuado control de los desechos.

En la siguiente tabla se detalla las necesidades de inversión social en el Municipio por centro poblado.

Tabla 7
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Requerimientos de inversión social
Año: 2010

Requerimientos de inversión social	Centro poblado
Reconstrucción y equipamiento del Centro de Salud	Cabecera Municipal
Mantenimiento y equipamiento de puestos de salud tipo B	Aldea Tocache, caserío Villa Hermosa y colonia El Porvenir.
Cambiar de categoría el centro de salud a centro de atención permanente	Cabecera Municipal
Capacitación permanente a comadronas y promotores de salud	Todos los centros poblados
Construcción de escuelas primarias	Aldea El Quetzalí, colonia La igualdad, sector Nueva Italia, caserío Loma Bonita
Equipamiento informático, mejorar y ampliar literatura en la biblioteca municipal	Cabecera Municipal
Creación e implementación de programa de educación para adultos	Todos los centros poblados
Creación e implementación de programas de becas escolares	Todos los centros poblados
Fortalecimientos y apoyo a las comisiones de trabajo del COMUDE y corporación municipal	Cabecera Municipal
Dotación de bolsas alimentarias para niños con inseguridad alimentaria	Todos los centros poblados
Implementación de empresa municipal de agua y desechos sólidos	Todos los centros poblados
Apertura de carretera	Caseríos: Loma Bonita, Santa Anita, Nueva Buena Vista y parcelamiento Santo Domingo II

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la tabla 7

Mantenimiento de carreteras	Todos los centros poblados
Construcción e implementación de plantas de tratamiento de desechos líquidos	Poblados de las Muni regiones
Implementación y ampliación del sistema de drenajes	Todos los centros poblados
Implementación de red de servicio de agua	Caseríos: Villa Hermosa, Piedra Parada, El Paraíso, Loma Bonita y aldea La Joya
Introducción de servicio de energía eléctrica	Caseríos: Loma Bonita, Las Brisas, Puerto Rico, Nueva Valdemar y sector Nueva Argentina
Implementación de asistencia técnica y crediticia para medianos y pequeños productores de artesanías, café y plátano	Todos los centros poblados
Construcción y equipamiento de mercado municipal	Cabecera Municipal
Construcción de central de transferencia para autobuses	Cabecera Municipal

Fuente: Elaboración propia con información de Investigación de campo EPS, primer semestre 2010, y datos proporcionados en Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de San Pablo.

Algo importante que se debe considerar es que la Municipalidad no cuenta con recursos para cubrir los requerimientos de las comunidades, por lo tanto se hace necesario que el gobierno central y los organismos internacionales orienten sus esfuerzos para que se atiendan las necesidades en San Pablo.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Durante el desarrollo del trabajo de campo realizado en las comunidades que integran el municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, se evidenció la existencia de las amenazas, riesgos y vulnerabilidades existentes en varios centros poblados.

1.10.1 Matriz identificación de riesgos

Las amenazas que se identificaron se vinculan con deslizamientos, derrumbes, inundaciones, ocasionados por las constantes lluvias. Entre las comunidades donde se percibió el peligro latente para los pobladores fue el caserío Puerto Rico, y aldea Nueva Buena Vista.

La contaminación es otro factor de riesgo por los focos de infección que pueden propiciar la aparición de distintas enfermedades. Se puede mencionar también como parte de los riesgos, la inseguridad social que se ve propiciado por los actos de delincuencia presentados en algunas aldeas, producto de la influencia externa en los jóvenes del área rural.

En la siguiente página se puede visualizar los riesgos detectados en el Municipio.

Tabla 8
Municipio San Pablo, departamento de San Marcos
Matriz de identificación de riesgos
Período: 2010

Origen	Riesgo	Centro poblado	Causa	Efecto
NATURALES	Sismos o terremotos	Todo el Municipio	Movimiento de placas	Pérdidas físicas y humanas
	Temporales de lluvia	Todo el Municipio	Variabilidad climática, tormentas	Baja producción agrícola. Enfermedades. Daños a infraestructuras
	Derrumbes	Caseríos: Las Maravillas, Puerto Rico, El Quetzal, Loma Bonita y Los Andes	Topografía del lugar y constantes lluvias	Pérdida de viviendas, cosechas y obstrucción de carreteras y caminos
	Desbordes e inundaciones	Caseríos: La Joyita, La Joya, Las Brisas, Nuevo Horizonte, Finca Argentina, Sinaí, Aldea Tocache	Cercanía a ríos	Pérdidas en cosechas, infraestructura, enfermedades y abandono temporal de viviendas
SOCIONATURALES	Deslizamientos	Caserío Las Maravillas, Puerto Rico, Caserío El Quetzal, Loma Bonita y Los Andes	Deforestación y lluvias constantes	Pérdida de viviendas, cosechas y obstrucción de carreteras y caminos
	Construcciones en áreas de riesgo y con materiales inadecuados	Área rural	Necesidad de vivienda y falta de recursos económicos	Pérdida de viviendas.
	Desbordes e inundaciones	Caseríos: La Joyita, La Joya, Las Brisas, Nuevo Horizonte, Finca Argentina, Sinaí, Aldea Tocache	Necesidad de vivienda	Enfermedades y abandono temporal de viviendas

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la tabla 8

Origen	Riesgo	Centro poblado	Causa	Efecto
ANTRÓPICOS	Contaminación por desechos sólidos	Área rural	Cultura de la población. Inexistencia del servicio.	Enfermedades en la población. Falta de ornato del Municipio. Delincuencia.
	Inseguridad social	Cabecera Municipal. Aldea Tocache	Desintegración familiar. Falta de orientación. Influencias externas.	Robos a personas y negocios. Daños físicos a personas.
	Contaminación de agua	Cabecera Municipal. La Joyita, La Joya, Las Brisas, Nuevo Horizonte, Finca Argentina, Sinaí, Aldea Tocache	Falta de drenajes. Cultura de la población.	Enfermedades en la población. Daño al medio ambiente. Escasez de agua.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2010

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades que se observaron fueron las de carácter físico como por el tipo de material en las construcciones, donde se utiliza madera, adobe y lámina, que puede dar lugar al posible colapso de las viviendas. La falta de recursos económicos también obliga a las familias a vivir en lugares poco seguros, y esto los convierte en vulnerables a los desastres naturales. La falta de organización dentro de algunas comunidades los hace vulnerables a una deficiente productividad, y en consecuencia niveles de ingresos insuficientes.

En la página siguiente se presenta la matriz de vulnerabilidad del Municipio.

Tabla 9
Municipio San Pablo, departamento de San Marcos
Matriz de vulnerabilidad global
Período: 2010

Factor e indicador	Descripción como factor	Centro poblado
Ambiental y ecológico	Ecosistema débil. Uso y explotación de los elementos del entorno que debilitan los ecosistemas	Todo el Municipio
Físico	Existencia de ubicaciones físicas en zonas de riesgo. Casas situadas en laderas y a orillas de ríos, con construcciones de adobe, lámina y madera.	Principalmente en área rural, sin embargo también existen en la cabecera Municipal
Económico	No hay presupuesto asignado para la prevención o mitigación de los riesgos.	Tienen su origen en la Municipalidad
Social	Delincuencia, desintegración familiar e irresponsabilidad familiar. Cultura de la población.	Colonia El porvenir, Aldea Tocache, Cabecera Municipal, otros centros poblados.
Política	La organización y la solidaridad no están bien cimentadas en las comunidades. Existe poca participación por parte de la población a atender los llamados a las reuniones de la municipalidad.	Todo el Municipio
Técnica	La mayoría de las actividades principalmente la agrícola se realizan de la manera tradicional y existe muy poca tecnología aplicada a la misma.	Todo el Municipio

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la tabla 9

Factor e indicador	Descripción como factor	Centro poblado
Institucional	Las entidades encargadas de brindar ayuda en caso de emergencias no cuentan con el personal y equipo suficientes para cubrir las necesidades de la población.	Todo el Municipio

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

En este apartado se presenta aspectos financieros y administrativos relacionados con la situación actual de la Municipalidad de San Pablo, departamento de San Marcos.

1.11.1 Diagnóstico administrativo Municipal

Existen deficiencias en la aplicación del Proceso Administrativo, con funciones y atribuciones realizadas de forma empírica con base a la experiencia que tienen los trabajadores, y no se alcancen los objetivos institucionales. Las etapas del proceso administrativo en la Municipalidad consisten en los siguientes puntos.

- **Planeación**

Esta a cargo de la Oficina Municipal de Planificación, y el Concejo Municipal, quienes realizan un plan operativo anual, pero actualmente no se tiene planteada formalmente la Misión, Visión y Objetivos, lo que trae como consecuencia que los trabajadores desconozcan los propósitos que se buscan dentro de la institución municipal.

- **Organización**

Existe una estructura organizacional, que no incluye oficinas que han sido implementadas en los últimos años, tales como: de la Mujer, del Ministerio de

Trabajo y Prevención Social que tiene a su cargo el Programa del Adulto Mayor, y la Forestal.

En las oficinas municipales se carece de manuales que faciliten la orientación de las labores y por ende una eficiencia en las actividades. Se observó que el número de colaboradores en el área del Impuesto Único sobre Inmuebles es insuficiente, lo que trae como consecuencia cierre temporal de la departamento, y se deja de percibir ingresos diarios para el erario municipal.

- **Integración**

No se cuenta con un departamento de recursos humanos, lo que ocasiona procesos de contratación y reclutamiento de personal inadecuados. El proceso de inducción es escaso, se transmiten instrucciones de forma verbal, que inciden en cumplimiento parcial de las atribuciones asignadas.

- **Dirección**

Se presenta un liderazgo democrático, pero no se cuentan con capacitaciones ni entrenamientos adecuados para mejorar el desempeño de los trabajadores, adicionalmente el personal no recibe algún tipo de motivación de sus autoridades.

- **Control**

Esta etapa de supervisión es realizada por los jefes superiores de cada departamento o área, y estos a su vez hacia los miembros del Concejo Municipal. La inspección es ocasional, sin que se tenga establecido una estructura para que se efectúe la supervisión como tal.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Describe la situación financiera actual de la Municipalidad de San Pablo, departamento de San Marcos, por medio de la formulación ejecución y liquidación del presupuesto anual del período 2010.

- **Presupuesto**

Comprende el documento donde se determina y proyecta las fuentes de recursos del Municipio, asimismo expresa los gastos o egresos para el período anual.

El cuadro que se presenta a continuación detalla el presupuesto de ingresos aprobado para el año 2010.

Cuadro 16
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Presupuesto de ingresos
Año 2010

Descripción	Cantidad en Q.	%
Ingresos tributarios	181,790	2
Ingresos no tributarios	55,270	1
Venta de bienes y servicios de la Administración Pública	148,700	1
Ingresos de operación	107,650	1
Rentas de la propiedad	3,750	0
Transferencias corrientes	1,703,500	16
Transferencias de capital	8,480,500	79
Total de ingresos	10,681,160	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de San Pablo.

De acuerdo al cuadro anterior las principales fuentes de ingresos de la Municipalidad están constituidas por las transferencias, existe dependencia en los fondos provenientes del gobierno central. Es de vital importancia que se

incremente la asignación para el Municipio, para que se puedan cubrir la mayoría de las necesidades que se presentan en San Pablo.

En el siguiente cuadro se presenta el presupuesto de egresos de la Municipalidad correspondiente al año 2010.

Cuadro 17
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Presupuesto de egresos
Año 2010

Descripción	Cantidad en Q.	%
Actividades centrales	2,580,105	24
Control y vigilancia y servicios públicos	1,496,575	14
Red Vial	538,990	5
Educación	1,128,325	11
Desarrollo urbano y rural	249,765	2
Apoyo a la salud	59,760	1
Servicios públicos municipales	222,160	2
Partidas no asignables a programas	4,405,480	41
Total de ingresos	10,681,160	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de San Pablo.

El cuadro anterior indica que el presupuesto de gastos está orientado a partidas no asignables a programas y a actividades centrales, que absorbe los recursos por la provisión de pagos correspondientes a la deuda pública adquirida por la Municipalidad con el Banco de Desarrollo Rural.

La información sobre la ejecución del presupuesto esta a cargo del tesorero municipal, y la evaluación del comportamiento de los ingresos y egresos lo realiza el área de presupuestos. Al final del año se realiza la liquidación y la Administración Financiera Integrada Municipal, presenta los resultados de la ejecución, de conformidad con los reportes del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal.

- **Contabilidad**

La Municipalidad de San Pablo, utiliza el sistema contable de SIAF- MUNI desde el año 2004. La implementación de dicho sistema contribuyó a mejorar el control de los registros, así como también el proceso de recaudación de ingresos. En la investigación de campo realizada se verificó, que la Municipalidad tiene actualizados los registros contables.

Para cumplir la ejecución presupuestaria de forma correcta y transparente se cuenta con un Auditor Interno que realiza dos visitas mensuales al ayuntamiento.

1.11.3 Fuentes de financiamiento

Se clasifican en fuentes de origen interno y externo.

- **Fuentes de origen interno**

Estos se dividen en tres grupos: el primer grupo que corresponde a los ingresos de capital, el segundo corresponde a los de tipo corrientes y el tercero a los propios. Dichos ingresos son destinados a cubrir gastos de programa de inversión.

- **Fuentes de origen externo**

Se conforman básicamente por préstamo adquirido en el Banco de Desarrollo Rural por un valor de Q13,000,000.00 el cual fue adquirido en junio 2009 con un plazo de 8 años y tasa de interés del 18% anual variable. Al 31 de mayo 2010 la deuda refleja un saldo de Q 11,500,000.00.

- **Donaciones**

Según la investigación realizada la Municipalidad, para el año 2010 no ha obtenido ingresos por concepto de donaciones.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Comprende la compra-venta de bienes y servicios, así como el ingreso y egreso de valores por las actividades que se desarrollan en el Municipio.

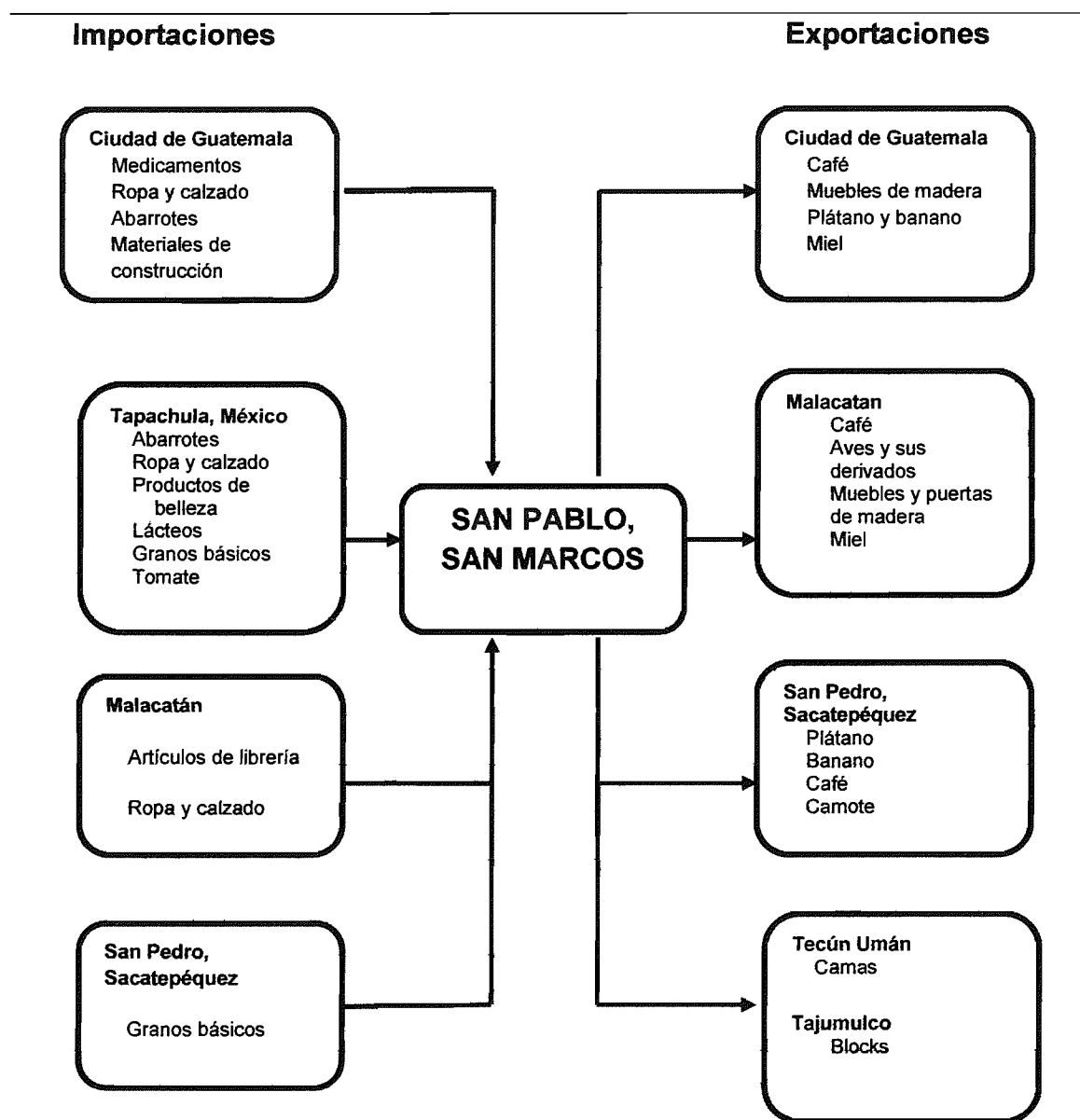
1.12.1 Flujo comercial

Para el Municipio el flujo comercial ha representado una importante actividad productiva que permite visualizar la comercialización de los productos tanto locales como departamentales de las actividades financieras y el intercambio de productos.

Se pudo observar que dentro del municipio se comercializan productos que provienen de departamentos aledaños y del vecino país México. Un factor importante en el flujo comercial lo constituyen las exportaciones de productos agrícolas y pecuarios como el café banano y la miel, que se venden a otros países.

En la siguiente página se muestra el esquema del flujo comercial del Municipio.

Gráfica 1
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Flujo comercial
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2010.

La gráfica anterior refleja que el Municipio se beneficia por su ubicación, porque existe una amplia gama de productos que llegan al municipio proveniente de

otros departamentos y municipio. Esta situación también perjudica de cierto modo a la población productora porque se debe competir contra los bajos precios de los productos importados.

1.13.2 Flujo financiero

Es sustentado por los ingresos generados fuera del Municipio, se manifiesta con los recursos de la población que migra temporal o permanentemente a diferentes lugares como la Ciudad Capital, Escuintla, Huehuetenango, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sololá, Zacapa, México y Estados Unidos.

En las encuestas que se trasladaron a la población se pudo establecer que el Municipio percibe remesas que proceden de los Estados Unidos. El 33% del total de la población recibe remesas del exterior que oscilan entre 500 dólares mensuales y se convierte en la principal fuente de ingresos que se utiliza para satisfacer necesidades primordiales como: gastos familiares, inversión agrícola, construcción, inversión artesanal y ahorro.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este apartado se analiza la tenencia y el uso actual que se le da a la tierra, del mismo modo se describen las actividades agrícola, pecuaria, artesanal, turística y agroindustrial del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En Guatemala existe a nivel general una desigualdad en la distribución de la tierra, reflejada en grandes extensiones concentradas en pocas manos, y una pequeña parte distribuida a un gran número de personas. Se hace importante conocer la estructura agraria, que “comprende el estudio del uso, tenencia, y concentración de la tierra”³ en el área objeto de estudio.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Representa la propiedad que se tiene sobre las tierras y se constituye como un factor determinante en los niveles de producción en cada región.

En el siguiente cuadro se presenta la forma de la tenencia de la tierra del Municipio.

³ José Antonio Aguilar Catalán. Método Para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico. Editorial Praxis, Segunda Edición Pág. 46

Cuadro 18
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Forma de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Tamaño de Tenencia	Cantidad de Fincas	%	Superficie en (manzanas)	%
Censo 1979				
Propias	1,523	76	17,046.21	99
Arrendadas	61	3	34.92	0
Colonato	412	21	144.44	1
Otros	2	0	1.26	0
Totales	1,998	100	17,226.83	100
Censo 2003				
Propias	3,003	99	11,098.64	76
Arrendadas	35	1	3,532.26	24
Colonato	3	0	1.01	0
Totales	3,041	100	14,631.91	100
Encuesta 2010				
Propias	398	99	137.66	64
Arrendadas	2	1	2.20	1
Colonato	1	0	64.00	30
Ocupadas	1	0	10.00	5
Totales	402	100	213.86	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior muestra que ha existido un aumento en la propiedad sobre las fincas, las fincas arrendadas han disminuido considerablemente.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

De acuerdo a los datos obtenidos en encuesta, se estableció que el uso de la tierra se orienta a la agricultura, principalmente al cultivo del café, seguido por hule, banano, maíz, y frijol.

En la página siguiente se presenta cuadro del uso potencial que se le da a la tierra.

Cuadro 19
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Uso actual y potencial de la tierra
Años: 2010

Localización/Categoría	Producto	Superficie de cultivo en (manzanas)	Volumen de producción anual (quintales)
El Porvenir / Colonia	Café	28.03	1,535.60
Colima I / Caserío	Café	7.01	383.90
San Jorge / Caserío	Hule	2.00	240.00
San José Zelandia / Aldea	Hule	12.00	448.00
El Matazano / Finca	Banano	3.81	325.00
Santo Domingo II / Finca	Maíz	6.42	208.50
El Trapiche / Finca	Fríjol	1.92	39.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se aprecia en el cuadro anterior las superficies más representativas de los cultivos son para el café y hule. Lo anterior se debe a la necesidad de los grandes productores de obtener mayores beneficios por medio de los productos que se comercializan satisfactoriamente en las exportaciones.

2.1.3 Concentración de la tierra

Es la relación entre el número de propietarios y la superficie de terreno que poseen en conjunto, conforme el estrato de fincas que les corresponde. Se puede clasificar en: microfincas, subfamiliares, familiares, multifamiliares medianas y multifamiliares grandes.

En la siguiente página se presenta los datos de la concentración de la tierra por tamaño de finca:

Cuadro 20
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Concentración de la tierra por cantidad superficie y tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2010

Tamaño	Cantidad de Fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Microfincas	1,228	62	562.93	3
Sub-familiares	723	36	1,763.93	10
Familiar	17	1	6,704.15	39
Multifamiliar	29	1	8,195.19	48
Totales	1,997	100	17,226.20	100
Censo 2003				
Microfincas	1955	56	842.50	6
Sub-familiares	1502	42	3,069.50	20
Familiar	25	1	811.50	5
Multifamiliar	34	1	10,683.90	69
Totales	3,516	100	15,407.40	100
Encuesta 2010				
Microfincas	352	86	97.08	5
Sub-familiares	49	12	53.88	3
Familiar	1	0	64.00	3
Multifamiliar	6	1	1,664.00	89
Total	408	100	1,878.96	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se muestra en el cuadro anterior, los datos obtenidos en encuesta manifiestan el incremento de las fincas Microfincas en contraposición con la reducción de las fincas Sub-familiares y Familiares. Este fenómeno de reducción de las fincas con mayor tamaño, se debe a la transformación de fincas familiares en Microfincas, por la venta segregada de superficies de terreno para varios adquirentes.

2.1.4 Coeficiente de Ginni

Coeficiente que permite cuantificar el grado de concentración de la tierra. El cálculo de los índices se realiza con los datos del tamaño de las fincas y su extensión en manzanas.

Tabla 10
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Índice de concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Año	Coeficiente de Gini	Índice	Calificación
1979	$C.G. = \frac{15,807.24 - 6,893.01}{100} = \frac{8,914.23}{100} = 89.14$		Concentración muy alta
2003	$C.G. = \frac{14,329.40 - 6,117.80}{100} = \frac{8,211.60}{100} = 82.12$		Concentración muy alta
2010	$C.G. = \frac{11,670.50 - 2,443.40}{100} = \frac{9,227.10}{100} = 92.27$		Concentración muy alta

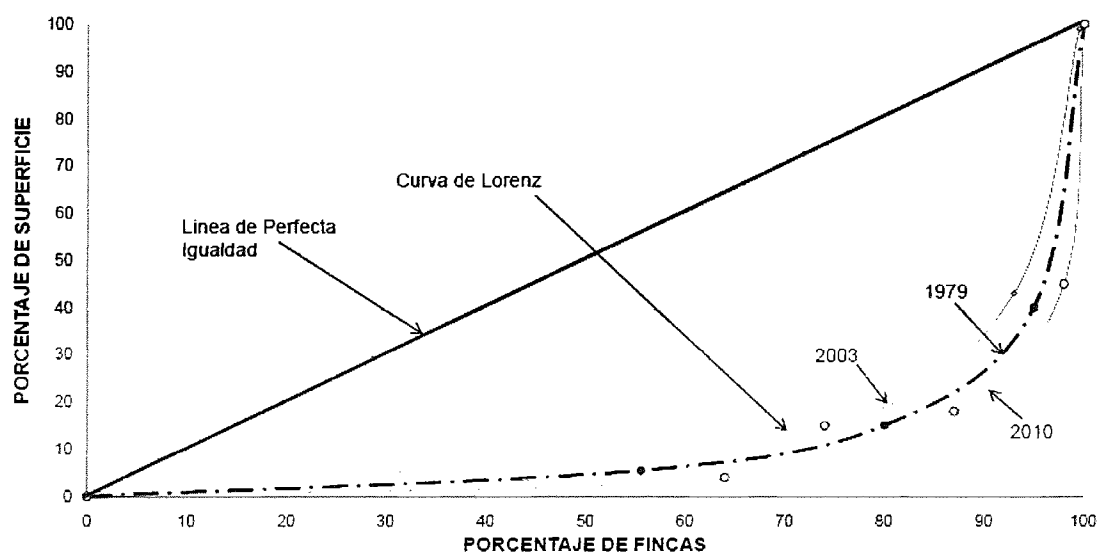
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de los años 1979 y 2003, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2010

De acuerdo a los cálculos realizados se estableció que en el Municipio se mantiene la concentración alta de la tierra. A pesar de que se estableció que algunas fincas familiares fueron fragmentadas por la venta de superficies reducidas, aun permanece la problemática de la falta de tierra para la mayoría de la población. Esta situación repercute en la limitación de tierras disponibles para que los pequeños productores incrementen sus niveles de productividad.

2.1.5 Curva de Lorenz

Modelo grafico utilizado para estudiar la desigualdad relativa de la concentración de la tierra⁴. A continuación se presenta la grafica de la Curva de Lorenz según información de la tabla anterior donde se tabulo los índices de la concentración.

Gráfica 2
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2010



Fuente: Elaboración propia; con base en datos del III censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de Campo EPS., primer semestre 2010

La gráfica anterior, muestra un desplazamiento hacia abajo y hacia la derecha de la línea de equidistribución, lo que refleja una alta concentración en la tenencia de la tierra, con incremento en cada periodo.

⁴ Material de Apoyo. Taller: Técnicas para establecer la concentración de la tierra, Seminario de Inducción EPS. Primer Semestre 2010.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas del Municipio son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial así como comercio y servicios.

En la siguiente página se presenta el valor de cada una de las actividades dentro del Municipio:

Cuadro 21
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Resumen de actividades productivas
Año 2010

Actividad productiva	Valor de la producción Q	% de participación
Agroindustrial	31,584,480	68
Artesanal	10,462,320	22
Agrícola	2,490,438	5
Pecuario	2,106,958	5
Total	46,644,196	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2010

La actividad que más genera valor en la producción del Municipio es la agroindustrial, derivado del procesamiento que se realiza al café, que representa el producto agrícola principal. Por la función que ejercen en la economía le siguen a la actividad artesanal y agrícola.

2.2.1 Actividad agrícola

Un aspecto importante para esta labor es la tierra fértil, por ello gran parte de la población se dedica a la agricultura. En microfincas y fincas subfamiliares se observa la producción de café, banano, maíz, frijol.

En la página siguiente se puede apreciar un cuadro con el resumen de la actividad agrícola.

Cuadro 22
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Resumen de actividad agrícola
Año 2010

Actividad Agrícola	Volumen de la producción en qq	Valor de la producción	%
<u>Microfincas</u>	2,496	339,450	14
Café cereza	1,920	264,960	
Maíz	209	28,215	
Banano	325	24,375	
Frijol	39	19,500	
Cacao	3	2,400	
<u>Fincas subfamiliares</u>	3,863	527,803	21
Café cereza	3,464	478,032	
Banano	190	14,250	
Maíz	198	26,730	
Cacao	9	7,200	
Chile Pimiento	2	1,591	
<u>Fincas familiares</u>	5,511	847,185	34
Café cereza	5,200	717,600	
Hule	240	120,000	
Maíz	71	9,585	
<u>Fincas multifamiliar</u>	4,448	776,000	31
Café	4,000	552,000	
Hule	448	224,000	
Total		2,490,438	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2010

Como se observa en el cuadro anterior la producción agrícola esta orientada hacia la producción del café. Un aspecto que llama la atención es la producción de maíz, que únicamente es prioridad en las microfincas y parte en las fincas sub-familiares. Dentro de las comunidades se observó que en los terrenos de pequeñas superficies se tienen cubiertos por plantaciones de café, sin

considerarse la posibilidad de diversificar la producción para generar alternativas que incrementen los ingresos de los pequeños productores.

2.2.2 Actividad pecuaria

La producción pecuaria según información obtenida de encuesta realizada, reflejó que existe producción de ganado Bovino Equino y Porcino en escala mínima. La actividad pecuaria se orienta hacia la apicultura y la avicultura. El siguiente cuadro muestra como está integrada la actividad productiva en el Municipio:

Cuadro 23
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Resumen de actividad pecuaria
Año 2010

Actividad Pecuaria	Volumen de la producción en unidades	Valor de la producción Q	%
<u>Microfincas</u>	23,464	712,225	34%
Producción huevos	23,114	605,722	
Apícola	42	36,820	
Bovina	10	25,000	
Crianza y engorde aves	273	20,183	
Equino	5	15,000	
Porcina	20	9,500	
<u>Fincas subfamiliares</u>	37,460	1,394,733	66%
Producción de huevos	29,200	766,800	
Crianza y engorde aves	8,000	400,000	
Apícola	260	227,933	
Total	60,924	2,106,958	100%

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2010

Los productos pecuarios que destacan son la crianza y engorde de ganado avícola, así como la producción de huevos, con el 84% de participación, ubicados de forma mayoritaria en las fincas subfamiliares. En el cuadro puede

apreciarse una participación de otras actividades pecuarias, pero no inciden en la totalidad de la producción.

2.2.3 Actividad artesanal

En lo artesanal las actividades predominantes son carpintería, panadería, blockera y herrería. Es una actividad muy importante para la economía local porque representa el 39% de la producción. A continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 24
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Resumen de actividad artesanal
Año 2010

Actividad artesanal	Volumen de la producción en unidades	Valor en Q.	%
Pequeño artesano			
Carpintería	2,284	3,582,000	34%
Panadería	4,608	3,502,080	33%
Herrería	2,160	1,166,400	12%
Mediano artesano			
Blockera	614	2,211,840	21%
Total	9666	10,462,320	100%

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2010

Como se visualiza en cuadro anterior, la carpintería tiene la mayor participación porque además del casco urbano se pudo observar que existen varias unidades productivas en el área rural. Seguidamente se ubica la panadería que únicamente tiene cuatro unidades productivas a nivel local, pero alcanza el 33% de participación dentro del Municipio. Por ultimo se tiene a las blockeras y herrerías.

2.2.4 Actividad agroindustrial

Sobre esta actividad se determinó que la producción es aportada por beneficios de café, con grandes volúmenes de producto procesado que son transformados de uva a pergamino. Según datos obtenidos el volumen de producción se estima en 36,304 quintales al año, con un precio de venta unitario de Q.870.00, lo que hace un valor de la producción de Q.31,584,480.00 anuales.

2.2.5 Actividad de comercio y servicios

Los comercios y servicios, repercuten significativamente dentro de la economía del Municipio. En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de comercios que existen en San pablo.

Cuadro 25
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Actividad de comercio
Año: 2010

Establecimiento	Cantidad	Generación de empleo
Tienda	509	509
Otros	41	78
Comedor	25	50
Carnicería	26	26
Cantina	24	48
Papelería y librería	15	15
Total	640	726

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre año 2010

El porcentaje más alto de comercios lo constituyen por tiendas de barrio seguidos por las carnicerías y las cantinas. La información obtenida exterioriza la falta de algunos comercios específicos, lo que abre la puerta para que pueda existir la inversión de parte de pequeños comerciantes y ser fuente de ingresos en los hogares.

La prestación de servicios se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 26
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Actividad de servicios
Año 2010

Establecimiento	Cantidad	Generación de Empleo
Transporte	312	312
Molino de nixtamal	54	54
Otros	36	115
Café internet	7	10
Pinchazo	7	11
Sastrerías	7	7
Total	423	509

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre año 2010

Como puede observarse en el cuadro anterior los servicios que mas aportan al total son, el transporte público, los molinos de nixtamal, que absorben el 86% del total de establecimientos; y los centros de café internet, pinchazos y sastrerías representan el 6%. Existe una clasificación de otros que ocupa el tercer lugar, pero dentro de este se engloba a distintas actividades que presentaron mínimos establecimientos como las barberías, hoteles centros recreativos agencias bancarias entre otros. De igual forma que en los comercios, existe una demanda de varios servicios en el Municipio, que puede ser aprovechado por personas para que invierta en algún negocio anteriormente indicados, y puedan obtener los beneficios.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En el siguiente capítulo se desarrolla la identificación, características y el proceso productivo del producto investigado y que forma parte de las actividades pecuarias que se presentan en el Municipio.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Los sectores pecuarios más relevantes que se identificaron en el Municipio son el avícola y el apícola, en menor escala se presentan el porcino y bovino que aportan a la producción total del Municipio, según datos recopilados en la encuesta.

3.1.1 Producción

Entre las actividades que contribuyen de forma significativa con la producción, están la avícola que incluye la crianza y venta de pollos, así como la actividad productora de huevos; y apícola orientada a la obtención de miel. Los sectores con mayor importancia que se mencionaron anteriormente, desarrollan su actividad dentro una tecnología baja.

Las características en el sector de apicultura presentan la utilización de una alimentación clasificada, áreas para colmenas en ubicación estratégica para un adecuado control y resguardo físico de los habitantes, mano de obra asalariada que posee conocimientos mínimos sobre la manipulación de abejas, la producción se destina para la venta.

La totalidad de las actividades se presenta en la siguiente página:

Cuadro 27
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2010

Estrato/Producto	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.	%
Microfincas					712,225	34%
Producción de Huevos	Cartón huevos	2,235	23,114	22.67	523,917	25%
Gallinas (fin de postura)	Unidad		2,235	35.00	78,225	4%
Gallinaza	Quintal		358	10.00	3,580	0%
Crianza y engorde de aves	Unidad	273	273	73.93	20,183	1%
Apicultura	Quintal	0	42	876.67	36,820	2%
Bovino	Unidad	10	10	2,500.00	25,000	1%
Equino	Unidad	5	5	3,000.00	15,000	1%
Porcina	Unidad	20	20	475.00	9,500	0%
Fincas						
Subfamiliares					1,394,733	66%
Producción de Huevos	Cartón huevos	3,000	29,200	22.50	657,000	31%
Gallinas (fin de postura)	Unidad		3,000	35.00	105,000	5%
Gallinaza	Quintal		480	10.00	4,800	0%
Crianza y engorde de aves	Unidad	8,000	8,000	50.00	400,000	19%
Apicultura	Quintal	0	260	876.67	227,933	11%
Totales					2,106,958	100%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como puede apreciarse los segmentos pecuarios bovino, equino y porcino abarcan solamente entre un 2 y 3 % del total, y los huevos con los subproductos representan el principal producto de la encuesta con un 65 % de la producción. En los siguientes numerales se explicará a detalle lo relacionado con la actividad productora de huevos que es la más representativa del Municipio.

3.1.2 Financiamiento

Está constituido por el origen de los recursos financieros que el productor requiere para llevar a cabo su producción, conformado por las fuentes internas y externas.

En el siguiente cuadro se presenta las fuentes de financiamiento que utilizan los productores pecuarios.

Cuadro 28
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Financiamiento de la producción pecuaria
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Financiamiento
Producción de huevos	1,372,522		1,372,522
Producción avícola	420,183		420,183
Producción de miel	244,753	20,000	264,753
Totales	2,037,458	20,000	2,057,458

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2010.

El cuadro anterior presenta el financiamiento en las tres actividades pecuarias más representativas, la actividad avícola y la producción de huevos muestran la no utilización del financiamiento para desarrollar sus actividades; en la obtención de miel en una mínima parte utilizan financiamiento externo. Las fuentes externas comprenden el 1 % del total de la producción, y fue obtenido por el productor a través de una cooperativa de apicultores.

3.2 PRODUCCIÓN DE HUEVOS

Esta actividad productiva se presenta como una potencial fuente proveedora de empleo y de beneficio a familias del Municipio. El huevo es un elemento importante en la nutrición, y una fuente importante para ampliar las opciones alimenticias de los hogares.

3.2.1 Identificación del producto

Para percibir la importancia de la producción de huevos, se hace necesario conocer los valores nutricionales que suministra.

El huevo es un alimento de origen animal con grandes propiedades alimenticias y culinarias. Cuando no se cita la especie, se refiere al huevo de gallina. “Las partes fundamentales de su estructura: la cáscara, la clara o albumen y la yema, separadas entre sí por medio de membranas que mantienen su integridad:

- **Cáscara:**

La cáscara está constituida en su mayor parte por una matriz cálcica con un entramado en cuya composición están presentes pequeñas cantidades de proteínas y mucopolisacáridos que rodean a un componente mineral en el que el calcio es el elemento más abundante y de mayor importancia. El color de la cáscara es un carácter estrechamente unido a la herencia y depende de la concentración de unos pigmentos denominados porfirinas depositados en la matriz cálcica. La raza de la gallina determina el color de la cáscara del huevo, blanco o de color (también llamado “moreno”), sin que haya diferencias de calidad nutricional entre ambos.

- **Clara o albumen:**

La clara o albumen está compuesta básicamente por agua (88%) y proteínas (cerca del 12%). La proteína más importante, no sólo en términos cuantitativos (54% del total proteico) es la ovoalbúmina, cuyas propiedades son de especial interés tanto desde el punto de vista nutritivo como desde el culinario. En la clara se encuentran algo más de la mitad de las proteínas del huevo y ningún lípido. Las vitaminas B2 y niacina están en mayor cantidad en la clara que en la yema.

- **Yema:**

Parte central y anaranjada del huevo, en la parte central se encuentran unos engrosamientos del albumen denominados chalazas, con forma de filamentos enrollados, que van desde la yema hasta los dos polos opuestos del huevo. A diferencia de la clara, el contenido en agua alcanza sólo el 50% de su peso. Los sólidos o materia seca se reparten equitativamente entre proteínas y lípidos, quedando una fracción pequeña para vitaminas, minerales y carotenoides.

El peso medio del huevo está en torno a los 60 gramos de los cuales la clara representa el 60%, la yema el 30% y la cáscara, junto a las membranas, el 10% del total”⁵.

3.2.2 Características de la producción de huevos

La producción avícola de los huevos requiere de ciertos elementos para asegurar el éxito de los resultados a obtener. Para lograr los objetivos deseados se debe de aplicar algunas técnicas para que las gallinas ponedoras puedan exteriorizar todo su potencial genético en un ambiente controlado técnicamente.

A continuación se marcan los patrones y técnicas de mayor relevancia para la producción de huevos según producción en los estratos de fincas identificados.

3.2.2.1 Microfincas

En este tipo de finca la producción presenta características que corresponden al nivel inferior.

⁵ Instituto de Estudios del Huevo. 2003. España. El Libro del Huevo. (en línea) España, Consultado en octubre 2010. Disponible en <http://www.institutohuevo.com>

- **Tipo de explotación:**

La crianza y manejo de gallinas ponedoras se realiza a escala familiar, se utiliza criolla o de patio que son obtenidas a través de las familias cercanas. La cantidad de unidades que se utiliza en la producción es menor en relación a los demás estratos.

- **Alimentación:**

Debido a que la explotación es realizada a escala familiar, la alimentación se basa en los restos de comida, maíz y en ocasiones se suministra concentrado adquirido en veterinarias.

- **Instalaciones:**

Para llevar a cabo la producción en las unidades se observó que cuentan con gallinero construido con madera, circuladas con malla y el techo de lámina, ubicadas en el patio de la casa. Este tipo de instalaciones es necesario para que no estén expuestas al robo u otro tipo de situaciones que puedan afectar la tranquilidad de las gallinas. Dentro del gallinero se cuenta con pocos bebederos y comederos.

- **Profilaxia animal:**

En este tipo de unidades productoras se proporciona una mínima atención a las enfermedades, no se lleva un control continuo de ninguna clase, cuando existen epidemias que afectan a las gallinas, los propietarios de las mismas corren el riesgo y se encuentran en ocasiones con resultados desventajosos porque existe control en los animales

3.2.2.2 Fincas subfamiliares

En este estrato se observaron otras características más avanzadas, por la utilización de mecanismos de tecnificación que tienden a incrementar la productividad en las unidades familiares.

- **Tipo de explotación:**

La producción se desarrolla en las unidades económicas cuyo destino es la producción y comercialización de huevo en cantidades significativas. Al culminar su proceso de producción de huevo, las ponedoras se destinan para la venta que representa para otras personas la obtención de otros productos por el destace y su comercialización.

- **Alimentación:**

Para obtener un crecimiento rápido y adecuado, la alimentación se hace principalmente a base de concentrado. Se estableció que se utiliza concentrado denominado desarrollo polla uno y polla dos, así como concentrado de fase de postura.

- **Instalaciones:**

Las instalaciones consisten en una galera de aproximadamente 25 metros de largo por 15 metros de ancho, techo de lámina, paredes de block que cubren la mitad de las paredes, iluminación natural y artificial. El equipo que se utiliza en la instalación consta de: campanas criadoras, bebederos y comederos adecuados, nidales.

- **Profilaxia animal:**

A nivel subfamiliar existe un control específico de las diferentes enfermedades que puedan afectar a las gallinas. Se considera una vigilancia constante para la aplicación de vacunas para las gallinas de postura y también los registros

necesarios para una mejor producción. Hay personas que tiene a su cargo suministrar de forma ordenada el concentrado así como el vacunar a las gallinas en periodos de tiempo que van desde 2 a 3 meses. Se busca la prevención de cualquier enfermedad y minimizar los riesgos de contagios o pérdidas.

3.2.3 Proceso productivo

Abarca todas las etapas y actividades que se efectúan para obtener el producto final. Para la obtención de los huevos se identificaron en el Municipio las etapas que a continuación se describen.

- **Preparación de Instalaciones**

Se procede a la identificar un terreno para la ubicación de la galera o gallinero, y se continúa con el proceso de construcción de la misma. Al estar construida deberá desinfectarse utilizando una mezcla de cal y agua (encalado de paredes, piso y madera).

- **Adquisición o compra de Gallinas**

Las gallinas se compran a partir de la decimoctava o decimonovena semana, periodo durante el cual inicia la productividad de huevos. La variedad utilizada es conocida como “Lowman Brown”, también se da la utilización razas cruzadas. El lote de aves se distribuye dentro de la galera o gallinero en un aproximado de 8 a 10 gallinas por metro cuadrado.

- **Vacunación y vitaminas**

Es necesario una aplicación programada de vacunas para prevenir enfermedades comunes como: new castle, coriza aviar y viruela aviar entre otras. Otro factor importante a considerar para mejorar el nivel de producción es la aplicación de vitaminas, que se realiza mediante la aplicación mensual en los bebederos.

- **Alimentación**

Esta actividad se realiza de forma diaria, proveyendo a cada ave de 3 a 4 onzas de concentrado diario, así como del agua en cada uno de los bebederos. También se suministran adicionalmente otros alimentos para mejorar la salud a las gallinas, entre los que se pueden mencionar vitaminas y sales minerales que se disuelven en agua.

- **Cuidados básicos**

El manejo de las gallinas en producción se vuelve bastante rutinario, y los cuidados que deben cumplirse consisten básicamente en lo siguiente:

- Limpiar diariamente los bebederos y desinfectarlos por lo menos una vez por semana con un producto recomendado para tal fin.
- Revisar el funcionamiento de los comederos y bebederos.
- Revisar la cama, sacar aquella que esté húmeda y reemplazarla por seca.
- Revisar el material de cama de los nidos y cambiarlo si esta muy sucio.
- Sacar las gallinas muertas y llevarlas de inmediato al lugar de deshecho, para ser enterradas o quemadas.

- **Recolección de huevos**

Actividad realizada por personas asignadas en turnos por la mañana y por la tarde. Consiste en recoger los huevos puestos por las aves en los nidales y colocarlos en cubetas plásticas para luego ser clasificados.

- **Limpieza, clasificación y empaque**

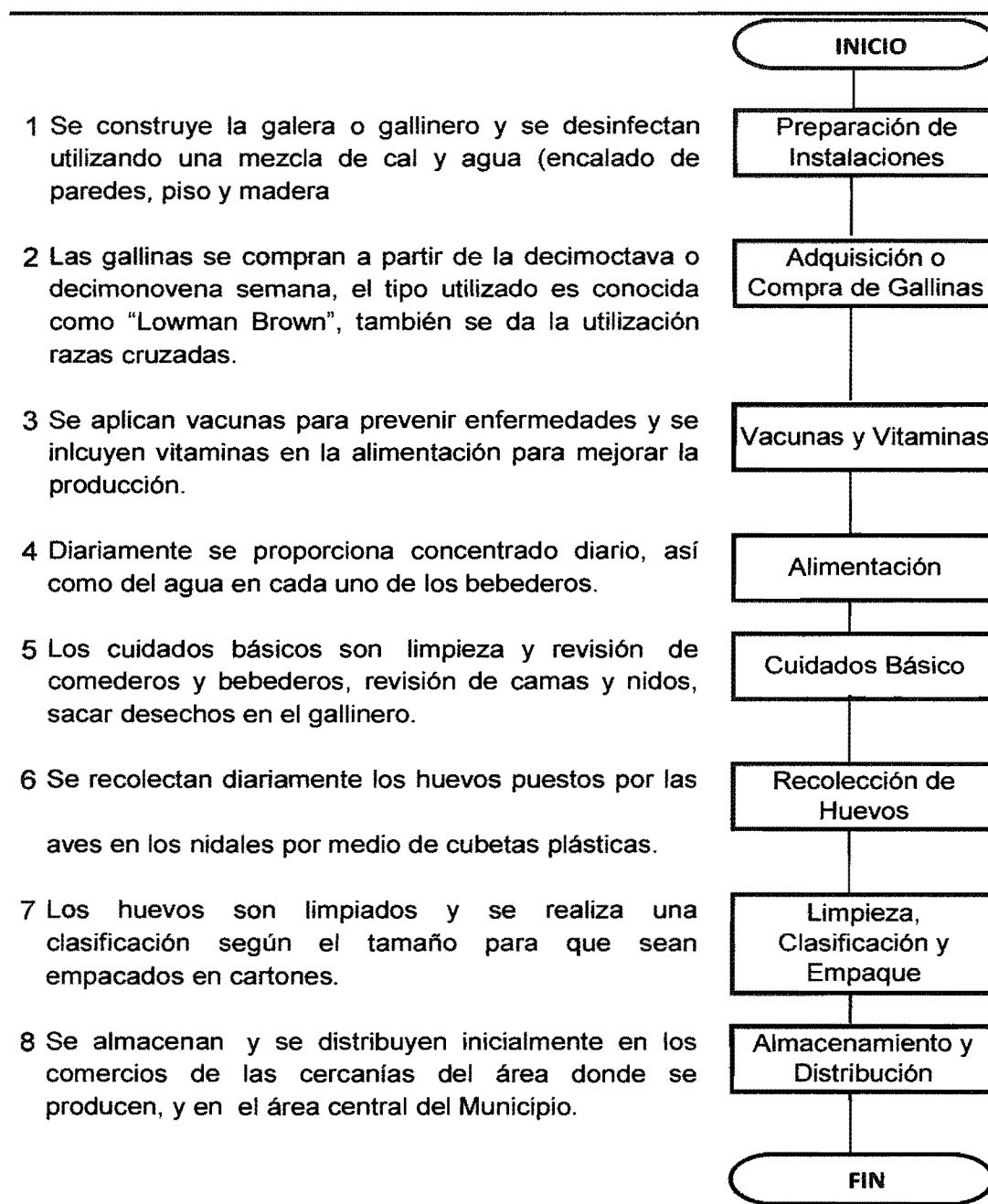
Después de haber recolectado los huevos, estos son limpiados y se realiza una clasificación según el tamaño el cual puede ser: pee wee, mediano, grande y extra grande. Con selección efectuada de los huevos se procede a empacar el producto en cartones.

- **Almacenamiento y distribución**

Los huevos son almacenados en cajas que contienen los cartones de 30 unidades, y se distribuyen inicialmente en los comercios de las cercanías de área donde se producen, y se realiza la mayor comercialización en el área central del Municipio.

A continuación se presenta gráficamente el proceso productivo de los huevos.

Gráfica No. 3
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proceso productivo producción de huevos
Año 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En la gráfica anterior se puede apreciar las etapas que comprenden la producción de huevos. En dicha gráfica se detallan las actividades principales, pero es importante indicar que forman parte del proceso productivo de forma particular y en épocas específicas, la venta de las gallinas de postura que han culminado su vida productiva al alcanzar el año y medio de edad, y la gallinaza, subproducto que se obtiene y recolecta en la galera para venderlo como abono orgánico.

3.2.4 Características tecnológicas

La tecnología como un “conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto”⁶, se manifiesta en la producción en diferentes condiciones según las técnicas aplicadas en el desarrollo de la actividad pecuaria.

Para la producción de huevos se identificó la utilización de pollos de raza Lowman y cruzada, galeras en condiciones aceptables, algunas unidades aplican vacunas preventivas, la mano de obra es asalariada y en determinadas unidades la remuneración se realiza en especie, así como la participación de mano de obra familiar. Se cuenta con asistencia técnica en mínima proporción, que es suministrada por entidades gubernamentales y no gubernamentales.

En el siguiente cuadro se presenta la tecnología utilizada en cada unidad productora según tamaño de finca.

⁶ Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. (en línea) España. Vigésima segunda edición. Consultado en octubre 2010. Disponible en <http://www.rae.es>

Cuadro 29
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Características tecnológicas - Producción de huevos
Año: 2010

Tamaño de Finca	Características
Microfinca	Raza cruzada. Se alimenta con maíz o concentrado. No existe vacunación. Recibe asistencia técnica gubernamental. Raza Lowman.
Finca Sub-familiar	Alimentación con concentrado. Existe vacunación y aplicación de vitaminas. Asistencia técnica especializada.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se pudo observar en el cuadro anterior, la investigación de campo reflejó que los productores no utilizan la tecnología apta, lo que repercute en los niveles producción.

3.2.5 Volumen y valor de la producción

En el Municipio se obtuvo un volumen y valor de la producción que está determinado por factores internos y externos relacionados con las características tecnológicas que actualmente se utilizan.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción del periodo 2010, según información obtenida de encuesta.

Cuadro 30
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Volumen y valor de la producción de huevos
Microfincas y Fincas Subfamiliares
Año: 2010

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor de Venta Q.	Total Q.
<u>Microfincas</u>				
Huevos	Cartón	23,114	22.67	523,917
Gallinas (fin de postura)	Unidad	2,235	35.00	78,225
Gallinaza	Quintal	358	10.00	3,580
Sub-total				605,722
<u>Fincas Sub-familiares</u>				
Huevos	Cartón	29,200	22.50	657,000
Gallinas (fin de postura)	Unidad	3,000	35.00	105,000
Gallinaza	Quintal	480	10.00	4,800
Sub-total				766,800
Total de volumen y producción				1,372,522

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior presenta la producción anual, que esta conformada por la producción de huevos como producto principal y por los subproductos de gallinaza y las gallinas improductivas al final de periodo de postura. Cabe señalar que la gallinaza como subproducto aun no se ha explotado significativamente para la obtención de ingresos complementarios. Se pudo establecer que en las granjas no se le da prioridad a la recolección del subproducto debido a que no se tienen los incentivos de una demanda en la adquisición del mismo.

3.2.6 Destino de la producción

La encuesta efectuada en el Municipio presentó resultados que indican que la producción obtenida de los huevos, se comercializa en las comunidades cercanas a la ubicación de las granjas como por ejemplo: en aldea Tocache, en los caseríos La Igualdad, Quetzal, La Vega, y San Jorge. El producto de mejor calidad es trasladado al área central del Municipio, donde se obtiene un precio mayor con relación al de las comunidades de los caseríos y aldeas.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN PECUARIA

El siguiente capítulo tiene como contenido el desarrollo de los conceptos relacionados con sistema de costos, para continuar con la presentación de la hoja técnica y el estado de costo directo de producción de la producción de huevos del municipio de San Pablo del departamento de San Marcos.

4.1 SISTEMAS DE COSTOS

Para llegar a conocer información completa, detallada y oportuna sobre los costos y factores que inciden en la rentabilidad de cualquier actividad productiva es necesaria la utilización de un mecanismo estructurado de información. Un sistema de costos representa “un conjunto de normas, procedimientos y técnicas que nos indican la forma en que los costos se cargan al producto manufacturado”⁷.

La contabilidad pecuaria “es una rama de la contabilidad de costos o industrial que tiene por objeto el registro y la determinación de los costos de producción de cualquier explotación pecuaria”⁸

Objetivos de la contabilidad pecuaria

La contabilidad pecuaria tiene como objetivos los siguientes:

- Información suficiente para establecer los costos de la producción pecuaria.
- Determinar los gastos importantes, en que se incurrieron.
- Los ingresos obtenidos derivado de la producción del ejercicio.

⁷ Raúl Cárdenas López. Contabilidad de Costos. Quinta edición 2006. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Pág. 34.

⁸ Hugo Vidal Requena. Contabilidad Agropecuaria, Tomo I y II, Departamento de Publicaciones Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala 2003. Pág. 30

- La situación financiera y económica de la empresa, por medio de los Estados Financieros.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos pueden definirse en formas muy diversas, de acuerdo con la perspectiva bajo la cual se contemple, se puede indicar que costos son “el conjunto de pagos, obligaciones contraídas, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones atribuibles a un periodo determinado, relacionadas con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento”⁹.

Los costos se incorporan al valor de los artículos manufacturados a medida que estos se venden. Los tres elementos fundamentales son la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de producción.

4.2.1 Clasificación de los costos

Para la determinación de los costos se pueden utilizar los siguientes métodos, que definen la clasificación sobre la que se analiza el reconocimiento de cada uno de los elementos.

- **Costos históricos o reales**

Es el sistema de costos que como su nombre lo indica, son los realmente incurridos y por tal motivo se determinan hasta el final del proceso productivo para ello se necesita la concentración de los datos relacionados con los elementos del costo.

Los costos históricos se pueden clasificar en:

⁹ Pérez de León, O. 2004. Contabilidad de Costos, incluye la técnica para control de costos por actividad (A.B.C.), 6a. ed. México, Limusa. Pág. 52.

- a. Por órdenes específicas de producción.
- b. Proceso continuo.

- **Costos predeterminados**

Son aquellos costos que se calculan con anterioridad a la producción tomando como base condiciones futuras. Por estipularse antes de que se efectuó la producción se utilizan como base para medir la eficiencia en la ejecución del trabajo. Los costos predeterminados presentan la siguiente clasificación:

- a. Estimados.
- b. Estándar y,
- c. Directo

- **Costos según encuesta y costos imputados**

Como producto del trabajo de campo realizado en el Municipio, se obtuvieron datos de los costos utilizados. Estos se especificaron por actividad económica, tamaño de la unidad productiva, por producto y nivel tecnológico.

En los cuadros para la formulación de los costos se consideraran dos tipos de datos: según encuesta que corresponden a la información obtenida en el trabajo de campo, y costos imputados o reales que representan los costos que deben asignarse al producto, derivado de la aplicación de ciertas condiciones que por ley forman parte de los gastos que se deben cancelar al obrero. Esta presentación de dos tipos de costos se realiza con el objetivo de hacer un análisis de las variaciones entre uno y otro.

4.2.2 Elementos del costo

Con el objeto de que se puedan determinar los costos de producción y distribución de uno de todos los productos, así como los costos de otras funciones de operación con el fin último de estos sean económicos, eficientes y

productivos, se requiere el análisis de los elementos que intervienen para que sea posible la fabricación del producto.

En la contabilidad pecuaria, “como en toda contabilidad de costos, deben identificarse los tres elementos del costo de producción tradicionales que son Materia Prima, Mano de Obra y Gastos Indirectos de Producción”¹⁰.

- **Materia prima o insumos**

Primer elemento del costo de producción susceptible de transformación. En la actividad pecuaria el término de materia prima es reemplazado por el de insumos, esto debido a que no se da la utilización de materiales que sufrirán una transformación, se requiere elementos que participan directamente como componentes en la producción de huevos como el concentrado, vitaminas, etc.

- **Mano de obra**

Se refiere al esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto terminado. Para la producción de huevos corresponde al pago que se proporciona a los obreros que participan en el proceso productivo.

Como se indicó en párrafos anteriores la formulación de los costos tendrá como referencia los datos de la encuesta realizada en el campo, y también los datos imputados o reales para reflejar el costo de forma razonable en las unidades productivas. Para lo imputado se debe tomar en cuenta la siguiente información: salario diario de Q.56.00 por una jornada ordinaria de trabajo¹¹, y Q.250.00 por concepto de Bonificación Incentivo que deberá pagarse junto al sueldo mensual devengado.¹²

¹⁰ Requena Belteton, H. Op. Cit. p. 93.

¹¹ Acuerdo Gubernativo 347-2009, Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

¹² Decreto numero 37-2001, Congreso de la República de Guatemala.

- **Gastos indirectos de producción**

Tercer y último elemento del costo, representa todos aquellos costos necesarios para lograr la producción, pero que de ninguna manera se identifican con el producto que se está manufacturando, ni es posible determinar en forma precisa la cantidad que corresponde a cada unidad producida. En la actividad analizada se puede mencionar el agua, la energía eléctrica, honorarios del veterinario, el aserrín que se utiliza para hacer la cama, y que se transforma en gallinaza, el transporte, y particularmente las prestaciones laborales para los trabajadores involucrados en el proceso productivo.

La información a consignar en este tercer elemento dentro los costos de producción según datos imputados, tendrá como un distintivo las prestaciones laborales, que se orientaran a tomar como sustento lo indicado en las leyes laborales para su pago. En la siguiente tabla se presentan las bases para el cálculo y pago de prestaciones laborales.

Tabla No. 11
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Prestaciones laborales y cuotas patronales
Año 2010

Descripción	%	Base Legal
Prestaciones laborales	30.55%	
Vacaciones	4.17%	Decreto 64-92
Aguinaldo	8.33%	Decreto 76-78
Bonificación anual (Bono 14)	8.33%	Decreto 42-92
Indemnización	9.72%	Decreto 62-92
Cuotas patronales	12.67%	
Cuota patronal IGSS	10.67%	Decreto 95
Cuota IRTRA	1.00%	Decretos 1528 y 43-92
Cuota INTECAP	1.00%	Decreto 17-72

Fuente: Elaboración propia con base a la leyes vigentes en la República de Guatemala.

Las prestaciones laborales se calcularan de acuerdo a los porcentajes que estipulan las leyes sin excepción alguna, en tanto que las cuotas patronales se aplicaran de acuerdo a las actividades afectas a las cuotas, tomando en cuenta que el IRTRA e INTECAP no se aplica en todas.

4.3 HOJA TECNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Se constituye como un instrumento mediante el cual se agrupan los costos incurridos en los tres elementos del costo. El objetivo de este es mostrar el detalle de los costos de forma unitaria, para cada una de las presentaciones del producto que se desea cuantificar.

La investigación en el Municipio se orientó a establecer la situación actual de los costos de las unidades productivas, y como elemento de específico de estudio se determino la producción de un cartón de huevos.

A continuación se presentan los componentes de la hoja técnica del costo directo de producción por producto.

Cuadro No. 31
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Hoja técnica del costo directo de producción de un cartón de huevos
Microfinca
Año 2010

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Encuesta		Imputados		Variación
			Costo Unitario Q	Costo Total Q	Costo Unitario Q	Costo Total Q	
Insumos				18.09135		18.09135	-
Gallina en pie	Unidad	0.09669	50.00	4.83473	50.00	4.83	0.00
Concentrado	quintal	0.07059	170.00	11.99981	170.00	12.00	0.00
Vitamina	sobre	0.03366	35.00	1.17807	35.00	1.18	0.00
Vacunas	frasco	0.00087	65.00	0.05624	65.00	0.06	0.00
Desparasitante	frasco	0.00035	65.00	0.02250	65.00	0.02	0.00
Mano de obra				2.32890		7.11135	4.78245
Alimentación y cuidado	Jornal	0.04737	24.58	1.16445	56.00	2.65	1.49
Recolección de huevos	Jornal	0.04737	24.58	1.16445	56.00	2.65	1.49
Bono incentivo	Jornal	0.09475	-	-	8.33	0.79	0.79
Séptimo día	Jornal	0.09475	-	-	10.72	1.02	1.02
Costos Indirectos				0.33810		3.00715	2.66906
Prestaciones laborales	%	0.30550	-	-	6.32	1.93	1.93
Cuota patronal	%	0.11670	-	-	6.32	0.74	0.74
Desinfectante Cal	bolsas	0.00104	25.00	0.03	25.00	0.03	0.00
Cartones	unidades	1.00000	0.20	0.20	0.20	0.20	0.00
Viruta	bolsas	0.03738	3.00	0.11	3.00	0.11	0.00
Costo Directo de Producción				20.75835		28.20985	7.45150

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2010.

El cuadro anterior expone los costos unitarios en las microfincas para la producción de un cartón de huevos. Se puede observar una variación existente en la mano de obra y en los costos indirectos de producción imputados con respecto a los datos obtenidos según encuesta, originada principalmente por los rubros vinculados con la remuneración de la mano de obra y por las prestaciones laborales tipificadas en la legislación actual.

Entre los montos que incrementan lo imputado se encuentran la inclusión del salario mínimo cuyo monto no es remunerado en las áreas analizadas, se paga

un monto menor, así mismo se adicionó bonificación incentivo y las prestaciones laborales del 30.55 % que incluyen Aguinaldo 8.33%, Bono 14 8.33%, Vacaciones 4.17%, e Indemnización por 9.72%. Otro aspecto importante es porcentaje de la cuota patronal del 11.67 correspondiente a la cuota IGSS 10.67% y cuota INTECAP del 1%.

En la siguiente página se presenta el costo directo de producción de un cartón de huevos en las fincas sub-familiares.

Cuadro No. 32
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Hoja técnica del costo directo de producción de un cartón de huevos
Finca sub-familiar
Año 2010

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Encuesta		Imputados		Variación
			Costo Unitario Q	Costo Total Q	Costo Unitario Q	Costo Total Q	
Insumos				18.82877		18.82877	-
Gallina en pie	Unidad	0.10274	50.00	5.13699	50.00	5.14	0.00
Concentrado	quintal	0.07500	170.00	12.75000	170.00	12.75	0.00
Vitamina	sobre	0.02500	35.00	0.87500	35.00	0.88	0.00
Vacunas	frasco	0.00082	65.00	0.05342	65.00	0.05	0.00
Desparasitante	frasco	0.00021	65.00	0.01336	65.00	0.01	0.00
Mano de obra				2.10000		2.81458	0.71458
Alimentación y cuidado	Jornal	0.02500	56.00	1.40000	56.00	1.40	0.00
Recolección de huevos	Jornal	0.01250	56.00	0.70000	56.00	0.70	0.00
Bono incentivo	Jornal	0.03750	-	-	8.33	0.31	0.31
Séptimo día	Jornal	0.03750	-	-	10.72	0.40	0.40
Costos indirectos				0.35822		1.66117	1.30295
Prestaciones laborales	%	0.30550	-	-	2.50	0.76	0.76
Cuota patronal	%	0.11670	-	-	2.50	0.29	0.29
Desinfectante Cal	bolsas	0.00041	25.00	0.01	25.00	0.01	0.00
Cartones	unidades	1.00000	0.20	0.20	0.20	0.20	0.00
Viruta	bolsas	0.04932	3.00	0.15	3.00	0.15	0.00
Energía eléctrica	Mensualidad	0.00041	-	-	175.00	0.07	0.07
Agua	Mensualidad	0.00041	-	-	425.00	0.17	0.17
Costo Directo de Producción				21.28699		23.30452	2.01754

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Para las fincas sub-familiares se estableció una variación entre los datos de la encuesta contra los datos imputados. La diferencia radica en las prestaciones laborales que no son consideradas en la retribución de la mano de obra para los datos encuestados, aunado a esto también incide la inclusión de costos indirectos por energía eléctrica y agua, que no se consideran en las microfincas porque el agua tiene un uso personal y productivo.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Estado financiero que muestra las erogaciones necesarias para producir un artículo o producto. Se integra por los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de producción.

A continuación se presenta el costo de producción para las Microfincas y fincas sub-familiares.

Cuadro 33
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Costo directo de producción de huevos
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010
Microfincas
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variación
<u>Insumos</u>	418,164	418,164	-
Gallina en pie	111,750	111,750	-
Concentrado	277,364	277,364	-
Vitamina	27,230	27,230	-
Vacunas	1,300	1,300	-
Desparasitante	520	520	-
<u>Mano de obra</u>	53,830	164,372	110,542
Alimentación y cuidado	26,915	61,320	34,405
Recolección de huevos	26,915	61,320	34,405
Bono incentivo	0	18,250	18,250
Séptimo día	0	23,482	23,482
<u>Costos indirectos</u>	7,815	69,507	61,692
Prestaciones laborales 30.55%	0	44,640	44,640
Cuota patronal 11.67%	0	17,052	17,052
Desinfectante Cal	600	600	-
Cartones	4,623	4,623	-
Viruta	2,592	2,592	-
Costo directo de Producción	479,809	652,043	172,234

Continúa en la página siguiente...

...Viene de cuadro 33

Cartón Producidos 30 Unid.	23,114	23,114	23,114
Costo directo por cartón	20.76	28.21	7.45
Costo directo por huevo	0.69	0.94	0.25

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede observar una variación importante en el monto de la mano de obra, que presenta un valor mayor en lo imputado. Esta diferencia es generada por la inclusión de la mano de obra con base al salario mínimo tipificado en las leyes laborales.

La remuneración en las Microfincas es realizada por debajo de lo establecido legalmente en casi un 50 %, por eso se genera un aumento de la mano de obra imputada. Cabe mencionar que en las unidades objeto de estudio se observo el pago en especie para las personas que realizaban las labores de alimentación y cuidado en las granjas de gallinas ponedoras. El costo unitario de los cartones se dispara con los costos imputados.

En el siguiente cuadro se expone el costo directo de producción de huevos en las fincas sub-familiares.

Cuadro 34
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Costo directo de producción de huevos
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010
Finca sub-familiar
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	549,800	549,800	-
Gallina en pie	150,000	150,000	-
Concentrado	372,300	372,300	-
Vitamina	25,550	25,550	-
Vacunas	1,560	1,560	-
Desparasitante	390	390	-
Mano de obra	61,320	82,186	20,866
Alimentación y cuidado	40,880	40,880	-
Recolección de huevos	20,440	20,440	-
Bono incentivo	0	9,125	9,125
Séptimo día	0	11,741	11,741
Costos indirectos variables	10,460	48,506	38,046
Prestaciones laborales 30.55%	0	22,320	22,320
Cuota patronal 11.67%	0	8,526	8,526
Desinfectante Cal	300	300	-
Cartones	5,840	5,840	-
Viruta	4,320	4,320	-
Energía eléctrica	0	2,100	2,100
Agua	0	5,100	5,100
Costo directo de Producción	621,580	680,492	58,912
Cartones Producidos 30 Unid.	29,200	29,200	29,200
Costo directo por cartón	21.29	23.30	2.02
Costo directo por huevo	0.71	0.78	0.07

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Como se puede apreciar el cuadro del costo directo de producción en las fincas sub-familiares no presenta una variación significativa, únicamente se ve afectado por el monto de las prestaciones laborales que se incluyeron para los datos

imputados debido a que representa una obligación para los propietarios de granjas de gallinas ponedoras.

En los costos indirectos se incluyó también el valor de la energía eléctrica y agua, que forma parte de gastos erogados específicamente para la realización de la producción. Las Microfincas no incluyen el gasto por el mismo concepto, esto debido a que el agua y la energía son utilizadas de forma mixta, para la actividad productiva y para las tareas cotidianas de los hogares de las personas que participan en la administración y control de las granjas, lo que provoca que no se pueda cuantificar la proporción de uso para la producción de huevos.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se trata lo referente a los resultados que se obtienen en la producción de huevos, y el análisis de la rentabilidad según relaciones existente entre los componentes de dichos resultados.

Las distintas actividades pecuarias que se desarrollan en el Municipio, y concretamente la producción de huevos generan beneficios para los trabajadores como para los propietarios de las unidades productoras. Se hace indispensable analizar de forma objetiva los niveles de rendimiento alcanzados actualmente, para establecer mecanismos que permitan una mejora en los resultados.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Toda actividad productiva realizada por personas a nivel individual o de forma colectiva tiene como fin obtener beneficio alguno, por eso toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos y financieros genera resultados que son reflejados en el aumento de los recursos o la disminución paulatina de ellos.

5.1.1 Estado de resultados

Para conocer la situación de las operaciones de una entidad se debe formular información estructura. Para cumplir con lo anterior se utiliza un instrumento denominado Estado de Resultados, conocido también como “Estado de Perdidas y Ganancias, que presenta en forma ordenada los ingresos, costos y gasto de la empresa, referidos a un periodo determinado, que puede ser un mes

o un año. El Estado de Resultados sirve para dar a conocer el importe de ganancias o pérdidas¹³.

Para la producción de huevos se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 35
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Producción de huevos
Microfinca
Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	605,722	605,722	-
Cartones de huevos	523,917	523,917	-
Gallinaza	3,580	3,580	-
Gallinas improductivas	78,225	78,225	-
(-) Costo directo de producción	479,809	652,043	172,234
Ganancia marginal	125,913	(46,321)	(172,234)
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-
Utilidad antes de ISR	125,913	(46,321)	(172,234)
(-) ISR (31 %)	39,033	-	39,033
Ganancia (Pérdida) Neta	86,880	(46,321)	133,201

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El resultado de las Microfincas presentado en el cuadro anterior, varía significativamente entre los datos de encuesta con respecto a los imputados. Según encuesta se obtiene una utilidad antes de deducir el Impuesto Sobre la Renta (ISR), que representa el 21 % de margen sobre las ventas totales. En las cifras imputadas se refleja una pérdida para el ejercicio, por existir un exceso del costo de producción del 8 % en relación al monto de las ventas. La variación

¹³ Perdomo Salguero, Mario Leonel. Problemas y Soluciones de Contabilidad I. Novena edición 2002. Editores ECA. Pág. 49.

radica en la inclusión del valor procedente para el pago de los jornales según disposiciones legales, así como por prestaciones laborales en los costos imputados, porque no son contemplados en la remuneración otorgada a los trabajadores que ejecutan las labores en la producción de los huevos.

Cuadro 36
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Producción pecuaria finca sub-familiar
Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Producción de huevos			
Ventas	766,800	766,800	-
Cartones de huevos	657,000	657,000	-
Gallinaza	4,800	4,800	-
Gallinas improductivas	105,000	105,000	-
(-) Costo directo de producción	621,580	680,492	58,912
Ganancia Marginal	145,220	86,308	58,912
(-) Costos y gastos fijos	0	32,060	32,060
Utilidad antes de ISR	145,220	54,248	90,972
(-) ISR (31 %)	45,018	16,817	(28,201)
Ganancia (Pérdida) Neta	100,202	37,431	62,770

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Las fincas sub-familiares como se puede apreciar en el cuadro anterior, presentan utilidad tanto para lo encuestado como para lo imputado. Al existir utilidad también se origina una deducción del ISR del 31 % sobre la utilidad obtenida en el periodo. El resultado varia porque el costo de producción de incluye costos indirectos por prestaciones laborales, e incide también los gastos fijos que corresponden a la retribución salarial del administrador.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS

En actividad de producción de huevos, la rentabilidad es una noción que supone la comparación entre la utilidad generada y los medios utilizados para obtenerla, con el fin de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia de las acciones realizadas.

5.2.1 Rentabilidad

Puede definirse como “el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados”¹⁴.

- **Relación ganancia/ventas**

Muestra la relación que existe entre la ganancia obtenida y el total de las ventas realizadas en el periodo.

Cuadro 37
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Relación ganancia-ventas producción de huevos
Microfinca y finca sub-familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010

Descripción	Microfinca		Finca Sub-Familiar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas	605,722	605,722	766,800	766,800
Ganancia (Pérdida) Neta	86,880	(46,321)	100,202	37,431
Indice (Ganancia/Ventas)	14%	0	13%	5%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede visualizar el porcentaje resultante de relacionar la ganancia del periodo con el monto de las ventas. La información de la encuesta refleja un rendimiento del Q0.14 y Q0.13 centavos por cada quetzal de venta

¹⁴ Méndez Gomez, Daniel. Material de apoyo. Seminario específico área de auditoría EPS, primer semestre 2010.

efectuado para las Microfincas y fincas subfamiliares; pero al actualizar la información en lo imputado se puede evidenciar una reducción de la rentabilidad en Q0.22 y Q0.08 centavos. Las Microfincas se ven más afectadas por el bajo nivel de producción que presentan en sus resultados, aunado al incremento de los costos imputados por inclusión del salario vigente y las respectivas prestaciones.

- **Relación ganancia/costos y gastos**

Este indicador muestra la relación que existe entre la ganancia obtenida y la inversión realizada en la producción.

Cuadro 38
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Relación ganancia-costos y gastos producción de huevos
Microfinca y finca sub-familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010

Descripción	Microfinca		Finca Sub-Familiar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costos+gastos	479,809	652,043	621,580	712,552
Ganancia (Perdida) Neta	86,880	(46,321)	100,202	37,431
Índice (Ganancia/C+G)	18%	0	16%	5%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Los resultados del cuadro anterior muestran que en las Microfincas por cada quetzal que se invertido durante el periodo 2010, se obtiene una utilidad de Q0.18 centavos en los datos según encuesta y para lo imputado se refleja una perdida de Q0.07 centavos. La transformación de la utilidad en perdida en las Microfincas se debe principalmente al incremento de los costos por concepto de pago del salario mínimo actual, que representa mas del 50 % del salario que se paga según encuesta, y también por designar el monto de las prestaciones laborales a las que tiene derecho el trabajador. En las fincas subfamiliares existe

una rentabilidad de Q0.18 centavos que disminuye cuando se imputa la información de los costos en 11 puntos porcentuales, o sea en Q0.11 centavos.

Es importante mencionar que las fincas subfamiliares no sufren una variación en los resultados debido a que su nivel de producción es mayor y la remuneración del trabajador se realiza en base a las disposiciones legales.

5.2.2 Indicadores financieros

Son razones que corresponden a “la proporcionalidad que existe entre una cuenta o grupos de cuentas del estado de situación financiera y del estado de resultados, cuyo resultado se muestra en términos porcentuales y se interpreta como la participación dentro del total”¹⁵

5.2.3 Indicadores pecuarios

Se relacionan con la producción pecuaria, su objetivo es medir el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

- **Índice de concentrado consumido**

Permite conocer el consumo de concentrado en términos monetarios por cada gallina ponedora.

Fórmula:
$$\frac{\text{quintales de concentrado consumido}}{\text{No. de gallinas ponedoras}} \times 100$$

a) Microfincas

$\frac{1,630}{1,632} = 0.73 \times 100 = 73 \text{ Lbs.}$

1,632

¹⁵ Material de apoyo. Seminario específico área de auditoría EPS, primer semestre 2010.

b) Fincas Sub-familiares

$$\frac{3,000}{2,190} = 0.73 * 100 = 73 \text{ Lbs.}$$

2,190

La fórmula anterior se multiplica por 100 porque un quintal equivale a 100 libras. El calculo indica que cada gallina consume un total de 73 libras durante el año, y tomando como base el precio del quintal de concentrado a Q.170.00, se obtiene un consumo monetario de Q.124.10 para las Microfincas y fincas Subfamiliares.

- **Análisis de la producción física**

Se orienta a conocer las incidencias que registran el uso de los diferentes elementos de la producción.

A continuación se analizara las razones de la producción física según producción de cartones de huevos por tamaño de finca y según costos imputados.

❖ **Cartones de huevos producidos por costos en insumos**

Formula:	Microfinca	
	23,114	= 0.05528
<u>Cartones de huevos</u>	418,164	
Costo de Insumos		
	Finca Sub-familiar	
	29,200	= 0.05311
	549,800	

Los coeficientes obtenidos indican que un quetzal de insumos erogado equivale a Q0.06 de un cartón de huevos en la Microfincas, y para la fincas subfamiliares Q0.05.

❖ **Cartones de huevos producidos por costos en mano de obra**

Formula:	Microfinca	
	23,114	= 0.14062
<u>Cartones de huevos</u>	164,372	
Costo de Mano de obra		
	Finca Sub-familiar	
	29,200	= 0.35529
	82,186	

Por un quetzal que se invierte en mano de obra, equivale a Q0.14 y Q0.36 de un cartón de huevos en Microfincas y fincas sub-familiares respectivamente.

❖ **Cartones de huevos producidos por costos indirectos**

	Microfinca	
Formula:	23,114	= 0.33254
<u>Cartones de huevos</u>	69,507	
Costo Indirectos		
	Finca Sub-familiar	
	29,200	= 0.60198
	48,506	

Un quetzal invertido de costos indirectos equivale a Q0.33 en las Microfincas y Q0.60 en las fincas subfamiliares.

5.2.4 Punto de equilibrio

Representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida, es el límite entre la recuperación de los gastos y donde comienzan a fluir las utilidades.

El punto de equilibrio puede mostrarse en valores y en unidades.

5.2.4.1 Punto de equilibrio en valores

Señala el monto que deben alcanzar las ventas para ser capaz de cubrir los costos, y así mantener el equilibrio de la situación financiera de la empresa. La generación de utilidades se presenta a partir de este, su fórmula es la siguiente:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{32,060}{11\%} = 284,832$$

El resultado obtenido indica que las ventas que se requieren para cubrir los costos fijos es de Q.284,832, monto que representa el limite donde no se pierde ni se gana.

5.2.4.2 Punto de equilibrio en unidades

Muestra el volumen de producción necesario para que el valor de su venta se alcance a cubrir los costos, A continuación se demuestra la fórmula:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{284,832}{Q22.50} = 12,659$$

Como se observa en el cálculo anterior, el punto de equilibrio en unidades se logra con la venta de 12,659 cartones de huevo.

5.2.4.3 Margen de seguridad

Constituye la diferencia entre las ventas totales y el punto de equilibrio, son las ventas que se pueden realizar sin que se presente pérdidas.

Ventas	766,800	100%
(-) Punto de Equilibrio en valores	<u>284,832</u>	<u>37%</u>
Margen de Seguridad	481,968	63%

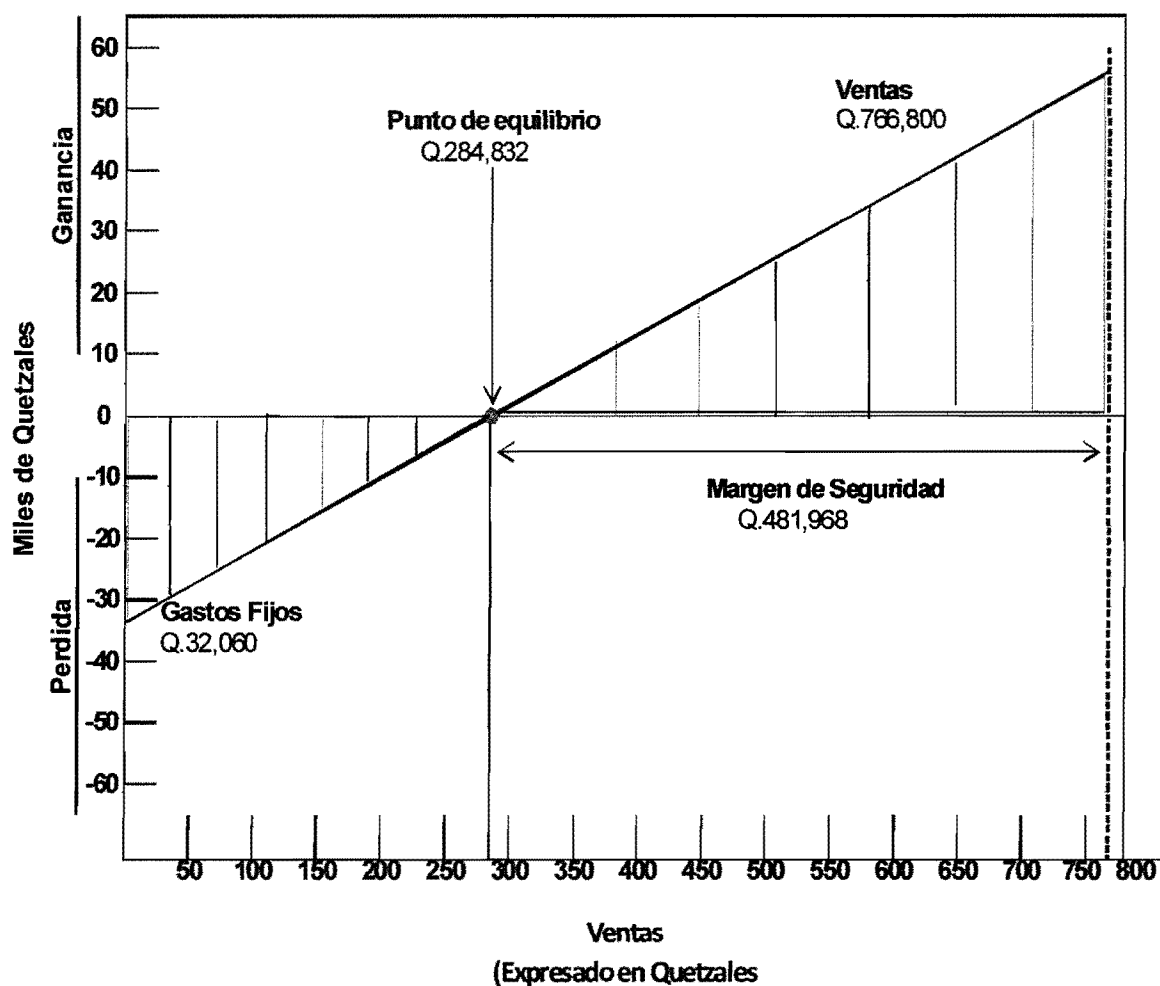
El margen de seguridad es del 63 %, que se interpreta como el valor restante de las ventas que servirá para obtener el margen de utilidad.

5.2.4.4 Grafica del punto de equilibrio

Para una mejor comprensión del punto de equilibrio y del margen de seguridad a continuación se presenta la grafica que explica de forma visual la distribución de las ventas y los costos fijos a ejecutar.

En la siguiente página se puede visualizar gráficamente el punto de equilibrio.

Gráfica No. 4
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Punto de equilibrio en valores
Producción de huevos de gallina, Fincas sub-familiares
Año 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En la grafica se observa el limite de las pérdidas y las ganancias ubicado en la línea horizontal que colinda con el número cero. La intersección de la línea de las ventas y el valor de los gastos fijos es el punto de equilibrio en la producción de huevos.

CONCLUSIONES

Derivado del trabajo de campo realizado en el Municipio de San Pablo del departamento de San Marcos durante el mes de junio de 2010 por el ejercicio profesional supervisado, y como parte del estudio del tema “Costos y rentabilidad de las unidades pecuarias (Producción de huevos)”, se exponen las siguientes conclusiones.

1. En el Municipio existen comunidades que se encuentran ubicadas en lugares con alto riesgo de derrumbes y deslaves. Particularmente se observó riesgo en caserío Puerto Rico, donde el peligro de derrumbes es latente y los vecinos están a la espera del apoyo institucional de la municipalidad para que sean trasladados a nuevas ubicaciones; asimismo el caserío Nueva Linda Vista presenta la amenaza de desbordamiento del río que pasa a un costado de varias viviendas.
2. La infraestructura productiva del Municipio presenta varias carencias, entre ellas la de sus principales las vías de acceso a las diferentes comunidades. Las carreteras de ingreso a algunas comunidades se encuentran en condiciones intransitables, lo cual afecta considerablemente a los pequeños productores en la comercialización de sus productos. Esta situación incide en la búsqueda de nuevos mercados para la venta de los bienes producidos por las diferentes actividades productivas.
3. La actividad productiva de huevos en el Municipio refleja para los productores una aparente rentabilidad, que al cuantificar la mano de obra y otros elementos de acuerdo a los lineamientos establecidos en la legislación laboral se establece que dicha rentabilidad es mínima, y para los productores de Microfincas se está trabajando en condiciones de pérdidas. Esta situación es provocada por la baja productividad que generan las gallinas y los

elevados costos que representan los insumos, específicamente el concentrado que utilizan.

4. La rentabilidad de la producción de huevos es afectada de sobremanera por la falta de un mercado óptimo donde se pueda comercializar a precios razonables. el producto es comercializado únicamente dentro del Municipio, y no se puede abarcar un mercado más amplio, porque existe producto de contrabando que ingresa de México con el que se compite de forma desleal porque es comercializado a precios más bajos.
5. Los productores del Municipio no cuentan con alternativas para obtener crédito y financiamiento para incrementar sus niveles de producción. La adquisición de préstamos en el sistema bancario privado ha sido muy engorrosa para la mayoría de pequeños productores.

RECOMENDACIONES

Correspondiendo a las conclusiones que se plantearon, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que la Municipalidad de San Pablo agilice mecanismos para que se proporcione el apoyo a los habitantes de las áreas en alto riesgo de desastre, o en su defecto solicitar a las diferentes instituciones de gobierno la obtención de los recursos y pueda darle seguimiento a la solución de las peticiones de las comunidades afectadas. Adicionalmente debe promoverse la constante orientación a la población, sobre las acciones a seguir en caso de ocurrir un desastre.
2. Que el Gobierno Central y las autoridades de la Municipalidad evalúen la posibilidad de gestionar la reconstrucción y ampliación de las vías que comunican a las comunidades con el casco urbano de de San Pablo. Debe orientarse un reacondicionamiento en las principales carreteras que se utilizan en la realización de las actividades productivas, y de esta manera propiciar un crecimiento económico en el área rural.
3. Que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, brinde asistencia técnica para los productores, para que estos puedan ser orientados sobre las opciones en la utilización de otro tipo de alimento para las gallinas, y en aspectos relacionados con el manejo y mejoramiento de la productividad de las gallinas.
4. Que la Administración Tributaria aplique procedimientos y acciones para contrarrestar el ingreso de producto de contrabando proveniente de México, fortaleciendo las medidas de seguridad en las aduanas. Las autoridades municipales deben adoptar medidas de protección, y ofrecer incentivos para

que los productores del Municipio logren acopiar un mercado local y regional.

5. Que el Banco de Guatemala sea el eje principal en la búsqueda de los mecanismos para que a través de la banca privada pueda otorgarse préstamos a los pequeños productores. Se impulse ante las cooperativas el establecimiento de sucursales en el Municipio, para facilitar el acceso al financiamiento y de esta forma promover el desarrollo de las actividades productivas.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO. Método para la investigación del diagnóstico (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que sido mal administrados). Segunda edición. Pág. 46.
- BIBLIOTECA MUNICIPAL DE SAN PABLO, Monografía de San Pablo. Año 2010 pág. 1.
- CÁRDENAS LÓPEZ, RAÚL. Contabilidad de Costos. Quinta edición 2006. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Pág. 34.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Bonificación Incentivo, Decreto 37-2001.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002, Artículo 11.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 1441. Ediciones Alenro, Guatemala 2008. 195 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Aguinaldo. Decreto 76-78.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación Anual (Bono 14), Decreto 42-1992.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295.

- CRISTIANI ALVARADO, CARLOS. Recursos económicos de Guatemala Unidades I, II y II Tomo I. Colección Cristal No. 5. Guatemala 2001.
- DOCUMENTO 2009. Departamento administrativo Finca Monte Perla. San Pablo, San Marcos. Año 2009.
- INSTITUTO DE ESTUDIOS DEL HUEVO. España. El Libro del Huevo. (en línea). España, Consultado en octubre 2010. Disponible en <http://www.Institutohuevo.com>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002.
- MATERIAL DE APOYO. Taller: Técnicas para establecer la concentración de la tierra, Seminario de Inducción EPS. Primer Semestre 2010, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- MÉNDEZ GOMEZ, DANIEL. Material de apoyo Rentabilidad. Seminario específico área de auditoria EPS, primer semestre 2010, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL. Salario Mínimo, Acuerdo Gubernativo 347-2009.
- PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Problemas y Soluciones de Contabilidad I. Novena edición 2002. Editores ECA. Pág. 49.

- PÉREZ DE LEÓN, ORTEGA. 2004. Contabilidad de Costos, incluye la técnica para control de costos por actividad (A.B.C.). 6a. ed. México, Limusa. Pág. 52.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la Lengua Española. (en línea) España. Vigésima segunda edición Consultado en octubre 2010. Disponible en <http://www.rae.es>.
- REQUENA, HUGO VIDAL. Contabilidad Agropecuaria, Tomo I y II, Departamento de Publicaciones Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala 2003. Pág. 30.