

**MUNICIPIO DE PATZICÍA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
REPOLLO)”**

MARCO ANTONIO LÓPEZ CÚMEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE PATZICÍA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
REPOLLO)”**

**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

PATZICÍA – VOLUMEN 8

2-67-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
REPOLLO)”**

**MUNICIPIO DE PATZICÍA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARCO ANTONIO LÓPEZ CÚMEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril 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 Quiché 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 de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	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.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

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 5 de mayo de 2011, según Acta No. 12-2011 Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.3 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 AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE REPOLLO)", municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango.

Presentó: **MARCO ANTONIO LÓPEZ CÚMEZ**

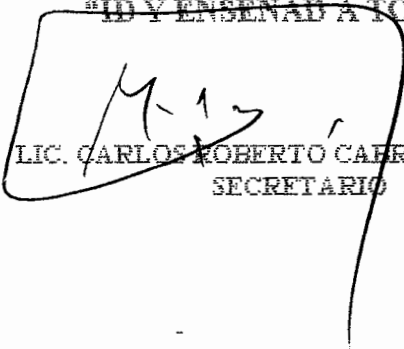
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 dieciocho días del mes de mayo de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por permitirme alcanzar una meta importante en mi vida.
- A MI MADRE:** Por todo el sacrificio, entrega y abnegación que me brindo para que siguiera estudiando.
- A MI FAMILIA:** Por la hospitalidad y apoyo para seguir adelante en los estudios.
- A MI ESPOSA:** Por el amor, cariño y comprensión.
- A MIS COMPAÑEROS:** De estudios y del trabajo, por la ayuda incondicional en todo el trayecto de la carrera de estudios.
- A MIS ASESORES:** Por el profesionalismo en los aportes académicos para la realización del ejercicio profesional supervisado.
- A LA USAC:** Por la oportunidad de realizar los estudios y culminarlos.
- AL MUNICIPIO DE PATZÍCIA:** A sus habitantes por su hospitalidad, amabilidad e información brindada.

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	1
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima	2
1.1.6	Fauna y flora	2
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	Política	3
1.2.2	Administrativa	4
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Por edad	9
1.4.2	Por sexo	10
1.4.3	Área urbana y rural	11

1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	12
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.6	Emigración e inmigración	16
1.4.7	Vivienda	16
1.4.8	Niveles de pobreza	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.5.5	Energía eléctrica	19
1.5.2	Agua entubada	19
1.5.3	Educación	20
1.5.3.1	Inscripción de alumnos por sector y área	21
1.5.3.2	Tasas de cobertura por niveles educativos	24
1.5.3.3	Tasas de deserción educativa	25
1.5.3.4	Tasas de promoción y repetición	25
1.5.3.5	Centros educativos por sector y área	27
1.5.3.5	Maestros por nivel y área	29
1.5.4	Salud	30
1.5.4.1	Morbilidad	31
1.5.4.2	Mortalidad	33
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	35
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	35
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	36
1.6.1	Sistema vial	36
1.6.2	Transporte	36
1.6.3	Centros de acopio y silos	37
1.6.4	Sistemas de riego	37
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38

1.7.1	Tipos de organización social	38
1.7.2	Tipos de organización productiva	39
1.8	ENTIDADES DE APOYO	39
1.8.1	Del Estado	40
1.8.2	Instituciones Municipales	42
1.8.3	Organizaciones no Gubernamentales -ONG-	43
1.8.4	Otras	44
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	45
1.9.1	Importaciones del Municipio	45
1.9.2	Exportaciones del Municipio	46
1.9.3	Remesas familiares	46
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	47
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	49
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	49
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	50

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	52
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	52
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	56
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	56
2.2.1	Agrícola	57
2.2.2	Pecuaria	58

2.2.3	Artesanal	59
2.2.6	Industrial	60
2.2.7	Comercio y servicios	61

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	62
3.1.1	Cultivos que se producen	62
3.2	PRODUCCIÓN DE REPOLLO	63
3.2.1	Identificación del producto	64
3.2.2	Características del producto	64
3.2.3	Proceso productivo	65
3.2.4	Niveles tecnológicos	69
3.2.5	Destino de la producción	69

CAPÍTULO IV COSTO DE PRODUCCIÓN DE REPOLLO

4.1	SISTEMA DE COSTOS	70
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	70
4.2.1	Clasificación de los costos	70
4.2.2	Elementos del costo	71
4.3	MICROFINCAS	71
4.3.1	Hoja técnica del costo directo de producción	72
4.3.2	Estado del costo directo de producción	73

4.4	SUBFAMILIARES	74
4.3.1	Hoja técnica del costo directo de producción	74
4.3.2	Estado del costo directo de producción	76

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE REPOLLO

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	78
5.2	MICROFINCAS	78
5.2.1	Estado de resultados	78
5.2.2	Rentabilidad de la producción en las microfincas	79
5.2.2.1	Indicadores financieros	80
5.2.3	Punto de equilibrio	81
5.2.3.1	Punto de equilibrio en valores	81
5.2.3.2	Punto de equilibrio en unidades	82
5.2.3.3	Margen de seguridad	83
5.2.3.4	Gráfica del punto de equilibrio	84
5.3	SUBFAMILIARES	85
5.3.1	Estado de resultados	85
5.3.2	Rentabilidad de la producción en las fincas subfamiliares	85
5.3.2.1	Indicadores financieros	86
5.3.3	Punto de equilibrio	87
5.3.3.1	Punto de equilibrio en valores	88
5.3.3.2	Punto de equilibrio en unidades	89
5.3.3.3	Margen de seguridad	89
5.3.3.4	Gráfica del punto de equilibrio	90

CONCLUSIONES	92
RECOMENDACIONES	93
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población por edad. Años: 1994, 2002 y 2009.	10
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población por sexo. Años: 1994, 2002 y 2009.	11
3	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Análisis de la población área urbana y rural. Años: 1994, 2002 y 2009.	12
4	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2009.	13
5	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa por rama de actividad. Año: 2009.	13
6	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Desempleo por Municipio. Años: 1994, 2002 y 2009.	14
7	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Ingresos mensuales según número de hogares. Año: 2009	15
8	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Condición de tenencia del local de habitación (vivienda). Años: 2002 y 2009.	17
9	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de cobertura energía eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2009.	19
10	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de cobertura de agua. Años: 1994, 2002 y 2009.	20
11	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Alumnos inscritos. Años: 1994, 2002 y 2009.	21
12	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Alumnos inscritos por sector y área. Año: 2009.	23

13	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango Tasas de cobertura educativa. Año: 2009.	24
14	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasas de deserción educativa. Año: 2009.	25
15	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de promoción. Año: 2009	26
16	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de repetición. Año: 2009.	27
17	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Centros educativos por nivel y área. Año: 2009.	28
18	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Maestros por nivel y área. Año: 2009.	29
19	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Cobertura de servicio en centros y puestos de salud. Año: 2009.	30
20	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Casos atendidos por causa de enfermedad. Año: 2009.	32
21	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Principales causas de mortalidad. Año: 2009.	34
22	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2009.	53
23	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Concentración de la tierra, por cantidad y superficie, según tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2009.	55
24	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Resumen de actividades productivas. Año: 2009.	57
25	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción. Producción agrícola. Año: 2009	58
26	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la producción ganado esquilmo	

	(lechero). Año: 2009.	59
27	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la elaboración artesanal. Año: 2009.	60
28	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción. Producción agrícola. Año: 2009.	63
29	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de repollo. Del 01 enero al 31 diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	72
30	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Estado de Costo Directo de Producción. Del 01 enero al 31 diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	73
31	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de repollo. Del 01 enero al 31 diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	75
32	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Estado de Costo Directo de Producción. Del 01 enero al 31 diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	76
33	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Estado de resultados producción de repollo. Del 01 enero al 31 diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	79
34	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Estado de resultados producción de repollo. Del 01 enero al 31 diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	85

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Estructura Organizacional. Municipalidad. Año: 2009.	5
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Flujograma del proceso productivo de repollo. Año: 2009.	68
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Producción de repollo. Gráfica punto de equilibrio. Año: 2009.	84
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Producción de repollo. Gráfica punto de equilibrio. Año: 2009.	91

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a conferir el título de Economista, Contador Público y Auditor, y Administrador de Empresas, tiene entre una de las alternativas de evaluación final del estudiante, el Ejercicio Profesional Supervisado que se efectúa en las diferentes comunidades del país, proceso en el cual se tiene la oportunidad de contribuir en la sociedad con los conocimientos adquiridos durante la carrera universitaria.

Este informe se denomina “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE REPOLLO)” que forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, la investigación se realizó en el municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango el mes de octubre del año 2009.

El presente trabajo da a conocer los resultados del diagnóstico socioeconómico realizado en el Municipio, en el que se utilizó el proceso de investigación científica para determinar la situación socioeconómica actual, descubrir sus causas y poder realizar recomendaciones para resolver la problemática encontrada, y con ello puedan las autoridades municipales junto con los pobladores tomar acciones para mejorar su ámbito social y económico.

La agricultura en el Municipio es la actividad productiva principal y el repollo tiene la mayor participación, por ello la importancia de determinar sus costos y rentabilidad para establecer si es beneficioso o representa pérdida para los productores agrícolas.

Dentro de las limitaciones encontradas para realizar la investigación especialmente en el área rural fueron: la barrera del idioma, la negación de información y desconfianza ante extraños por los pobladores.

Se agradece el apoyo de la autoridad municipal por el respaldo por escrito para la realización de la investigación, como también a las instituciones y pobladores del Municipio que brindaron su tiempo e información.

El presente informe está estructurado en cinco capítulos que se presentan a continuación.

El capítulo I. Lo conforma las características socioeconómicas del Municipio entre las cuales están: marco general, división político administrativa, sus recursos naturales, la población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social y análisis de riesgo.

El capítulo II. Contiene la estructura agraria y las actividades productivas del Municipio.

El capítulo III. Se presenta los principales productos agrícolas del Municipio y aspectos importantes de la producción de repollo.

El capítulo IV. Se aborda el costo de producción del repollo con el método de costo directo en las microfincas y fincas subfamiliares.

El capítulo V. Se analiza la rentabilidad de la producción de repollo por medio de sus indicadores financieros, que relacionan los diferentes elementos contables que intervienen en el proceso productivo para determinar el aporte económico que genera para los agricultores la venta del repollo.

Al final se encuentran las conclusiones y recomendaciones de la problemática socioeconómica identificada en el Municipio. Así también la bibliografía utilizada en la investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Las características socioeconómicas del municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango según variables e indicadores utilizados en el diagnóstico socioeconómico, como lo son: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social, análisis de riesgo.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

La fundación del municipio de Patzicía data aproximadamente en el siglo XII por el indígena Pedro Apotzoil y reconocido como tal en el año 1545. Etimológicamente la palabra Patzicía vienen de la lengua kaqchiquel, de las expresiones T'zi', ya' que significa Perro de Agua, y a este se antepone el prefijo vocativo "pa"; se cree que este nombre es debido a la proximidad del río Tziyá, afluente del río Coyolate.

Los terremotos del 6 de agosto de 1942 y el del 4 de febrero de 1976 afectaron negativamente en la infraestructura del Municipio y en la vida de los pobladores. Su idioma es el español y aun se utiliza el kaqchiquel.

1.1.2 Localización

Se encuentra a 14 kilómetros de la Cabecera Departamental a la Municipal, a 70 kilómetros de la Ciudad Capital sobre la ruta Interamericana, con una latitud de 14° 37' 54" y longitud de 90° 55' 30", limita al norte con Santa Cruz Balanyá, al

sur con Acatenango y San Andrés Itzapa, al este con Zaragoza y al oeste con el municipio de Patzún. (anexo 1)

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una extensión territorial de 44 kilómetros cuadrados, que representa 2.22% de la extensión territorial del departamento de Chimaltenango. Se encuentra a una altura de 7,200 pies (2,400 Mts.) sobre el nivel del mar.

1.1.4 Orografía

El municipio de Patzicia cuenta con los valles de Tululché, Duraznos y Chicoh. Sus accidentes orográficos: el cerro Balamjuyú, la montaña El Socó, el barranco conocido con el nombre de Cacatsigúan.

Los parajes del Municipio son: Chuaquenum, Pacoc, Panapac, Pachabac, Pachitol, Tzanabaj, Tzanjay, Xecampana.

1.1.5 Clima

Posee un clima templado, la temperatura promedio es de 27° máximos y 14° mínimos, con una temperatura máxima absoluta de 29° y una mínima absoluta de 26°. Humedad relativa entre 80-90%. Se marcan dos estaciones durante el año: invierno y verano; el invierno inicia en mayo y finaliza en octubre, el verano comienza en noviembre y termina en abril, la precipitación pluvial está dentro del orden de 24 días equivalentes a 280.0 milímetros cúbicos aproximadamente 1,000 a 2,000 mts. cúbicos por año. El viento es variado con una dirección de 90.0° a una velocidad de 4.2 kilómetros por hora.

1.1.6 Fauna y flora

Entres las especies silvestres de animales que se encuentran en el Municipio están: el conejo, tacuazín, zorro, comadreja, ardilla, coyote, pizote, ratón, gato

silvestre, serpiente, codorniz, cerdo salvaje, y armado. El astillero y la montaña El Socó son el hábitat de las aves como: codornices, gavilanes, búhos, pájaros carpinteros, palomas y quetzalillos. Entre las especies domésticas de animales existen: las gallinas, pavos, patos, vacas, caballos, cabras y cerdos. Entre los animales que perjudican al ser humano se encuentran: ratones, pulgones, conchillas, alacranes y cucarachas.

Entre las especies más comunes de plantas y flores aéreas se encuentran las bromelias, orquídeas, pie de gallo y musgos. Entre las principales especies de árboles del Municipio están: encino, ciprés, hilamo, y pino.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la estructura de sus centros poblados (que según la característica de la región pueden tener la categoría de: caseríos, aldeas, pueblo, villa) y la forma de realizar la gestión del gobierno ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, etc.

La división político-administrativo del Municipio, esta estructurada de la siguiente manera:

1.2.1 Política

La Cabecera Municipal lo conforman cinco zonas y tres colonias, el resto del Municipio se encuentra organizado según datos de la municipalidad al 2009 en cinco aldeas, siete caseríos y cuatro fincas. (anexo 2)

Del año 1994 al 2002 según censos de población los cambios son: disolución; cuatro fincas y tres caseríos, un caserío se convirtió en aldea, dos nuevos caseríos y una aldea.

Al año 2009 los cambios son, dos nuevos caseríos, una aldea pasó a ser caserío, una finca convertida en caserío, un caserío paso a ser la zona cinco y el surgimiento de tres fincas.

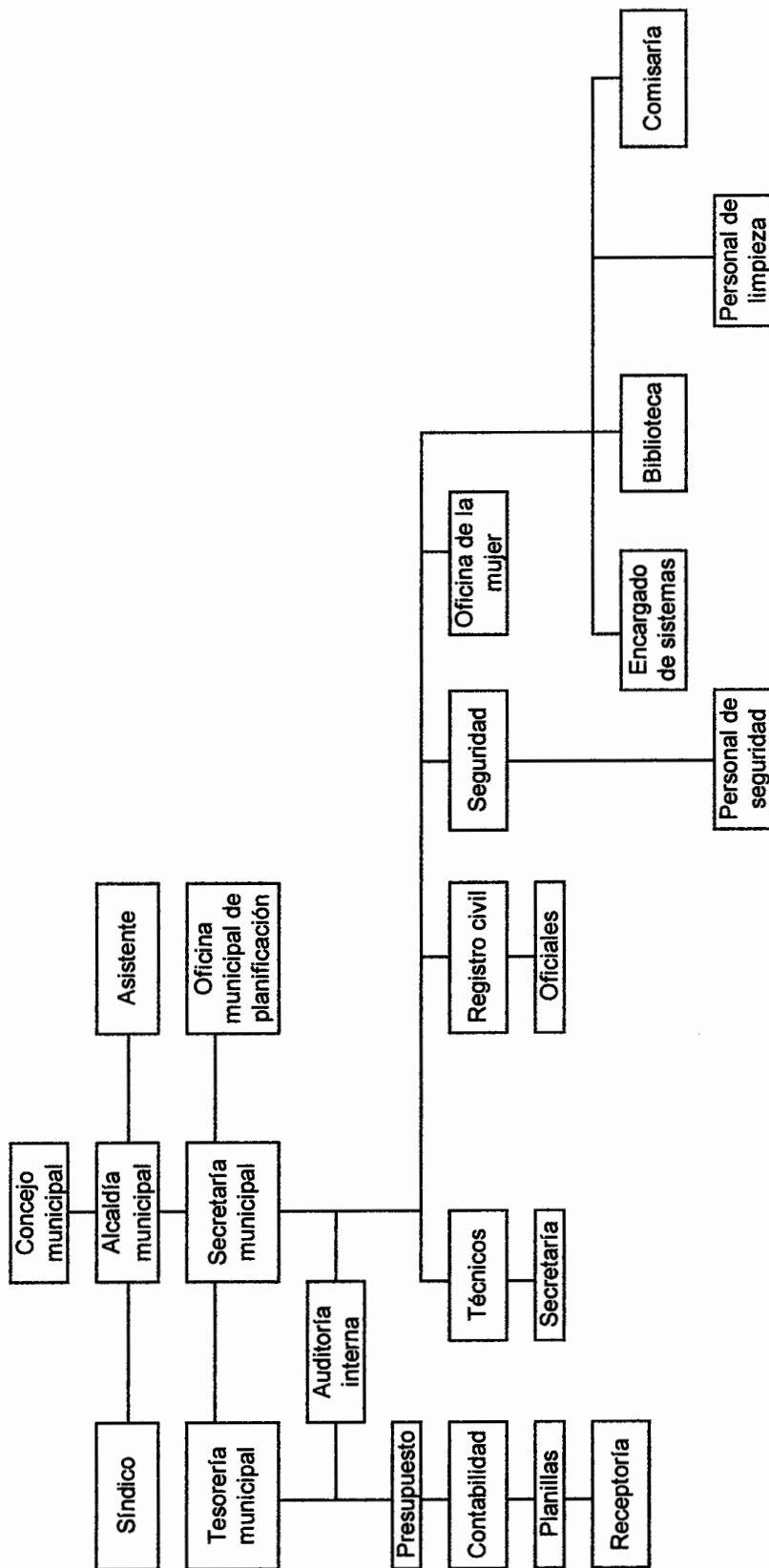
1.2.2 Administrativa

Según el Código Municipal Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República; refiere la forma en que el Municipio se ordena internamente para efectos del gobierno local, la población es la que elige a las propias autoridades, integrado por el Concejo Municipal, lo conforman cinco Concejales, tres Síndicos, dos Concejales Suplentes; y el Alcalde Municipal que es el que representa a la Municipalidad y al Municipio, hace cumplir las ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo Municipal.

La Municipalidad cuenta con nueve Alcaldes Auxiliares, quienes se encargan de las comunidades y hacer citaciones que se ordenan del Juzgado de Paz o de la Alcaldía Municipal; los Ministriles ayudan a los Alcaldes Auxiliares. También existe el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- (integrado por la asamblea de los residentes de la comunidad con su respectivo órgano de coordinación; en total son nueve el número de Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- que existen en el Municipio; el órgano de coordinación de cada uno normalmente esta formado por: un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal) encargado de realizar la formulación de proyectos a beneficio de las comunidades, no tienen Consejo Municipal de desarrollo -COMUDE- por falta de organización de los pobladores para conformarla.

A continuación se presenta la estructura organizacional que posee al año 2009 la Municipalidad:

Gráfica 1
 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
 Estructura organizacional
 Municipalidad
 Año: 2009



Fuente: Secretaría Municipal, Municipalidad de Patzicía, 2009.

Según gráfica anterior la estructura organizacional de la Municipalidad es de tipo lineal con departamentalización según las funciones que realizan.

1.2 RECURSOS NATURALES

“Es algo que resulta útil y valioso en el estado que se le encuentre. En su estado natural o no modificado, puede ser un insumo para el proceso de producción de algo de valor, o bien puede ir directamente al proceso de consumo y ser valorado por tanto como un satisfactor”.¹ Son las riquezas y fuerzas que la naturaleza ofrece y que el ser humano puede incorporar a las actividades económicas, entre las principales utilizadas en el Municipio están: hidrografía, bosques y suelos.

1.3.1 Hidrografía

Entre los ríos principales del Municipio están: río Xayá-Pixcayá; este río entra por el lado de Acatenango y recorre todo Patzicía y pasa por el caserío La Esperanza y aldea El Camán. Río Coyolate; este viene del río Xayá, el cual al adentrarse al Municipio cambia de nombre a Coyolate. Río La Sierra o La Vega; este entra por Patzún y pasa por la finca del mismo nombre, entra a Patzicía con el mismo nombre. Río Tululche; entra por Zaragoza, sirve de límite entre los dos municipios. Todos los ríos con caudal permanente y mínimo, se encuentran contaminados por desechos sólidos y aguas negras. (anexo 3)

En el Municipio cuenta con cuatro riachuelos uno se ubica en el caserío El Potrerillo, recorre el caserío y desemboca en el Río la Sierra; el segundo riachuelo se localiza en el caserío de Santa María Cerro Alto, pasa por debajo de algunas casas, el tercer riachuelo está ubicado en el camino a Acatenango, a

¹ Randall, Alan, Economía de los recursos naturales y política ambiental. México. Editorial LIMUSA, S.A. de C.V., Primera edición, 1985. p. 28

la orilla de la carretera, no tiene caudal permanente sólo en temporada de invierno y baja de la montaña, pasa por debajo de la carretera y actualmente no tiene cauce, es utilizado como basurero; el cuarto riachuelo se encuentra en la aldea el Sitán, no tiene caudal permanente sólo en temporada de invierno, está contaminado ya que la población lo utiliza como basurero y desagüe.

Entre los nacimientos de agua principales en el Municipio según la accesibilidad de los mismos: en el caserío El Potrerillo se encuentran dos, en la aldea Cerritos Asunción se localizan cuatro nacimientos, en la montaña El Socó existen nacimientos que son utilizados para el riego de cultivos cercanos, estos están contaminados por desechos inorgánicos. En la aldea El Camán se encuentra un nacimiento el cual es utilizado para el abastecimiento de agua entubada. En el caserío de Santa María Cerro Alto, en la Finca de San José Pache se encuentra un nacimiento, y abastece de agua entubada a los pobladores. En el caserío El Chuluc. Todos contaminados por basura, desechos sólidos, aguas negras; por ser utilizados como lavaderos públicos.

1.3.2 Bosques

Las extensiones de bosque en su mayoría son de pino y ciprés. Según la clasificación de bosques de Holdridge, para el municipio de Patzicía son dos: la de Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) generalmente con pino (*Pinus Pseudostrobus*) y pino (*Pinus Montezumae*), encontrándose también (*Alnus Jorellensis*), (*Ostrya Sp*), (*Carpinus sp*), (*Pronus Capuli*) y arbustos; y la de Bosque muy Húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB) el relieve generalmente es accidentado, la vegetación natural predominante es: ciprés (*Cupresus Lusitanica*), canac (*Chirathodendron Pentadactylon*), pino (*Ponus Ayacahuite*), pino (*Pinus Hartwegil*), pino (*Pinus Pseudostrobus*), (*Aknus Lorullensis*), (*Quercussp*), (*Zonopweiwia*), (*Budlejsp*)..

Dentro de los recursos en bosques más importantes se encuentra la montaña El Socó con una extensión de 186 hectáreas de área de protección, 5 hectáreas de área de producción forestal la cual fue reforestada en el año 2005 y 30 hectáreas de área cultivable y se tiene un total de 221. El área del astillero es aproximadamente 525 hectáreas, de lo cual 400 hectáreas están destinadas para bosques y 125 hectáreas, son áreas de cultivos, en la actualidad los bosques de los dos cerros, se han deteriorado debido a la tala de árboles y la sobreexplotación de dichos recursos ya que se usa para extracción de madera y leña principalmente. El astillero B'alam Juyú, es de gran importancia ecológica ya que alberga una gran diversidad de ecosistemas.

La cobertura forestal del Municipio es del 27.30% lo cual equivale a 1,766.20 hectáreas, el 72.70% sin cobertura forestal lo cual equivale a 4,703.21 hectáreas. (anexo 4)

1.3.3 Suelos

Los suelos del Municipio son de material arcillo-arenosos con potasio y fósforo nivelado y en menor escala el nitrógeno lo cual lo hace apto para el cultivo agrícola. Son suelos desarrollados sobre ceniza volcánica pomácea de color claro, además cuenta con pendientes inclinadas al 50%, lo cual facilita un drenaje interno y mantiene los grados de humedad altos inclusive en la época seca (noviembre a abril).

Las series de suelos existentes en el Municipio son: de tipo Tecpán que representa el 46%, Patzicía el 26%, Zacualpa el 16%, Cauque el 10% y Camanchá 2%. Todas con material original de ceniza volcánica, de texturas: franco, franco-arcillosa, franco-arenosa. (anexo 5)

Los suelos se clasifican según sus propiedades como: riesgo de erosión, de

sequía, drenaje y fertilidad. Las clases agrológicas de los suelos existentes en el Municipio son: clase II; arable con riesgo de erosión pero subsanable con medidas de manejo simple bajo laboreo convencional (rotaciones, manejo de residuos), clase VI; suelo no arable con riesgo de erosión y sequía (suelos superficiales), generalmente con fuertes pendientes, aptos para pastoreo y forestación. Los de clase VII; no arables con grandes limitaciones para uso pastoreo o bosque; son suelos superficiales, erosionados, en pendientes fuertes o pantanos. Y los de clase VIII; no arables con áreas improductivas en usos agropecuarios. En el Municipio el 50.92% de los suelos son de clase II, el 31.06% clase VII, el 11.85% clase VI y el 6.17% clase VIII. (anexo 6)

Según la clasificación por capacidad de uso de suelos del Instituto Nacional de Bosques INAB en el Municipio predominan los tipos: agricultura sin limitaciones con 3,733.9 hectáreas, le sigue la agroforestería con cultivo anual que ocupa 1,270.30 hectáreas, después están las tierras forestales de producción con 1,043.74 hectáreas. (anexo 7)

1.4 POBLACIÓN

“La población del municipio está constituida por todos los habitantes de su circunscripción territorial”.² Entre las características importantes de la población del Municipio están: edad y sexo, área urbana y rural, población económicamente activa, empleo y niveles de ingreso, emigración y migración, vivienda, niveles de pobreza.

1.4.1 Por edad

A continuación los datos según censos nacionales de población de los años

² Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 12-2002 y sus reformas, Código Municipal. Impreso en Librería Jurídica. Guatemala. p. 5.

1994 y 2002. Para el año 2009 se estimó 32,906 habitantes según la tasa de crecimiento anual del 4.99%, que equivale a 6,581 hogares, con un promedio de cinco personas por cada hogar.

Cuadro 1
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Población por edad
Años: 1994, 2002 y 2009

Característica	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2009	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Población por edad	15,846	100	23,399	100	32,906	100
0 – 6	3,463	21.86	4,617	19.73	6,093	18.52
7 – 14	3,547	22.38	5,006	21.39	6,720	20.42
15 – 64	8,197	51.73	12,712	54.33	18,486	56.18
65 a +	639	4.03	1,064	4.55	1,607	4.88

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Se determinó que la mayoría de la población se encuentra entre el rango de 15 a 64 años de edad, en los censos de habitantes del año 1994 y 2002 el porcentaje se incrementó a 2.6% y a la proyección del 2009 un 1.85%, los demás rangos de población por edad; decrecieron en el censo de población del año 2002 y en la proyección del año 2009.

1.4.2 Por sexo

A continuación los datos según censos nacionales de población de los años 1994 y 2002. Para el año 2009 se estimó 32,906 habitantes según la tasa de crecimiento anual del 4.99%, que equivale a 6,581 hogares, con un promedio de cinco personas por cada hogar.

Cuadro 2
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Población por sexo
Años: 1994, 2002 y 2009

Característica	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2009	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Población por sexo	15,846	100	23,401	100	32,906	100
Masculino	7,805	49.26	11,426	48.83	16,191	49.20
Femenino	8,041	50.74	11,975	51.17	16,715	50.80

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Según la investigación realizada se estableció: la división por sexo no ha variado, el género femenino ha mantenido un incremento sobre el masculino durante los últimos dos censos y la proyección del año 2009, con un promedio de diferencia del 1.81% entre los dos censos de población y la proyección del año 2009.

1.4.3 Área urbana y rural

Según la ubicación de la residencia de las personas dentro del Municipio se estimaron para el año 2009 en el área urbana 20,394 y para el área rural 12,512.

A continuación los datos por área de la población del Municipio:

Cuadro 3
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Población área urbana y rural
Años: 1994, 2002 y 2009

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2009	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Población por área	15,846	100	23,401	100	32,906	100
Urbana	9,543	60.22	14,496	61.95	20,394	61.98
Rural	6,303	39.78	8,905	38.05	12,512	38.02

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La tendencia del crecimiento poblacional en el área rural y en el área urbana ha tenido una variación baja en los porcentajes de los censos 1994, 2002 por un incremento en el área urbana por de 1.73%, y con relación a la proyección del año 2009 un incremento en área urbana del 0.03%.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

“Corresponde al sector de la población que genera los bienes y servicios en una sociedad”.³

A continuación los datos de la población económicamente activa del Municipio, según los censos de población de los años 1994 y 2002, y proyección del año 2009:

³ Monzón García, Samuel Alfredo. Estado y políticas educativas en Guatemala. Guatemala. Editorial Universitaria, 1993. p. 47

Cuadro 4
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2009

PEA por género	1994 habitantes	%	2002 habitantes	%	Proyecciones 2009 habitantes	%
Masculino	3,794	86.35	6,283	81.77	8,835.00	81.77
Femenino	600	13.65	1,401	18.23	1,970.00	18.23
Totales	4,394	100	7,684	100	10,805.00	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La población económicamente activa -PEA- para el Municipio en el censo de población del año 1994 representaba el 27.73% del total de la población y para el año 2002 represento un 32.84%; indica un incremento del 5.11%. La PEA para la proyección del año 2009 permanece invariable con relación al año 2002 de un 32.84%

- **Población económicamente activa por rama de actividad**

Según encuesta realizada en octubre del año 2009, la población económicamente activa por actividad económica es la siguiente:

Cuadro 5
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa por rama de actividad
Año: 2009

PEA por rama de actividad	Proyecciones habitantes 2009	%
Agrícola	6,713	62.13
Pecuaria	30	0.28
Artisanal	342	3.17
Servicios y comercio	3,720	34.43
Totales	10,805	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La PEA en la rama de la actividad agrícola es la que tiene mayor representación, seguido por los que se dedican a los servicios y comercio con gran diferencia del 27.70% con respecto a la actividad agrícola. En actividad artesanal es poca la participación con un 58.96% de diferencia en relación a la agrícola. Y en la pecuaria con apenas el 0.28% de participación en la PEA por rama de actividad.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

El empleo es un dato importante para el estudio socioeconómico, que permite conocer las condiciones de vida. De acuerdo a la investigación de campo se determinó que dentro de las actividades económicas y productivas el 62.13% de la población labora en el sector agrícola y en menor grado en los sectores pecuarios, servicios, comercios y actividades artesanales.

El desempleo a diferencia de la población económicamente activa, ésta no genera ingresos al Municipio, entre éstas están hombres jubilados o con impedimentos físicos, amas de casa, estudiantes y personas de la tercera edad. A continuación los datos del desempleo en el Municipio según los censos de población del año 1994, 2002 y proyección del año 2009:

Cuadro 6
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Desempleo por Municipio
Años: 1994, 2002 y 2009

Población económicamente Inactiva	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	total	%	total	%	total	%
Hombres	3,804	49	2,790	25	3,923	25
Mujeres	3,920	51	8,261	75	11,616	75
Total	7,724	100	11,050	100	15,539	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Según censo de población del año 1994 y 2002, el desempleo en los hombres disminuyó un 24% y en las mujeres aumentó un 24%. El desempleo en las mujeres se incrementó debido a que la cultura de la población no deja que las mujeres trabajen. Para el año 2009 por el crecimiento poblacional se proyectó un crecimiento en el número de hombres con desempleo de 1,133 y en las mujeres de 3,355 por un total de personas en desempleo de 7,843, permaneciendo invariable los porcentajes con respecto al censo de población del año 2002.

A continuación los datos de los ingresos económicos en los hogares del Municipio:

Cuadro 7
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Ingresos mensuales según número de hogares
Año: 2009

Ingresos mensuales	Hogares	%
1 - 450	123	20.33
450 - 900	202	33.39
900 - 1,350	137	22.64
1,350 - 1,800	77	12.73
1,800 - 2,250	28	4.63
2,250 - 2,700	20	3.31
2,700 - 3,150	5	0.83
3,150 y más	13	2.14
Total	605	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Los ingresos de la mayoría de los hogares del Municipio son insuficientes para cubrir las necesidades básicas, porque son menores al valor de la canasta vital según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, costo de la canasta básica vital -CBV-, para diciembre del año 2008 era de Q.3,605.94. Y los hogares que tienen

ingreso para la canasta básica vital son pocos, forman parte del 2.14% de los hogares del Municipio.

1.4.6 Emigración e inmigración

“En demografía, se denomina migración al movimiento o desplazamiento de los seres humanos sobre la superficie terrestre. Las migraciones pueden considerarse como emigración desde el punto de vista del lugar de salida y como inmigración en el lugar de llegada”.⁴

Emigración es dejar el país o región para establecerse en otro sitio. La emigración en el Municipio no es significativa, según encuesta en el año 2009, 68 personas se desplazaron por motivos de trabajo, estudio y otros, de la cifra anterior el 15% hacia otro país, 35% a diversos Municipios y un 50% a diferentes departamentos.

Inmigración es la llegada de personas procedentes de otro país o región para establecerse en el lugar. En el Municipio representa un 14% de 605 hogares según encuesta en el año 2009. La causa principal es el matrimonio con personas originarias del municipio de Patzicía.

1.4.7 Vivienda

Forma parte de las necesidades básicas más importantes de la población, para protegerse del clima y conservar la salud.

A continuación la condición de tenencia de las viviendas en el Municipio.

⁴ Larry Sanger, Jimmy Wales, Wikipedia, Enciclopedia de contenido libre, Migración. (en línea). Consultado el 8 de oct. 2010. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Migraci%C3%B3n_humana.

Cuadro 8
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Condición de tenencia del local de habitación (vivienda)
Años: 2002 y 2009

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2009	
	Cantidad	%	cantidad	%
Propia	4,014	87	553	91
Alquilada	190	4	40	7
Prestada	393	8	7	1
Otros	31	1	5	1
Total	4,628	100	605	100

Fuente: Elaboración propia, con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

En el Municipio la mayoría de los hogares tienen vivienda propia, en menor cantidad los hogares que alquilan o prestan. Los hogares que alquilan vivienda es porque vienen de otro lugar fuera del Municipio y los hogares a quienes les prestan vivienda es por tratarse de familiares que por razones varias se han quedado sin vivienda propia o aun no han comprado.

1.4.8 Niveles de pobreza

“Pobreza, circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación”.⁵

En Guatemala se le denomina pobres o que están en la pobreza general, a las personas que tienen consumos menores a la canasta básica vital que para el mes de octubre del año 2009 es de Q.8,548.08 anuales por persona, según el Instituto Nacional de Estadística.

⁵ Larry Sanger, Jimmy Wales, Wikipedia, Enciclopedia de contenido libre, Niveles de pobreza. (en línea). Consultado el 14 de oct. 2010. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/pobreza_niveles_de_pobreza.

En la pobreza general se clasifica: pobreza no extrema y pobreza extrema. En la pobreza no extrema están las personas que alcanzan a cubrir los consumos mínimos de alimentos o canasta básica de alimentos (Q.4,684.34 anuales por persona según el Instituto Nacional de Estadística para el mes de octubre del año 2009) pero no los gastos adicionales de servicios, vivienda, salud, transporte y otros gastos no alimentarios. Y los que se encuentran en pobreza extrema son las personas cuyo consumo de alimentos es menor al valor de la canasta básica alimentaria.

La pobreza general a nivel nacional al año 2006 era del 51% de los cuales el 30% en condiciones de extrema pobreza y el 20% no extremo, en el mismo año para el departamento de Chimaltenango la población que vivía en pobreza general eran el 60%, del cual el 32% en extrema pobreza y el 28% en pobreza no extrema.

Al año 2009 para el Municipio según encuesta se estableció que el 97.86% de los hogares se encuentran en pobreza general y solo el 2.14% considerados no pobres. La pobreza general de hogares representada por el 97.86% se subdivide en los que se encuentran en pobreza extrema con el 91.05% y en pobreza no extrema el 8.95%.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son las instituciones públicas y privadas que se encargan de brindarle a la población servicios de energía eléctrica, agua, educación, salud, drenajes y alcantarillado, recolección y tratamiento de basura; con el fin de satisfacer diferentes necesidades básicas.

A continuación se presenta la situación de los servicios básicos y su infraestructura.

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio es proporcionado por UNIÓN FENOSA, a través de la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA-.

El siguiente cuadro muestra los datos de la cobertura de la energía eléctrica en el Municipio:

Cuadro 9
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasa de cobertura energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2009	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	2,275	70.37	4,254	91.92	6,352	96.52
Sin servicio	958	29.63	374	8.08	229	3.48
Total	3,233	100.00	4,628	100.00	6,581	100.00

Fuente: Elaboración propia, en base a información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002) Información de DEOCSA e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El crecimiento de la cobertura de energía eléctrica en el Municipio del año 1994 al 2002 fue de 21.55% y sin servicio decreció en el mismo porcentaje. Para los años 2002 al 2009 casi cubre con el servicio la totalidad de hogares, el crecimiento fue de 4.6% y en la misma proporción decrecieron los hogares sin adquisición de dicho servicio.

1.5.2 Agua entubada

El agua es potable cuando es apta para el consumo humano, se determinó que en el municipio de Patzicía no existe tratamiento del agua, solo existe agua entubada la cual no es apta para el consumo humano, debido a que la procedencia es de nacimientos que no tienen el debido tratamiento se encuentran con contaminados.

Cuadro siguiente muestra los datos y porcentajes de cobertura del servicio de agua en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasa de cobertura de agua
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2009	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	1,821	56.33	3,866	83.54	6,067	92.19
Sin servicio	1,412	43.67	762	16.46	514	7.81
Total	3,233	100.00	4,628	100.00	6,581	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002), Información de la Municipalidad del Departamento de Chimaltenango municipio de Chimaltenango e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El crecimiento de la cobertura del servicio de agua en el Municipio del año 2002 con respecto al año 1994 fue del 27.21%, y la de año 2009 con relación al año 2002 fue de 8.65%, en la misma proporción fue el decrecimiento de los hogares sin servicio de agua. Quienes no han adquirido el servicio entre una de las razones figura la falta del poder adquisitivo.

1.5.3 Educación

Es el proceso mediante el cual se transmiten a las personas conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar en la sociedad. La educación formal es aquella que hace referencia a los ámbitos en que es impartida como son: escuelas, institutos, colegios, universidades. La educación es un de derecho amparado en la Constitución Política de la Republica de Guatemala en su artículo 71 y una obligación según el artículo 74.

La cobertura del servicio de educación en el Municipio esta en los niveles preprimaria, primario, básico, y diversificado. El problema es la ubicación de la

mayoría de los centros educativos, están en el casco urbano y con ello es difícil la asistencia de los estudiantes que viven en los alrededores del Municipio. La deficiencia de la continuidad en el servicio de educación, es por las constantes huelgas de maestros a falta de pago; por búsqueda de aumento salarial o mejora de condiciones de las instalaciones educativas.

1.5.3.1 Inscripción de alumnos por sector y área

La inscripción es un efecto de registrar legalmente los datos de una persona con los documentos y requisitos que exige la institución educativa para recibir el servicio de educación.

La población estudiantil por nivel educativo se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 11
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Alumnos inscritos
Años: 1994, 2002 y 2009

Niveles	Censo 1994		Censo 2002		Año 2009	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Preprimaria	242	3.00	137	2.49	986	14.49
Primaria	6,784	84.05	4,123	75.03	4,658	68.47
Básicos	973	12.06	1,073	19.53	1,112	16.35
Diversificado	72	0.89	162	2.95	47	0.69
Totales	8,071	100	5,495	100.00	6,803	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

En el nivel de preprimaria el año 2002 decreció 43% el número de alumnos con respecto al año 1994, y para el año 2009 creció 620% con relación al año 2002. La educación a nivel primaria es la que tiene la mayor cantidad de alumnos inscritos en los datos de los tres años presentados, en el año 2002 decreció 39% versus año 1994 y creció un 13% el año 2009 comparado con el año 2002. En el nivel básico y diversificado el número de alumnos inscritos es bajo por el

desinterés de los jóvenes; por la cultura del lugar de preferir enviar a trabajar a los hijos para ayudar en el ingreso económico del hogar.

A continuación se presenta el cuadro de alumnos inscritos por sector y área:

Cuadro 12
Municipio de Patzicá, departamento de Chimaltenango
Alumnos inscritos por sector y área
Año: 2009

Niveles	Sector				Área								
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Preprimaria	832	16.84	154	11.73	0	0.00	986	14.49	604	13.46	382	16	986
Primaria	3,671	74.28	987	75.17	0	0.00	4,658	68.47	2,823	62.92	1,835	79	4,658
Básicos	429	8.68	135	10.28	548	100.00	1,112	16.35	1,013	22.58	99	4	1,112
Diversificado	10	0.20	37	2.82	0	0.00	47	0.69	47	1.05	-	-	47
Totales	4,942	100	1,313	100	548	100	6,803	100	4,487	100	2,316	100	6,803

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados de la Coordinadora de Educación Departamental, EPS., segundo semestre 2009.

Los centros educativos oficiales o del Estado tienen a la mayoría de la población estudiantil inscrita que representa el 73%, luego el sector privado con el 19% de alumnos y las instituciones educativas por cooperativa apenas con el 8% que les imparten únicamente el nivel básico. La procedencia de los estudiantes según el área urbana representa el 66% y el rural un 34%, estos últimos con dificultad por la distancia para traslado a los centros educativos.

1.5.3.2 Tasas de cobertura por niveles educativos

Los servicios educativos del Municipio para el año 2009 tienen cobertura a nivel preprimaria, primaria, básico y diversificado.

El cuadro que se presenta a continuación, muestra la cobertura que existe en el sistema educativo del Municipio:

Cuadro 13
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasas de cobertura educativa
Año: 2009

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
Preprimaria	1,837	810	44.09
Primaria	4,964	3,835	77.26
Básico	2,150	673	31.30
Diversificado	1,936	31	1.60
Total	10,887	5,349	

Fuente: Elaboración propia, con base a información proporcionada por Instituto Nacional de Estadística -INE- 2009.

La cobertura con mayor porcentaje es la del nivel de primaria, seguido por la de preprimaria, en el nivel básico el 68.70% no está inscrito y en diversificado con mayor déficit de alumnos que representa el 98.4%. La población en edad escolar para el nivel básico y diversificado no inscrito aduce que es por la lejanía de los centros educativos para dichos niveles, aunque también la falta de ingresos al

hogar los obliga a dejar los estudios y dedicarse a trabajar.

1.5.3.3 Tasas de deserción educativa

La deserción educativa es el abandono de los estudios formales que realiza una persona, con ello se afecta el desarrollo de la persona y la sociedad. Fenómeno social que se da por diferentes razones entre las cuales están: desintegración familiar, paternidad o maternidad a temprana edad; falta de recursos económicos; sin interés personal; barrera del idioma.

A continuación se describen las deserciones del alumnado inscrito en el Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasas de deserción educativa
Año: 2009

Niveles	Oficial		Privado	Sector			Total por sector	
	Oficial	%		%	Cooperativa	%	Total por sector	%
Preprimaria	9	24.32	5	23.81	0	-	14	23.33
Primaria	14	37.84	14	66.67		-	28	46.67
Básicos	14	37.84	2	9.52	2	100	18	30.00
Diversificado	0	-	0	-	0	-	0	-
Totales	37	100	21	100	2	100	60	100

Fuente: Elaboración propia, con base de datos proporcionados por el Ministerio de Educación año 2009.

La deserción escolar en el Municipio es baja, representa aproximadamente 1% del total de alumnos inscritos, para el nivel de preprimaria un 2%, primaria con el 1%, nivel básico con el mayor porcentaje de 3%. El nivel de diversificado no presenta deserción de alumnos.

1.5.3.4 Tasas de promoción y repetición

La tasa de promoción de alumnos se refiere a quienes son admitidos por primera

vez en cada grado escolar y que formaron parte de una matrícula escolar total del grado anterior.

A continuación se describen las tasas de promoción del alumnado en el Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasa de promoción
Año: 2009

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Promedio	%	Total
Preprimaria	416	13.13	389	13.15	403	13.14	805.00
Primaria	2,220	70.08	2,129	71.97	2,175	70.99	4,349.00
Básico	482	15.21	430	14.54	456	14.89	912.00
Diversificado	50	1.58	10	0.34	30	0.98	60.00
Total	3,168	100.00	2,958	100.00	3,063	100.00	6,126.00

Fuente: Elaboración propia, con base a información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (Censos, Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002) y EPS., segundo semestre 2009.

La promoción de alumnos hombres lo conforman un 52% y las mujeres representan el 48%, lo que muestra una participación casi equitativa de ambos géneros en la promoción estudiantil.

La tasa de repetición lo forman los alumnos que repiten un grado escolar y que fueron parte del mismo grado el año anterior.

A continuación se presenta el cuadro de repetición de alumnos del Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasa de repetición
Año: 2009

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Promedio	%	Total
Preprimaria	-	-	-	-	-	-	-
Primaria	214	91.06	147	94.84	181	92.56	361
Básico	21	8.94	8	5.16	15	7.44	29
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-
Total	235	100.00	155	100.00	195	100.00	390

Fuente: Elaboración propia, con base a información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (Censos, Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002) y EPS., segundo semestre 2009.

El porcentaje total de alumnos con repitencia al hacer la relación con el número de alumnos con promoción es el 6%, es decir que por cada 100 alumnos promovidos otros seis repitieron el grado. Del número de alumnos que repitieron el grado el 60% son de género masculino y 40% del femenino.

1.5.3.5 Centros educativos por sector y área

El Municipio cuenta con centros educativos oficiales, privados y por cooperativa, los cuales imparten clases desde la preprimaria hasta el diversificado.

A continuación se presenta el cuadro con los establecimientos existentes en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Centros educativos por nivel y área
Año: 2009

Niveles	Sector			Área			Total	%	Total
	Oficial	Privado	Cooperativa	Urbana	Rural	Total			
Preprimaria	13	7	0	11	9	20	40.82	40.74	40.91
Primaria	15	5	0	9	11	20	40.82	33.33	50.00
Básicos	2	2	3	5	2	7	14.29	18.52	9.09
Diversificado	1	1	0	2	0	2	4.08	7.41	0.00
Totales	31	15	3	27	22	49	100.00	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados de la Coordinadora de Educación Departamental de Patzicía 2009.

El 63% de los centros educativos pertenecen al sector oficial, un 31% son del sector privado y el 3% a cooperativas que solo imparte nivel básico. Según el área en que están ubicados, 55% en área urbana con impartición de estudios de preprimaria a diversificado y el 45% en área rural con niveles de clases de preprimaria a básicos.

1.5.3.6 Maestros por nivel y área

Los maestros son las personas con habilidad para enseñar y compartir sus conocimientos de forma profesional, que se encargan de impartir clases para la educación formal a los estudiantes en los centros educativos.

La cantidad de maestros dentro del Municipio por área urbana y rural que imparten clases se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 18
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Maestros por nivel y área
Año: 2009

Nivel	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Preprimaria	34	16.67	15	14.15	49	15.81
Primaria	108	52.94	84	79.25	192	61.94
Básico	50	24.51	7	6.60	57	18.39
Diversificado	12	5.88	-	-	12	3.87
Total	204	100	106	100	310	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados de la Coordinadora de Educación Departamental año 2009 y Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Los maestros en el Municipio desempeñan un papel muy importante en la educación formal de sus alumnos, el 66% de los maestros imparten clases en el área urbana y el 34% en el área rural; en el área rural existe necesidad de la impartición de clases en forma bilingüe; español y kaqchiquel.

1.5.4 Salud

Para restablecer el bienestar físico de las personas el Municipio cuenta con un centro de salud en el casco urbano, un puesto de salud en la aldea El Camán y otro en aldea Pahuit. El centro de salud es atendido por un médico, un técnico de laboratorio y un técnico en salud rural, la atención la brindan en horarios hábiles. El puesto de salud de la aldea El Camán solo es atendido por una enfermera y el de aldea Pahuit a falta de personal esta sin servicio.

A continuación datos de la cobertura de servicios del centro y puestos de salud:

Cuadro 19
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Cobertura de servicio en centros y puestos de salud
Año: 2009

No	Tipo de pacientes	Número de casos atendidos				Total	
		Por consulta	%	Por emergencia	%	Número de casos atendidos	%
1	Niñez	2,510	26.70	124	15.76	2,634	25.86
2	Adulto	2,214	23.55	162	20.58	2,376	23.32
3	Mujer	2,126	22.62	148	18.81	2,274	22.32
4	Adolescente	966	10.28	124	15.76	1,090	10.70
5	Lactante	765	8.14	149	18.93	914	8.97
6	Adulto Mayor	774	8.23	75	9.53	849	8.33
7	Neonato	45	0.48	5	0.64	50	0.49
TOTAL		9,400	100.00	787	100	10,187	100

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos del Centro de Salud, del municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango y EPS., segundo semestre 2009.

La mayor parte de casos atendidos es por consulta y representa el 92%, y por emergencia el 8%. Cabe destacar que por emergencia es muy alto el porcentaje de casos atendidos del total de tipos de pacientes siguientes: en los lactantes un 16%; los adolescentes 11% y neonatos el 10%.

1.5.4.1 Morbilidad

“Es la cantidad de personas o individuos enfermos o víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinados”.⁶ La tasa de morbilidad es la frecuencia de la enfermedad con que afecta a la población en un periodo de tiempo y lugar.

Entre las enfermedades que más afectan a la población reportadas por el Ministerio de Salud se encuentran las siguientes:

⁶ Larry Sanger, Jimmy Wales, Wikipedia, Enciclopedia de contenido libre, Morbilidad. (en línea). Consultado el 16 de oct. 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Morbilidad>.

Cuadro 20
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Casos atendidos por causa de enfermedad
Año: 2009

No. de orden	Causas	Niñez		Adolescentes		Adultos		Total	
		Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%
1	Infecciones respiratorias agudas	1,355	53.98	382	39.54	660	29.81	2,397	42.13
2	Enfermedad péptica	-	-	38	3.93	253	11.43	291	5.11
3	Infecciones urinarias	61	2.43	31	3.21	133	6.01	225	3.95
4	Dermatitis	83	3.31	40	4.14	59	2.66	182	3.20
5	Lesiones por accidentes	-	-	74	7.66	88	3.97	162	2.85
6	Amebiasis	129	5.14	20	2.07	-	-	149	2.62
7	Anemia	-	-	35	3.62	107	4.83	142	2.50
8	Diarreas	134	5.34	-	-	-	-	134	2.36
9	Neumonías	125	4.98	-	-	-	-	125	2.20
10	Mialgia	-	-	-	-	115	5.19	115	2.02
11	Escabiosis	73	2.91	36	3.73	-	-	109	1.92
12	Micosis	-	-	37	3.83	64	2.89	101	1.78
13	Vaginitis	-	-	-	-	87	3.93	87	1.53
14	Conjuntivitis	67	2.67	20	2.07	-	-	87	1.53
15	Parasitismo intestinal	78	3.11	-	-	-	-	78	1.37
16	Amenorrea	-	-	-	-	77	3.48	77	1.35
17	Impétigo	75	2.99	-	-	-	-	75	1.32
18	Resto de causas	330	13.15	253	26.19	571	25.79	1,154	20.28
	TOTAL	2,510	100.00	966	100	2,214	100	5,690	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Distrito de Salud Patzicía, departamento de Chimaltenango 2009.

Los casos atendidos por enfermedades en los niños con el mayor porcentaje del 44%, seguido por los adultos con un 39% y los adolescentes representan el 17%. A nivel general de la población las enfermedades respiratorias son las que más los ha afectado, principalmente a los niños con el 24% de total de casos y enfermedades.

1.5.4.2 Mortalidad

Es el “número proporcional de defunciones en un lugar o tiempo dados”.⁷

Entre las causas de mortalidad que afectan a la población reportadas por el Ministerio de Salud están:

⁷ WordReference.com, Diccionario de la lengua española, Mortalidad. (en línea). Consultado el 16 de oct. 2010. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/mortalidad>.

Cuadro 21
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Principales causas de mortalidad
Año: 2009

No. Orden	Causas	Niñez		Adolescentes		Adultos		Total	
		Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%
1	Cirrosis hepática alcohólica					6	25	6	15.80
2	Traumatismo múltiple			2	50	4	17	6	15.80
3	Alcoholismo nivel intoxicación					5	22	5	13.17
4	Asfíxia, aspiración y sofocamiento	1	10			2	8	3	7.89
5	Neumonía y bronconeumonía	3	30					3	7.89
6	Otras convulsiones	1	10	2	50			3	7.89
7	Desnutrición proteico calórica	2	20					2	5.26
8	Hidrocefalia	2	20					2	5.26
9	Intoxicación por plaguicida					2	8	2	5.26
10	Anemia nutricional					1	4	1	2.63
11	Diabetes mellitus					1	4	1	2.63
12	Por arma de fuego					1	4	1	2.63
13	Leucemia					1	4	1	2.63
14	Pericarditis aguda	1	10					1	2.63
15	Tumor maligno de estomago					1	4	1	2.63
TOTAL		10	100.00	4	100	24	100	38	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Distrito de Salud Patzicía, Chimaltenango 2009.

El 63% de las muertes son de la población adulta y las causas principales son por el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, el 26% de casos pertenecen a la niñez y 11% a los adolescentes.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el casco urbano existe una red de drenajes las cuales conducen las aguas negras a fosas sépticas y otra que descargan en el barranco Paraxá, el cual en el recorrido se intercepta con el río Tziy'a. La existencia actual es de 925 drenajes instalados según la municipalidad, la cobertura es del 14.06% en relación al número de hogares, la población ha preferido cavar fosas sépticas en sus hogares a realizar el pago único de Q.300.00 por derecho a conectarse a la red de drenajes.

A nivel rural no existen drenajes, por lo que pueden contaminarse las cosechas, ya que algunas veces estas aguas negras son arrojadas a los cultivos. Actualmente en el Municipio no existe alcantarillado, en época de lluvia las calles principales se llenan de agua que dificulta el tránsito vehicular y de personas.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

El servicio de recolección de basura en el casco urbano es escaso, debido a que sólo existe un vehículo privado que presta este servicio, se paga una cuota mensual de Q.25.00.

Dentro de las formas que algunos hogares utilizan para el tratamiento de los desechos son: uso de barrancos aledaños para depositarla y en el casco urbano un barranco utilizado para este fin, esta ubicado en la parte central que es foco de contaminación ambiental; otros prefieren quemar la basura; varios la entierran y otros lo usan como abono orgánico.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva son todos aquellos elementos físicos que forman la base para la creación de la condiciones de desarrollo económico.

1.6.1 Sistema vial

Es lo referente al funcionamiento y mantenimiento de las vías de acceso terrestres. La calle principal del casco urbano se encuentra asfaltada pero es estrecho lo que dificulta el paso del transporte pesado; dificulta la carga y descarga de mercaderías; resulta riesgoso el abordaje de personas a los buses. Las calles secundarias se encuentran adoquinadas la mayoría en buen estado.

Las vías de acceso en las aldeas y caseríos tienen mayor problema porque en su mayoría solo la entrada esta adoquinada y el resto son de terracería. Las calles están muy estrechas y en ocasiones a la orilla de barrancos lo que resulta muy riesgoso para el transito de vehículos y personas. (anexo 8)

Los puentes son vías de paso sobre el agua, una carretera o un valle. En el Municipio se localizan seis puentes de estructura de concreto y pavimento de poca extensión, entre los cuales se encuentran: El Potrerillo, San Lorenzo I y II, estos se localizan en el área rural y en el área urbana se encuentra el puente Chipopol, Paraxja y Xesiguán; todos ellos en buenas condiciones.

1.6.2 Transporte

Para el transporte de personas y mercaderías, el servicio utilizado es de los buses provenientes Patzún, Tecpán, Balanyá. También los que vienen de la ruta de occidente con destino a la Ciudad Capital.

El transporte que recorre las aldeas y caseríos del Municipio están conformados por los moto taxi y microbuses, de estos últimos circulan solamente tres

unidades desde la Municipalidad hacia Cerritos, que pasa por aldea El Camán. La tarifa que cobra un mototaxi es de Q.4.00, los buses extraurbanos Q.5.00 por persona.

1.6.3 Centros de acopio y silos

Los centros de acopio que tiene el Municipio son tres ubicados, uno en el caserío Santa María Cerro Alto, el segundo en la salida de la aldea El Camán y el tercero en la entrada del municipio de Patzicía y cruce al municipio de Acatenango, esos son los lugares donde se encuentran los acopiadores y productores para la negociación de compra y venta de los productos.

Gran parte de los productores venden su mercadería en la Central de Mayoreo - CENMA-, ubicado en la zona 12, en el galpón número nueve, alquilado por ellos. Las ventas a menudeo las realizan en el mercado local los días miércoles, sábados y domingos.

El uso de silos se determinó que es casi nulo, la cosecha de maíz la guardan en casa a la espera de la comercialización o autoconsumo.

1.6.4 Sistemas de riego

Los sistemas de riego utilizados por los agricultores son: el primero es el sistema de lluvia es el recurso que más usan, por carecer de los recursos económicos y tecnificación necesaria para optar por otro sistema.

El segundo sistema de riego utilizado es por goteo, consiste en varios rollos de ductos de cinta de hule y varios conectores, lo usan los agricultores que cuentan con los recursos necesarios y de gran ayuda cuando hay escasez de lluvia, como sucedió en el año 2009, y por ello varios agricultores optaron por implementar este método para no perder sus cosechas.

El tercer sistema de riego y muy poco utilizado por la pérdida de agua en la evaporación es el de aspersión.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La participación de la población en las organizaciones sociales y productivas es fundamental para el desarrollo socioeconómico del Municipio. En estas organizaciones es donde pueden buscar y encontrar en consenso las soluciones a las necesidades de la población.

1.7.1 Tipos de organización social

Dentro de las organizaciones sociales existentes en el Municipio están:

- **Comité de vigilancia**

Su finalidad es velar por la seguridad de los vecinos de los sectores de la zona que lo conforma. Es conocido como La Ronda, por su cobertura de protección a los vecinos en el área urbana ha disminuido la acción delincuencia.

- **Asociación Prevención Contra la Violencia de Género Pop Jay**

La cobertura de esta asociación es a nivel departamental, su finalidad es la prevención de la violencia intrafamiliar al dar a conocer los derechos que tienen y puede hacer uso cada persona, así como las obligaciones de hombres y mujeres para su debido cumplimiento.

- **Asociación Femenina Patzicience de Desarrollo Integral Nuevo Amanecer**

Su objetivo es brindar apoyo a las mujeres del Municipio mediante asistencia técnica para organizarse o unirse para desarrollarse de forma integral en la sociedad. Actualmente apoya proyectos de índole social y económica, ya que la visión es apoyar de manera efectiva proyectos cuya finalidad sea el desarrollo

social y económico de la población femenina. Y es muy importante para vencer la idea cultural del lugar que las mujeres únicamente deben ser ama de casa.

1.7.2 Tipos de organización productiva

En el Municipio los pobladores no se organizan por falta de interés al no obtener de forma inmediata remuneración alguna y el tiempo que hay que dedicarle para organizarse no están dispuestos a sacrificarlo. No están convencidos de las ventajas que se obtienen al trabajar organizados, ni de la viabilidad económica para hacerlo.

A continuación se hace mención de las organizaciones existentes dentro del Municipio:

- **Asociación de Agricultores de Patzicía**

Las personas interesadas en pertenecer a la asociación pueden hacerlo libremente inscribiéndose en la sede de la misma, participar en las reuniones y ayudar con el pago del alquiler del galpón nueve de la Central de Mayoreo. El beneficio que obtienen es tener el derecho a vender sus productos agrícolas en el galpón exclusivo para los productores del Municipio. Esta asociación no ha buscado otras ventajas como organización en solicitud de asistencia técnica o compra de insumos.

- **Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral COPECOM R.L.**

Institución que fomenta el ahorro entre sus asociados, crea programas y servicios de créditos, los servicios financieros los brinda a sus asociados como para otras instituciones.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son aquellas organizaciones o instituciones que se diferencian de cualquier otra

por sus características y objetivos de brindar soporte al desarrollo socioeconómico de las distintas comunidades. Éstas pueden ser gubernamentales, no gubernamentales, privadas y municipales.

Entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

1.8.1 Del Estado

Son aquellas instituciones del Estado que se encargan de hacer llegar a los ciudadanos los servicios que éste proporciona al Municipio, entre ellas están:

- **Coordinadora de educación de Patzicía**

Esta institución es la encargada de definir a nivel local la asignación y capacitación del personal docente y el material didáctico a utilizar según las necesidades detectadas en el Municipio. También se encarga de coordinar las actividades educativas de los centros educativos del sector público, privado y por cooperativa del lugar.

- **Clínica de consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-**

El servicio que presta es por consulta externa en los programas de enfermedad y maternidad, la atención médica se brinda por medio de médicos por servicios contratados para atender a los afiliados. Este también cubre los municipios de Zaragoza, Santa Cruz Balanyá, Patzún y San Juan Comalapa.

- **Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

El objetivo primordial de este comité es promover los medios adecuados para que la población joven y adulta de 15 años y mas, que no sabe leer y escribir tenga acceso a la cultura escrita y desarrollen su potencial humano para participar de forma activa en el desarrollo económico, social y político del país. En el Municipio esta dirigido por la secretaria que es la encargada de llevar el

archivo, supervisar y definir las actividades ya que no cuentan con un Director Municipal, estas actividades son supervisadas por el Coordinador Departamental de Chimaltenango.

- **Centro y puestos de salud**

El centro de salud esta ubicado en el casco urbano del Municipio y presta los servicios a los habitantes del lugar en horas hábiles, la apreciación de la calidad del servicio por la población es buena. Los puestos de salud son dos; uno en la aldea El Camán con servicio irregular por darse únicamente dos veces por semana por una enfermera, el segundo puesto de salud se encuentra en aldea El Pahuit que por falta de personal e insumos no se encuentra en funcionamiento.

- **Sub estación de la Policía Nacional Civil**

Es la fuerza armada de seguridad civil y orden público con que cuenta el Municipio y se rige por el Decreto 11-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Policía Nacional Civil. Los servicios los prestan en las áreas urbana y rural, con 14 elementos policiales; y un jefe con el grado de Oficial III.

- **Juzgado de Paz del Organismo Judicial**

Es el organismo del Estado encargado de administrar la justicia y velar por el cumplimiento de las leyes del país. El Municipio cuenta con un juzgado de paz, el cual es una dependencia del Organismo Judicial que funge por el Decreto 2-89 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Judicial. En esta entidad se llevan y registran casos por faltas cometidas, cuando existen personas que cometen algún delito, son llevados al Juzgado de Paz de Antigua Guatemala.

- **Delegación del Registro Nacional de las Personas -RENAP-**

Es la entidad encargada de planificar, organizar, dirigir y coordinar las actividades inherentes a la emisión del registro único de identificación de las personas dentro el marco legal con certeza y confiabilidad. Su objetivo es organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, inscribir los hechos y actos relativos al estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde el nacimiento hasta la muerte, así como la emisión del documento personal de identificación. En el Municipio inició operaciones en el mes de julio del año 2009. El RENAP es constituido por el Decreto 90-2005 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Registro Nacional de las Personas. Y esta institución actúa según el reglamento de inscripciones del Registro Civil de las personas.

- **Delegación Instituto de Fomento Municipal -INFOM-**

Esta institución tiene su base de actuación en el Decreto 1132 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal. Proporciona asistencia técnica y financiera a la Municipalidad en la realización de programas básicos de obras, servicios públicos y en general el desarrollo de la economía del Municipio. También ha concedido préstamos a la municipalidad para gastos de su funcionamiento.

- **Delegación Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-**

Se encarga de evaluar y ejecutar diversos proyectos para promover mejores condiciones de vida en beneficio de la población, para atender las principales demandas de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

1.8.2 Instituciones Municipales

Las instituciones que están a cargo de la Municipalidad y con el objetivo de prestar diversos servicios a los pobladores del Municipio están:

- **Bomberos Municipales**

Tradicionalmente su principal función es extinguir incendios, sin embargo con la capacitación que tienen actualmente y necesidades de la población, se han encargado de atender las emergencias de salud que ocurran en el Municipio, entre las cuales se pueden mencionar: accidentes de tránsito, personas enfermas, casos de maternidad, entre otras. Cubren del kilómetro 60 al 80 de la ruta interamericana.

- **Policía Municipal**

El funcionamiento de la Policía Municipal esta amparado en el artículo 79 del Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal. Entre las funciones que desempeñan en el Municipio están: la seguridad y resguardo del mercado municipal incluidos los comerciantes, así como la protección de los nacimientos y manantiales de agua.

- **Biblioteca Municipal**

Institución cuya finalidad consiste en la adquisición, conservación, estudio y exposición de libros y documentos, para ayudar a los estudiantes y personas en satisfacer sus necesidades de información, investigación, educación o esparcimiento de lectores.

1.8.3 Organizaciones no Gubernamentales -ONG-

Son organizaciones plenamente establecidas de carácter privado y sin fines de lucro que persiguen el mejoramiento de las capacidades humanas y la transformación de las condiciones y relaciones en que se desenvuelve la población en situación de pobreza y/o exclusión. Sus campos de acción son diversos, tanto como las necesidades, intereses y agendas vigentes del desarrollo humano y la vigencia de los derechos económicos, políticos, sociales y culturales en el contexto guatemalteco. Estas organizaciones se constituyen “por medio de escritura pública y por el acto de su inscripción en el Registro Civil

de la cabecera Municipal del lugar en que constituyan su domicilio, adquieren personalidad jurídica propia y distinta de sus asociados” según el artículo quinto del Decreto número 02-2003 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de organizaciones no gubernamentales para el desarrollo.

El Municipio cuenta con apoyo de las siguientes organizaciones no gubernamentales:

- **Asociación Pro Bienestar de la Familia -APROFAM-**

Está representado por medio de promotoras, inició actividades en el Municipio en el año de 1989. Actualmente cuenta con 20 promotoras, que brindan asesoría, medicamentos para la planificación familiar y referirlos a los servicios médicos como: papanicolau, consulta médica general; pediátrica, ginecológica, pre-y post parto, electrocardiogramas, pruebas de diagnóstico (glucosa, triglicéridos, embarazo) por medio de la unidad móvil de occidente.

- **Asociación para Niños y Ancianos San Bernardino**

Entre las funciones están la regulación de las actividades de organismos que prestan servicios sanitarios, educativos, culturales y otros servicios sociales, excepto servicios de seguridad nacional. Actualmente atiende a 1,000 personas dentro de las cuales el 75% pertenece al área urbana y el 25% al área rural.

1.8.4 Otras

El Municipio cuenta con entidades privadas que prestan diversos servicios a la población, entre estas se pueden mencionar las siguientes:

- **Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-**

Entidad bancaria orientada al desarrollo rural e integral del país, en el Municipio se dedica al resguardo de los fondos monetarios de la población del Municipio. Además beneficia a los agricultores otorgándoles préstamos para financiar la

actividad agrícola; la agencia se localiza en la zona dos del Municipio. Muy pocos pobladores hacen uso de los créditos por falta de asesoría y el costo de los intereses que representa.

- **Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola -FUNDEA-**

Es una institución cuyo objetivo es mejorar la situación económica por medio del financiamiento al pequeño agricultor, a la mujer, micro y pequeña empresa. Su especialidad es el programa de financiamiento agrícola y el de mayor importancia en su cartera crediticia.

- **Cooperativa de ahorro y crédito integral -COPECOM, R.L.-**

Institución que tiene como objetivo fundamental, procurar el mejoramiento económico y social de los asociados, a través de la realización de proyectos y servicios financieros. También fomenta la educación cooperativa.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Esta conformado por la actividad comercial que tiene el Municipio tanto hacia fuera; generado por las exportaciones, como hacia adentro; por las importaciones, que crean el movimiento monetario. Las remesas familiares forman parte importante de este movimiento.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Se importan productos de consumo final que no se producen en el Municipio, otros por ser de mayor calidad o son más económicos que los del lugar.

Dentro de los productos importados se pueden mencionar:

- Electrodomésticos
- Maquinaria y equipo
- Medicina

- Vestuario
- Materiales para construcción
- Algunos granos básicos
- Otros productos

El maíz es uno de los granos básicos que se importan porque el Municipio no produce lo suficiente para cubrir la demanda de la población, el maíz importado proviene de la costa sur del país y una pequeña parte es proveniente de México. Dentro de otros productos están las frutas producidas en regiones con clima cálido.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

De los productos que se envían hacia fuera del Municipio con fines comerciales son los agrícolas, principalmente con destino a la Ciudad Capital y otros municipios aledaños, aunque se dan exportaciones hacia otros países. Los más exportados son: repollo, lechuga, zanahoria, brócoli, arveja criolla, arveja china, frijol, maíz.

Las hortalizas y verduras exportadas a la Ciudad de Guatemala las comercializan en la Central de Mayoreo –CENMA-, en el galpón nueve por los productores agrícolas.

Solo una pequeña parte de la producción pecuaria y artesanal se comercializa fuera del Municipio, debido a que la mayoría la destinan al autoconsumo. (anexo 9)

1.9.3 Remesas familiares

La emigración de las personas con destino principalmente hacia Estados Unidos de Norteamérica y Canadá con el fin de laborar y enviar remesas a sus familias,

por la búsqueda de mejora en el nivel de vida. Las remesas se han convertido en una de las fuentes económicas importantes para el Municipio, en especial para el área rural.

El número mensual de remesas familiares que recibe el Municipio por medio del Banco de Desarrollo Rural y Cooperativa COPECOM es de 400, y oscilan entre los valores de \$.200.00 a \$.1,000.00, lo que equivale aproximadamente a Q.1,672,696.00.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Las necesidades de inversión dadas a conocer por la población en la encuesta realizada en el año 2009 en las aldeas y caseríos para tener opciones desarrollo son:

Centros poblados	Necesidades
Villa	Planta de tratamiento de aguas servidas Planta de reciclaje Servicio municipal de recolección de basura Ampliación de horarios en Centro de Salud Terminación construcción de pasarela
Aldeas	
El Camán	Drenajes Traslado de lavaderos públicos
Pahuit	Drenajes Asistencia técnica en producción y comercialización Adoquinamiento de veredas Contratar personal capacitado para el puesto de salud Alumbrado público
Cerritos Asunción	Puesto de salud Drenajes, agua potable Agua potable, drenajes Centro de Salud Construcción de lavaderos públicos Ampliación de veredas y Adoquinamiento
El Sitán	Agua entubada

	Alumbrado público Drenajes
Caseríos	
La Esperanza	Drenajes Traslado de lavaderos públicos Adoquinamiento de calles y veredas Muro perimetral barranco
El Potrerillo	Drenajes Adoquinamiento de calles y veredas Pavimentación de vías de acceso Traslado de lavaderos públicos
El Chuluc	Agua entubada Drenajes
La Parcela	Agua entubada Construcción de escuela Drenajes
San Lorenzo	Agua entubada Drenajes Pavimentación de vías de acceso Traslado de lavaderos públicos
Xejuyu o El Paraíso	Adoquinamiento de calles y veredas Drenajes
Cruz Quemada	Agua entubada Drenajes Agua entubada Construcción de pasarela
Santa María Cerro Alto	Adoquinamiento de vías de acceso Agua entubada Drenajes
Joyarocha	Alumbrado público Drenajes Agua entubada Adoquinamiento de calles y veredas Escuela Pavimentación de vías de acceso
El Asoleadero	Drenajes Agua entubada Adoquinamiento de calles y veredas Escuela Pavimentación de vías de acceso
Las Cruces	Agua entubada Drenajes Pavimentación de vías de acceso

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

“El riesgo es la posibilidad de que ocurra o no un daño. El análisis del mismo contempla el conocimiento de las “amenazas” siendo éstas un factor externo del riesgo representado por la potencial ocurrencia de un suceso natural, socio natural o antrópico y de las “vulnerabilidades” que representan el factor interno del riesgo o la fragilidad que se tiene de sufrir un daño”.⁸

Dentro de los riesgos naturales por la ubicación geográfica y suelos inestables están identificados a continuación.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

En la siguiente matriz se hace referencia a los riesgos encontrados dentro del Municipio y se indica la causa y efecto en cada uno de los centros poblados.

Centro Poblado	Riesgo	Tipo de riesgo	Causa	Efecto
Pahuit, Chuluc San Lorenzo Cerro Alto Potrerío La Canoa	Deslaves	Natural	Ubicación geográfica	Pérdida de viviendas y bloqueo de caminos
El Camán	Grietas	Natural	Suelos inestables	Pérdida de cultivos y viviendas
Pahuit	Heladas	Natural	Ubicación geográfica	Enfermedades en la población
El Potrerío Cerro Alto Pahuit	Construcción en superficie inestable	Socio natural	Necesidad de vivienda	Pérdida de viviendas
El Camán, y	Desechos	Antrópico	Cultura de	Enfermedades

⁸Mejicanos Arce, José Joaquín, Apuntes sobre el tema de Riesgos. Material de apoyo a la docencia EPS., Facultad de Ciencias Económicas. USAC. EPS. 2-2009. p. 12.

Cabecera Municipal	sólidos en terrenos y falta de tratamiento de los mismos		la población	en la población
Caserío La Esperanza, Chuluc, Cruz Quemada, Santa María Cerro Alto	Sistema de drenajes	Antrópico	Infraestructura inadecuada	Enfermedades en la población
Área urbana y rural	Contaminación del agua	Antrópico	Cultura de la población	Sequía de fuentes de agua

Los tipos de riesgos a los cuales están expuestos los pobladores del Municipio, esto se debe a la ubicación geográfica, costumbres y tradiciones.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

“Hay sectores de la población que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas materiales y que a su vez tienen mayor dificultad de recuperarse, producto de la debilidad económica, social y cultural que padecen”.⁹ A continuación, se presenta el resumen de las vulnerabilidades, existentes en el Municipio.

Vulnerabilidad	Centro poblado
Ambientales-ecológicas (heladas, deforestación)	Pahuit, Montaña El Socó
Físicas (materiales de construcción de viviendas, caminos en mal estado)	Área rural y colonia Sajcap zona 2, Patzicía

⁹ Ídem. p 2

Económicas (pérdida en la producción, recursos económicos limitados)	Área rural
Sociales (familias numerosas, violencia intrafamiliar)	Área rural
Educativas (mal manejo ambiental, ausencia de educación para enfrentar desastres)	Área rural y urbana
Culturales (barrera del idioma)	Área rural
Políticas (poca participación e interés)	Área rural y urbana
Institucionales (obstáculos por pérdida de información al cambio de gobierno)	Área rural y urbana
Técnicas (desconocimiento de adecuadas técnicas agrícolas y de construcción de viviendas)	Área rural y urbana
Ideológicas(Diversidad social, religiosa y racismo)	Área rural y urbana

Los tipos de vulnerabilidad a los cuales están expuestos los pobladores del Municipio, tanto en el área rural como urbana desde el punto ambiental-ecológico, físicos económicos, sociales, educativos, culturales, políticos, institucionales, tecnológicos e ideológicos.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Se basa en la forma de tenencia, concentración de la tierra y la combinación con el capital y fuerza de trabajo que al hacer uso según su potencial se aprovecha al máximo y generara desarrollo de la población.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Una estructura agraria no es sino el conjunto de la relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí, por medio de un objeto especial: la tierra”.¹⁰ “Al controlar el acceso a la tierra se puede definir las relaciones que se den entre el hombre que trabaja la tierra y el fruto de este trabajo. En otras palabras: la distribución de la propiedad de la tierra define la distribución de la riqueza creada por el trabajo con auxilio de esa misma tierra”.¹¹ Su estudio comprende la tenencia, concentración y uso de la tierra. En el Municipio las tierras están distribuidas en propias, arrendadas y prestadas.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia es la forma de propiedad de la tierra, esto en base a un título de propiedad, o a través de un contrato de arrendamiento, o de usufructo oneroso o gratuito. Las formas en la estructura agraria del Municipio son: propia, arrendada, comunales y prestada.

A continuación cuadro con datos de tenencia de la tierra en el Municipio según resultados de los censos en los años 1979, 2003 y el año de estudio 2009:

¹⁰ Reyes Escalante, Edgar, Estructura Agraria e Industrial de Guatemala. Guatemala. Edición Edgar Durini., Primera edición, 2006. p. 6

¹¹ *Ibidem*.

Cuadro 22
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2009

Forma	Censo de 1979			Censo de 2003			Encuesta de 2009		
	Cantidad	Superficie	%	Cantidad	Superficie	%	Cantidad	Superficie	%
Propia	976.00	2,389.29	72.67	1,581.00	2,389.29	92.24	188.00	10.50	52.37
Arrendada	345.00	295.01	25.69	81.00	61.90	4.73	159.00	8.90	44.29
Comunales y prestadas	22.00	36.03	1.64	52.00	33.29	3.03	12.00	0.70	3.34
Totales	1,343.00	2,720.33	100.00	1,714.00	2,484.48	100.00	359.00	20.0	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en el III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el año 2003 versus 1979 según el III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- la forma de tenencia de la tierra propia registro un considerable aumento del 19.57%, la forma arrendada una disminución del 20.96%, las comunales y prestadas un aumento mínimo de 1.39%. Con relación al año 2009 contra el 2003 presentaron un variación importante la forma propia hacia la baja del 39.87% y la arrendada un incremento del 39.56%

La concentración de la tierra es la relación entre la extensión de la tierra y los propietarios de los mismos. Las clases de concentración de la tierra en Guatemala son latifundio y minifundio. En lo concerniente al latifundio es la alta concentración del recurso tierra (con extensión mayor a cinco manzanas) en un pequeño grupo de la población y el minifundio es a la inversa (con tierras de extensión menor a cinco manzanas).

Según la clasificación del Instituto Nacional de Estadística -INE- por su extensión las fincas son: microfincas de una cuerda a menos de una manzana, fincas subfamiliares de una manzana a menos de diez manzanas, fincas familiares de 10 a menos de 64 manzanas, fincas multifamiliares medianas de

64 amenos de 640 manzanas y las fincas multifamiliares grandes que tienen mas de 640 manzanas.

A continuación se presentan cantidades de fincas y superficie según la estructura de las fincas en un comparativo histórico de años censados y el año en estudio.

Cuadro 23
Municipio de Patzicá, departamento de Chimaltenango
Concentración de la tierra, por cantidad y superficie, según tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2009

Tamaño	Año 1979									
	Fincas		Superficie (Manzanas)			Acumulación porcentual			Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)		
Microfincas	693.00	35.56	402.19	7.03	35.56	7.03	835.14	501.53		
Subfamiliares	697.00	35.76	941.11	16.46	71.32	23.49	3176.53	2171.61		
Familiares	412.00	21.14	1,204.02	21.05	92.46	44.54	5123.02	4339.73		
Multifamiliares medianas	97.00	4.98	621.64	10.87	97.43	55.41	9743.46	5540.93		
Multifamiliares grandes	50.00	2.57	2,550.22	44.59	100.00	100.00	-	-		
Totales	1,949.00	100.00	5,719.18	100.00			18878.15	12553.81		

Tamaño	Año 2003									
	Fincas		Superficie (Manzanas)			Acumulación porcentual			Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)		
Microfincas	2,239.00	68.72	1,184.30	30.69	68.72	30.69	3957.61	2832.94		
Subfamiliares	768.00	23.57	1,037.66	26.89	92.30	57.59	6751.10	5696.91		
Familiares	216.00	6.63	600.31	15.56	98.93	73.15	7662.48	7289.93		
Multifamiliares medianas	24.00	0.74	166.32	4.31	99.66	77.46	9966.24	7745.69		
Multifamiliares grandes	11.00	0.34	869.80	22.54	100.00	100.00	-	-		
Totales	3,258.00	100.00	3,858.39	100.00			28337.43	23565.48		

Tamaño	Año 2009									
	Fincas		Superficie (Manzanas)			Acumulación porcentual			Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)		
Microfincas	228.00	74.03	757.00	50.47	74.03	50.47	6943.64	4981.13		
Subfamiliares	76.00	24.68	650.00	43.33	98.70	93.80	9870.13	9380.00		
Familiares	4.00	1.30	93.00	6.20	100.00	100.00	-	-		
Totales	308.00	100.00	1,500.00	100.00			16813.77	14361.13		

Fuente: Elaboración propia, con base en el III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Al año 2003 aumento un 33.16% la cantidad de microfincas y en superficie de manzanas un aumento de 23.66% en relación al año 1979, se debió al decremento en las fincas multifamiliares del 22.04%. La superficie de las fincas subfamiliares tuvo un aumento del 10.43% y un decremento de ellas en 12.19% con relación al año 1979. Las fincas familiares al año 2003 tuvieron decremento en número y superficie de 14.51% y 5.49%. Al año 2009 la tendencia de las microfincas y subfamiliares fue hacia el aumento de 5.31% y 19.78%, en superficie de 1.11% y 16.44% respectivamente.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

La mayoría de la población usan la tierra para las actividades agrícolas, en menor cantidad es utilizada para la actividad pecuaria. El potencial productivo de las tierras según el Instituto Nacional de Bosques INAB es para agricultura sin limitaciones el 57.67%, para la agroforestería con cultivo anual el 19.52%, para producción de tipo forestal el 16.12% el restante 6.69% para otros. (anexo 10)

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, servicios y comercio que se llevan a cabo en el Municipio que generan ingresos a sus habitantes para su subsistencia y a sus actividades económicas.

El cuadro siguiente con un resumen de las actividades productivas que se realizan en el Municipio:

Cuadro 24
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Resumen de actividades productivas
Año: 2009

Actividades	Valor de la producción Q.	Total Q.	%
Agrícola		4,179,700.00	42.65
Repollo	1,612,500.00		
Zanahoria	1,036,000.00		
Maíz	668,850.00		
Güicoy	510,000.00		
Lechuga	<u>352,350.00</u>		
Pecuaria		812,693.00	8.29
Ganado esquilmo (Lechero)	<u>812,693.00</u>		
Artesanal		1,303,933.50	13.30
Panadería	658,333.50		
Sastrería	364,800.00		
Herrería	<u>280,800.00</u>		
Industrial		1,056,000.00	10.77
Aserradero	<u>1,056,000.00</u>		
Comercio y Servicios	2,448,960.00	2,448,960.00	24.99
Totales		9,801,286.50	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

De las actividades productivas en el municipio de Patzicía la agrícola es la que genera mayor valor de producción, luego le sigue la actividad artesanal donde la panadería tiene la mayor participación, la industrial que son los aserraderos con una participación de una décima parte y por último la producción de leche de la actividad pecuaria.

2.2.1 Agrícola

Se determinó que en el municipio de Patzicía, la mayoría de la población se dedica a la actividad agrícola. Entre los principales cultivos en las microfincas y subfamiliares se mencionan los siguientes: el repollo, zanahoria, maíz, güicoy y

lechuga. En la producción no significativa están: remolacha, brócoli, coliflor, frijol, arveja china, ejote, papa, arveja criolla, rábano, fresa, y ejote francés.

En el cuadro siguiente se presenta la superficie, volumen y valores de la producción agrícola:

Cuadro 25
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Superficie, volumen y valor de la producción
Producción agrícola
Año: 2009

Descripción	Extensión en Mz.	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas			85,610		3,536,000.00
Repollo	17.5	Quintal	52,500	25	1,312,500.00
Zanahoria	9.66	Quintal	11,600	70	812,000.00
Maíz	79.75	Quintal	4,785	130	622,050.00
Lechuga	3.83	Quintal	10,350	27	279,450.00
Güicoy	4.25	Quintal	6,375	80	510,000.00
Subfamiliares			18,260		643,700.00
Repollo	4	Quintal	12,000	25	300,000.00
Zanahoria	2.67	Quintal	3,200	70	224,000.00
Lechuga	1	Quintal	2,700	27	72,900.00
Maíz	6	Quintal	360	130	46,800.00
Totales	128.66		103,870		4,179,700.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La producción del repollo con el mayor valor representa un 38.58%, seguido de la zanahoria con un 24.79% y las demás producciones representan el 36.63%. El maíz en unidades productivas tiene el mayor número que representa el 66.63% aunque en volumen y valor de la producción es menor al repollo y la zanahoria.

2.2.2 Pecuaria

En el Municipio una pequeña parte de la población es la que se dedica a la

crianza y engorde de diferentes clase de animales domésticos, destinados principalmente para el autoconsumo.

En la actividad pecuaria se dedican principalmente al ganado esquilmo o ganado para producción de leche según se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 26
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción ganado esquilmo (lechero)
Año: 2009

Estrato	Unidades económicas	Cantidad de animales	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor total Q.
Microfincas						<u>157,972.50</u>
Producción de leche	25	34	Litro	45,135	3.50	157,972.50
Familiar						<u>654,720.50</u>
Producción de leche	2	41	Litro	187,063	3.50	654,720.50
Totales	438			232,198		<u>812,693.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El volumen y valor de la producción en las fincas familiares representan el 80.56% y para las microfincas el 19.43% la diferencia obedece a la raza del ganado, el tipo de alimentación y tecnificación.

2.2.3 Artesanal

Los productos artesanales son elaborados principalmente en talleres de herrería, panadería y carpintería, a continuación se detallan los rubros.

Cuadro 27
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la elaboración artesanal
Año: 2009

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen de producción en unidades	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.
PEQUEÑO ARTESANO					1,172,267.00
Panadería					
Pan dulce	Unidad	4	1,264,000	0.25	316,000.00
Pan francés	Unidad	4	842,667	0.25	210,667.00
Sastrería					
Pantalones	Unidad	8	3,840	95.00	364,800.00
Herrería					
Puertas de metal	Unidad	9	216	1,300	280,800.00
MEDIANO ARTESANO					131,666.50
Pan dulce	Unidad	2	316,000	0.25	79,000.00
Pan francés		2	210,666	0.25	52,666.50
TOTAL					1,303,933.50

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El 89.9% del valor de la producción artesanal es realizada por los pequeños artesanos y el 10.1% por los medianos artesanos. El valor de la producción en primer lugar panadería con 50.49%, sumados los pequeños y medianos artesanos; la sastrería participa con un 27.98% y la herrería con 21.53%.

2.2.4 Industrial

La producción de este tipo de actividad productiva se conforma por aserraderos, que cuentan con maquinaria especializada, la cual es manejada por personal capacitado, se encuentran en el Municipio cuatro unidades productivas, las cuales producen tabla de madera de pino. La existencia de cuatro unidades productivas con un volumen de producción anual de 19,200 tablas cada unidad. La tabla de pino se vende a Q.55.00 lo cual genera un valor de la producción de Q.1,056,000.00 anuales.

2.2.5 Comercio y servicios

Los comercios y servicios en el Municipio son los siguientes: tiendas, abarroterías, comedores, ventas de medicina y agroservicios entre otros. Su importancia y aporte a la economía del Municipio radica principalmente en el desarrollo y generación de fuentes de empleo, mejora de las condiciones de vida de los habitantes.

Los días principales para el comercio son los días de mercado: miércoles y sábado, los procesos de compra y venta de productos elaborados o cosechados del Municipio, como también comerciantes de diferentes departamentos del país con productos necesarios para satisfacer la demanda de la población; el valor de los servicios es de Q.721,200.00 y de comercios es de Q.1,727,760.00. Total de Q.2,448,960.00.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La base fundamental de la economía del municipio de Patzicía es la agricultura, debido a que los ingresos económicos obtenidos por medio de esta actividad, son utilizados para cubrir las necesidades básicas de la población.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

De acuerdo a los datos obtenidos según la encuesta realizada, durante el mes de octubre 2009, se identificó que la mayoría de la población se dedica completamente a la agricultura, por los tipos de suelos y condiciones climatológicas. Los productos agrícolas más importantes, que se producen en el Municipio, según datos obtenidos en la encuesta realizada en el mes de octubre de 2009, la superficie que equivale a 128.66 manzanas, con un volumen de producción de 103,870 quintales y un valor de producción de Q.4,179,700.00.

3.1.1 Cultivos que se producen

Existe una gran variedad de cultivos, entre los más importantes están: repollo, zanahoria, maíz, lechuga y güicoy; otros productos con menor cantidad de producción están: remolacha, coliflor, arveja china, ejote y brócoli.

A continuación datos de los productos agrícolas principales del Municipio:

Cuadro 28
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Superficie, volumen y valor de la producción
Producción agrícola
Año: 2009

Descripción	Extensión en Mz.	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas			85,610		3,536,000.00
Repollo	17.5	Quintal	52,500	25	1,312,500.00
Zanahoria	9.66	Quintal	11,600	70	812,000.00
Maíz	79.75	Quintal	4,785	130	622,050.00
Lechuga	3.83	Quintal	10,350	27	279,450.00
Güicoy	4.25	Quintal	6,375	80	510,000.00
Subfamiliares			18,260		643,700.00
Repollo	4	Quintal	12,000	25	300,000.00
Zanahoria	2.67	Quintal	3,200	70	224,000.00
Lechuga	1	Quintal	2,700	27	72,900.00
Maíz	6	Quintal	360	130	46,800.00
Totales	128.66		103,870		4,179,700.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Se determino que el repollo, zanahoria, lechuga y güicoy son destinados para la venta y el maíz para autoconsumo. El repollo representa el 50.54% de volumen de producción en las microfincas y el 11.55% en las fincas subfamiliares; y en valor de producción representa 31.40% en las microfincas y el 7.18%. El volumen alto de producción del repollo en las microfincas en relación a las subfamiliares es por la menor inversión económica que necesita.

3.2 PRODUCCIÓN DE REPOLLO

Según el valor de la producción agrícola del Municipio, el repollo contribuye en primer lugar en los ingresos económicos a mayor número de unidades productivas. En las microfincas hay ingresos de Q.1,312,500.00 y en la subfamiliar de Q.300,000.00, total Q.1,612,500.00.

3.2.1 Identificación del producto

“Especie de col que tiene hojas firmes, comprimidas y abrazadas tan estrechamente, que forman entre todas, antes de echar el tallo, a manera de una cabeza”.¹²

3.2.2 Características del producto

Pertenece a la familia de las Crucíferas, existen gran cantidad de variedades agrupadas por subvariedad botánica, forma precocidad y uso. Su color depende de la variedad, existe verde, azul verdoso, morado, blanco. Las características el repollo son las siguientes:

- **Requerimientos de clima y suelos**

Se adapta entre las altitudes de 400 a 2,700 metros sobre el nivel del mar y temperaturas de 10 a 30 grados centígrados; en requerimiento del suelo necesita un pH de 6 a 7 es decir ligeramente ácido a neutro y rico en materia orgánica para ayudar a retener el agua y las sustancias minerales.

- **Principales zonas de cultivo**

Las zonas de cultivo en el territorio nacional con mayor producción son los departamentos de Chimaltenango, Guatemala, Huehuetenango, Jalapa, Quetzaltenango, San Marcos y Sololá.

- **Meses de siembra y cosecha**

La siembra se realiza en cualquier mes del año y la única condición es disponibilidad de agua por medio de riego en la época de verano. La cosecha se realiza según la variedad de 90 a 110 días después del transplante.

¹² Real Academia Española, Repollo. (en línea).Diccionario de la Legua Española, Vigésima segunda edición. Consultado el 27 de feb. 2010. Disponible en: http://buscon.rae.es/drael/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=repollo.

- **Variedades de la zona**

La preferencia del producto radica en el tamaño grande y de peso similar, por ello en el Municipio se cultiva la variedad Gloria F1 (de color verde-azul, de muy buena adaptabilidad a diferentes condiciones climáticas, no se sobre madura en el campo, se cosecha aproximadamente a los 102 días después del trasplante o siembra de pilones) y Green Boy (de color verde, interior blanco, de pata larga lo que permite menos pudrición en época lluviosa, se cosecha de los 90 a 110 días después del trasplante, la cosecha no presenta problemas en transporte a largas distancias). Estas dos variedades reúnen los requerimientos de la demanda.

- **Otros aspectos agronómicos**

Se debe realizar muestreos de suelos para la planeación de fertilización, esto por el desgaste normal causado por el uso. Debe realizarse control de plagas del suelo y en el producto, como también control de las enfermedades que puedan afectar la producción.

3.2.3 Proceso productivo

Serie de actividades agrícolas que se realizan necesarias para obtener el producto según la demanda o necesidad del mercado. Entre ellas están:

- **Preparación del terreno**

Se limpia el terreno de maleza para que no afecte el desarrollo del cultivo al competir por los nutrientes del suelo. Se remueve la superficie laborable del suelo para darle soltura con ello facilita la absorción de fertilizantes e insecticidas para plagas del suelo,

- **Fertilización**

Aplicación de fertilizante antes de sembrar según la necesidad del suelo, en ocasiones es necesaria una segunda fertilización.

- **Primera fumigación**

Es la aplicación de insecticidas por plagas en el suelo que se hayan identificado. Pueden aplicarse junto con los fertilizantes. En ocasiones pueden aparecer enfermedades o plagas que hará necesario la aplicación de fungicidas e insecticidas en el cultivo.

- **Siembra**

Actividad que se realiza cuando el terreno esta listo para el cultivo, se siembra con distancia de 50 centímetros entre plantas. En el Municipio prefieren la compra de pilones para asegurar la calidad y uniformidad del cultivo.

- **Resiembra**

Se realiza en los lugares donde alguno pilones no hayan pegado, se procede a quitar los pilones marchitos y sembrar nuevos para aprovechar al máximo la superficie del terreno.

- **Segunda fumigación**

Según determine el agricultor la plaga o enfermedad que haya aparecido en el cultivo, aplicara el tipo de insecticida o fungicida para combatirlos.

- **Limpia**

Consiste en eliminar la maleza por medio de la raspa con azadón.

- **Fertilización**

Se aplica fertilizante después de la eliminación de la maleza que ha absorbido nutrientes de la tierra, para que el cultivo siga desarrollándose y no compita por los nutrientes con la maleza.

- **Limpia**

Consiste en eliminar la maleza por medio de la raspa con azadón.

- **Fertilización**

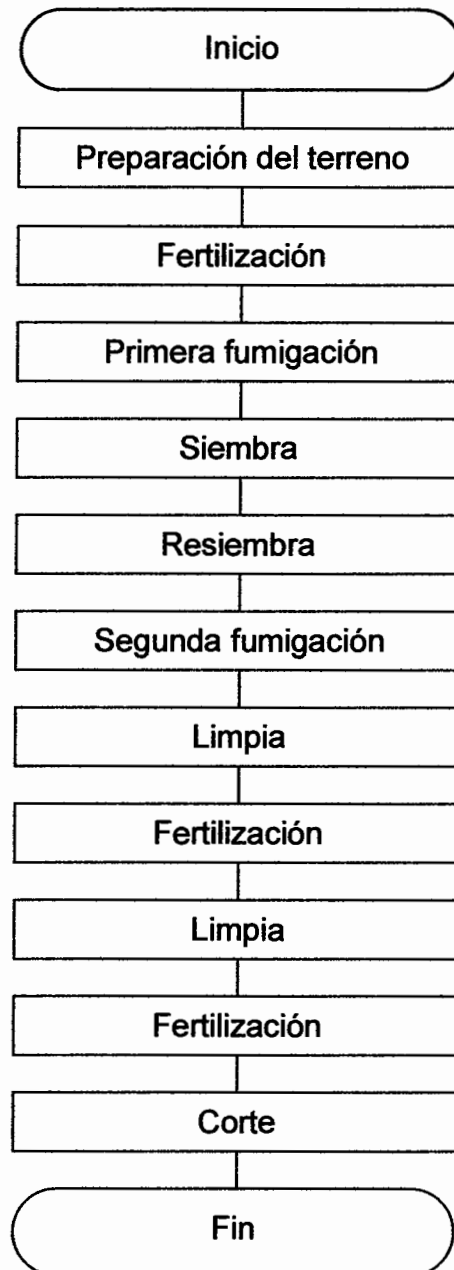
Esta tercera fertilización es para asegurar la máxima calidad del cultivo.

- **Corte**

Se realiza según la variedad de repollo de 90 a 100 después de la siembra o trasplante del pilón.

A continuación gráfica según datos obtenidos de los encuestados:

Gráfica 2
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Flujograma del proceso productivo de repollo
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Según las técnicas y conocimientos que aplican los productores de repollo en el Municipio se determinó que utilizan el nivel tecnológico II, ya que usan algunas técnicas de preservación del suelo como la rotación de cultivos, el uso de agroquímicos se utiliza en algunas proporciones según sea necesario, la asistencia técnica que reciben mínima por parte de los agroservicios, tienen poco acceso al crédito, uso pilones con origen de semilla mejorada, utilizan mano de obra familiar y asalariada.

3.2.5 Destino de la producción

Los productores al levantar la cosecha la trasladan a la Central de Mayoreo (CENMA) para la venta, otra forma de venta es por medio de intermediarios en el Municipio que se encargan de contratar personas para levantar la cosecha, estos intermediarios generalmente trasladan el producto al mercado hondureño o salvadoreño.

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN DE REPOLLO

El costo de producción de repollo se detalla a continuación, no sin antes de una breve explicación de los elementos que intervienen en su integración.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Son los procesos que mediante registros y cuentas son utilizados para determinar el costo unitario de un servicio o producto.

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN

“Como en toda actividad productiva, los elementos que conforma el costo de producción, son los mismos: MATERIA PRIMA, MANO DE OBRA Y COSTOS INDIRECTOS.

Por lo que la estructura de estos costos estará determinada, por los gastos e inversiones efectuadas en estos tres rubros. En todas las actividades productivas y en lo agrícola no es la excepción, se incurre en costos directos, como indirectos de producción, por lo tanto al hacer una presentación técnica del Estado de Costo de Producción, es necesario considerar los diversos elementos que lo conformaran”.¹³

4.2.1 Clasificación de los costos

Los costos se clasifican según las características de producción en: costos por procesos continuos y por órdenes de producción. En relación a la oportunidad en que se obtienen y su tipo de control pueden ser: histórico o real, predeterminado, estimado y estándar. Por los elementos que se incluyen: absorbente y directo. Para estos fines de estudio agrícola se utilizo el costo directo.

¹³ Requena Belteton, Hugo Vidal. Contabilidad Agropecuaria. Tomo I. p.37

4.2.2 Elementos del costo

El método del costo directo fue el utilizado para poder establecer el costo del repollo. Este tipo de costeo se integra de los siguientes elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Insumos**

Son los elementos básicos de la producción de repollo, entre ellos están: los pilones, fertilizantes, fungicidas e insecticidas.

- **Mano de obra**

Es el valor de los jornales utilizados durante la producción y para los datos imputados se costea Q.52.00 el jornal de según el salario mínimo estipulado en el Acuerdo Gubernativo 347-2009, el bono incentivo de Q.8.33 el jornal y el séptimo día. Entre los procesos que requieren de la mano de obra están: la preparación del suelo, la fertilización, fumigación, siembra, limpia y cosecha.

Los agricultores que se dedican a la producción de repollo no cuantifican la mano de obra por desconocimiento de la determinación correcta del costo y no llevan registros contables.

- **Costos indirectos variables**

Son aquellos costos variables como: las prestaciones laborales sobre el 30.55%, cuota patronal IGSS del 12.67%.

4.3 MICROFINCAS

Es uno de los tipos de fincas con producción de repollo en el Municipio a continuación la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de repollo y el estado de costo directo de producción.

4.3.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Cuadro en el que se cuantifica y detalla en forma financiera el costo de un quintal de repollo, según valores de encuesta e imputados o reales, según las microfincas.

Cuadro 29
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de repollo
Del 01 enero al 31 diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Encuesta		Imputados			
		Cantidad	Costo Q.	Total Q.	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Insumos				6.46000		6.46000	
Pilones	millar	0.016000	115	1.84000	0.016000	115	1.84000
Fertilizantes				2.70000		2.70000	
Fertilizante 15-15-15	qq	0.008000	230	1.84000	0.008000	230	1.84000
Fertilizante 20-20-0	qq	0.004000	215	0.86000	0.004000	215	0.86000
Insecticidas				0.97293		0.97293	
Thiodan	litro	0.001635	195	0.31887	0.001635	195	0.31887
Volaton	litro	0.003270	200	0.65406	0.003270	200	0.65406
Fungicidas				0.94707		0.94707	
Antracol	kilo	0.001962	66	0.12950	0.001962	66	0.12950
Curzate	kilo	0.006541	125	0.81757	0.006541	125	0.81757
Mano de obra				-		-	6.47542
Preparación del terreno	jornal			-	0.024000	52	1.24800
Fertilización	jornal			-	0.004000	52	0.20800
Primera fumigación	jornal			-	0.004000	52	0.20800
Siembra	jornal			-	0.004000	52	0.20800
Resiembra	jornal			-	0.004000	52	0.20800
Segunda fumigación	jornal			-	0.032000	52	1.66400
Limpia	jornal			-	0.012000	52	0.62400
Segunda Fertilización	jornal			-	0.004000	52	0.20800
Corte	jornal			-	0.004000	52	0.20800
Bonificación	jornales x 8.33			-	0.092000		0.76636
Séptimo día	Q jornales /6			-	5.55036/6		0.92506
Costos indirectos variables				-			2.46746
Cuota patronal	12.67%				5.709060		0.72334
Prestaciones laborales	30.55%				5.709060		1.74412
Costo directo producción un quintal de repollo				6.46000			15.40287

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

En la hoja técnica hay diferencia del costo directo de producción de un quintal de repollo entre los datos según encuesta e imputados por el valor de la mano de obra y las prestaciones laborales, que los productores no toman en cuenta en la determinación de su costo por utilizar mano de obra familiar, que no representa para ellos desembolso monetario.

4.3.2 Estado del costo directo de producción

A continuación se integra los costos de producción de 52,500 quintales de repollo en el año 2009.

Cuadro 30
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 enero al 31 diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo Q.	Total Q.	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Insumos				339,150			339,150
Pílonos	millar	840	115	<u>96,600</u>	840	115	<u>96,600</u>
Fertilizantes				141,750			141,750
Fertilizante 15-15-15	qq	420	230	<u>96,600</u>	420	230	<u>96,600</u>
Fertilizante 20-20-0	qq	210	215	<u>45,150</u>	210	215	<u>45,150</u>
Insecticidas				51,078			51,078
Thiodan	litro	85.85	195	<u>16,740</u>	85.85	195	<u>16,740</u>
Volaton	litro	171.69	200	<u>34,338</u>	171.69	200	<u>34,338</u>
Fungicidas				49,722			49,722
Antracol	kilo	103.01	66	<u>6,799</u>	103.01	66	<u>6,799</u>
Curzate	kilo	343.38	125	<u>42,923</u>	343.38	125	<u>42,923</u>
Mano de obra				-			339,960
Preparación del terreno	jomal			-	1,260	52	65,520
Fertilización	jomal			-	210	52	10,920
Primera fumigación	jomal			-	210	52	10,920
Siembra	jomal			-	210	52	10,920
Resiembra	jomal			-	210	52	10,920
Segunda fumigación	jomal			-	1,680	52	87,360
Limpia	jomal			-	630	52	32,760
Segunda Fertilización	jomal			-	210	52	10,920
Corte	jomal			-	210	52	10,920

Continúa siguiente página siguiente

Viene página anterior

Bonificación	jornales x 8.33	-	4,830	40,234
Séptimo día	Q jornales /6	-	291,393.90/6	48,566
Costos indirectos variables				129,541
Cuota patronal	12.67%	-	299,726	37,975
Prestaciones laborales	30.55%	-	299,726	91,566
Costo directo			339,150	808,651
Producción en quintales			52,500	52,500
Costo Unitario por quintal			6.46	15.4

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Las variaciones entre los datos según encuesta e imputados es por la mano de obra utilizada es la familiar, no considerada parte del costo de producción; porque para los productores no representa un pago en efectivo, sucede lo mismo con las prestaciones laborales.

4.4 SUBFAMILIARES

Es uno de los tipos de fincas con producción de repollo en el Municipio a continuación la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de repollo y el estado de costo directo de producción.

4.3.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Cuadro en el que se cuantifica y detalla en forma financiera el costo de un quintal de repollo, según valores de encuesta e imputados o reales, y el tipo de fincas subfamiliares.

Cuadro 31
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de repollo
Del 01 enero al 31 diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo Q.	Total Q.	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Insumos				6.46012			6.46012
Pilones	millar	0.016000	115	1.84000	0.016000	115	1.84000
Fertilizantes				2.70000			2.70000
Fertilizante 15-15-15	qq	0.008000	230	1.84000	0.008000	230	1.84000
Fertilizante 20-20-0	qq	0.004000	215	0.86000	0.004000	215	0.86000
Insecticidas				0.97299			0.97299
Thiodan	litro	0.001635	195	0.31883	0.001635	195	0.31883
Volaton	litro	0.003271	200	0.65417	0.003271	200	0.65417
Fungicidas				0.94713			0.94713
Antracol	kilo	0.001963	66	0.12953	0.001963	66	0.12953
Curzate	kilo	0.006541	125	0.81760	0.006541	125	0.81760
Mano de obra				4.60000		-	6.47542
Preparación del terreno	jomal	0.024000	50	1.20000	0.024000	52	1.24800
Fertilización	jomal	0.004000	50	0.20000	0.004000	52	0.20800
Primera fumigación	jomal	0.004000	50	0.20000	0.004000	52	0.20800
Siembra	jomal	0.004000	50	0.20000	0.004000	52	0.20800
Resiembra	jomal	0.004000	50	0.20000	0.004000	52	0.20800
Segunda fumigación	jomal	0.032000	50	1.60000	0.032000	52	1.66400
Limpia	jomal	0.012000	50	0.60000	0.012000	52	0.62400
Segunda Fertilización	jomal	0.004000	50	0.20000	0.004000	52	0.20800
Corte	jomal	0.004000	50	0.20000	0.004000	52	0.20800
Bonificación	jomales x 8.33			-	0.092000		0.76636
Séptimo día	Q jornales /6			-	5.55036/6		0.92506
Costos indirectos variables				-			2.46746
Cuota patronal	12.67%				5.709060		0.72334
Prestaciones laborales	30.55%				5.709060		1.74412
Costo directo producción un quintal de repollo				11.06012			15.40300

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

En la hoja técnica se establece la diferencia del costo directo de producción de un quintal de repollo entre los datos según encuesta e imputados por el valor de la mano de obra y las prestaciones laborales, en la mano de obra la diferencia es por el pago de Q.50.00 por jornal según encuesta y Q.52.00 dato imputado.

4.3.2 Estado del costo directo de producción

A continuación se integra los costos de producción de 12,000 quintales de repollo en el año 2009.

Cuadro 32
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 enero al 31 diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo Q.	Total Q.	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Insumos				77,520			77,520
Pilones	millar	192	115	22,080	192	115	22,080
Fertilizantes				32,400			32,400
Fertilizante 15-15-15	qq	96	230	22,080	96	230	22,080
Fertilizante 20-20-0	qq	48	215	10,320	48	215	10,320
Insecticidas				11,675			11,675
Thiodan	litro	19.62	195	3,826	19.62	195	3,826
Volaton	litro	39.25	200	7,849	39.25	200	7,849
Fungicidas				11,365			11,365
Antracol	kilo	23.55	66	1,554	23.55	66	1,554
Curzate	kilo	78.49	125	9,811	78.49	125	9,811
Mano de obra				55,200			77,705
Preparación del terreno	jomal	288	50	14,400	288	52	14,976
Fertilización	jomal	48	50	2,400	48	52	2,496
Primera fumigación	jomal	48	50	2,400	48	52	2,496
Siembra	jomal	48	50	2,400	48	52	2,496
Resiembra	jomal	48	50	2,400	48	52	2,496
Segunda fumigación	jomal	384	50	19,200	384	52	19,968
Limpia	jomal	144	50	7,200	144	52	7,488
Segunda Fertilización	jomal	48	50	2,400	48	52	2,496
Corte	jomal	48	50	2,400	48	52	2,496
Bonificación	jornales x 8.33			-	1,104		9,196
Séptimo día	Q jornales /6			-	66,604.32/6		11,101

Continúa siguiente página siguiente

Viene página anterior

Costos indirectos variables				29,609
Cuota patronal	12.67%	-	68,509	8,680
Prestaciones laborales	30.55%	-	68,509	20,929
Costo directo		132,720		184,835
Producción en quintales		12,000		12,000
Costo Unitario por quintal		11.06		15.4

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La mano de obra contratada en las fincas subfamiliares la remuneración es de Q.50.00 por jornal en la mayoría de fincas según encuesta, la variación con los datos imputados es la aplicación del Acuerdo Gubernativo 398-2008 salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas en la que establece Q.52.00 diarios por jornada diurna de trabajo, así como la bonificación incentivo Decreto número 31-2001 del Congreso de la República de Guatemala por Q.250.00; además las prestaciones laborales del 30.55% y cuota patronal IGSS del 12.67%. De ahí radica las diferencias entre los datos según encuesta e imputados.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE REPOLLO

Es el margen de ganancia obtenido por los productores según las ventas realizadas y los recursos utilizados. Se analizara la rentabilidad en la producción del repollo según los indicadores agrícolas y financieros.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

“Se conoce también como Estado de Pérdidas y Ganancias. El Estado de Resultados forma parte de los Estados Financieros de un negocio, el cual presenta en forma ordenada los ingresos, costos y gastos de la empresa referidos a un período determinado, que puede ser un mes o un año. El estado de Resultados sirve para dar a conocer el importe de ganancias o pérdidas.”¹⁴

Es la base para aplicación para la realización del análisis de rentabilidad e indicadores agrícolas.

5.2 MICROFINCAS

A continuación el estado de resultados y la rentabilidad de la producción en las microfincas que sumada la extensión de terrenos representan 17.5 manzanas.

5.2.1 Estado de resultados

A continuación el estado de resultado de la producción de repollo en las microfincas.

¹⁴Perdomo Salguero, Mario Leonel. Pérez Orozco, Gilberto Rolando. 1998. Guatemala. Problemas y soluciones de contabilidad I. Guatemala, Editores ECAFYA, Tercera edición 1998. p. 49.

Cuadro 33
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Estado de resultados producción de repollo
Del 01 enero al 31 diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	1,312,500.00	1,312,500.00	0.00
(-) Costo directo de producción	339,150.00	808,650.98	469,500.98
Ganancia marginal	973,350.00	503,849.02	-469,500.98
(-) Costos y gastos fijos	-	19,556.25	
Utilidad antes del ISR	973,350.00	484,292.77	-489,057.23
(-) ISR 31%	301,738.50	150,130.76	-151,607.74
Ganancia neta	671,611.50	334,162.01	-337,449.49

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El mercado interno y externo juega un papel muy importante en la determinación de los ingresos de los productores y en la compra de los insumos por lo que no hay variación entre los datos de encuesta e imputados. El margen de ganancia se determina por la diferencia positiva de ingresos y costo directo de producción en donde la mano de obra y costos indirectos variables representan la variación marginal entre los datos según encuesta e imputados. La variación en la determinación de la ganancia neta es por los costos y gastos fijos, principalmente por las depreciaciones de la herramienta y equipo utilizado no son tomados en cuenta en la determinación del resultado de la producción por los agricultores.

5.2.2 Rentabilidad de la producción en las microfincas

Se establece mediante indicadores agrícolas y financieros. Para este estudio se utilizaron los indicadores financieros, con ello se analiza en forma porcentual la rentabilidad su relación con las ventas, y con los costos y gastos en las microfincas.

5.2.2.1 Indicadores financieros

Indicadores por medio del cual se mide el éxito o fracaso de la venta de la producción. Es la relación de los costos, gastos fijos y ventas que se dan en la actividad productiva.

- **Rentabilidad de las ventas**

Se obtiene al dividir la ganancia neta entre las ventas netas y el resultado multiplicado por cien. Representa la participación de la ganancia en las ventas netas.

Su fórmula es: $\text{Ganancia neta} / \text{ventas netas} \times 100$

Datos s/ encuesta			
Ganancia neta	X 100	<u>Q.671,611.50</u>	X 100= 51%
Ventas netas		<u>Q.1,312,500.00</u>	

Datos imputados			
Ganancia neta	X 100	<u>Q.334,162.01</u>	X 100= 25%
Ventas netas		<u>Q.1,312,500.00</u>	

Según los resultados de los cálculos de la rentabilidad en las ventas de la producción de repollo, se obtiene Q.0.51 de rentabilidad por cada quetzal en venta de repollo según datos de encuesta y Q.0.25 según datos imputados. Esto indica que es favorable para los productores agrícolas de repollo.

- **Relación de la utilidad neta sobre el costo directo de producción y gastos**

Esta relación se determina dividiendo la ganancia neta entre el costo directo de producción y el resultado se multiplica por cien. Esta mide la participación de la ganancia neta dentro de los costos y gastos.

Su formula es: Ganancia neta / (costos + gastos) X 100

Datos s/ encuesta			
Ganancia neta	X 100	Q.671,611.50	X 100= 198%
<u>Costo directo de Producción y gastos</u>		<u>Q.339,150.00</u>	

Datos imputados			
Ganancia neta	X 100	Q.334,162.01	X 100= 40%
<u>Costo directo de Producción y gastos</u>		<u>Q.828,207.23</u>	

En las microfincas en los datos según encuesta, muestra que por cada quetzal utilizado en los costos y gastos los productores obtienen una ganancia neta de Q.1.98 y según datos imputados obtienen Q.0.40 centavos.

5.2.3. Punto de equilibrio

“Es el nivel de ventas en el que se cubren todos los gastos y por lo mismo la empresa no gana ni pierde, es decir, el punto donde las ventas son iguales a los costos”.¹⁵

A continuación se presenta el punto de equilibrio en valores y unidades de la producción de repollo en las fincas subfamiliares según datos de imputados.

5.2.3.1 Punto de equilibrio en valores

Es la expresión del punto de equilibrio en unidades monetarias. Para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

¹⁵ Perdomo Salguero, Mario Leonel, Contabilidad VI (Costos II), Guatemala, Ediciones Contables y Administrativas –ECA-, Sexta edición 2003, p. 163

Fórmula

$$\text{PEV} = \frac{\text{GF}}{\%GM}$$

En donde:

PEV= Punto de equilibrio en valores
 GF= Gastos fijos
 %GM= Porcentaje de ganancia marginal

Al aplicar la fórmula anterior se obtiene los siguientes resultados:

$$\text{PEV} = \frac{\text{Q.19,556.25}}{38.39\%}$$

$$\text{PEV} = \text{Q.50,943.00}$$

Los productores agrícolas de repollo en las microfincas según datos imputados deben vender Q.50,943.00 para recuperar los gastos fijos a utilizar.

5.2.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Es el volumen de productos que se tiene que vender para recuperar todos los costos y gastos con lo que el productor no tendrá pérdida ni ganancia. Para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

Fórmula

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{PVU}}$$

En donde:

PEU= Punto de equilibrio en unidades
 PEV= Punto de equilibrio en valores
 PVU= Precio de venta unitario

Al aplicar la fórmula anterior se obtiene el dato siguiente:

$$\text{PEU} = \frac{\text{Q.50,943.00}}{\text{Q.25}}$$

$$\text{PEU} = 2,038$$

Según datos imputados de las microfincas, los productores agrícolas de repollo deben vender 2,038 quintales para cubrir los costos y gastos, para no tener pérdida.

5.2.3.3 Margen de seguridad

Es el porcentaje de la ganancia marginal necesaria para cubrir los gastos fijos.

Para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

Fórmula

$$\% \text{ MS} = 100\% - \frac{\text{GF}}{\text{GM}} \times 100$$

En donde:

%MS= Porcentaje margen de seguridad

GF= Gastos fijos

GM= Ganancia marginal

Al aplicar la fórmula anterior se obtiene lo siguiente:

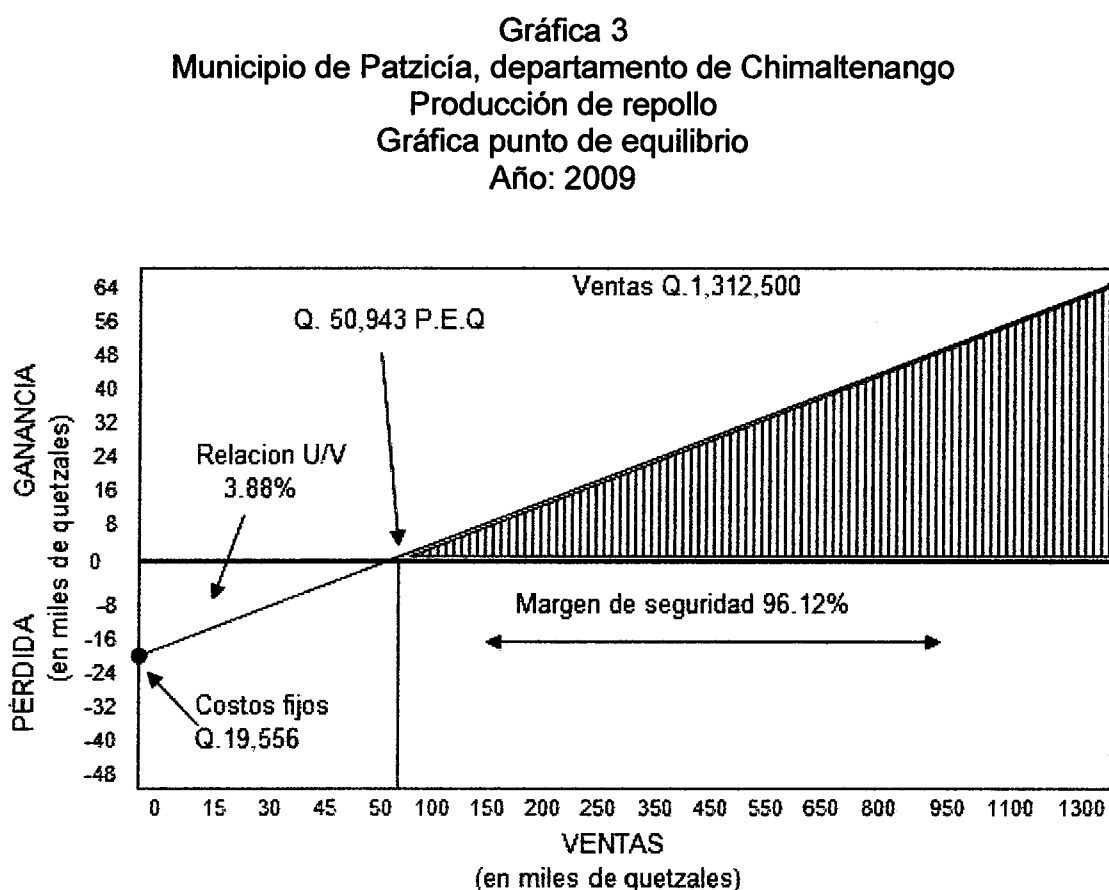
$$\% \text{ MS} = 100\% - \frac{\text{Q.19,556.25}}{\text{Q.503,849.02}} \times 100$$

$$\% \text{ MS} = 100\% - 3.88\% = 96.12\%$$

El resultado indica que con el 3.88% de las ventas se cubre los gastos fijos en las microfincas, el margen de seguridad que tienen es del 96.12% según datos imputados.

5.2.3.4 Gráfica del punto de equilibrio

En la siguiente gráfica se muestra el punto de equilibrio y sus variables:



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La gráfica anterior se visualiza el punto de equilibrio en valores donde surge la intersección entre los gastos fijos y las ventas. Donde los productores agrícolas de repollo no tendrían pérdida al vender 2,038 quintales.

5.3 SUBFAMILIARES

A continuación el estado de resultado de la producción de las fincas subfamiliares que sumada la extensión de los terrenos representan cuatro manzanas.

5.3.1 Estado de resultados

A continuación el estado de resultado de la producción de repollo en las fincas subfamiliares.

Cuadro 34
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Estado de resultados producción de repollo
Del 01 enero al 31 diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	300,000.00	300,000.00	0.00
(-) Costo directo de producción	132,720.00	184,834.51	52,114.51
Ganancia marginal	167,280.00	115,165.49	-52,114.51
(-) Costos y gastos fijos	-	86,598.00	86,598.00
Utilidad antes del ISR	167,280.00	28,567.49	-138,712.51
(-) ISR 31%	51,856.80	8,855.92	-43,000.88
Ganancia neta	115,423.20	19,711.57	-95,711.63

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La diferencias al igual que en las microfincas se dan por los costos y gastos que no toma en cuenta el productor en la determinación del resultado de su producción. Se diferencia de las microfincas por hacer uso de mano de obra asalariada.

5.3.2 Rentabilidad de la producción en las fincas subfamiliares

Se establece mediante indicadores agrícolas y financieros. Para este estudio se utilizaron los indicadores financieros, con ello se analiza en forma porcentual la

rentabilidad su relación con las ventas, y con los costos y gastos en las fincas subfamiliares.

5.3.2.1 Indicadores financieros

Indicadores por medio del cual se mide el éxito o fracaso de la venta de la producción. Es la relación de los costos, gastos fijos y ventas generados en la actividad productiva.

- **Rentabilidad de las ventas**

Se obtiene al dividir la ganancia neta entre las ventas netas y el resultado multiplicado por cien. Representa la participación de la ganancia en las ventas netas.

Su formula es: $\text{Ganancia neta} / \text{ventas netas} \times 100$

Datos s/ encuesta			
<u>Ganancia neta</u>	X 100	<u>Q.115,423.20</u>	X 100= 38%
Ventas netas		Q.300,000.00	
Datos imputados			
<u>Ganancia neta</u>	X 100	<u>Q.19,711.57</u>	X 100= 7%
Ventas netas		Q.300,000.00	

Según los resultados de los cálculos de la rentabilidad en las ventas de la producción de repollo en las fincas subfamiliares, se obtiene Q.0.38 de rentabilidad por cada quetzal en venta de repollo según datos de encuesta y Q.0.07 según datos imputados. Esto indica que es favorable para los productores agrícolas de repollo.

- **Relación de la utilidad neta sobre el costo directo de producción y gastos**

Esta relación se determina dividiendo la ganancia neta entre el costo directo de producción y el resultado se multiplica por cien. Esta mide la participación de la ganancia neta dentro de los costos y gastos.

Su formula es: $\text{Ganancia neta} / (\text{costos} + \text{gastos}) \times 100$

Datos s/ encuesta			
Ganancia neta	X 100	Q.115,423.20	X 100= 87%
<u>Costo directo de Producción y gastos</u>		<u>Q.132,720.00</u>	

Datos imputados			
Ganancia neta	X 100	Q.19,711.57	X 100= 7%
<u>Costo directo de Producción y gastos</u>		<u>Q.271,432.51</u>	

En las fincas subfamiliares en los datos según encuesta, muestra que por cada quetzal utilizado en los costos y gastos los productores obtienen una ganancia neta de Q.0.87 y según datos imputados obtienen Q.0.07 centavos.

Se obtiene rentabilidad según los datos de encuesta y datos imputados o reales, la diferencia de mayor rentabilidad en los datos según encuesta es porque los productores no toman en cuenta costos y gastos necesarios para la correcta determinación de su rentabilidad, entre ellos se encuentra las prestaciones laborales por la mano de obra que contratan.

5.3.3 Punto de equilibrio

“Es el nivel de ventas en el que se cubren todos los gastos y por lo mismo la empresa no gana ni pierde, es decir, el punto donde las ventas son iguales a los

costos".¹⁶

A continuación se presenta el punto de equilibrio en valores y unidades de la producción de repollo en las fincas subfamiliares según datos de imputados.

5.3.3.1 Punto de equilibrio en valores

Es la expresión del punto de equilibrio en unidades monetarias. Para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

Fórmula

$$\text{PEV} = \frac{\text{GF}}{\%GM}$$

En donde:

PEV= Punto de equilibrio en valores
 GF= Gastos fijos
 %GM= Porcentaje de ganancia marginal

Al aplicar la fórmula anterior se obtiene los siguientes resultados:

$$\text{PEV} = \frac{\text{Q.86,598.00}}{38.39\%}$$

$$\text{PEV} = \text{Q.255,583.20}$$

Los productores agrícolas de repollo en las fincas subfamiliares, según datos imputados deben vender Q.255,583.20 para recuperar los gastos fijos que se incurren.

¹⁶ Perdomo Salguero, Mario Leonel, Contabilidad VI (Costos II), Guatemala, Ediciones Contables y Administrativas –ECA–, Sexta edición 2003, p. 163

5.3.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Es el volumen de productos que se tiene que vender para recuperar todos los costos y gastos con lo que el productor no tendrá pérdida ni ganancia. Para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

Fórmula

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{PVU}}$$

En donde:

PEU= Punto de equilibrio en unidades

PEV= Punto de equilibrio en valores

PVU= Precio de venta unitario

Al aplicar la fórmula anterior se obtiene el dato siguiente:

$$\text{PEU} = \frac{\text{Q.225,583.20}}{\text{Q.25.00}}$$

$$\text{PEU} = 9,023$$

Según datos imputados de las fincas subfamiliares, los productores agrícolas de repollo deben vender 2,038 quintales para cubrir los costos y gastos, para no tener pérdida.

5.3.3.3 Margen de seguridad

Es el porcentaje de la ganancia marginal necesaria para cubrir los gastos fijos.

Para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

Fórmula

$$\% \text{ MS} = 100\% - \frac{\text{GF}}{\text{GM}} \times 100$$

En donde:

%MS= Porcentaje margen de seguridad

GF= Gastos fijos

GM= Ganancia marginal

Al aplicar la fórmula anterior se obtiene lo siguiente:

$$\% \text{ MS} = 100\% - \frac{\text{Q.86,598.00}}{\text{Q.115,165.49}} \times 100$$

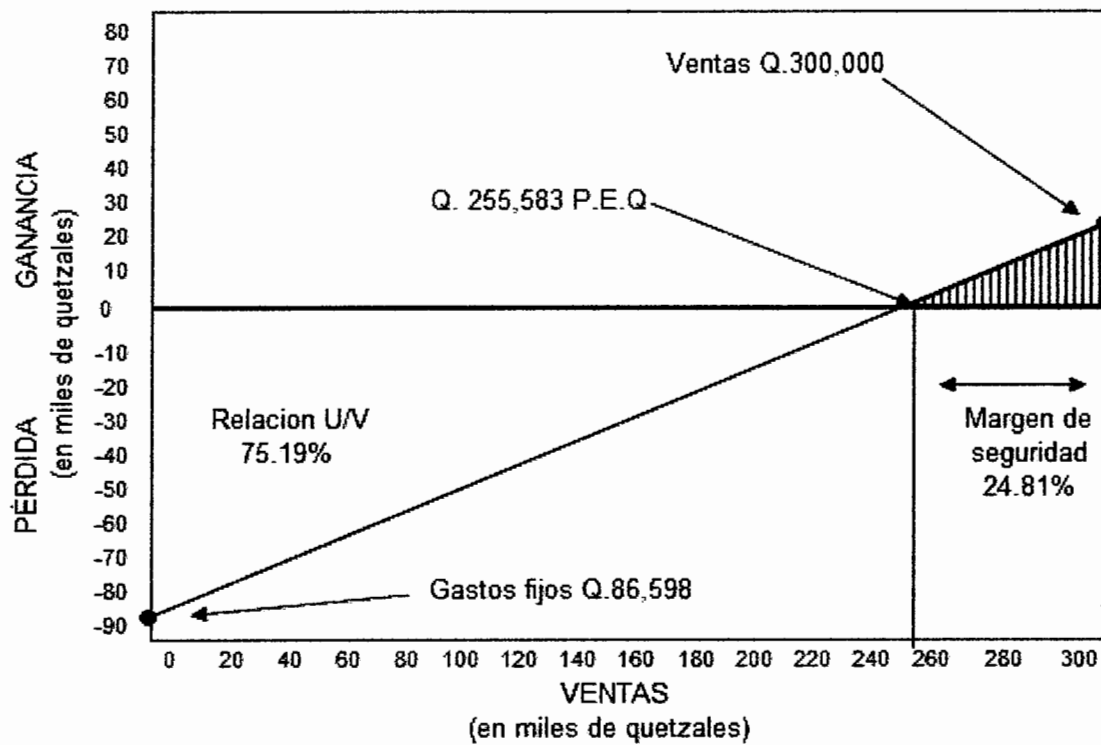
$$\% \text{ MS} = 100\% - 75.19\% = 24.81\%$$

El resultado indica que con el 75.19% de las ventas se cubre los gastos fijos en las fincas subfamiliares, el margen de seguridad que tienen es del 24.81% según datos imputados.

5.3.3.4 Gráfica del punto de equilibrio

En la siguiente gráfica se muestra el punto de equilibrio y sus variables:

Gráfica 4
 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
 Producción de repollo
 Gráfica punto de equilibrio
 Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La gráfica anterior se visualiza el punto de equilibrio en valores donde surge la intersección entre los gastos fijos y las ventas. Donde los productores agrícolas de repollo no tendrían pérdida.

CONCLUSIONES

De la investigación socioeconómica efectuada en el municipio de Patzicía se concluye que:

1. Se determinó que el 97.86% de los hogares según encuesta en el año 2009, tienen ingresos económicos mensuales menores al de la canasta básica vital, que para diciembre del año 2008 era de Q.3,605.94 según el Instituto Nacional de Estadística -INE. Por ello la población del Municipio se encuentra en la situación de pobreza y extrema pobreza.
2. Se estableció que el Municipio por la falta de prevención de enfermedades comunes y programas de salud, los niños y adolescentes son los más afectados en su desarrollo físico y mental.
3. En el Municipio las aguas negras procedentes del casco urbano desembocan en el río Tziy'a, esto ocasiona la contaminación del recurso hídrico y del medio ambiente.
4. La mayoría de la población se dedica a la producción agrícola, no están organizados para: adquirir la asistencia técnica, crediticia, negociación en compra de insumos, ni para la venta de sus productos. Debido a esto obtienen poca o ninguna rentabilidad en su producción agrícola.
5. Los productores de repollo en su mayoría utilizan mano de obra familiar, por ello no toman en cuenta su valor en la determinación del costo de producción, porque para ellos no representa un desembolso económico, por consiguiente tampoco determinan razonablemente el precio de venta.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda a la población de Patzicia solicitar ante las autoridades municipales implementar proyectos que diversifiquen las actividades productivas y fomenten el desarrollo económico, para que mejoren sus ingresos los hogares y bajar los índices de pobreza.
2. Las autoridades municipales con el apoyo de los establecimientos educativos y el centro de salud, realizar capacitaciones a los padres de familia e hijos sobre las formas de cómo prevenir las enfermedades comunes y evitar el deterioro de: la salud, desarrollo físico y mental de la población joven.
3. La municipalidad y los pobladores deberían buscar el financiamiento ya sea en el sector público o privado, para la construcción de la planta de tratamiento de aguas negras para no contaminar el recurso hídrico del río Tziy'a.
4. Los agricultores deberían organizarse por medio de asociaciones o cooperativas, buscar asistencia técnica en conjunto con el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación para mejorar el rendimiento de sus cultivos agrícolas. Al estar organizados podrán obtener créditos, negociar al por mayor en la compra de insumos y la venta de sus productos. Y con ello obtener una mejor rentabilidad.
5. Que los productores de repollo soliciten a través de la municipalidad de Patzicia, que el INTECAP les proporcione asistencia profesional, para capacitarlos en la correcta determinación del costo de producción y precio de venta.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Localización geográfica
Año: 2009



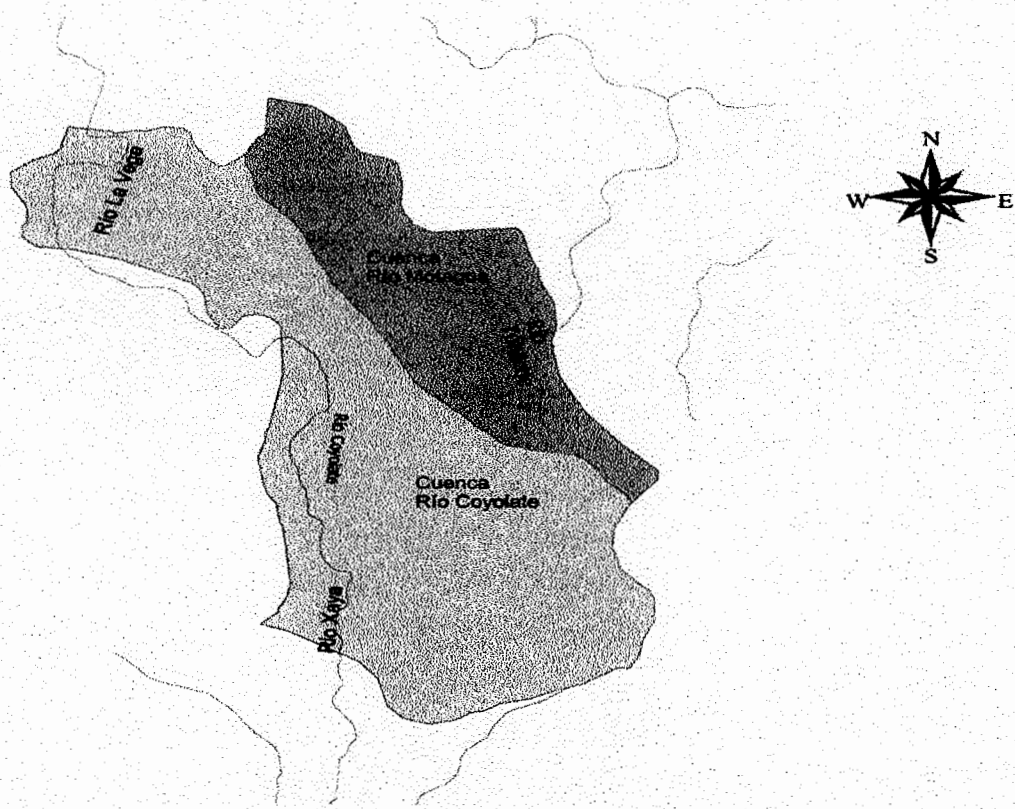
Fuente: Oficina Municipal de Planificación -OMP- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Anexo 2
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Situación de la división política
Año: 2009

Centro Poblado	X Censo de Población 1994	XI Censo de Población 2002	Según Municipalidad	Encuesta 2009
El Sitán	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
El Camán	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
La Canoa	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
Pahuit	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
Chuaxilón	Caserío	Caserío	Finca	Caserío
El Asoleadero	Caserío			Caserío
El Potrerillo	Caserío	Caserío		Caserío
Cruz Quemada	Caserío	Caserío		Caserío
Patzicab	Caserío	Caserío		Caserío
Sacaquiej	Caserío	Caserío		Caserío
San Lorenzo	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Esperanza	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Patunayche	Caserío	Caserío		Caserío
Xejeyu	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Chicoles	Caserío			Caserío
Chirimiya o pacoc	Caserío			Área de cultivo
Cerritos Asunción	Caserío	Aldea	Aldea	Aldea
Panibachavac	Caserío	Caserío		Caserío
Chichavac	Caserío	Caserío		Caserío
La Parcela	Caserío	Caserío		Caserío
El Chuluc	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Guarabal	Caserío	Caserío		Caserío
Cerro Alto	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
La Muchacha	Finca	Finca	Finca	Finca
La Torre	Finca			Finca
El Porvenir	Finca			Área de cultivo
Paxilón	Finca	Finca		Caserío
La Escondida	Finca			Área de cultivo
El Matasano	Finca			Área de cultivo
Cantón II		Caserío		Zona 5
Joya Rocha		Caserío		Caserío
El Paraiso		Aldea	Caserío	Caserío
Edén			Finca	Finca
La Victoria			Finca	Finca
La Sierra			Caserío	Finca
Zarahembla				Colonia
Nueva Esperanza				Colonia
Sajcap				Colonia

Fuente: Elaboración propia, con base en los Censo X de Población 1994, Censo XI de Población 2002 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Anexo 3
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Localización geográfica de ríos



NOMBRE DE LA CUENCA	MANZANAS
Río Coyolate	6626.44
Río Motagua	2567.09
Suma Total	9193.53

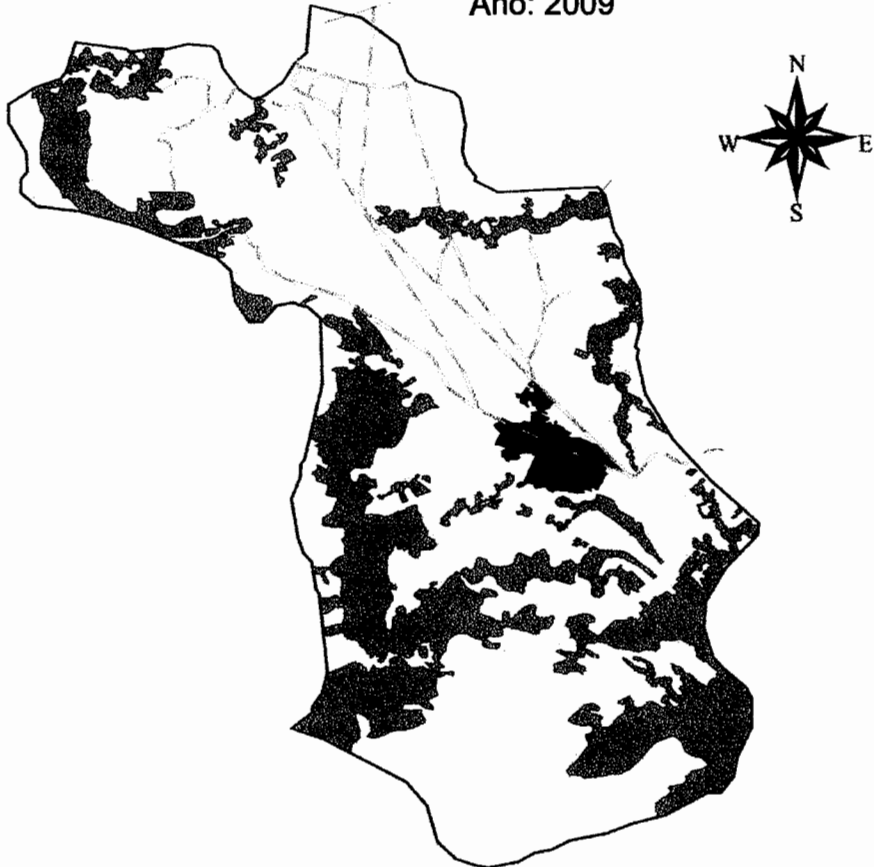
2000 0 2000 4000 Meters

ESCALA 1:100,000
 FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009




DIGITALIZACIÓN Y ELABORACION,
 OSEAS MENDEZ
 oseas111m@yahoo.com.mx

Anexo 4
 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
 Cobertura forestal
 Año: 2009



COBERTURA DEL MUNICIPIO DE PATZICÍA	
COBERTURA	MANZANAS
Área sin cobertura forestal	6,678.56
Bosque Mixto	2,508.00
Suma Total	9,186.56

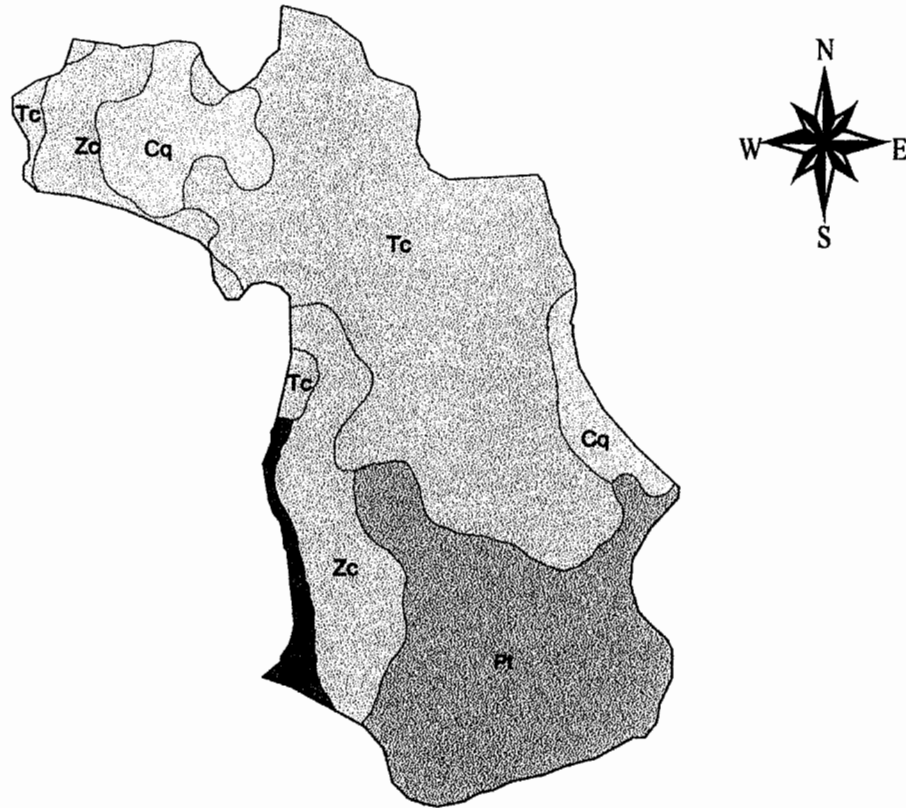
	CAMINOS DE ACCESO
	AREA CON COBERTURA FORESTAL
	CENTRO POBLADO
	PERIMETRO DEL MUNICIPIO

DIGITALIZACION Y ELABORACION,
 OSEAS MENDEZ
 oseas111m@yahoo.com.mx

2000 0 2000 4000 Meters
 ESCALA 1:100,000
 FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009

Fuente: Instituto Nacional de Bosques -INAB-, octubre 2009.

Anexo 5
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Serie de suelo
Año: 2009



SERIE	CÓDIGO	MANZANA	MATERIAL ORIGINAL	RELIEVE	TEXTURA
Camanchá	Cm	183.78	Ceniza volcánica	Planicies suaves a fuentes onduladas	Franca
Cauqué	Cq	912.11	Ceniza volcánica pomácea	Ondulado a inclinado	Franca a Franco-Arcillo-Arenosa
Patzicía	Pt	2,414.48	Ceniza volcánica pomácea	Inclinado	Franco-Arenosa
Tecpán	Tc	4,213.92	Ceniza volcánica	Suavemente ondulado	Franco-Arcillo-Arenosa
Zacualpa	Zc	1,462.26	Ceniza volcánica	Inclinado	Franco-Arenosa
Total		9,186.55			

2000 0 2000 4000 Meters

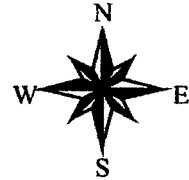
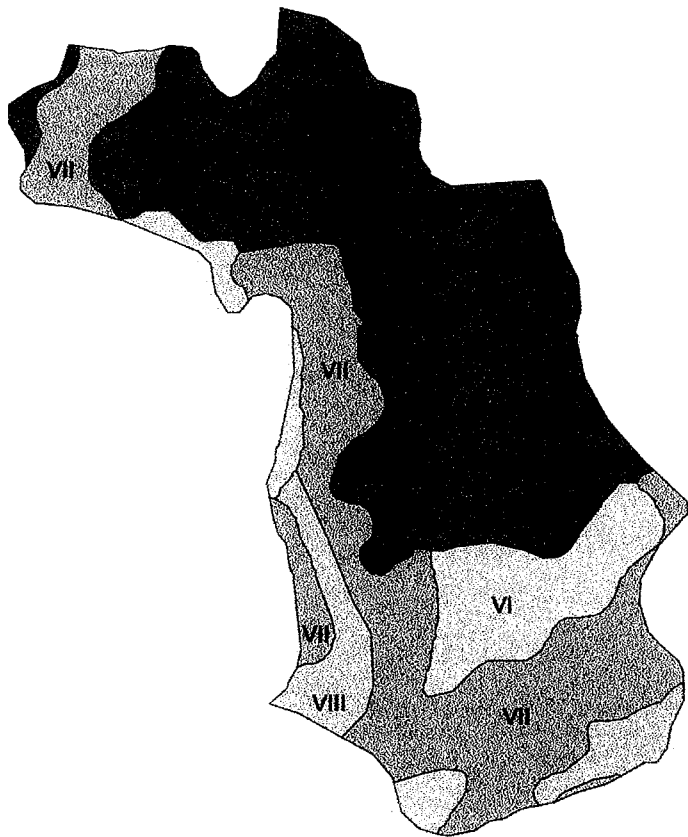
ESCALA 1:100,000
 FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009



DIGITALIZACION Y ELABORACION,
 OSEAS MENDEZ
 oseas111m@yahoo.com.mx

Fuente: Instituto Nacional de Bosques de Guatemala, octubre 2009.

Anexo 6
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Clases agrológicas de los suelos
Año: 2009



LEYENDA	MANZANAS	%
II	4,681.20	50.92
VI	1,089.67	11.85
VII	2,855.08	31.06
VIII	567.60	6.17
Suma Total	9,193.55	100.00

2000 0 2000 4000 Meters

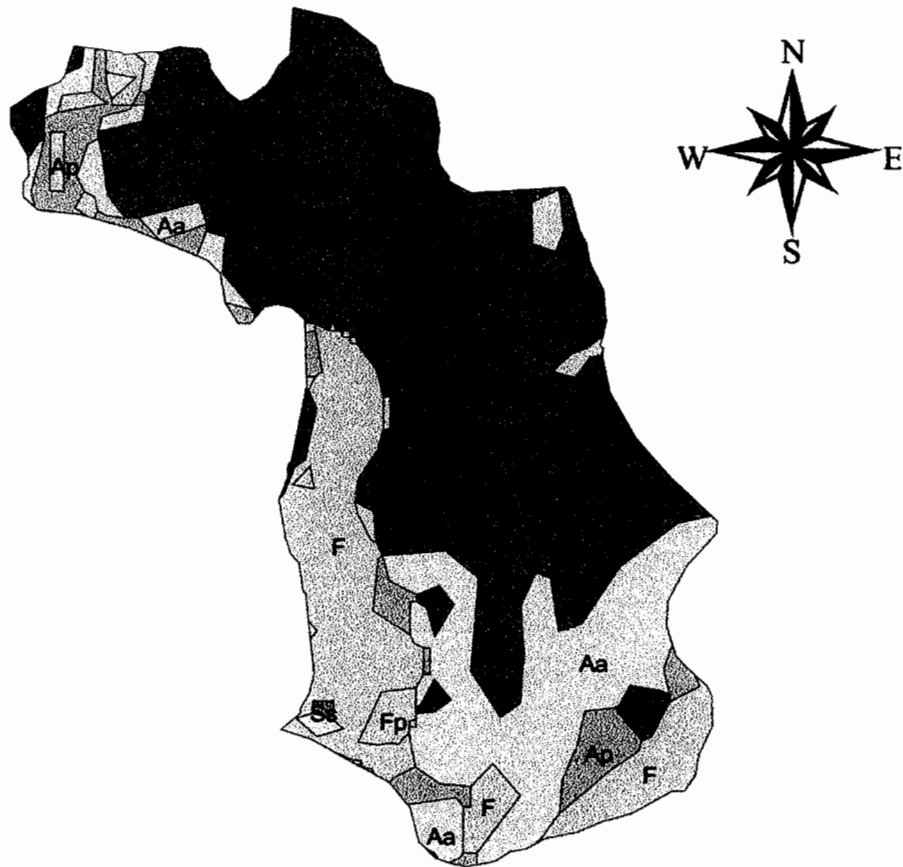
ESCALA 1:100,000
FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009



DIGITALIZACION Y ELABORACION,
OSEAS MENDEZ
oseas111m@yahoo.com.mx

Fuente: Instituto Nacional de Bosques de Guatemala, octubre 2009.

Anexo 7
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Capacidad de uso de la tierra según INAB
Año: 2009



Capacidad de uso	CÓDIGO	MANZANAS
Agricultura sin limitaciones	A	5,302.24
Agroforestería con cultivos anuales	Aa	1,803.83
Agroforestería con cultivos permanentes	Ap	516.24
Tierras forestales de producción	F	1482.11
Tierras forestales de protección	Fp	78.94
Sistemas silvopastoriles	Ss	10.18
Suma Total		9,193.54

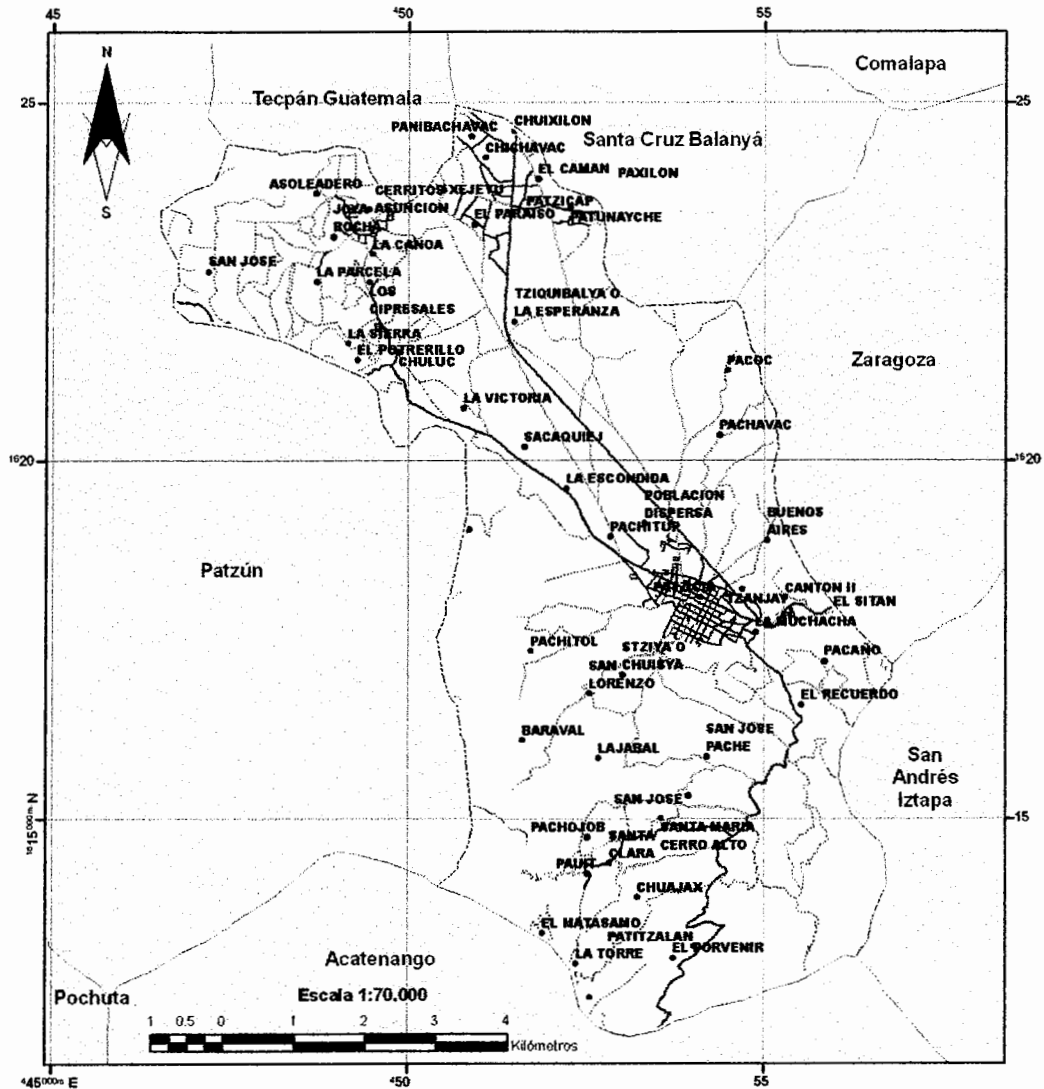
2000 0 2000 4000 Meters
 ESCALA 1:100,000
 FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009



DIGITALIZACION Y ELABORACION:
 OSEAS MENDEZ
 oseas111m@yahoo.com.mx

Fuente: Instituto Nacional de Bosques de Guatemala, región V Chimaltenango octubre 2009.

Anexo 8
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Vías de acceso
Año: 2009



Cuadrícula del mapa -GTM- DATUM WGS84
 Escala de la información 1:50.000. base cartografica del IGN
 Escala del mapa 1:70.000



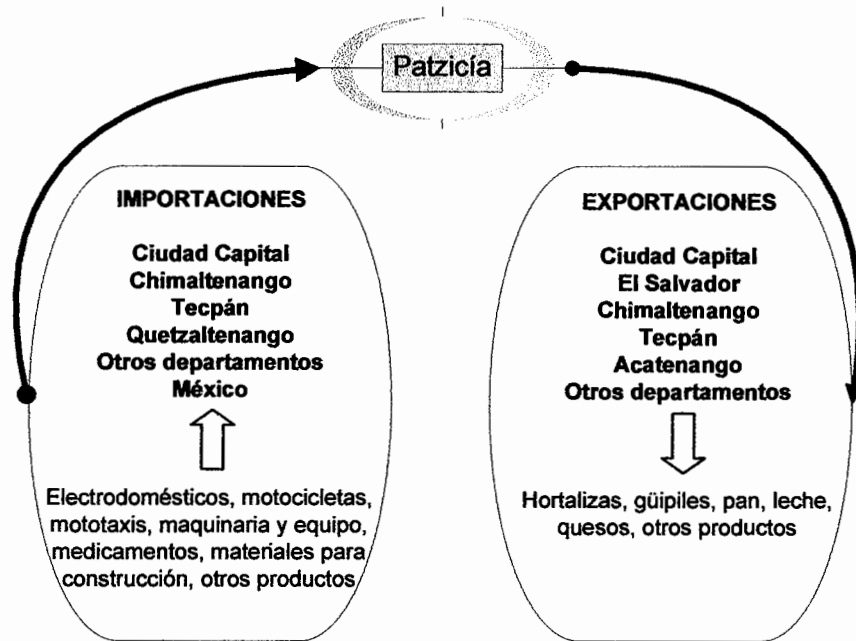
LABORATORIO SIG
 -UPGGR-MAGA

LEYENDA

- VÍAS DE ACCESO**
- ASFALTADAS
 - NO ASFALTADAS
 - CALLES EN AREAS URBANAS
 - VEREDAS
 - LIMITE MUNICIPAL
 - POBLADOS

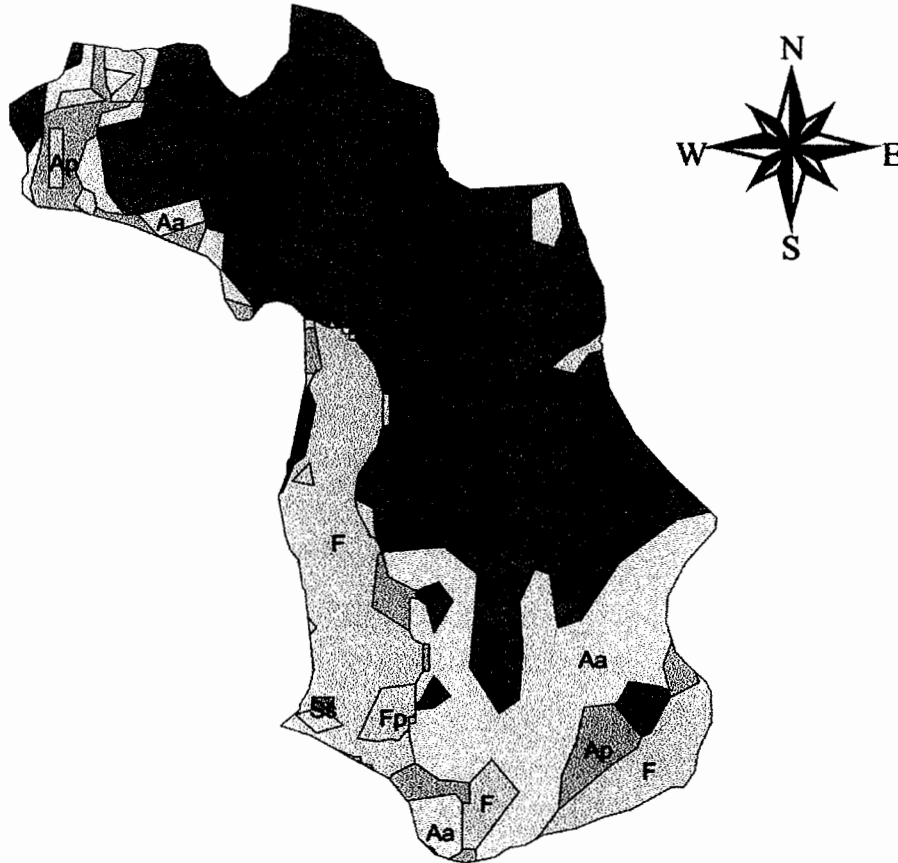
Fuente: Instituto Geográfico Nacional y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, octubre 2009.

Anexo 9
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Diagrama comercial
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Anexo 10
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Capacidad de uso de la tierra según INAB
Año: 2009



Capacidad de uso	CÓDIGO	MANZANAS
Agricultura sin limitaciones	A	5,302.24
Agroforestería con cultivos anuales	Aa	1,803.83
Agroforestería con cultivos permanentes	Ap	516.24
Tierras forestales de producción	F	1482.11
Tierras forestales de protección	Fp	78.94
Sistemas silvopastoriles	Ss	10.18
Suma Total		9,193.54

2000 0 2000 4000 Meters
ESCALA 1:100,000
FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009



DIGITALIZACION Y ELABORACION,
OSEAS MENDEZ
oseas1111m@yahoo.com.mx

Fuente: Instituto Nacional de Bosques de Guatemala, región V Chimaltenango octubre 2009.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido mal administrados), Guatemala, Editorial Praxis/División Editorial Vásquez Industria Litográfica, 2a. edición 2009, 150 p.
- BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación, Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales, Guatemala, Editorial Pearson Educación, Segunda edición 2006, 304 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto 12-2002 y sus reformas. Código Municipal. Impreso en Librería Jurídica. Guatemala. 69 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censos Agropecuarios. 1979 y 2003. Disco compacto.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censos de población y de habitación. 1994 y 2002. Disco compacto.
- LARRY SANGER, JIMMY WALES. Wikipedia, Enciclopedia de contenido libre, Migración. (en línea). Consultado el 8 de oct. 2010. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Migraci%C3%B3n_humana.
- LARRY SANGER, JIMMY WALES. Wikipedia, Enciclopedia de contenido libre, Morbilidad. (en línea). Consultado el 16 de oct. 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Morbilidad>.
- LARRY SANGER, JIMMY WALES. Wikipedia, Enciclopedia de contenido

libre, Niveles de pobreza. (en línea). Consultado el 14 de oct. 2010.
Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/pobreza_niveles_de_pobreza.

- MALDONADO FUENTES, DORIAN. Rentabilidad de unidades productivas. Documento de apoyo, seminario específico de auditoría, EPS 2-2009. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 15 p.
- MEJICANOS ARCE, JOSÉ JOAQUÍN. Apuntes sobre el tema de Riesgos. Material de apoyo a la docencia EPS., Facultad de Ciencias Económicas. USAC. EPS. 2-2009. 15 p.
- MONZÓN GARCÍA, SAMUEL ALFREDO. Estado y políticas educativas en Guatemala. Guatemala. Editorial Universitaria, 1993. 159 p.
- MUNICIPALIDAD DE PATZICÍA, CHIMALTENANGO. Monografía de Patzicía. (en línea). Guatemala. Consultado el 2 de oct. de 2009. Disponible en: http://www.inforpressca.com/patzicia/monografia_patzicia.pdf.
- ORGANISMO EJECUTIVO. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Acuerdo Gubernativo 398-2008. 4 p.
- PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Contabilidad VI (Costos II), Guatemala, Ediciones Contables y Administrativas –ECA-, Sexta edición 2003, 177 p.
- PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. PÉREZ OROZCO, GILBERTO ROLANDO. Problemas y soluciones de contabilidad I, Guatemala, Editores ECAFYA, Tercera edición 1998, 130 p.

- RANDALL, ALAN. Economía de los recursos naturales y política ambiental. México. Editorial LIMUSA, S.A. de C.V., Primera edición, 1985. 474 p.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Repollo. (en línea).Diccionario de la Legua Española, Vigésima segunda edición. Consultado el 27 de feb. 2010. Disponible en: http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=repollo.
- REQUENA BELTETON, HUGO VIDAL. Contabilidad Agropecuaria. Guatemala, Tomo I. 146 p.
- REYES ESCALANTE, EDGAR. Estructura Agraria e Industrial de Guatemala. Guatemala. Edición Edgar Durini., Primera edición, 2006. 128 p.
- WORDREFERENCE.COM, Diccionario de la lengua española. Mortalidad. (en línea). Consultado el 16 de oct. 2010. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/mortalidad>.