

**MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”

VÍCTOR HUGO BORRAYO SANTA CRUZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008**

2008

(c)

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

HUITÁN - VOLUMEN

2-59-75-CPA-2008

Impreso en Guatemala, C. A.

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

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”

**MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

**Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas**

por

VÍCTOR HUGO BORRAYO SANTA CRUZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2008

**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:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**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

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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 17 de octubre de 2008, según Acta No. 25-2008 Punto **SEXTO**, Inciso 6.8, subinciso 6.8.11 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 ARTESANALES (PANADERIA)”**, municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

VICTOR HUGO BORRAYO SANTA CRUZ

Para su graduación profesional como:

CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 treinta días del mes de octubre del año dos mil ocho.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



/Ingrid


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Supremo creador, de quien proviene la sabiduría, a Él sea la honra por siempre, Él es mi fortaleza, el que guardó mi caminar y el me corona de favores.
- A MI PAPÁ:** Víctor Manuel Borrayo Ubedo, que con su ejemplo de hombre, amigo, padre, me proporcionó las bases para enfrentar dignamente los constantes retos de la vida, gracias por el amor y apoyo incondicional que me brinda, que Dios lo bendiga.
- A MI MAMÁ:** Lidia Rufina Santa Cruz Morales (Q.E.P.D.) Los años que la tuve fueron maravillosos.
- A MIS SUEGROS:** Con cariño sincero, gracias por su apoyo.
- A MI ESPOSA:** Nora Elizabeth Herrera Micán de Borrayo, Amada mía, eres mujer virtuosa; agradecimiento tan especial por tu paciencia, amor y apoyo constante e incondicional, por ser la pareja idónea que Dios puso en mi vida.

A MIS HIJOS	Víctor Hugo, Mónica Elizabeth y Josué Daniel Borrayo Herrera, no se olviden ni se aparten de Jehová; que el triunfo que Dios me ha permitido alcanzar, sea de bendición para sus vidas y prueba de su inmenso amor. Los amo.
A MIS HERMANOS:	Dorita, Lorena, Estuardo y Jorge, que con este triunfo les puedo agradecer públicamente su cariño y apoyo incondicional, infinitas gracias, los llevo en mi corazón.
A MIS CUÑADOS:	Con cariño y agradecimiento por el apoyo recibido de ellos.
A MIS FAMILIARES:	Con afecto y gratitud por su apoyo.
A GRUPO OCB JIREH:	Con cariño y agradecimiento por el apoyo incondicional brindado.
A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS	Por su amistad sincera y apoyo incondicional cada momento compartido, durante mi carrera y la vida. Éxitos en todas las áreas de sus vidas.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Por abrir sus puertas y darme la oportunidad de formarme como profesional que, con valores y conciencia social, contribuye a engrandecer mi querida Guatemala.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión territorial	2
1.1.3	Orografía	3
1.1.4	Clima	3
1.1.5	Topografía	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hidrografía	9
1.3.2	Bosques	11
1.3.2.1	Fauna y flora	13
1.3.3	Suelos	16
1.4	POBLACIÓN	16
1.4.1	Por edad	17
1.4.2	Por sexo	18
1.4.3	Vivienda	16
1.4.3.1	Estructura de la vivienda	23
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	24
1.4.5	Niveles de pobreza	26
1.4.6	Población económicamente activa	26
1.4.6.1	Población económicamente activa proyectada al año 2005	27

1.4.7	Migración	30
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	31
1.5.1	Educación	31
1.5.1.1	Centros educativos por sectores, según nivel educativo	31
1.5.1.2	Población estudiantil por nivel y área	32
1.5.1.3	Maestros por nivel educativo según área	32
1.5.1.4	Cobertura por nivel educativo	33
1.5.2	Salud	35
1.5.3	Agua Potable	39
1.5.4	Energía eléctrica	41
1.5.5	Drenajes	42
1.5.6	Letrinas	42
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	43
1.5.8	Cementerio	43
1.5.9	Rastro	44
1.5.10	Biblioteca	44
1.5.11	Infraestructura deportiva y cultural	45
1.5.1.2	Otros Servicios	45
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	46
1.6.1	Sistemas y unidades de riego	46
1.6.2	Silos	46
1.6.3	Mercado	46
1.6.4	Vías de acceso	47
1.6.5	Puentes	49
1.6.6	Transporte	50
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	50
1.7.1	Organizaciones sociales	50

1.7.2	Organizaciones productivas	52
1.8	ENTIDADES DE APOYO	52
1.8.1	Municipalidad	52
1.8.2	Juzgado de Primera Instancia Civil	53
1.8.3	Policía Nacional Civil	53
1.8.4	Puesto de salud	53
1.8.5	Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE)	53
1.8.6	Asociación para la Ayuda del Tercer Mundo (INTERVIDA)	53
1.8.7	Asociación Social y Económica de Mujeres Indígenas (ASEMI)	54
1.8.8	Supervisión Departamental Educativa	54
1.8.9	Subdelegación Registro de Ciudadanos (Tribunal Supremo Electoral)	54
1.9	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	54
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL	56
1.10.1	Identificación de riesgos	57
1.10.2	Historial de desastres	57
1.10.3	Análisis de vulnerabilidades	58
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	59
1.11.1	Principales productos que importa el Municipio	59
1.11.2	Principales productos que exporta el Municipio	59
1.11.3	Remesas familiares	61

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA

2.1	TENENCIA Y CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA	62
2.1.1	Uso actual y potencial de los suelos	69

2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	70
2.2.1	Producción agrícola	73
2.2.2	Producción pecuaria	73
2.2.3	Producción artesanal	73
2.2.4	Servicios	74
2.2.5	Otras actividades productivas	74

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	75
3.2	TAMAÑO DE LA EMPRESA	77
3.2.1	Pequeños artesanos	78
3.2.2	Medianos artesanos	78
3.2.3	Grandes artesanos	78
3.3	PRODUCCIÓN ARTESANAL	78
3.3.1	Fases del proceso de producción	79
3.3.1.1	Pesado de los insumos	79
3.3.1.2	Mojado y amasado	79
3.3.1.3	Boleado o tanteado	79
3.3.1.4	Figurado	80
3.3.1.5	Reposado	80
3.3.1.6	Horneado	80
3.3.1.7	Control de calidad	80
3.3.1.8	Empacado	80
3.3.2	Área de producción	82
3.3.3	Volumen y valor de la producción	82
3.4	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	83
3.5	COMERCIALIZACIÓN Y DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	83

CAPÍTULO IV

COSTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	SISTEMA DE COSTO APLICABLE A LA PRODUCCIÓN ARTESANAL	88
4.1.1	Por el método de determinarlos	88
4.1.1.1	Ordenes específicas de fabricación	89
4.1.1.2	Proceso continuo	89
4.1.2	Por la época en que se determinan	90
4.1.2.1	Costos históricos	90
4.1.2.2	Costos predeterminados	90
4.1.3	Por el concepto del costos	91
4.1.3.1	Absorbentes	91
4.1.3.2	Directos	91
4.2	DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN SEGÚN ENCUESTA	92
4.3	DETERMINACIÓN DEL COSTOS DE PRODUCCIÓN IMPUTADO	92
4.3.1	Costo de producción	93
4.3.1.1	Costo de producción de pan dulce	93
4.3.1.2	Costo de producción del pan francés	100
4.3.1.3	Costo de producción de pan de yemas	107
4.4	ESTADO DE RESULTADOS	114
4.4.1	Estado de resultados de pan dulce	114
4.4.2	Estado de resultados de pan francés	115
4.4.3	Estado de resultados de pan de yemas	117

CAPITULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

5.1	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL	118
-----	---	-----

5.1.1	Indicadores artesanales de pan dulce	118
5.1.2	Indicadores artesanales de pan francés	122
5.1.3	Indicadores artesanales de pan de yemas	126
5.2	PUNTO DE EQUILIBRIO	129
	CONCLUSIONES	142
	RECOMENDACIONES	144
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Distribución Centros Poblados por Cantidad de Hogares, según Nombre y Categoría de Centros Poblados. Años: 1994, 2002 y 2005	5
2	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Distribución de Centros Poblados, según Categoría. Años: 1994, 2002 y 2005	6
3	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Población por edad 1994, 2002 y 2005	17
4	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyección de la Población por Sexo, Según Centro Poblado. Año: 2002	18
5	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Población por Área Geográfica. Año: 2002 – 2005.	20
6	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Población Proyectada por Área Geográfica. Años: 1994, 2002 y 2005	21
7	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Propiedad de la Vivienda Según Concepto. Año: 2005	22
8	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Material Utilizado en la Construcción de Unidades Habitacionales. Año: 2005	23
9	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Ingreso Familiar Mensual por Hogares Según Rango. Año: 2005	25
10	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Población Económicamente Activa –PEA- por Sexo Según Centro Poblado. Año: 2002	27
11	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyección de la Población Económicamente Activa por Sexo Según Centro Poblado. Año: 2005	28
12	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Densidad Poblacional por Años Según Concepto	29

13	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Ingresos Familiares por Remesas del Exterior Año: 2005	30
14	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Centros Educativos por Sectores Según Nivel Educativo Año: 2005	31
15	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Alumnos Inscritos por Área. Año: 2005	32
16	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Cantidad de Maestros por Nivel Educativo Según Área. Año: 2005	33
17	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Tasa de Cobertura por Nivel Educativo. Año: 2005	33
18	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Índice General de Salud. Año: 2005	36
19	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Morbilidad General por Sexo, según Tipo de Enfermedad. Año: 2004	37
20	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Servicio de Agua Potable. Año: 2005	40
21	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Servicio de Energía Eléctrica. Año: 2005	42
22	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Vías de Acceso. Año: 2005	47
23	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Puentes Municipales. Año: 2005	49
24	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Régimen de Tenencia de la Tierra Según Tamaño de Fincas. Años: 1979, 2003 y 2005.	64
25	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Concentración de la Tierra Según Extensión y Número de Unidades Económicas. Años: 1979, 2003 y 2005	65

26	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Uso de la Tierra según Tamaño de Fincas Año: 2003	70
27	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Resumen de las Actividades Productivas. Año: 2005	72
28	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Principales Actividades Artesanales. Año: 2005	77
29	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Sector Artesanal, Panadería, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2005	82
28	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Requerimiento de Materia Prima según Encuesta e Imputado, Producción de un Quintal de Harina para Pan Dulce. Año: 2005	81
29	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Requerimiento de Mano de Obra según Encuesta, Producción de un Quintal de Harina para Pan Dulce. Año: 2005	82
30	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Requerimiento de Materia Prima según Encuesta e Imputado, Producción de un Quintal de Harina para Pan Dulce. Año: 2005	94
31	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Requerimiento de Mano de Obra según Encuesta, Producción de un Quintal de Harina para Pan Dulce. Año: 2005	95
32	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Requerimiento de Mano de Obra Imputada, Producción de un Quintal de Harina para Pan Dulce. Año: 2005	96
33	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Costos Indirectos Variables según Encuesta, Producción de un Quintal de Harina para Pan Dulce. Año: 2005	97

34	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Costos Indirectos Variables Imputados, Producción de un Quintal de Harina para Pan Dulce. Año: 2005	98
35	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Costo Directo de Producción según Encuesta e Imputado, Producción de 946 Quintales de Harina Procesada para Pan Dulce. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	99
36	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Requerimiento de Materia Prima según Encuesta e Imputado, Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés. Año: 2005	101
37	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Requerimiento de Mano de Obra según Encuesta, Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés. Año: 2005	102
38	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Requerimiento de Mano de Obra Imputada, Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés. Año: 2005	103
39	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Costos Indirectos Variables según Encuesta, Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés. Año: 2005	104
40	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Costos Indirectos Variables Imputados, Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés. Año: 2005	105
41	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Costo Directo de Producción según Encuesta e Imputado, Producción de 54 Quintales de Pan Francés. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	106

42	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Requerimiento de Materia Prima según Encuesta e Imputado, Producción de un Quintal de Harina para Pan de Yemas. Año: 2005	108
43	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Requerimiento de Mano de Obra según Encuesta, Producción de un Quintal de Harina para Pan de Yemas. Año: 2005	109
44	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Requerimiento de Mano de Obra Imputada, Producción de un Quintal de Harina para Pan de Yemas. Año: 2005	110
45	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Costos Indirectos Variables según Encuesta, Producción de un Quintal de Harina para Pan de Yema. Año: 2005	111
46	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Costos Indirectos Variables Imputados, Producción de un Quintal de Harina para Pan de Yema. Año: 2005	112
47	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Costo Directo de Producción según Encuesta e Imputado, Producción de 160 Quintales de Pan de Yemas. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	113
48	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Estado de Resultados, Producción de 946 Quintales de Pan Dulce, Panadería Mediana. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	114
49	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Estado de Resultados, Producción de 54 Quintales de Pan Francés, Panadería Mediana. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	116
50	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Estado de Resultados, Producción de Pan de Yemas, Panadería Mediana. Del 01 de	117

enero al 31 de diciembre 2005

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Flujo Comercial. Año: 2005	60
2	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Concentración de la Tierra Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2005	68
3	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Flujograma del Proceso Productivo de Pan. Año: 2005	81
4	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Mediano Artesano Panadería, Canales de Comercialización. Año: 2005	87
5	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Producción de pan dulce. Punto de equilibrio. Año: 2005	133
6	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Producción de pan francés. Punto de equilibrio. Año: 2005	137
7	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Producción de pan yemas. Punto de equilibrio. Año: 2005	141

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Transporte Público. Año: 2005	50
2	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Requerimiento de Inversión. Año: 2005	55
3	Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos.	62

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Centros Poblados y Límites Municipales. Año: 2005	7
2	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Recursos Hídricos. Año: 2005	10
3	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Bosques. Año: 2005	15
4	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Vías de Acceso. Año: 2005	48

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado (E. P. S.), organiza y supervisa, a través del cuerpo de docentes supervisores, las investigaciones que los estudiantes de las escuelas de Auditoría y Contaduría Pública, Administración de Empresas y Economía, con el fin de aportar soluciones prácticas que coadyuven al desarrollo socioeconómico de la población de Guatemala.

En base a la investigación realizada en el mes de octubre de 2005, se presenta el informe individual, denominado "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERIA)" que es parte integral del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", en el municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango.

Objetivo general: Alcanza determinar a través de las unidades productivas del Municipio, las deficiencias y dificultades que tienen los productores referentes a los costos de operación; sugerir alternativas en la determinación de los costos y rentabilidad, mejorar la capacidad productiva y el aumento a sus ingresos; en consecuencia tendrán un desarrollo económico, sobre la base de lo sugerido.

Los objetivos específicos: Poner en práctica los conocimientos teóricos obtenidos, con el propósito de analizar la panadería y conocer la realidad de la misma, particularmente en el municipio de Huitán.

Establecer si los productores dedicados a ésta actividad determinan adecuadamente los costos y gastos en que incurren para la elaboración de los

productos. Asimismo, que mecanismos usan para fijar la rentabilidad de las unidades productivas.

El estudio se justifica en vista que los productores dedicados a la elaboración de pan, necesitan tener un control adecuado de los costos y gastos e ingresos, con el objetivo de poder incrementar sus ingresos y cumplir correctamente la parte legal y contable.

Metodología aplicada:

El método de investigación utilizado fue el científico, comprende varias fases y son las siguientes:

- Seminario general de orientación: Para elaborar el presente estudio, se cumplió con la asistencia y aprobación al seminario, tratándose los lineamientos teóricos mínimos e indispensables para el diseño de la investigación.
- Elaboración del plan de investigación: Sirve de instrumento para realizar la investigación.
- Elaboración de la boleta de encuesta: Sirve para solicitar la información de las distintas actividades que se desarrollan en el Municipio; unidades artesanales, agrícolas, pecuarias, etc.
- Visita preliminar: Constituye un reconocimiento del Municipio, donde se tiene la oportunidad de constatar la viabilidad de la boleta y conocer sus actividades.

- Investigación de campo: Fue realizada en el período del 01 al 31 de octubre de 2005, donde se obtuvo información a través de entrevistas a autoridades municipales, pobladores y productores de las diferentes actividades económicas.
- Tabulación de datos: En ésta fase se analiza la información obtenida a través de las boletas de encuesta y sirve para elaborar los informes colectivo e individual.
- Consulta de fuentes secundarias: Para complementar la información primaria, se utilizó bibliografía técnica, que soporta el trabajo de gabinete.
- Elaboración del informe individual: Se divide en cinco capítulos, en cada uno de ellos se desarrolla un tema específico.

El capítulo I, se compone de información general del Municipio, origen del nombre, orografía, población por sexo y edad, recursos naturales, división administrativa legal, infraestructura física con que cuenta la población para su desarrollo, entre otros.

El capítulo II, se desarrolla a través de la estructura agraria con la que cuenta el Municipio, así también, tenencia y uso de la tierra, producción agrícola y actividad productiva.

El capítulo III, hace referencia a los principales productos que se generan en el Municipio, tamaño de empresa, fases del proceso de producción del pan, volumen de producción. Por último se menciona el financiamiento y proceso de comercialización.

En el capítulo IV, trata sobre los costos de producción de cada uno de los productos (pan dulce, francés y pan de yemas), los costos por el total de la producción y estados de resultados anuales. Lo anterior se realizó con datos según encuesta e imputados, estos datos imputados se dan a conocer en vista que constituyen aquellos rubros que los productores no toman en cuenta en la determinación de los costos.

El capítulo V, consiste en rentabilidad de la producción, en donde se determinaron los indicadores artesanales, financieros.

Finalmente se elaboraron las conclusiones y recomendaciones, derivadas de la investigación realizada, con el propósito de que los medianos artesanos las consideren y así mejorar la productividad.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

La importancia de este capítulo radica en el análisis de las diferentes variables que explican la realidad socioeconómica por medio de los principales indicadores: geográficos, demográficos, económicos, salud, educación, ambiente, vivienda, riesgos, entre otros; se presenta a las autoridades municipales e instituciones gubernamentales y no gubernamentales un instrumento de diagnóstico que permita la formulación de planes, programas y proyectos de gestión y desarrollo social. Dentro de las variables objeto de estudio se citan las siguientes: marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y gestión ambiental, flujo comercial y financiero y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Los aspectos más importantes del municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango son: el contexto departamental, antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, topografía y orografía.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Huitán en idioma Mam era llamado” Tal-Much”, que quiere decir “Pequeño”. Fue fundado en el año de 1886. Sus primeros pobladores llegaron a Cajolá con el propósito de pastar en el lugar denominado Paxoj que significa “Cueva de Coyotes”, abundaba pastura para ovejas, cabras y otros animales de pastoreo, luego estos pastores tuvieron dificultades al tener que trasladarse con sus rebaños desde Cajolá hacia Paxoj, y entonces decidieron quedarse durante el

invierno, así comenzaron a construir viviendas las cuales estaban hechas de punta de pino con sus ramas bien extendidas.

Paxoj es vecino de San Carlos Sija, San Lorenzo y San Marcos, las personas vecinas empezaron a darse cuenta de la existencia de estas tierras y decidieron poblarlas, en donde hoy es el centro del Municipio, entre ellos estaba la familia Calderón de San Carlos Sija y los Mazariegos de San Lorenzo.”¹

Los nuevos pobladores se unieron con los de Cajolá y decidieron fundar el Municipio. Años más tarde se construyó la Iglesia Católica, la imagen del patrón del pueblo es San Juan Bautista. La feria titular del Municipio es del 20 al 26 de diciembre.

1.1.2 Localización y extensión territorial

Huitán se encuentra a una distancia de 39 kilómetros de la cabecera departamental de Quetzaltenango y a 242 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

El Municipio está situado en la parte norte del departamento de Quetzaltenango, en la Región VI o Región Sur-Occidental. Se localiza en la latitud 15° 02' 53" y en la longitud 91° 38' 25". Limita al norte con los municipios de Cabricán, al sur Palestina de Los Altos y Sibilia, al este San Carlos Sija, y al oeste con el Río Blanco (San Marcos).

La extensión territorial es de 16 kilómetros cuadrados, es el segundo más pequeño del departamento de Quetzaltenango.

¹ Íbidem p 1

El municipio cuenta con dos vías de acceso terrestre, una es la carretera que viene desde el municipio de Cabricán, pasa por el centro de Huitán hacia Sibilia y de ahí a la ciudad de Quetzaltenango. Esta vía está balastada desde Cabricán hasta el municipio de Sibilia y desde aquí hasta la cabecera departamental se encuentra ya asfaltada.

La otra vía parte del municipio de Huitán cruzando la aldea Huitancito, pasando en la aldea de San Vicente Buena Baj, rumbo a Quetzaltenango. Esta carretera no está asfaltada, está balastada de Huitán hasta el municipio de San Carlos Sija, y de éste a la cabecera departamental está asfaltada

1.1.3 Orografía

El Municipio está ubicado en una zona montañosa, encontrándose un ramal de la Sierra Madre que atraviesa el País de occidente a oriente, forma parte de la Cordillera de los Andes. Las principales cimas son: montaña Huitancito, montaña Paxoj, que es la mas alta, montaña Vixbén; los cerros Justo Rufino Barrios, Paxoj y Sibilia.

1.1.4 Clima

El clima del Municipio es frío con temperaturas que oscilan entre los 8° a 23° cc. con una altitud de 2,500 a 2,600 metros sobre el nivel del mar, la precipitación pluvial oscila entre los 900 hasta 3,500 milímetros anuales.

La estación climática se presenta del mes de mayo a octubre, en los meses de junio, agosto y septiembre se da una mayor precipitación pluvial que oscila de los 1,800 a 3,500 mm.

El viento depende de la estación del año, en el mes de noviembre los vientos son mas fuertes, época en que se nota la presencia de la erosión eólica.

1.1.5 Topografía

Es muy quebrada y ondulada con pendientes fuertes, mayor del 30%, esto hace que los suelos sean susceptibles a la erosión y por ende a la formación de cárcavas y riscos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

“Esta variable permite analizar los cambios que pueda haber en un área, en la división política y en la función administrativa.”²

1.2.1 División política

El Municipio de Huitán al año 1994 estaba dividido de la siguiente forma: el pueblo (casco urbano), aldeas, caseríos y parajes y para el año 2002.

² José Antonio Aguilar catalán. Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Primera edición, Guatemala, 2004. p 60.

A continuación el detalle de la estructura de los centros poblados:

Cuadro 1
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Distribución Centros Poblados por Cantidad de Hogares
Según Nombre y Categoría de Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2005

Centro Poblado	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2005
Huitán	Pueblo	203	288	320
Huitancito	Aldea	390	362	352
La Esperanza	Caserío		21	29
Paxoj	Aldea	554	361	289
Vixbén	Aldea	244	132	90
Txemuj	Caserío	96	124	135
La Empalizada	Caserío	72	108	122
La Loma Vixbén	Caserío		74	102
La Loma	Paraje		30	42
Loma Linda	Barrio		193	266
Total		1,559	1,693	1,747

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

Al año 1994 el Municipio se dividía en tres aldeas, dos caseríos y el casco urbano, para el año 2002 se registran dos caseríos más y un paraje; con respecto al año 2005, se observaron tres caseríos, dos sectores y un barrio mas en relación al XI censo Nacional de Población año 2002.

De acuerdo a la encuesta realizada se estableció la siguiente clasificación:

Cuadro 2
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Distribución de Centros Poblados
Según Categoría
Años: 1994, 2002 y 2005

Categoría	1994	2002	2005
Pueblo	1	1	1
Aldea	3	3	3
Caserío	3	4	7
Sector	-	-	12
Paraje	-	1	1
Barrio	-	1	6

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Diagnóstico Integral del Municipio de Huitán. Unidad Técnica Municipal 2001.

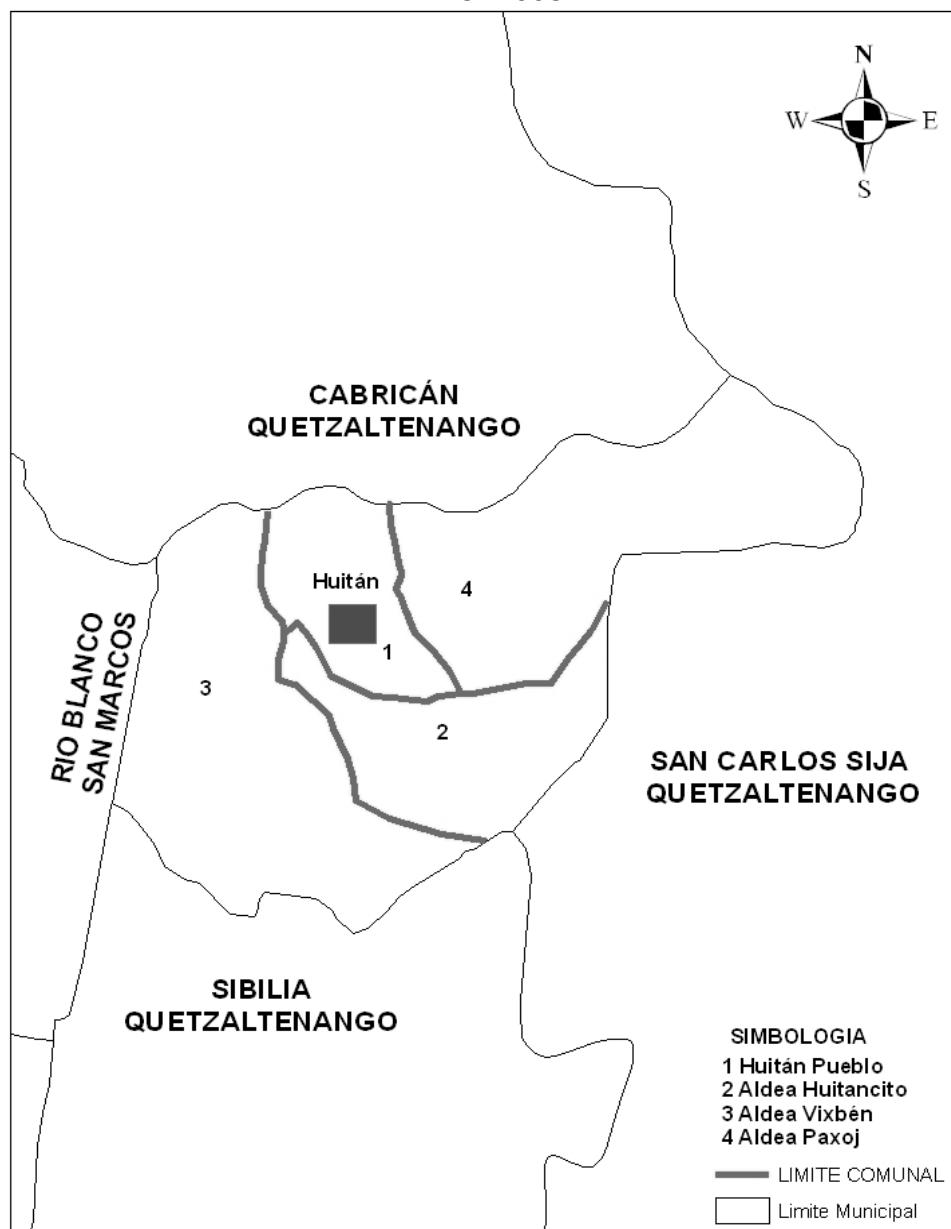
Durante la investigación de campo se observó que la división política del municipio de Huitán ha tenido modificaciones sustanciales, detalladas a continuación:

El X Censo Poblacional de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, establece que para ese año la división política del Municipio, estaba constituida por un pueblo, tres aldeas, Huitancito, Paxoj y Vixbén, y dos caseríos, Xemu y La Empalizada. Para el año 2002 se observan dos caseríos más, La Esperanza y La Loma Vixbén; del año 2002 al 2005 se constituyeron tres caseríos más, El Plan, Paxoj Chiquito y Nuevo San Vicente, dos sectores los Méndez, Los Luca y un barrio, Buena Vista II.

Esto demuestra el incremento poblacional de los habitantes de las diferentes localidades, especialmente en sectores y caseríos.

A continuación se presenta el croquis del Municipio:

Mapa 1
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Centros Poblados y Límites Municipales
Año: 2005



Fuente: Unidad Técnica Municipal de Planificación, Diagnóstico Integral del municipio de Huitán.

El mapa anterior muestra la división política del Municipio de Huitán, los límites municipales y comunales.

1.2.2 División administrativa

La Corporación Municipal está integrada por el Alcalde, dos Síndicos y cuatro Concejales. Según el artículo nueve del Código Municipal “El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de la deliberación y decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables de la toma de decisiones y tiene su sede en la Cabecera Municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio.”³

Se estableció que existe un Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), un Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) por el casco urbano y uno por cada aldea. “El objetivo del Sistema de Consejos de Desarrollo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada.”⁴

Estructura organizacional de la municipalidad (ver anexo 1).

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.”⁵ La hidrografía, bosques y suelos forman parte de esta variable.

³ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal Decreto 12-2002 Artículo 9.

⁴ Organismo Ejecutivo. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Acuerdo Gubernativo Número 461-2002. Artículo 3.

⁵ *Ibíd.* p. 61.

Los recursos naturales se clasifican en renovables y no renovables. Los primeros pueden ser explotados indefinidamente.

1.3.1 Hidrografía

Las fuentes hidrográficas son abundantes, posee un caudal del Río Samalá, que atraviesa gran parte del Municipio, tiene diferentes nombres según ramificaciones y/o lugares que cruza: Paxoj, La Esperanza, Huitancito, La Barranquilla, Vixbén, Chacal, Las Piedrecitas, Patzacán, Paxucup, Riachuelo La Empalizada, Arrollo La Puerta y Fuente Termal Agua Tibia.

El agua de estos ríos es utilizada para el riego de cultivos cercanos, lavado de ropa, higiene personal y para consumo humano.

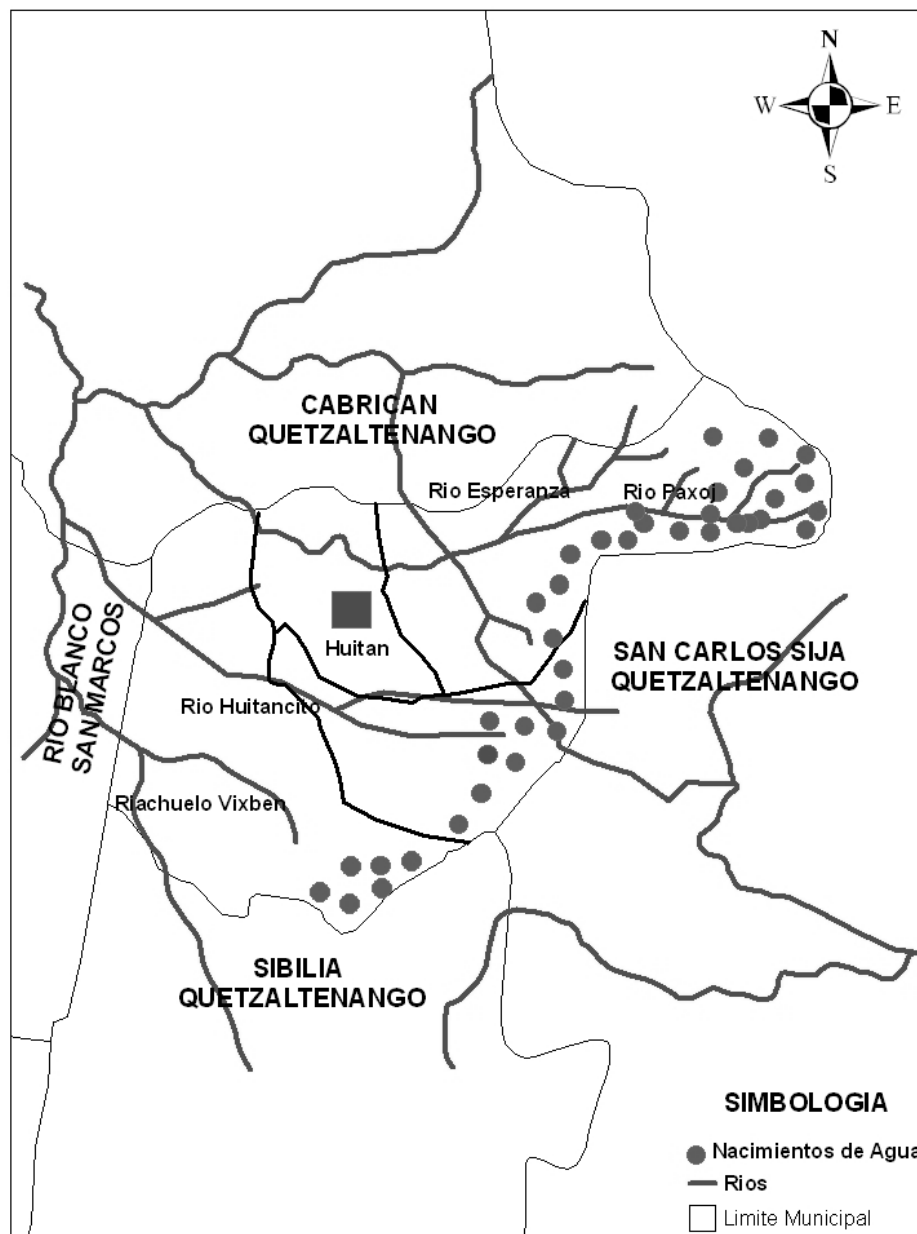
De acuerdo a la información obtenida de los habitantes del Municipio, el caudal de los ríos ha disminuido. En años futuros se espera que exista control sobre la extracción de arena y piedrín.

La fuente termal “Agua Tibia” es un lugar recreativo ubicado en las afueras del Municipio en dirección a Sibilia, al año en estudio se encuentra en malas condiciones.

El río Paxoj nace en el bosque del mismo nombre, pertenece a la cuenca del río Cuilco que desemboca en el Océano Pacífico. Se estima que existen más de 150 nacimientos de diferentes caudales que abastecen a las comunidades cercanas (Paxoj, Txemuj, y Huitán Centro).

A continuación se detalla el mapa de los recursos hídricos del Municipio:

Mapa 2
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Recursos Hídricos
Año: 2005



Fuente: Unidad Técnica Municipal de Planificación, Diagnóstico Integral del municipio de Huitán.

En el anterior mapa se pueden observar los diferentes nacimientos de agua, ríos que atraviesan el municipio de Huitán, no tienen importancia como generadores energéticos. En época de lluvia se extrae arena que se utiliza para construcción de viviendas, este recurso natural es explotado por personas particulares para comercializarlo a nivel local.

1.3.2 Bosques

El Municipio se encuentra en una zona agro-ecológica, denominada zona fría, de bosque muy húmedo montañoso y bajo sub-tropical, cuyas características son las siguientes:

Altitud: 2,500 a 3,000 metros sobre nivel del mar
 Precipitación pluvial: 2,000 a 4,000 milímetros es decir de 200 a 400 metros cúbicos de agua al año.
 Temperatura media anual: de 12 a 28 grados centígrados

El bosque tiene un gran porcentaje de recursos forestales, como coníferas de:

Pinus ayacahuite	(pino blanco)
Pinus oocarpa	(pino colorado o de ocote)
Pinus pseudostrobus	(pino triste)
Pinus patuca	(pino rojo)
Cupresus lusitancia	(ciprés)
Abies guatemalensis	(pinabete)

Recursos forestales de latifoliadas como:

Alnus jorllensis	(aliso)
Alnus arguta	(aliso)
Quercus sp	(roble o encino)
Arbutis xalapensis	(arbusto)
Bosques mixtos	

Los bosques del Municipio son: Txemuj, La Empalizada y Santo Domingo, el más representativo es Txemuj, se encuentra a seis kilómetros de la Cabecera Municipal y es transitable sólo en época seca por caminos balastados, colinda al sur, este y oeste con terrenos particulares y al norte con el Río y Aldea Paxoj. La extensión territorial del bosque es de 316 hectáreas, equivalente a siete caballerías y 5,572.33 varas cuadradas, distribuidas en 308 hectáreas de bosque y ocho de plantación artificial.

El Bosque Txemuj es húmedo montano bajo-subtropical, dentro de las especies de árboles la más abundante es el Encino, seguido por el Roble, Ciprés, Pino Madrón y Aliso; estas últimas en menor cantidad. Se analiza la posibilidad de declararlo como área protegida, por ser una zona de recarga hídrica que fortalece los nacimientos de varias comunidades de Huitán y municipios circunvecinos.

El Bosque la Empalizada, posee 3000 metros de acequies para permitir la infiltración de agua y depósito de broza, enriquece al manto freático de aguas subterráneas y aumenta los niveles de agua.

El Bosque Santo Domingo, tiene árboles de ciprés, esta en recuperación de cárcavas (áreas erosionadas, quiere decir suelo altamente susceptibles a la erosión) cubre dos hectáreas de bosque.

En época de fin de año el Pinabete es afectado por la tala y corte de ramas, en consecuencia, la comisión de bosque de la Municipalidad elaboró el reglamento para la protección del pinabete, que en su artículo dos estipula: "Quien talare y transporte productos de Pinabete verde, seco o ramas del mismo será

denunciado y sancionado con una multa de Q. 400.00 a Q.10, 000.00 y prisión de cinco años”.⁶

1.3.2.1 Fauna y flora

Las especies que se encuentran en el Municipio son: coyotes, ardillas, tacuazines, armadillos, tigrillos, taltuzas, gatos del monte, pezcurreños, zopilotes, pájaros carpinteros, escorpiones, mapaches, culaguinas, zares, codorniz, palomas, trigueras, comadreas, ratones, quetzalillos, culebras, gavilanes, tecolotes, tucanes, conejos, pájaro arragán, guarda barrancos, gorrión, zorras y otros, además de una variedad de insectos benéficos y dañinos tanto para el hombre como para la flora.

Situaciones como el crecimiento poblacional, crecimiento de la frontera agrícola, pobreza, inseguridad alimenticia, entre otras causas ha permitido que el hombre haya entrado en conflicto con la naturaleza, al no utilizarlo como recurso a renovar y conservar, sino como una explotación hacia las mismas. Por lo mismo han ido desapareciendo varias especies de árboles al mismo tiempo la extinción de la fauna. La mala utilización de tecnología como las motosierras, ha contribuido grandemente con el problema ambiental, así también las armas de fuego utilizadas para las cacerías.

En relación al bosque, existe en el municipio una extensión de aproximadamente 250 cuerdas de bosque comunal o municipal, en donde se aprecian diferentes tipos de árboles como el álamo (*Agnus sp.*) roble y encino (*Quercus sp.*), Ciprés (*Cupresus Lusitánica*), pino colorado (*Pinus sp.*), localizados en los cerros altos del municipio. En cuanto a la Fauna: se encuentran aún varios tipos de animales silvestres que habitan en los bosques, entre ellos algunos mamíferos como el gato de monte, tigrillo, venado, liebre, taltuza, armadillo. Así también aves, como

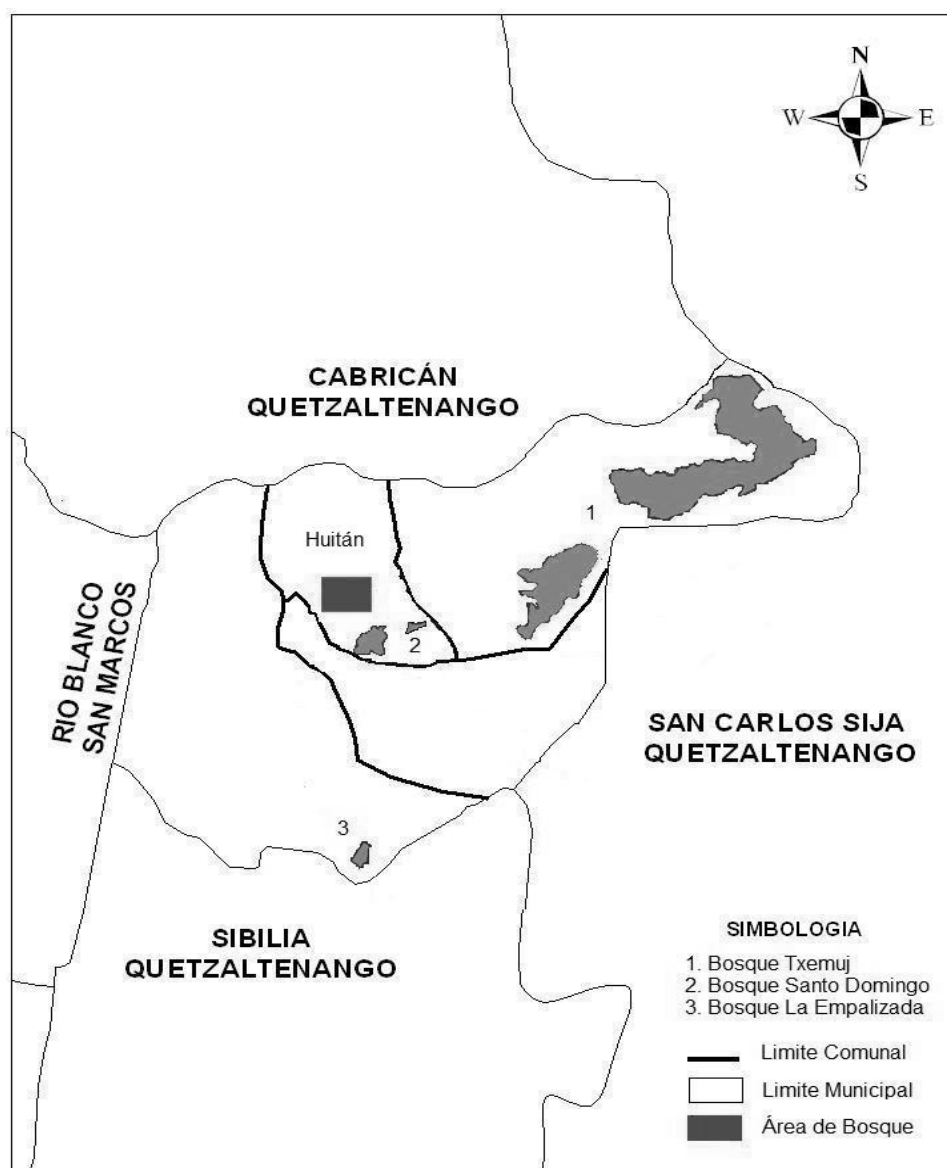
⁶ Congreso de la República de Guatemala, Reglamento Municipal. Decreto 12-2002, artículo 2.

el águila y la paloma. Varias de las especies mencionadas han disminuido y peligra su existencia.

En este momento se cuenta con 7 caballerías, con 4 manzanas de bosque municipal, ubicados en el caserío Txemuj de la Aldea de Paxoj, se esta viendo la posibilidad de declararlo como área protegida, en el futuro por ser una zona de recarga hídrica que fortalece los nacimientos de varias comunidades de Huitán y de otros municipios.

A continuación se presenta el mapa de bosques del Municipio.

Mapa 3
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Bosques
Año: 2005



Fuente: Unidad Técnica Municipal de Planificación, Diagnóstico Integral del municipio de Huitán.

1.3.3 Suelos

Son profundos sobre un relieve inclinado o escarpado, de tipo Comancha, fase quebrada, erosionada, cuyas características son: susceptibles a la erosión, formados de riscos y cárcavas, grosor de 15 a 30 centímetros, color café oscuro a negro y rojizo, de textura franco arenosa, arcilloso, limoso, arenoso, bien drenados y están desarrollados sobre cenizas volcánicas de color claro. Hay extensiones de terreno con erosión que ocasionan un acentuado problema por lo cual existen espacios no cultivados que se transforman en terrenos baldíos improductivos. Tienen una extensión de 107 kilómetros cuadrados.

Estudios ecológicos han demostrado que la vocación de los suelos del Municipio es de tipo forestal, de los cuales el 70% es utilizado para la producción de cultivos estacionales, como el maíz, trigo, papa, haba y frijol, los dos últimos en menor proporción; también se siembran árboles frutales como la manzana en áreas desprovistas de vegetación, que es un serio problema de deforestación.

La escasez de árboles tiene repercusiones nocivas en el ciclo hidrológico, esto influye negativamente en la actividad agrícola y otras formas de vida existentes en el lugar.

1.4 POBLACIÓN

Es el recurso esencial para el desarrollo socioeconómico de un municipio, es importante conocer las características principales de la población tales como: edad, sexo, área urbana y rural, vivienda, empleo, niveles de ingreso y pobreza, población económicamente activa y migración.

Según información del X y XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- de los años 1994 y 2002, el total de habitantes del municipio de Huitán es de 6,835 y 9,769 respectivamente. Con base en este

dato y las tendencias históricas, el INE proyectó una población de 11,170 habitantes para el año 2005.

1.4.1 Por edad

Es un factor que permite establecer la cantidad de personas que están o no en condiciones de trabajar, es importante considerar que según estudio realizado el 80% de los habitantes se integran a las labores productivas a la edad de 15 años.

El siguiente cuadro presenta una comparación de la población por edad, con base a la información de los censos nacionales de población de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística y la proyección de la población para el año 2005.

Cuadro 3
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Población por Edad
Años: 1994, 2002 y 2005

Grupo de Edades	Población 1994	Población 2002	Población Proyectada 2005
00 – 06	1,664	2,379	2,720
07 – 14	1,859	2,657	3,038
15 – 17	488	697	797
18 – 59	2,448	3,499	4,001
60 – 64	111	158	181
65 y más	265	379	433
Total	6,835	9,769	11,170

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

Del año 1994 al 2002 la población aumentó en 43% y del año 2002 al 2005 14%; los índices de crecimiento poblacionales para los años analizados son 5.38% y 4.57% respectivamente.

1.4.2 Por sexo

La distribución por sexo según el XI Censo de Población de 2002, está integrada por 4,548 hombres y 5,521 mujeres, que representa un 45% y 55% respectivamente.

A continuación se muestran las proyecciones por edad, sexo y centros poblados:

Cuadro 4
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Proyección de la Población por Sexo
Según Centro Poblado
Año: 2005

Centro Poblado	Hombres	Mujeres	Total
Huitán	793	845	1,638
Huitancito	1,125	1,275	2,400
Paxoj	1,128	1,361	2,489
Vixben	406	462	868
La Esperanza	76	79	155
Xemuj	385	424	809
La Empalizada	295	388	683
Caserío La Loma	276	309	585
Loma Linda	625	697	1,322
Paraje La Loma	90	130	220
Totales	5,199	5,970	11,169

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

Se observa que el equilibrio entre género de la población proyectada al año 2005, por cada 100 mujeres existen 87 hombres, determinado por medio del índice de masculinidad que resulta de dividir la cantidad de habitantes del sexo masculino entre la cantidad de habitantes del sexo femenino.

La distribución espacial de la población está determinada por áreas urbana y rural, el análisis se hace desde el punto de la ubicación por área geográfica. La población urbana abarca personas que en el momento del censo están en lugares poblados y en forma oficial tiene la categoría de ciudad, villa o pueblo; la población rural serán los habitantes de aldeas, caseríos, fincas y población dispersa.

El siguiente cuadro muestra la población por área urbana y rural:

Cuadro 5
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Población por Área Geográfica
Año: 2002-2005

Centro poblado		Censo 2002		Proyección 2005	
		Urbana	Rural	Urbana	Rural
Huitán	Pueblo	1,433	-	1,638	-
Huitancito	Aldea	2,099	-	2,400	-
La Esperanza	Caserío	-	135	-	154
Paxoj	Aldea	2,177	-	2,489	0
Vixbén	Aldea	28	731	32	836
Xemuj	Caserío	-	708	-	810
La Empalizada	Caserío	-	597	-	683
La Loma Vixbén	Caserío	-	511	-	584
La Loma	Paraje	-	193	-	221
Loma Linda	Barrio	-	1,157	-	1,323
		5,737	4,032	6,559	4,611

Fuente: Elaboración propia, con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra que la población se concentra en 59% en el área urbana y en 41% en el área rural. La distribución no es equitativa porque la población rural emigra al interior de la República y fuera del País por diversos factores como: carencia de fuentes de empleo y de servicios básicos entre otros.

- **Población urbana y rural proyectada año 2005**

A continuación se analiza la variación de la población del Municipio, entre los censos 1994 y 2002 con la proyección al año 2005.

Cuadro 6
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Población Proyectada por Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2005

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2005	%
Urbana	5,012	73	5,737	59	6,559	59
Rural	1,823	27	4,032	41	4,611	41
Total	6,835	100	9,769	100	11,170	100

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

Según el cuadro anterior la población proyectada para el año 2002 en el área rural se incrementó en 221% en relación al año 1994, sin embargo, el área urbana registró al año 2002 un 14% más en relación al censo de 1994. Se deduce que existe una desconcentración del área urbana ante la falta de tierras y nuevas oportunidades de vivienda en el área rural, la población prefiere vivir más cerca del área de cultivo y poder observarlas en forma directa.

1.4.3 Vivienda

A través del trabajo de campo realizado en el municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango se pudo observar que las características generales de las viviendas son las siguientes: Techo de teja de barro, lámina de zinc, terraza fundida; paredes de adobe, bajareque, madera, block y piso de tierra, ladrillo o torta de cemento. El tipo de vivienda utilizado por la población describe el grado de desarrollo de la misma, que permite determinar su situación económica. La mayoría de viviendas del área urbana posee dos o tres habitaciones, mientras en el área rural es de un ambiente.

De acuerdo con el XI Censo de Población y VI de Habitación al año 2002; en el municipio de Huitán se registran 2,229 unidades habitacionales que se

componen de la siguiente manera: 2,198 casas formales, seis apartamentos, 24 ranchos y una vivienda improvisada, distribuidas en los distintos centros poblados.

La propiedad de los inmuebles se detalla a continuación:

Cuadro 7
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Propiedad de la Vivienda Según Concepto
Año: 2005

Concepto	Cantidad de Viviendas	%
Propia	338	94
Alquilada	9	2
Prestada	14	4
Total	361	100

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

Del cuadro anterior se puede apreciar que la mayor cantidad de familias del Municipio poseen vivienda propia, obtenida a través de la compra o por herencia.

1.4.3.1 Estructura de la vivienda

Según la investigación realizada, la estructura de las viviendas del Municipio es la siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Material Utilizado en la Construcción de Unidades Habitacionales
Año: 2005

Concepto	Material Utilizado	Número de Unidades	Porcentajes
Pared	Block	122	34
	Ladrillo	0	0
	Madera	5	1
	Lámina	0	0
	Adobe	234	65
	Bajareque	0	0
Total		361	100
Techo	Terraza	24	7
	Lámina Zinc	284	79
	Duralita	1	0
	Paja	1	0
	Otros	51	14
Total		361	100
Piso	Cemento	153	42
	Madera	0	0
	Tierra	179	50
	Otros	29	8
Total		361	100

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

El tipo de vivienda que predomina en el Municipio es de adobe, con techo de lámina de zinc, piso de tierra y sanitario a flor de tierra, se considera que estos hogares se encuentran en extrema pobreza.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Las fuentes generadoras de empleo formal e informal prevalecen en el área urbana y en menor proporción en el área rural, la mano de obra es contratada por temporada o en su defecto por día, el contrato de trabajo es verbal. Esto repercute en una economía de subsistencia para las familias, complementándose con ingresos que obtienen por la venta de animales domésticos, maíz, haba y trigo, entre otros.

- **Empleo en la actividad agrícola**

La mano de obra en esta actividad es en un 90% familiar, la generación de fuentes de empleo es incipiente.

Los niveles de salarios para la mano de obra no calificada oscilan entre Q.25.00 y Q.35.00 para una jornada de ocho horas, en donde se realizan las labores que conlleva el proceso productivo. La contratación es por períodos de uno a tres meses y ésta coincide por lo general con la época de siembra o cosecha y genera empleo a un total de 344 hogares.

- **Empleo en la actividad pecuaria**

La actividad pecuaria es considerada circunstancial, los pobladores poseen animales domésticos destinados para el consumo y en algunos casos para la venta, la mano de obra es familiar, dicha actividad no genera fuentes de empleo remunerado, en el Municipio 209 hogares se dedican a esta actividad.

- **Empleo en la actividad artesanal**

En esta unidad productiva las fuentes de empleo son generadas por las actividades de panadería, blockera, herrería y otros en mínima escala; la retribución al trabajo se paga por tiempo y a destajo. La herrería es la única que cumple con el salario mínimo.

Para el año 2005 las unidades productivas que prevalecen son: cuatro panaderías, dos blockeras y dos herrerías, consideradas como medianos artesanos por la tecnología utilizada y general un total de 22 empleos.

- **Niveles de ingreso**

El ingreso promedio mensual de las familias encuestadas oscila entre Q.401.00 a Q.1, 200.00, provenientes de trabajos no especializados desarrollados en el campo, según se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Ingreso Familiar Mensual por Hogares Según Rango
Año: 2005

Rango de Ingreso		Hogares	%
Quetzales			
1	400	72	20
401	800	158	44
801	1,200	89	25
1,201	a más	42	11
Total		361	100

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

El ingreso es uno de los parámetros que indica el nivel económico de las personas. De acuerdo a la encuesta el promedio de ingresos es de Q. 30.00 por jornal en época de siembra y cosecha que oscila entre los meses de marzo a noviembre.

Los ingresos mensuales adquiridos por hogar se encuentran distribuidos en 80% alimentación, 5% educación, 5% salud, 5% vestuario y 5% para otras actividades.

1.4.5 Niveles de pobreza

La pobreza es considerada un indicador de desigualdad de clases sociales, con base en el método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), se determina que la mayor parte de la población del área rural del Municipio, se encuentra en un "85.08% de pobreza y un 35.47% de pobreza extrema"⁷.

La situación en que viven los pobladores del Municipio es de pobreza extrema, principalmente en el área rural, razón por la que la mayoría no tienen acceso al ingreso mínimo para la obtención de alimentos, vivienda, agua potable, energía eléctrica, entre otros., debido a que la actividad agrícola no es una fuente de ingresos que se los proporcione.

Según la investigación realizada al año 2005, de 361 hogares encuestados el 20% está en pobreza extrema y el 69% está en pobreza.

1.4.6 Población económicamente activa (PEA)

El análisis de la PEA con una orientación realista es necesario para la formulación de programas de desarrollo socioeconómico y alcanzar un mejor aprovechamiento de los recursos humanos que existen en la localidad.

⁷ Instituto Nacional de Estadística -INE-, Secretaría de planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002. (<http://www.segeplan.gob.gt>) Editorial Serviprensa. Volumen uno. Primera edición. Julio 2006. p.37

A continuación la ilustración de la población económicamente activa para el año 2002:

Cuadro 10
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Población Económicamente Activa -PEA- por Sexo
Según Centro Poblado
Año: 2002

Centro Poblado	Categoría	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Huitán	Pueblo	221	11	43	9	264	11
Huitancito	Aldea	429	22	79	16	508	21
Paxoj	Aldea	562	29	123	25	685	28
Vixbén	Aldea	147	8	49	10	196	8
La Esperanza	Caserío	28	1	13	3	41	2
Xemuñ	Caserío	163	8	78	16	241	10
La Empalizada	Caserío	53	3	11	2	64	3
La Loma	Caserío	88	5	19	5	107	4
Loma Linda	Caserío	209	11	69	14	278	12
La Loma	Paraje	33	2	0	0	33	1
Total		1,933	100	484	100	2,417	100

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

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, al año 2002 el total de la PEA empleada es de 2,417 habitantes que representa el 25% de la población, que la integran el 80% en hombres y 20% de mujeres, esto obedece que se dedican a las actividades del hogar y al bajo nivel de escolaridad, entre otros.

1.4.6.1 Población económicamente activa proyectada al año 2005

A continuación se presenta la población económicamente activa por género proyectada con base al Censo Poblacional 2002:

Cuadro 11
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Proyección de la Población Económicamente Activa por Sexo
Según Centro Poblado
Año: 2005

Centro Poblado	Categoría	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Huitán	Pueblo	253	11	49	9	302	11
Huitancito	Aldea	490	22	90	16	581	21
Paxoj	Aldea	643	29	141	25	783	28
Vixben	Aldea	168	8	56	10	224	8
La Esperanza	Caserío	32	1	15	3	47	2
Xemuj	Caserío	186	8	89	16	276	10
La Empalizada	Caserío	61	3	13	2	73	3
La Loma	Caserío	101	5	22	5	122	4
Loma Linda	Caserío	239	11	79	14	318	12
La Loma	Paraje	38	2	0	0	38	1
Total		2,210	100	553	100	2,763	100

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

La población económicamente activa por género para el año 2005, aumentó en 13% en relación al año 2,002 por el crecimiento de la población en general; por consiguiente se podrá contar con más recurso humano para las diferentes actividades productivas del lugar y con respecto a la población total ésta representa el 25%.

- **Densidad poblacional**

Según las proyecciones de población del Municipio, en lo que respecta al año 2005 asciende a 11,170 habitantes en una extensión territorial de 16 kilómetros cuadrados; en el siguiente cuadro se presenta la densidad de la población:

Cuadro 12
Municipio de Huitán–Quetzaltenango
Densidad Poblacional por Años
Según Concepto

Concepto	1994	2002	2005
Municipio	427	611	698
Departamento	258	320	347
País	77	103	106
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.			

La densidad poblacional se interpreta como la población total entre la superficie en kilómetros cuadrados del Municipio, como se puede observar al año 2005 ha presentado importantes cambios, según el censo al año 1994 y 2002.

Esto representa un verdadero reto para el desarrollo local, porque al aumentar la densidad poblacional, debe aumentar proporcionalmente la prestación de los servicios, de lo contrario, dicha situación tendrá efectos negativos al no contar con suficientes recursos vitales.

La densidad poblacional está regulada en el Código Municipal, artículo 131 “Formulación y aprobación del presupuesto. La municipalidad debe disponer y administrar equitativamente su presupuesto anual entre las comunidades rurales y urbanas, indígenas y no indígenas, tomando en cuenta la densidad de

población, las necesidades básicas insatisfechas, los indicadores de salud y educación, la situación ambiental y la disponibilidad de recursos financieros”.

1.4.7 Migración

El fenómeno migratorio en el Municipio se da por causas económicas como: mínima producción, alto grado de desempleo, desigualdad en la distribución de la tierra; que obliga a los campesinos a migrar en ciertas épocas del año en busca de oportunidades en diversas actividades económicas.

- **Migración externa**

Es el traslado de la población de un país a otro. Huitán, como todas las poblaciones de la República, tiene personas originarias de la localidad en el extranjero.

Según encuesta realizada al año 2005, se determinó que una muestra de 361 familias, 61 reciben remesas del extranjero, como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Ingresos Familiares por Remesas del Exterior
Año: 2005

Remesas Familiares	Total	%
Beneficiadas	61	17
No beneficiadas	300	83
Total	361	100

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

De los datos obtenidos en el cuadro anterior, se establece que 17% de la población, contribuyen con envío de remesas a parientes. Este porcentaje

podría incrementarse en el futuro, de no existir un desarrollo socioeconómico que permita crear fuentes de empleo para los habitantes.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son aquellos servicios que el Estado tiene obligación de proporcionar a sus habitantes, como condición indispensable para ampliar las oportunidades de las personas y contribuir al desarrollo del país. Las siguientes variables son de importancia para el desarrollo del Municipio:

1.5.1 Educación

Factor importante que genera el desarrollo social y económico de toda población, se encuentra distribuido en los siguientes niveles: pre-primaria, primaria y medio.

1.5.1.1 Centros educativos por sectores, según nivel educativo

Se refiere al total de escuelas que se encuentran en funcionamiento en el Municipio, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de Huitán-Quetzaltenango
Centros Educativos por Sectores Según Nivel Educativo
Año: 2005

Nivel	Público	Privado	Cooperativa
Pre-primaria	26	0	0
Primaria	25	1	0
Medio			
Básico	0	1	1
Diversificado	0	1	0
Total	51	3	1

Fuente: Elaboración propia, con base en datos Estadístico del Anuario del Ministerio de Educación 2005.

Según se puede observar la mayoría de establecimientos corresponde a nivel pre-primario y primario del sector público, esto demuestra la carencia de inversión en educación por parte del sector privado tanto nivel medio como primario.

1.5.1.2 Población estudiantil por nivel y área

Ésta corresponde a todas aquellas personas que se encuentran dentro de los rangos de edad escolar para cada nivel educativo; en siguiente cuadro se muestra el total de alumnos inscritos por área Geográfica:

Cuadro 15
Municipio de Huitán-Quetzaltenango
Alumnos Inscritos por Área
Año: 2005

Nivel	Urbana	Rural	Total
Pre-primaria	75	772	847
Primaria	994	4,760	5,754
Medio			
Básico	715	78	793
Diversificado	19	0	19
Total	1,803	5,610	7,413

Fuente: Elaboración propia, con base en datos Estadístico del Anuario del Ministerio de Educación 2005.

Se puede observar que la mayoría de alumnos se encuentran en el área rural, esto se debe que en las aldeas y caseríos funcionan escuelas que pertenecen al Programa Nacional de Educación –PRONADE-, así como las escuelas de autogestión comunitaria.

1.5.1.3 Maestros por nivel educativo según área

El cuadro siguiente muestra la distribución de maestros por nivel educativo según área.

Cuadro 16
Municipio de Huitán-Quetzaltenango
Cantidad de Maestros por Nivel Educativo según Área
Año: 2005

Nivel	Urbana	Rural
Pre-primaria	4	43
Primaria	32	164
Medio		
Básico	29	11
Diversificado	5	0
Total	70	218

Fuente: Elaboración propia, con base en datos Estadístico del Anuario del Ministerio de Educación 2005.

1.5.1.4 Cobertura por nivel educativo

Se refiere a la población en edad escolar que es atendida, para determinarla se debe relacionar la población en edad escolar entre el número de alumnos inscritos por nivel educativo, misma que se conoce como tasa bruta de escolaridad. En el siguiente cuadro se presenta la distribución de alumnos y la cobertura por nivel educativo.

Cuadro 17
Municipio de Huitán-Quetzaltenango
Tasa de Cobertura por Nivel Educativo
Año: 2005

Nivel	Bruta %	Neta %
Pre-primaria	64.11	59.05
Primaria	138.81	114.96
Medio		
Básico	51.56	32.91
Diversificado	2.13	1.75

Fuente: Elaboración propia, con base en datos Estadístico del Anuario del Ministerio de Educación 2005.

Con base en el cuadro anterior la cobertura educativa se analiza de la siguiente manera:

- **Preprimaria**

La tasa de cobertura bruta (establece una relación entre la inscripción inicial total sin distinción de edad, y la población que, según los reglamentos nacionales, debería estar siendo atendida) para este nivel educativo para el año 2005 es de 64.11% y neta (es la relación que existe entre la parte de la inscripción inicial que se encuentra en la edad escolar oficial) de 59.05%, esto quiere decir que el 5.06% de la población estudiantil comprendida entre los 5 y 6 años, no son atendidas o simplemente no asisten a los establecimientos educativos.

- **Primaria**

El cuadro anterior muestra que la cobertura educativa para este nivel es del 138.81%, este fenómeno se debe a que a las escuelas, asisten alumnos de otras comunidades que no pertenecen al Municipio.

- **Básico**

Para este nivel la tasa bruta de cobertura es de 51.56% y con una tasa neta de 32.91% comprendidas entre las edades de 13 a 15 años, esto quiere decir 18.65% se dedican otras actividades que no les permite seguir estudiando

- **Diversificado**

Este nivel educativo para el año 2005, únicamente contaba con un 2.13% de cobertura Bruta y un 1.75% de tasa neta; esto se debe a que no existen establecimientos oficiales que ayuden a ampliar la cobertura, la única existente es cubierta por un Centro educativo privado, el cual no satisface las necesidades educativas de la población.

- **Nivel de analfabetismo**

El Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- contribuye en forma progresiva a erradicar el analfabetismo, y así promover la alfabetización en diferentes centros del municipio de Huitán, coordinado por el Comité Nacional de Alfabetización, y la Organización No Gubernamental INTERVIDA, la tasa de analfabetismo a nivel de Municipio es de un 40%, marcado en una mayor proporción en la mujer indígena. El analfabetismo representa el 9% en el área urbana y 31% para el área rural, esto es un fenómeno que se da porque la región es de condiciones económicas precarias.

1.5.2 Salud

El Municipio cuenta con tres puestos de salud, ubicados así: uno en el área urbana y dos en los caseríos Paxoj y Vixbén, en los cuales la atención que se brinda es limitada y básicamente a niños, por carecer de equipo médico necesario para prestar una atención adecuada a posibles emergencias de heridas punzo cortantes, neumonías, infartos, enfermedades cardiovasculares, entre otras.

Los puestos de salud ubicados en las aldeas son atendidos por un auxiliar de enfermería y en el área urbana por un médico y dos enfermeras, quienes se encargan de examinar, diagnosticar y proporcionar medicina, principalmente analgésicos.

Los indicadores de salud permiten mostrar la situación sanitaria del Municipio. En el año 2004 se atendieron en total 10,652 consultas entre pacientes nuevos, primeras consultas, re-consultas, emergencias y pacientes referidos a otro nivel.

A continuación se presenta el índice general de salud:

Cuadro 18
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Índice General de Salud
Año: 2005

Indicador	Total
Población total 2005	10,429
Población migrante	463
Total de nacimientos 2004	363
Total de nacimientos 2005	365
Tasa de natalidad	0.03481
Crecimiento vegetativo	0.03438
Tasa de fecundidad	161
Número de mortinatos	15

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Puesto de Salud, Huitán. Distrito Cabricán, Quetzaltenango.

La mayoría de personas asiste a los puestos de salud por sus bajos recursos económicos, que no les permite cancelar una consulta a un médico particular, según información obtenida del Ministerio de Salud al año 2005, la tasa de cobertura para el Municipio es 61%.

La tasa de morbilidad se refiere a las enfermedades más comunes de la población.

Las principales enfermedades pueden apreciarse en el siguiente cuadro:

Cuadro 19
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Morbilidad General por Sexo según Tipo de Enfermedad
Año: 2004

No.	Enfermedad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
1	Neumonías y bronconeumonía	17	63	4	25	21	49
2	Tumor maligno del estómago	5	19	8	50	13	30
3	Insuficiencia respiratoria	2	7	0	0	2	5
4	Cirrosis del hígado	2	7	0	0	2	5
5	Tumor maligno del labio	0	0	1	6	1	2
6	Intoxicación alcohólica	0	0	2	13	2	5
7	Hemorragia post-parto	0	0	1	6	1	2
8	Politraumatismo	1	4	0	0	1	2
Total causas		27	100	16	100	43	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Puesto de Salud, Huitán. Distrito Cabricán, Quetzaltenango.

“Durante el año 2004 las enfermedades que prevalecen en el Municipio y que son atendidas por los puestos de salud fueron: parasitismo intestinal, resfriado común, amigdalitis; entre los grupos vulnerables se encuentran los niños, mujeres embarazadas y de todas las edades en quienes se prioriza la atención”.⁸

Para la atención materno-infantil las mujeres generalmente acuden a las comadronas, recurso humano con que cuenta el Municipio, quienes atienden la

⁸ Puesto de Salud Huitán Quetzaltenango. Memoria de Labores Distrito Cabricán. Año 2004, p. 41.

mayoría de los partos, ésta práctica se realiza por varios factores, entre ellos: los patrones culturales, la falta de servicios de salud de atención materno infantil en la comunidad y la falta de recursos económicos para acceder a servicios médicos privados.

También debe mencionarse que “la atención en los servicios de salud del Estado es de carácter curativa; y los programas orientados a salud preventiva mínima son implementados por organizaciones no gubernamentales, que a su vez, encuentran limitaciones económicas o de ejecución de programas por las políticas gubernamentales, como el caso de las prestadas por el Sistema Integral de Atención a la Salud (SIAS).”⁹

En el municipio de Huitán, la organización no gubernamental, -INTERVIDA-, “quien ejecuta programas de desarrollo en salud preventiva, salud curativa y comunidades gestoras de salud, así mismo, realiza jornadas de salud comunitaria y escolar, donde se atienden en forma gratuita casos de medicina general, odontológicos y ginecológicos. Los equipos visitan las comunidades con menos acceso a los servicios de salud y remiten a la red de clínicas ubicadas en el centro de trabajo, todos aquellos casos que ameriten seguimiento o un tratamiento más prolongado. Esta red de clínicas también ofrece atenciones gratuitas a la población de las comunidades cercanas”.¹⁰

Los indicadores sociodemográficos ayudan a comprender la dinámica poblacional con relación a la natalidad, mortalidad, tasa de crecimiento y fecundidad.

⁹ SIAS Sistema Integral de Asistencia en Salud. Programa de Extensión de Cobertura en Salud del Ministerio de Salud Pública, a través de la prestación de servicios de ONG's.

¹⁰ ONG de Desarrollo Integral. Dossier presentación INTERVIDA Guatemala.

La ausencia de campañas de divulgación en planificación familiar, el tipo de cultura que prevalece en la región y medidas de prevención en el control y seguimiento del pre y post natal de la madre, repercuten en el aumento de la tasa de natalidad y mortalidad, en el año 2004 se ubicó en 33.98% y 4.03% respectivamente; para el 2005 se muestran las siguientes:

Tasa bruta de natalidad

$$\text{TBN} = \frac{\text{Número nacimientos año 2005}}{\text{Población promedio año 2005}} * 1000$$

$$\frac{365}{10,160} * 1000 = 35.93 \text{ 00/0}$$

Los niños nacidos vivos durante el año 2005, tiene un crecimiento de 35.93% anual, respecto el año 2004, se incremento en 1.94%

Tasa bruta de mortalidad

$$\text{TBM} = \frac{\text{Número muertes en el año 2005}}{\text{Población promedio año 2005}} * 1000$$

$$\frac{50}{10,160} * 1000 = 4.92 \text{ 00/0}$$

La tasa de mortalidad para el año 2005 es de cuatro muertos por cada 1,000 habitantes.

1.5.3 Agua potable

Al año en estudio, se determinó que el servicio de agua potable es distribuido por la Municipalidad. De acuerdo a la muestra utilizada de 361 boletas el 97% de los entrevistados manifiestan disponer de este servicio y el resto la sustrae de los diferentes nacimientos de agua y excavación de pozos, según el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Servicio de Agua Potable
Año: 2005

Concepto	Hogares	%
Agua potable	194	54
Agua entubada	155	43
Agua de pozo	12	3
Total	361	100

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

La mitad de la población cuenta con el servicio de agua potable, el cual se concentra en el casco urbano, en el área rural el agua es entubada y en pozos.

El proyecto de agua potable fue introducido por las autoridades municipales en el año 1958, a través del nacimiento La Empalizada, beneficia a un total de 264 hogares con una extensión de cinco kilómetros cuadrados, distribuidos en los sectores de: Aldea Vixbén, Barrio Loma Linda e interior del casco urbano, la cuota mensual es de Q5.00 y puede ser cancelada de forma anual.

Otro proyecto municipal fue inaugurado el 23 de septiembre de 1982, y se ubica en el río Marimba de la aldea Paxoj. El agua se distribuye por un tubo de cuatro pulgadas, la red de distribución es del tanque al centro de Huitán y la distancia que cubre oscila entre 600 a 800 metros; se cuenta con un fontanero presupuestado que le brinda mantenimiento al tanque.

Este proyecto beneficia a 454 hogares, quienes cancelan cada uno, una cuota mensual de Q.0.84 o anual de Q.10.08.

Según la Unidad Técnica Municipal para el año 2001, de 2,497 hogares, el 88% disponen de éste servicio y el resto lo adquiere por lleno de cántaro, nacimientos y pozo artesanal, que muchas veces no están protegidos y fácilmente se contamina con basura, excretas de vecinos y animales.

Al año en estudio, se tiene el problema de tubería deteriorada, aproximadamente de tres kilómetros, y en algunos hogares, el estado del agua es anti-higiénico y es consumida sin hervirla.

INTERVIDA llevó a cabo proyectos de construcción de sistemas de agua potable enfocados a facilitar el acceso al recurso y mejorar las condiciones de salubridad, ha beneficiado un total de 130 hogares; el agua es sustraída de los nacimientos de Agua Tibia y La Barranquilla, a través de bombeo y es debidamente clorada.

1.5.4 Energía eléctrica

La entidad encargada de la distribución de energía eléctrica es la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA-. Para el año 2005 según la base de datos de instalaciones UNIÓN FENOSA, cubre 315 hogares en el área urbana y 1534 hogares en el área rural para un total de 1849 hogares.

Conforme la investigación realizada por la Agencia Española de Cooperación Internacional -AECI-, en las comunidades de Huitán, el 90% de las familias cuentan con este servicio.

De acuerdo al trabajo de campo, se determinó que el 84% de los entrevistados se benefician con este servicio, clasificados por área urbana y rural, presentan la siguiente situación:

Cuadro 21
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Servicio de Energía Eléctrica
Año: 2005

Concepto	Área Urbana		Área Rural	
	Cantidad de Hogares	%	Cantidad de Hogares	%
Con cobertura	59	97	246	82
Sin cobertura	2	3	54	18
Total	61	100	300	100

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

Se observa que en el área urbana el 97% de la población cuenta con este servicio, mientras que en el área rural disminuye en un 15%. Los hogares que carecen del servicio, improvisan el mismo con elementos como lámparas de gas, candelas y se encontraron dos plantas eléctricas propias ubicadas en caseríos.

1.5.5 Drenajes

En el año 2005 la cobertura de drenajes es del 60% de los hogares del área urbana. Las aguas servidas desembocan en la planta de tratamiento y culmina en el río Cuilco del municipio de Sipacapa, San Marcos.

En el área rural carecen de drenajes, razón que acentúa los problemas de salud en la población y saneamiento ambiental.

En el área urbana, las personas que no cuentan con éste servicio, deben realizar un pago único de Q35.00 para obtenerlo.

1.5.6. Letrinas

La mayoría de habitantes posee letrina, ubicadas generalmente a distancia de la

casa, sin embargo, son focos de contaminación, al permanecer sin tapadera y sin mantenimiento.

Al año en estudio, algunos hogares del Municipio, cuentan con servicio de letrinización introducidos por INTERVIDA en el 2003 para el casco urbano y en otros casos, por el Fondo de Inversión Social -FIS-.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

La cobertura del sistema de recolección de basura en el casco urbano es del 40%. Los desechos son extraídos de los depósitos instalados en el parque central y trasladado al basurero ubicado en la aldea Huitancito.

La mayoría de la población trata de hacer buen uso de la basura orgánica, por lo que la entierra, para abono de los suelos o para alimentación de los diversos animales domésticos. Un buen número de personas queman los desechos no orgánicos (plásticos, papeles, entre otros), y en un porcentaje menor lo tiran en ríos, barrancos, bosques, calles y/o basureros clandestinos en áreas urbanas y rurales.

1.5.8. Cementerio

Está circulando la deficiencia del lugar la constituye el suelo sobre el cual está asentado, que debido a las constantes lluvias se ha erosionado.

Según datos obtenidos de las autoridades municipales, en el año 2001 la cuota de pago por persona fallecida, es: a flor de tierra, Q.0.50, en un panteón, debe cancelar por metro cuadrado Q.10.00. Para el 2005, las cuotas que se cancelan son: flor de tierra Q5.00, panteón pequeño Q15.00 por persona y panteón grande Q60.00 por familia.

El cementerio tiene una extensión de 20 cuerdas, espacio insuficiente para las personas fallecidas. Las autoridades municipales tienen proyectado construir un nuevo cementerio en la aldea Huitancito.

1.5.9. Rastro

El rastro se encuentra en mal estado y totalmente abandonado, anteriormente se cobraba Q.2.50 por su uso. Los carniceros locales, no tienen otra opción que destazar la carne en su propia casa, situación que no garantiza la higiene y calidad del producto que se vende.

1.5.10. Biblioteca

Atiende al público de manera temporal en instalaciones contiguas al salón municipal. Se observó que provee información a estudiantes de nivel primario y medio, con material didáctico que ayude en la realización de sus tareas, es administrada por la municipalidad y la junta directiva que apoya en el desarrollo de las actividades que se realizan.

En el año 2006 iniciará el proyecto de construcción del edificio para la Biblioteca Comunitaria, la municipalidad facilitará el terreno y el salario del bibliotecario, con la cooperación de La Fundación Riecken-Guatemala que apoya con libros, equipo técnico, otros materiales y capacitación continua; también tiene el apoyo de la población para su construcción y de otras entidades en el caso de INTERVIDA.

Al momento de terminar la construcción, ésta la debe administrar la junta directiva electa por la población, para el manejo adecuado de fondos y el bienestar educativo de la población del Municipio.

La biblioteca tiene una junta directiva y entre sus atribuciones están:

- Representar a la biblioteca ante autoridades locales.

- Coordinar la construcción y el mantenimiento continuo de la infraestructura de la misma.
- Seleccionar, supervisar y apoyar al bibliotecario.
- Coordinar y apoyar la programación.
- Proveer un sistema financiero sano.
- Crear políticas y procedimientos.
- Educar a la comunidad.
- Ayudar a cumplir con las necesidades de información de la comunidad a través de charlas, conferencias, proyectos informativos, programas especiales, otros.
- Incorporar a más personas para que sean parte de la junta o que trabajen en proyectos relacionados con la biblioteca.
- Reunirse frecuentemente para revisar y planificar.¹¹

1.5.11. Infraestructura deportiva y cultural

Huitán participa en actividades deportivas Inter-municipios a efecto de motivar esta cultura. Cuenta con un equipo de fútbol organizado por la Municipalidad, con el fin de recaudar fondos para diferentes instituciones.

Las autoridades municipales para el 2005 remodelan el estadio de la localidad, que lleva el nombre de Sem Reyes, en honor al considerado mejor futbolista del lugar.

En el parque central, que fue remodelado por las autoridades municipales en el 2004 e inaugurado en el 2005, se encuentra una cancha polideportiva, que es atravesada por las calles principales y es transitada por los diferentes medios de transporte que circulan dentro del Municipio.

¹¹ Comunidad Fundación Riecken. Folleto de Reunión Abierta. Guatemala. 2,005.

1.5.12. Otros servicios

Huitán posee de un salón de usos múltiples, los habitantes pueden disponer de éste edificio para realizar reuniones sociales y/o culturales.

1.6. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura del Municipio está constituida por: sistema de riego, silos, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte, entre otras.

1.6.1 Sistemas y unidades de riego

El sistema de mini riego utilizado es por aspersión, está ubicado en Aldea Paxoj, fue financiado por el Fondo de Inversión Social -FIS- en el año 2000, es utilizado en época seca que comprende los meses de noviembre a mayo y beneficia al 12% de la población total.

La carencia de sistemas de riego, ocasiona que la producción sea sólo para autoconsumo y en algunos casos venta del producto en el mercado local.

1.6.2. Silos

Según la investigación realizada el 2% de hogares posee silos y el 98% tabanco para almacenar sus productos agrícolas.

1.6.3 Mercado

Se ubica entre el parque central y la iglesia parroquial, la infraestructura está deteriorada, es utilizado en época de lluvia y días festivos, por ejemplo: Semana Santa, el 24 de junio día de San Juan Bautista, patrono del Municipio, y en la feria titular, que celebra del 20 al 26 de diciembre de cada año.

Los días de plaza son los viernes, de dos a cinco de la tarde y sábado de ocho

de la mañana a tres de la tarde, la afluencia de vendedores y compradores es menor en relación a otros municipios como Sibilia y San Carlos Sija.

1.6.4 Vías de acceso

La comunicación de la cabecera departamental de Quetzaltenango hacia el Municipio, es por carretera asfaltada y de terracería con dos vías de acceso detalladas a continuación:

Cuadro 22
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Vías de Acceso
Año: 2005

Municipios	Terracería	Asfaltado	Distancia en kilómetros
Quetzaltenango-Huitán vía Sibilia	10 Km.	33 Km.	43 Km.
Quetzaltenango-Huitán- vía Sija	16 Km.	23 Km.	39 Km.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad Técnica Municipal de Planificación, Diagnóstico Integral del Municipio de Huitán.

A efecto de presentar la ubicación vial en forma gráfica se muestra el mapa con las vías de acceso del Municipio.

Mapa 4
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Vías de Acceso
Año: 2005



Fuente: Unidad Técnica Municipal de Planificación, Diagnóstico Integral del municipio de Huitán.

1.6.5 Puentes

La Unidad Técnica Municipal reporta para el 2005 un total de 17 puentes que comunican con las diferentes localidades, se detallan a continuación:

Cuadro 23
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Puentes Municipales
Año: 2005

Nombre del Puente	Ubicación
Huitancito	Aldea Huitancito
Buena Vista II	Caserío Buena Vista
Agua Tibia	Ruta vía Sibilia
La Esperancita	Aldea Paxoj
Paxoj	Aldea Paxoj
Xemuji	Aldea Paxoj
Los López	Aldea Vixben
Los Vail	Aldea Vixben
El Mapache	Aldea Vixben
La Barranquilla	Aldea Vixben
La Empalizada	Aldea Vixben
La Vega	Centro Huitán
Macario	Centro Huitán
Medio día	Centro Huitán
Tres caminos	Centro Huitán
La Florida	Centro Huitán
El Vivero	Centro Huitán

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad Técnica Municipal de Planificación, Diagnóstico Integral del Municipio de Huitán.

Se puede observar que gran parte de los puentes se ubican en el centro de Huitán y Aldea Vixbén, todos están contruidos de concreto y contribuyen al desarrollo y progreso del lugar y municipios circunvecinos.

1.6.6 Transporte

El servicio de transporte colectivo formal esta conformado por dieciséis rutas que cubren los centros poblados, las líneas de transporte se detallan a continuación:

Tabla 1
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Transporte Público
Año: 2005

Líneas de Transporte	Ruta
Florecita, López, Preferida, Estrellita de Oro, Marieta, Vetanense, Ramos Golondrina, Velásquez, Méndez y Alvarado.	Cabricán - Huitán - Huitancito - San Carlos Sija - Quetzaltenango.
Súper Niña, Mateo, Cometa, Sibiliana y Lupe.	Cabricán - Huitán - Sibilia - Cajolá - La Emboscada - La Esperanza - Quetzaltenango.
Sibiliana y Méndez.	Cabricán - Huitán - Sibilia - Cajolá - San Juan Ostuncalco - Quetzaltenango - Ciudad Capital.

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

Para el año 2005 el costo del transporte extra-urbano hacia Quetzaltenango en ambas vías es de Q 10.00 y hacia la ciudad capital es de Q 50.00.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Organización es un proceso encaminado a obtener un fin, previo a definirse por medio de la planeación. Organizar consiste en efectuar una serie de actividades con el objetivo de coadyuvar al desarrollo económico y social del Municipio.

1.7.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones sociales son aquellos grupos que se integran para promover

el bienestar de la comunidad.

Dentro de los derechos de los habitantes del Municipio está el poder organizarse. “Organización de vecinos. Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias incluye las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y el Código Municipal establece.”¹²

Derivado de las diferentes necesidades que se dan dentro de la comunidad, en la Cabecera Municipal han surgido diferentes organizaciones sociales.

En el año 2001 se crearon las siguientes organizaciones: pro-introducción de energía eléctrica y agua potable por sistema de bombeo en Barrio Loma Linda, comité para construcción de carretera Caserío Buena Vista II Aldea Huitancito, comité de autogestión comunitario Buena Vista II Huitancito, comité provisional Caserío Buena Vista I, Asociación de Desarrollo Integral, Asociación Nuevo Amanecer.

“En el 2002 se forman los Consejos Comunitarios de Desarrollo, COCODE, con el objeto de promover, facilitar, apoyar la organización, participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, con prioridad en las necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral de la comunidad”.¹³ Al año 2005 se observan cuatro Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), que sustituyeron a los diferentes comités pro-mejoramiento de centros poblados del Municipio, dos en Paxoj, uno en Vixben y uno en Huitancito, y el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) con el objetivo de trabajar conjuntamente con los COCODES en la gestión municipal.

¹² Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal Decreto 12-2002, artículo 18, p. 18.

¹³ Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, artículo 6, p. 6.

Dentro de las organizaciones culturales está el Grupo cultural Kyaq Já, el objetivo es valorar la cultura huitaneca y dar prioridad a las costumbres y tradiciones de la Cabecera Municipal como la feria titular que se celebra del 20 al 26 de diciembre, en honor al nacimiento del niño Dios.

Las iglesias que tienen participación en el Municipio son: Iglesia Adventista del Séptimo Día, Iglesia Evangélica Presbiteriana Manantial de Vida Eterna y la Iglesia católica, todas ubicadas en el casco urbano.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son instituciones que tienen como objetivo desarrollar proyectos que tecnifiquen la actividad agrícola, pecuaria, artesanal y comercial del Municipio en forma colectiva.

Se identificó una asociación que promueve el financiamiento con operaciones no mayores de Q. 5,000.00 a una tasa de interés del 2% anual, ésta es una ONG, que presta apoyo y asesoría técnica en la agricultura, educación y salud, identificándose con el nombre de Asociación Social y Económica de Mujeres Indígenas -ASEMI-.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Las entidades de apoyo que dispone el Municipio para el desarrollo socioeconómico de las comunidades y que brindan asistencia técnica, capacitación, gestión ambiental y social al año en estudio son las siguientes:

1.8.1 Municipalidad

Es la principal entidad de apoyo, contribuye con la prestación de servicios básicos como el tratamiento de basura, drenaje, cementerio, salón municipal, servicio de agua potable y entubada y mantenimiento de calles y caminos.

1.8.2 Juzgado de Primera Instancia Civil

Es la dependencia del Organismo Judicial, que se encarga de la administración de la justicia y aplicación de la ley dentro de la Cabecera Municipal y demás centros poblados.

1.8.3 Policía Nacional Civil

Dependencia del Ministerio de Gobernación, la principal función es dar seguridad a los habitantes y mantener el orden público, combatir el crimen y la delincuencia. Está ubicada en la Cabecera Municipal a un costado del parque central, es atendida por cuatro oficiales y tienen al servicio de la población dos patrullas en condiciones aceptables.

1.8.4 Puesto de salud

Se encarga de velar por la salud de los habitantes de la región, integrada por un médico, dos enfermeros y una colaboradora de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón, con capacidad de atención no mayor de 10 personas por jornada diaria, no tiene el equipo de atención médico necesario.

1.8.5 Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE)

Pertenece al Ministerio de Educación, trabaja conjuntamente con los padres de familia de la comunidad, quienes se encargan de la selección, contratación, ubicación y evaluación de maestros para las escuelas del Municipio, a través de la Supervisión Departamental Educativa.

1.8.6 Asociación para la Ayuda del Tercer Mundo (INTERVIDA)

Es una organización española no gubernamental para el desarrollo de las comunidades. Desde el año 2003 radica en el municipio de Huitán, apoya los servicios de salud, cobertura de centros educativos, construcción y solidificación de los mismos, fomento organizativo para la producción, desarrollo estructural y productivo de las comunidades, además promueve la diversidad cultural.

1.8.7 Asociación Social y Económica de Mujeres Indígenas (ASEMI)

Promueve el desarrollo a través del financiamiento para la mujer indígena, presta asesoría técnica en la agricultura, educación y salud.

1.8.8 Supervisión Departamental Educativa

Controla y supervisa el funcionamiento de establecimientos educativos públicos y privados, y actividades docentes. Se localiza a un costado del salón municipal.

1.8.9 Subdelegación Registro de Ciudadanos (Tribunal Supremo Electoral)

Esta institución tiene entre sus funciones coordinar la actividad de los partidos políticos, con los diferentes candidatos para que se lleven a cabo elecciones transparentes, así como instruir a la población de ejercer el derecho del voto.

1.9 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el contexto de la firma de la paz, en Guatemala se crearon condiciones especiales para incrementar la inversión social y apoyar la organización comunitaria. La firma de la paz genera expectativa en la población de lograr cambios que antes no eran posibles tales como: carreteras, energía eléctrica, agua potable, puestos de salud, educación, sistema de riego, capacitación, asesoría técnica y otros factores que influyen en el desarrollo económico y social.

A continuación se presenta los requerimientos necesarios en el Municipio:

Tabla 2
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Requerimiento de Inversión
Año: 2005

Centro Poblado	Vías de acceso	Centro de Salud	Centro de Acopio	Escuela	Capacitación, asistencia técnica y asistencia financiera
Caserío El Venadito	X				
Caserío La Loma,	X				
Sectores Vásquez y Vail,	X				
Huitán pueblo		X			
Huitán pueblo			X		
Aldea Huitancito				X	
Huitán pueblo					X

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

- **Mejoramiento camino vecinal**

Las comunidades afronta una serie de problemas uno de ellos son las carreteras en mal estado hacia la comunidad, por lo que la construcción de caminos asfaltado permiten el desarrollo socioeconómico de las diferentes comunidades que afrontan este tipo de problemas entre ellas están: el Caserío El Venadito,

Aldea Huitancito, Caserío La Loma, Aldea Vixbén y los Sectores Vásquez y Vail, Aldea Paxoj, Este proyecto beneficiará de una forma directa a 5834 habitantes.

- **Construcción de centro de salud, Huitán pueblo**

La construcción de un Centro de Salud que permita cubrir accidentes, partos, epidemias y otros; servirá para brindar un mejor servicio a la población, beneficiando de una forma indirecta a mas de 5,000 habitantes de los siguientes municipios de Siblia, San Carlos Sija y Cabricán de Quetzaltenango, Río Blanco, San Marcos y otros.

- **Incrementar el número de escuelas**

En la Aldea Huitancito es necesario incrementar el número de escuelas, que permita darle solución al bajo nivel educativo y deserción escolar, así como brindar un espacio físico adecuado para que los estudiantes se sientan en un ambiente agradable y de esa manera elevar el nivel de cobertura educativa.

- **Construcción de centros de acopio**

Es necesaria la construcción de centros de acopio para que los pequeños y medianos productores puedan concentrar la producción en un solo lugar a efecto de facilitar el transporte y la comercialización.

- **Capacitación y asistencia técnica agrícola y pecuaria**

Para impulsar el crecimiento económico en el Municipio es necesaria la capacitación y asistencia técnica agrícola y pecuaria a los agricultores, con el fin de generar ingresos y empleo a toda la población del área.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL

Los suelos del Municipio son tipo Comanche susceptibles a erosión. Los riesgos que se enfrenta la población son ocasionados por fenómenos naturales.

1.10.1 Identificación de riesgos

Conforme la investigación realizada se observaron una serie de riesgos que dada su importancia se describen a continuación:

Fuente de empleo, los pobladores de la comunidad se dedican a la extracción de arena, con el correr del tiempo esto ha debilitado el caudal del Río Samalá, las autoridades municipales no han tomado las medidas necesarias para controlar o regular esta actividad, a pesar de que se realiza en proximidades con los diferentes puentes.

Es necesario que la población administre y controle la gestión de riesgos, la Coordinadora Nacional en la Reducción de Desastres (CONRED) monitorea el Municipio de forma escueta.

El parque central posee un campo deportivo utilizado por jóvenes y niños de la localidad, el cual no esta circulado y es transitado por todo tipo de vehículo.

La municipalidad presta el servicio de recolección de basura dentro del casco urbano, específicamente en las afueras del parque central. Por lo tanto, los pobladores se ven en la necesidad de quemarla o tirarla en los diferentes lugares, tales como: barrancos, riveras, terrenos baldíos, entre otros.

1.10.2 Historial de desastres

La unidad técnica de la municipalidad carece de un historial sobre desastres, por información obtenida de los habitantes de la comunidad, se indicó: que uno de

los desastres recordado es el terremoto de 1976, que afectó la infraestructura del Municipio al derribar varias viviendas.

Otro de los desastres mencionados fue el hecho suscitado luego de pasada la tormenta tropical Mitch, ocurrida en el año 1998, que ocasionó daños en las actividades agrícolas, derrumbes de laderas y bloqueo de caminos.

Como evento reciente se puede mencionar la situación de emergencia vivida en Guatemala, por la tormenta Stan, que provocó una serie de derrumbes y deslaves que bloquearon las vías de acceso a los diferentes sectores del Municipio.

Dada la magnitud de la tormenta, hubo viviendas que sufrieron daños severos, al punto de quedar destruidas, el número de hogares afectados fueron: cuatro en la aldea Huitancito, y dos en la aldea Paxoj. Otras resultaron con daños en su estructura: cinco en la aldea Huitancito, cinco en la aldea Paxoj y seis en la aldea Vixben; que conforman un total de 22 hogares.

1.10.3 Análisis de vulnerabilidades

El Municipio es considerado uno de los más pobres del departamento de Quetzaltenango, dada su dependencia de las actividades artesanal y agrícola.

No hay programas de concientización social en la mitigación de reducción de riesgo, es necesario mencionar que gran parte de la población tiene un nivel de escolaridad primario.

El uso actual predominante de los suelos es en su mayoría forestal, las personas vecinas lo utilizan para la cosecha de maíz, frijol, haba, tomate, y frutos tales como la manzana.

Los suelos sobre los cuales están asentados los pueblos, aldeas y caseríos son susceptibles a temblores, dada la cercanía con una de las fallas de los volcanes Tacaná y Tajumulco.

El tipo de estructura de viviendas que predominan en la región es adobe, con techo de lámina y teja, y piso de tierra.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro como hacia fuera por la venta de productos, adquisición de bienes, ingresos por divisas y remesas familiares.

1.11.1 Principales productos que importa el Municipio

Según información recabada a través de la investigación de campo, se determinó que los productos que importa son:

Producción agrícola: fertilizantes químicos, insecticidas, funguicidas, herbicidas, semillas, herramientas, combustibles y lubricantes.

Sector artesanal: insumos, harina, herramientas, cemento, cal entre otros.

Servicios: está formado por farmacias, tiendas, teléfonos comunitarios, fax, gasolineras, pinchazo, academias de mecanografía, fotocopadoras y comedores.

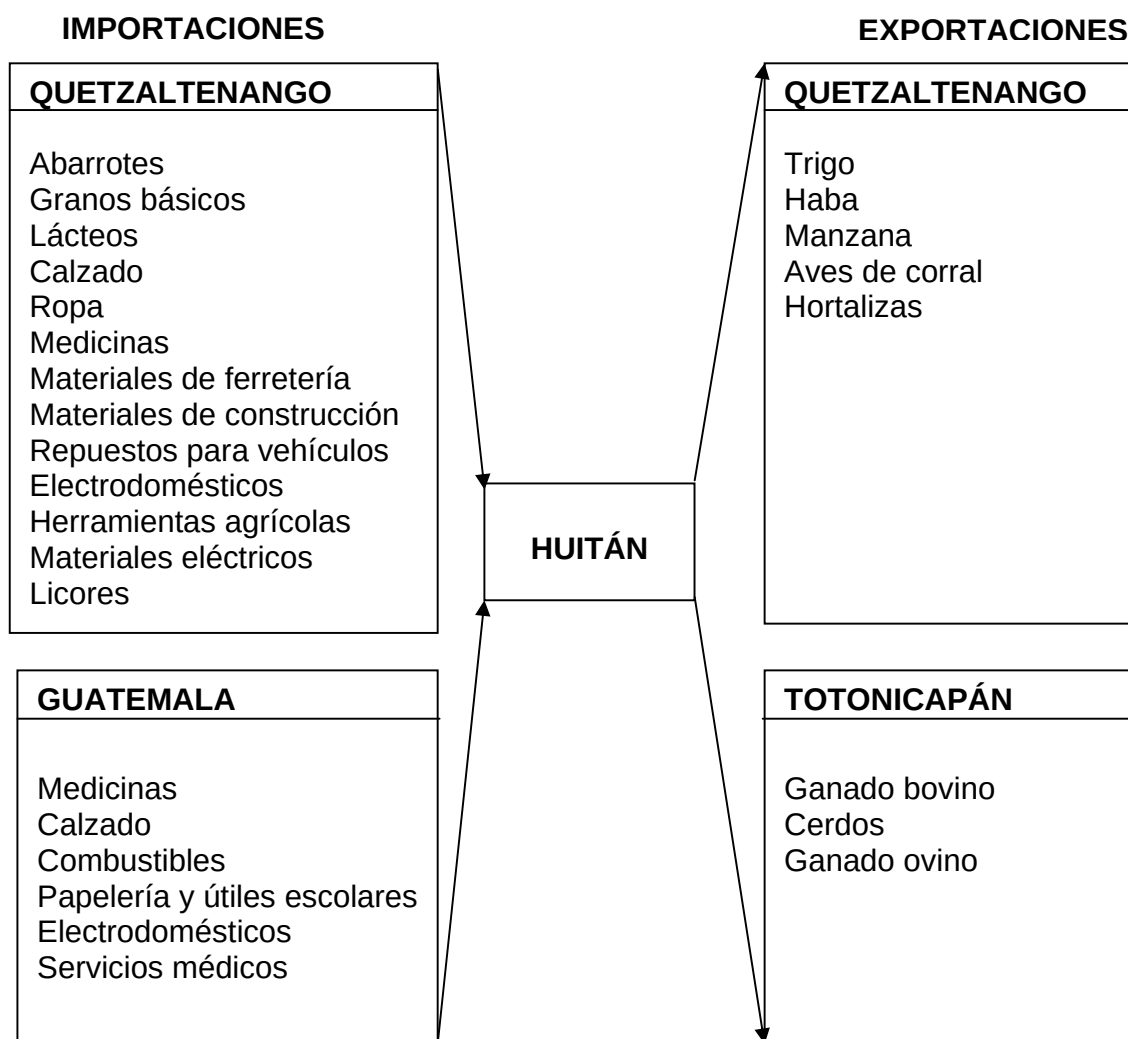
1.11.2 Principales productos que exporta el Municipio

Las exportaciones son todos aquellos productos que se distribuyen a los diferentes mercados fuera del Municipio a nivel regional, nacional e internacional, entre los que se pueden mencionar: trigo, haba, manzana y

algunas hortalizas; destinados en su mayoría a los departamentos que conforman la costa sur y municipios del departamento de Quetzaltenango.

Los productos que entran y salen en sus operaciones comerciales son primordialmente de origen agrícola, pecuario y artesanal.

Gráfica 1
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Flujo Comercial
Año: 2005



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

El municipio de Huitán obtiene gran parte de los insumos de la Cabecera Departamental y de la Capital, los productos que exporta son agrícolas y pecuarios.

1.11.3 Remesas familiares

Derivado de la reducción de las actividades productivas y ausencia de trabajos formales, se observa un fenómeno creciente de migración al extranjero, lo que ha propiciado el abandono de las actividades productivas dentro del Municipio y un mejor nivel de vida en algunas de las familias.

Se estableció que de la muestra de 361 familias del total de la población, el 17% reciben ingresos por remesas familiares, las cuales contribuyen a la economía.

“La Organización Internacional para los Migrantes –OIM- realizó en Guatemala durante el año 2003 una encuesta, con una muestra de 1,425 hogares, distribuidos en las ocho regiones del País, para medir el impacto socioeconómico que representan las remesas familiares. La distribución por región señala que, donde hay mas hogares que reciben remesas es en la región Sur-Occidental con el 29% de hogares”¹⁴

¹⁴ El Departamento de Estudio de Problemas Nacionales “Rafael Piedra Santa”. 2004. Presencia, Boletín de Análisis e Información número 11.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

La organización de la estructura agraria y de la producción agrícola es totalmente competencia de los agricultores y habitantes del municipio de Huitán, puesto que dicho Municipio subsiste a través de dicha actividad, para ello es importante realizar el análisis siguiente: el uso y tenencia de la tierra, así como la concentración que actualmente predomina de ésta. También debe estudiarse el uso y manejo de las tierras que los propietarios y arrendatarios dan a ésta, el uso potencial que tienen las unidades económicas, las actividades agrícolas y pecuarias que se desarrollan en el mismo. Para ello es necesario indicar los siguientes estratos, detectados en la investigación.

La tabla siguiente muestra la extensión territorial que corresponde a cada estrato:

Tabla 3
Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos

Estrato	Unidad	Extensión
I	Microfinca	Menores de 1 manzana
II	Fincas subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares medianas	De 1 a menos de 20 caballerías
V	Fincas multifamiliares grandes	De 20 caballerías en adelante

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, III Censo Agropecuario 1,979.

2.1 TENENCIA Y CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA

La tenencia de la tierra se refiere a las relaciones legales entre las personas, grupos o instituciones que regulan el uso, traspaso y goce de los productos obtenidos de la misma, así como de las obligaciones contraídas.

Lo que se refiere a la división de la tierra, en el Municipio se encontró lo siguiente:

- Tierra propia: perteneciente al agricultor y sobre la cual tiene derechos y obligaciones, es trabajada por él o algún familiar y se caracteriza principalmente por no contar con un título de propiedad, sino con documentos simples otorgados por la Municipalidad, situación que es de observancia común en el Municipio.
- Tierra arrendada: es aquella que el propietario cede para su explotación, en forma parcial o total y sobre la que obtiene un beneficio monetario o en especie.
- Tierras comunales: son aquellas en las cuales, uno o más agricultores de determinada comunidad, cultivan un área específica para beneficio común.

En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de fincas y la superficie en manzanas con relación a la tenencia de la tierra, según datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979.

Cuadro 24
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Régimen de Tenencia de la Tierra
Según Tamaño de las Fincas
Años: 1979, 2003 y 2005

Estratos	Cantidad de Fincas	Superficie en Mz	%	Propia	%	Arrendada	%
Censo 1979							
Microfincas	359	187	14	187	14	-	-
Subfamiliares	361	1,002	74	1,002	74	-	-
Familiares	11	172	12	172	12	-	-
Total	731	1,361	100	1,361	100	-	-
Censo 2003							
Microfincas	996	467	39	467	39	-	-
Subfamiliares	330	651	54	651	54	1	100
Familiares	2	94	7	94	8	-	-
Total	1,328	1,212	100	1,212	100	1	100
Encuesta 2005							
Microfincas	308	125	76	125	76	5	71
Subfamiliares	27	41	24	41	24	2	29
Familiares	0	0	0	0	0	0	0
Total	335	166	100	166	100	7	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Para el año 1979 la tenencia de la tierra predominaba en las fincas subfamiliares, la cual, equivale al 74% en relación a la superficie; para el año 2003 estas disminuyeron en 351 manzanas de terreno y las microfincas aumentaron en 280. Según la encuesta, se determinó que los habitantes del Municipio son propietarios de las fincas, de las cuales se encuentran arrendadas cinco microfincas y dos subfamiliares.

A continuación se presenta la situación según encuesta al año 2005, realizada en el Municipio:

Cuadro 25
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Según Extensión y Número de Unidades Económicas
Años: 1979, 2003 y 2005

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	359	49.11	187	13.74	49.11	13.74		
Subfamiliares	361	49.38	1,002	73.62	98.49	87.36	4,290.25	1,353.25
Familiares	11	1.51	172	12.64	100.00	100.00	9,849.00	8,736.00
Total	731	100.00	1,361	100.00			14,139.25	10,089.25
Censo 2003								
Microfincas	996	75.00	467	38.53	75.00	38.48		
Subfamiliares	330	24.85	651	53.71	99.85	92.20	6,915.00	3,842.23
Familiares	2	0.15	94	7.76	100.00	100.00	9,985.00	9,220.00
Total	1,328	100.00	1,212	100.00			16,900.00	13,062.23
Encuesta 2005								
Microfincas	308	91.94	125	75.30	91.94	75.30		
Subfamiliares	27	8.06	41	24.70	100.00	100.00	9,194.00	7,530.00
Familiares	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	335	100.00	166	100.00			9,194.00	7,530.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

En el cuadro anterior se observa que la concentración de la tierra disminuyó de manera considerable en relación a los análisis de los censos 1979 y 2003, se observa la tendencia de una mayor desconcentración de la tierra en las fincas sub-familiares, cuya extensión abarca más del 50% del total de áreas para el cultivo. Sin embargo, para el año en estudio, es evidente un aumento en la creación de microfincas, derivado de la desmembración sufrida de acuerdo a las siguientes variables: repartición por herencia entre varios miembros de la familia, lo que provoca que unidades pequeñas de tierra, se concentre en varios propietarios y la migración externa de la población del Municipio, lo cual repercute en las fincas familiares al 2005 ya no existen.

Los análisis anteriores fueron elaborados con base al índice de Ginni (IG), el cual se determina con la siguiente fórmula:

$$IG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_i + 1) - \text{Sum } Y_i (X_i + 1)}{100}$$

En donde:

X_i = % Acumulado de unidades económicas o fincas.

Y_1 = % Acumulado de superficie (extensión en manzanas).

Censo Agropecuario 1979

$$IG = \frac{14,139.25 - 10,089.25}{100} = 0.41$$

Censo Agropecuario 2003

$$IG = \frac{16,900 - 13,062.23}{100} = 0.38$$

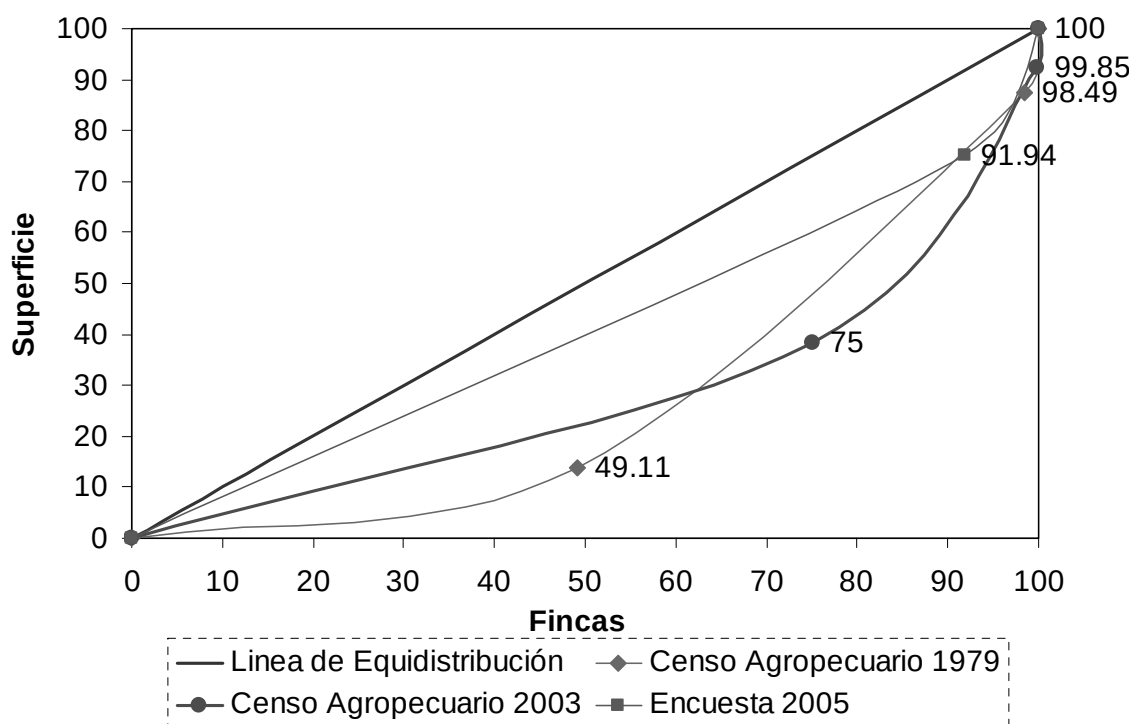
Encuesta 2005

$$IG = \frac{9194 - 7530}{100} = 0.16$$

Este coeficiente es menor a uno, por la desaparición de las fincas familiares y una disminución considerable en la superficie que ocupan las fincas sub-familiares. Por consiguiente, se ha dado un aumento considerable en las microfincas, que representan un 75% del total de la superficie destinada al cultivo.

En la siguiente gráfica se presenta la Curva de Lorenz, la cual permite observar el comportamiento de la distribución de la tierra en los años 1979, 2003 y 2005.

Gráfica 2
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e Investigación de campo EPS., segundo Semestre 2005.

La extensión en manzanas muestra una distribución desigual para los años 1979, 2003 y 2005.

2.1.1 Uso actual y potencial de los suelos:

En el Municipio la tenencia y uso de la tierra es agrícola y se caracteriza por la siembra de granos básicos como maíz, haba, trigo, papa, manzana y frijol, principalmente para autoconsumo.

Otra parte de la tierra es utilizada para la crianza de animales domésticos como ovejas, cerdos y aves de corral.

Las técnicas e instrumentos utilizados en las labores agrícolas y pecuarias, son rudimentarias.

A continuación el cuadro del uso de la tierra:

Cuadro 26
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Uso de la Tierra según Tamaño de Fincas
Año: 2003

Estratos	Cantidad de Fincas	%	Total Mz.	%	Cultivos Anuales	%	Cultivos Permanentes	%	Pastos	%	Bosques	%	Otros	%
Microfincas	1,058	75	500	39	414	48	5	10	1	11	20	8	61	66
Subfamiliares	353	25	690	54	451	52	21	40	8	89	179	68	32	34
Familiares	2	0	94	7	2	0	26	50	0	0	66	25	0	0
Total	1,413	100	1,284	100	867	100	52	100	9	100	265	100	93	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades económicas son provenientes de la agricultura, actividad artesanal, pecuaria y comercio informal.

En esta variable se analizan varios aspectos; el tamaño de las unidades productivas, extensión sembrada en el caso de la agricultura, tamaño de taller, nivel tecnológico, asistencia técnica, financiamiento, comercialización, organización empresarial, entre otros. Las actividades más frecuentes son:

Cuadro 27
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Resumen de las Actividades Productivas
Año: 2005

Concepto	Unidad De Medida	Volumen de Producción	Valor de la Producción (Q)	%
Agrícola			415,135	14
Maíz	Quintal	4,217	384,460	13
Haba	Quintal	15	3,000	0
Trigo	Quintal	108	10,800	1
Papa	Quintal	96	9,600	0
Manzana	Quintal	92	7,275	0
Pecuario			278,257	10
Porcino	Unidad	285	164,887	6
Ovino	Unidad	298	99,200	3
Aviar	Unidad	420	14,170	1
Artesanal			2,214,183	76
Panadería	Quintal	1160	768,975	26
Herrería	Unidad	456	389,400	13
Blockera	Unidad	336,960	1,055,808	37
Total			2,907,575	100

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

Como se aprecia en el cuadro anterior la actividad productiva más representativa es la artesanal, por su importancia en el volumen y valor de la producción.

La actividad pecuaria representa el menor volumen y valor de la producción, se limitan a la crianza y engorde de aves, cerdos y ganado bovino pero en menor escala, no se da una explotación intensiva de orden pecuario, debido a las características de los hogares, las familias tienen en alguna medida la crianza de diferentes animales para consumo y en el caso de los pavos criollos y cerdos, los comercializan en la época navideña.

2.2.1 Producción agrícola

Es una de las principales actividades económicas, se concentra en la producción de granos básicos, especialmente maíz y en menor proporción haba, trigo, papa y manzana, destinados para autoconsumo y venta, en la economía del Municipio genera empleo en 11% de manera temporal a principio de la siembra y en tiempo de cosecha. El excedente de la producción se comercializa en días de plaza en el mercado de Huitán y en la Terminal de la Cabecera Departamental de Quetzaltenango y Totonicapán, tiene una participación del 14% del total de las actividades productivas.

2.2.2 Producción pecuaria

La producción pecuaria forma parte del contexto económico del Municipio al representar un 10% de la economía, como fuente de ingresos complementaria a la actividad agrícola de acuerdo con la muestra realizada y el trabajo de campo. Las actividades pecuarias en orden de importancia son: engorde de ganado ovino, porcino, y crianza y engorde de aves de corral. El ganado se alimenta con pastos naturales en caminos, veredas, pastos cultivados y en época seca con otros complementos alimenticios.

La comercialización es mínima por falta de organizaciones empresariales que faciliten canales de mercadeo, financiamiento y de producción, representa el 10% del total de la economía del Municipio.

2.2.3 Producción artesanal

La artesanía es una expresión tradicional de determinado sector de la población, es una actividad de producción y transformación, plasmada a través de un proceso manual, el cual es transmitido por costumbre a través del tiempo, el tipo de mano de obra es familiar y asalariada, el nivel tecnológico que predomina es

el mediano artesano. En el Municipio la actividad artesanal obedece a la necesidad que tienen los habitantes de buscar un medio de supervivencia; debido a la escasa oportunidad de conseguir empleo en el sector formal por lo que se tienen que realizar diversas actividades productivas como la producción de pan, fabricación de puertas, portones, balcones y block.

El alto grado de migración al extranjero ha incrementado la construcción de viviendas, actividades de herrería y blockera, ocupa el 76% de participación dentro de la economía total.

2.2.4 Servicios

Son los que proporcionan las entidades privadas, se rigen por el Código de Comercio, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Ley del Impuesto al Valor Agregado y otras aplicables.

Según encuesta realizada en el Municipio destacan 18 clases de servicios, televisión por cable, mecanografía, foto estudio, correo internacional, transporte colectivo, internet, comedor, cafetería, clínica médica, clínica dental, oficina jurídica, oficina contable, molino de nixtamal, fotocopiado, peluquería, gasolinera, funeraria, aceitera y pinchazo. Se determinó que en el área urbana hay 50 unidades económicas de servicios que representan el 85% y en el área rural 9, que representan el 15%.

2.2.5 Otras actividades productivas

Considera como sector productivo secundario, no tienen mucho auge dentro del Municipio, son pocas las empresas que se dedican a la extracción de arena y transformación, no dispone de tecnología y mano de obra calificada y recurso económico para la inversión de capital.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

La artesanía es considerada como una expresión tradicional de determinado sector de la población, es una actividad humana de producción y transformación, plasmada a través de un proceso manual, el cual es transmitido por costumbre, a través del tiempo en el grupo familiar.

En Guatemala, esta actividad se encuentra dispersa en todo el territorio, cuyas características de manufactura del producto dependen de las prácticas de cada región, en lo social y económico ha contribuido a dar ocupación a una cantidad considerable de personas; se considera una actividad complementaria en determinados casos y tiene una participación del 74% en la economía del municipio de Huitán, Quetzaltenango. Se concentra en el sector urbano, combinándose con las actividades de servicios que generan ingresos adicionales a los núcleos familiares.

En el Municipio, la actividad artesanal obedece a la necesidad que tienen los habitantes de buscar un medio de supervivencia; debido a la escasa oportunidad de conseguir empleo en el sector formal, por lo que se tienen que realizar diversas actividades productivas como la producción de pan.

Lo anterior se estableció con base a entrevistas, encuestas a los productores y observación directa en las unidades productivas.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Como resultado de la investigación realizada, se determinó que las unidades productivas del sector artesanal son: cuatro panaderías, dos herrerías y dos blockeras. Tres panaderías están ubicadas en el casco urbano y una en aldea Vixbén Paraje La Loma, en tres de ellas el proceso de producción es por la noche, en una empieza a medio día, para la venta en el transcurso del día. Se

estableció el promedio de producción diario de las cuatro panaderías: para el pan dulce tres quintales, para el pan francés una cantidad de punto diecisiete de quintal y pan de yemas punto cuarenta y seis de quintal; con un incremento aproximado de cinco, uno y ocho quintales respectivamente, para semana santa y fin de año, debido a pedidos especiales que hacen los pobladores para dichas celebraciones.

La mano de obra según encuesta es asalariada y la forma de remuneración es a destajo por valor de Q. 50.00 el quintal de harina procesada para cualquiera de los tres tipos de pan antes mencionados, la distribución del pan se hace por medio de tiendas que son atendidas por las esposas e hijos de los propietarios.

Para la actividad de herrería, se determinó que los propietarios se encargan de recibir los pedidos y comprar los materiales a utilizar y contratan mano de obra asalariada en jornada diurna, pagan Q. 50.00 por día trabajado para la fabricación de los productos.

En las blockeras el propietario decide cuanto producir, en función de lo que él estima vender por mes y toma como referencia que muchas personas de la comunidad viajan a los Estados Unidos de Norte América a trabajar y envían remesas para que los familiares construyan las viviendas. La forma de pago en ésta actividad es a destajo, pagan Q. 38.00 y Q. 30.00 por un ciento de block lleno y vacío respectivamente.

Cuadro 28
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Principales Actividades Artesanales
Año: 2005

Descripción	Unidades	Volumen de Producción	Valor de la Producción Q.	%
Mediano artesano				
Panadería	4	2,560,000	760,000.00	34
Herrería	2	456	389,400.00	18
Blockera	2	336,960	1,055,808.00	48
Total	8	2,897,416	2,205,208.00	100

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

Como puede observarse en el cuadro anterior la actividad artesanal está conformada por ocho unidades económicas que se encuentran concentradas en la Cabecera Municipal y aldea Vixbén. Muestra la aportación de la actividad artesanal a la economía del Municipio, donde se refleja que el mediano artesano contribuye en orden descendente de porcentajes de las tres actividades:

Blockera 48% de la producción; dentro del volumen de ésta actividad se incluyen los productos siguientes: block de 15x20x40 cms. llenos y vacíos a un precio de venta de Q. 3.30 y Q. 3.00 cada uno; panadería 34%, se incluye pan dulce, francés, y pan de yemas, a precio de venta de Q. 0.25, Q. 0.25 y Q. 1.00 respectivamente; Y por ultimo la herrería 18% incluye productos como: puertas, portones y balcones a precio de venta de Q. 950.00, Q. 2,500.00 y Q. 350.00 en el orden indicado.

3.2 TAMAÑO DE LA EMPRESA

Para delimitar el tamaño de la empresa, hay que tomar en cuenta variables, como el volumen de producción, ventas, mano de obra utilizada, procesos productivos y capital invertido. A continuación se detalla la clasificación por tamaño de empresa.

3.2.1 Pequeños artesanos

En esta categoría están clasificados los artesanos, que en la producción de los artículos, utilizan la vivienda como taller, su actividad es de forma manual, mano de obra familiar, hacen uso de herramientas y equipo rudimentario y obsoleto; no existe división del trabajo y el propietario se encarga de la administración.

3.2.2 Medianos artesanos

En esta calidad los artesanos ejecutan el proceso productivo con mayor nivel de conocimiento y utilizan algunas técnicas en el desarrollo del trabajo, entre las cuales están: las medidas métricas para efectuar trazos a escuadra; cortes a medida, registros numéricos, la mano de obra es semicalificada (familiar y asalariada); hay división del trabajo, contratan a un número no mayor de cinco personas, con cierto grado de especialización.

3.2.3 Grandes artesanos

Se caracteriza por retener excedentes generados en el proceso de producción, que le permite una acumulación económica que logra reinvertirla dentro del proceso productivo.

Esta categoría contrasta con fabricar en una escala amplia los productos, utiliza más de cinco personas asalariadas, cuenta con maquinaria y herramientas adecuadas y modernas.

3.3 PRODUCCIÓN ARTESANAL

Dentro del municipio de Huitán, ésta es una de las actividades artesanales más importantes por el número de unidades productivas existentes, por la cantidad de empleo que genera, así como por la demanda que tienen los productos que elaboran, debido a que son de consumo diario; la venta se realiza en su totalidad en el Municipio.

La elaboración de pan que se produce en el Municipio presenta tres clases: pan dulce, pan francés y pan de yemas.

3.3.1 Fases del proceso de producción

Es la sucesión de procedimientos consecutivos que se llevan a cabo para la elaboración de un producto, en este caso la elaboración de pan de consumo popular. Se producen tres tipos: pan dulce, pan francés y pan de yemas, los procedimientos principales son los siguientes:

3.3.1.1 Pesado de los insumos

En esta etapa se inicia con la propia fórmula y experiencia del panificador y consiste en pesar con balanzas y/o recipientes de medida (guacales, tazas, etc.), las materias primas esenciales: harina, manteca, azúcar, levadura, royal, huevos, sal y agua, estos los depositan en un recipiente de madera llamado artesa.

3.3.1.2 Mojado y amasado

En la artesa, después de pesada la harina se hace una pilita, se precede a colocar en el centro todos los ingredientes y se mezclan poco a poco con la harina, hasta dejar una pasta término medio.

3.3.1.3 Boleado o tanteado

Terminada la etapa anterior, se procede a formar pequeñas bolas de masa de una onza, esto obedece al tamaño del pan que se desee producir y luego se redondean con la palma de la mano, las que son ubicadas en latas o cazuelas de regular tamaño y puestas sobre los clavijeros (estanterías de madera diseñadas para colocar las latas con el boleado de masa).

3.3.1.4 Figurado

Concluida la etapa de boleado se procede al figurado y/o doblado, que consiste

en darle la forma deseada a las bolas de masa cuya decoración varía de acuerdo al tipo de pan que se desea producir, lo cual se realiza en una mesa de madera, se coloca la masa figurada en las latas y luego se dejan en reposo sobre los clavijeros.

3.3.1.5 Reposado

Con la forma deseada, la masa se deja reposar en las bandejas en promedio de una hora hasta que alcance el tamaño deseado. Este período de reposo es influenciado por la temperatura del ambiente.

3.3.1.6 Horneado

Previo a hornear se calienta el horno por espacio de 15 minutos y luego se introducen las latas durante 15 a 20 minutos, para las distintas clases de pan, en seguida se colocan las mismas en el clavijero para que enfríe el pan y luego esté listo para la venta.

3.3.1.7 Control de calidad

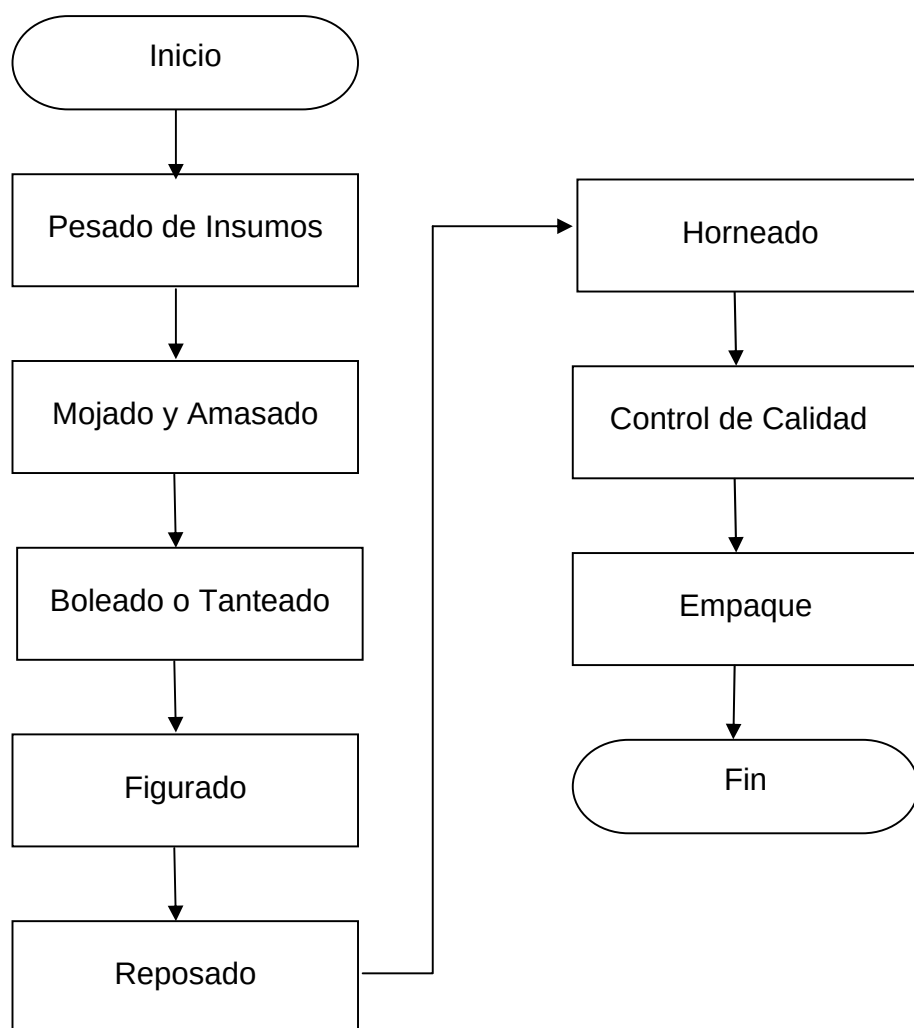
Se inspecciona una muestra de cada tipo de pan elaborado con el objeto de comprobar el sabor, peso y aspecto, actividad que es efectuada por el propietario.

3.3.1.8 Empacado

Se utilizan bolsas de nylon de cinco y veinticinco libras para despachar el pan, según lo demande el cliente.

A continuación se presenta la gráfica de flujograma del proceso de producción, aplicado en la elaboración de pan dulce, francés y de yemas en las unidades productivas del municipio de Huitán:

Gráfica 3
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Flujograma del Proceso Productivo para Elaboración de Pan
Año: 2005



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

La gráfica anterior muestra los procesos que se siguen en la elaboración del pan.

3.3.2 Área de producción

El área o espacio de trabajo para la producción del pan es realizada en los hogares de los artesanos en un área aproximada a quince metros cuadrados, generalmente en un local vecino a la casa de habitación.

3.3.3 Volumen y valor de la producción

De conformidad con la investigación de campo llevada a cabo, se determinó que la panadería, es la única actividad artesanal en la que se puede medir con cierto grado de precisión el volumen de producción, por ser constante los productos que elabora.

El siguiente cuadro presenta la producción anual de cada clase de pan:

Cuadro 29
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Sector Artesanal, Panadería
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2005

Producto	Unidad de Medida	Volumen Anual	%	Precio Unitario Q.	Valor de la Producción Q.
Pan dulce	Unidad	2,270,400	88	0.25	567,600.00
Pan francés	Unidad	129,600	5	0.25	32,400.00
Pan de yemas	Unidad	160,000	7	1.00	160,000.00
Total		2,560,000	100		760,000.00

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

De acuerdo a la información del cuadro anterior se observó, que las cuatro panaderías procesan de forma diaria en promedio tres punto sesenta y tres quintales de harina.

Se puede apreciar que el producto que genera más ingresos, es la elaboración de pan dulce con el 88% del total de la producción, si se relaciona con el pan francés que representa el 5% y el pan de yemas con el 7%, la mayor demanda de pan dulce obedece a que existen sustitutos como tortillas y tamalitos de masa que forman parte de la dieta alimenticia de la población del Municipio.

3.4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento que se obtuvieron en la investigación de campo para la actividad panadera son: internas y externas.

El financiamiento utilizado por los productores de pan, los recursos financieros es 100% propio, según encuesta realizada al año de estudio; la mano de obra y gastos fijos, el productor lo cubre con la reinversión de utilidades; la producción diaria de pan se vende en su totalidad el mismo día.

El financiamiento interno con que cuenta el Municipio, es a través de fuentes propias: capital propio, el aporte de ahorro y la utilidad obtenida producto de las ventas.

Dentro de las fuentes de financiamiento externo que dispone esta actividad productiva, se encuentra el crédito comercial proporcionado por proveedores que facilitan la materia prima y anticipos de los clientes.

3.5 COMERCIALIZACIÓN Y DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

“Comercialización en marketing, planificación y control de los bienes y servicios para favorecer al desarrollo adecuado del producto y asegurar que esté en el lugar en el momento solicitado, al precio y en la cantidad requerida, para garantizar ventas rentables”.³⁰

³⁰ Biblioteca de Consulta: Comercialización. (Microsoft ® Encarta). 2005.

Mezcla de mercadotecnia (4P)

La comercialización de pan en el Municipio se da en tiendas de consumo al consumidor final, cuentan con tres sucursales en distintos puntos estratégicos para la venta. El pan debe ser vendido de inmediato por ser perecedero, la base que utilizan para establecer la producción es según la experiencia del productor y demanda de los clientes.

La mezcla está dividida por las habilidades que se efectúan para influir sobre la demanda, se realizan por medio del análisis del producto, precio, plaza y promoción.

Producto

El pan es un producto de consumo diario adquirido por todas las personas del Municipio, Las ventas se ven afectadas en la temporada de elote, debido a que en dicho período elaboran pan de elote, lo que provoca la reducción del consumo de pan.

Descripción del producto

El pan es una mezcla de harina, agua, azúcar, huevos, levadura, royal, sal y manteca vegetal. La cantidad de estos ingredientes que se incorporan al proceso productivo variará de acuerdo con el tipo de pan que se desee elaborar.

Calidad

En el Municipio, para el proceso de elaboración de pan, se utilizan hornos industriales que permiten elaborar con mayor rapidez y eficiencia la producción. La tecnología influye en la calidad del pan; sin embargo, para los consumidores del lugar, el pan tiene las propiedades requeridas porque cubre su necesidad de alimento, mismo que contiene nutrientes para el fortalecimiento de la dieta diaria.

Presentación

Existen tres tipos: pan dulce, francés y de yemas, el primero es de forma redonda y pequeña, el segundo es de forma alargada y el pan de yemas es de forma redonda.

Empaque

Se estableció que los productores de pan utilizan bolsas plásticas para la entrega al consumidor final.

Precio

El precio del pan es determinado por el mercado local y según los costos en que se incurren para la producción. De acuerdo con el estudio realizado el precio de venta del pan dulce y francés es de Q.0.25 y el pan de yemas Q. 1.00 para el consumidor final.

Mayoreo

La producción no es vendida en esta forma, derivado que el artesano tiene establecida la cantidad a elaborar.

Menudeo

Esta función se aplica en el Municipio porque el pan dulce, francés y de yemas se puede vender y comprar al menudeo.

Descuentos

El producto no incluye ningún tipo de descuento o crédito.

Condiciones de pago

La condición de pago es al contado y en efectivo.

Plaza

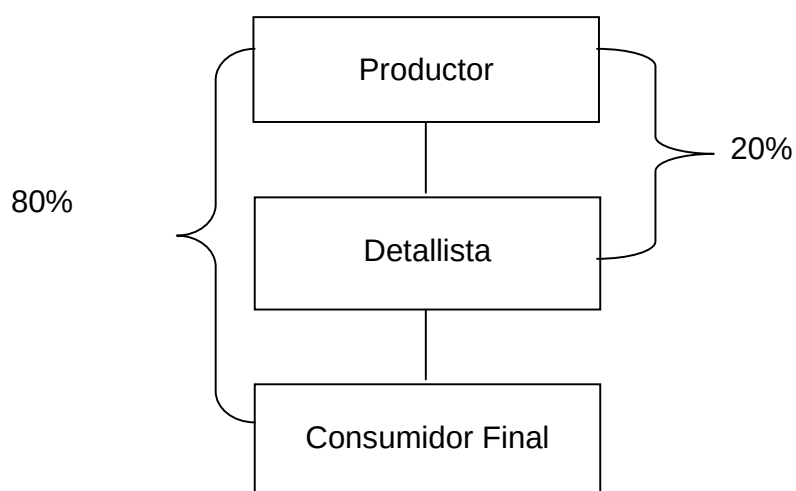
Son las actividades que se llevan a cabo para que el producto llegue al consumidor final, en dicho caso se vende el 100% al consumidor final.

Canales de comercialización

El canal de comercialización utilizado en la distribución del pan es la venta en menor escala a tiendas de consumo y/o al consumidor final.

En la gráfica siguiente se observan los canales de comercialización aplicados en la producción de pan dulce, francés y de yemas.

Gráfica 4
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Mediano Artesano Panadería
Canales de Comercialización
Año: 2005



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

Como se observa en la grafica anterior, de la producción total se vende un 20% a tiendas de consumo y el 80% restante se destina al consumidor final; la comercialización se realiza a nivel local, es decir en el Municipio.

CAPÍTULO IV

COSTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

El costo de producción esta integrado por los tres elementos del costo, materia prima, mano de obra y costos indirectos variables y/o gastos de fabricación.

La importancia de los costos de producción, radica en que proporciona a la administración información precisa, que permite llevar cuenta y razón de las actividades de un negocio. Así mismo permite llevar un control de las operaciones realizadas en cada proceso productivo, permite la determinación correcta del costo unitario, se puede establecer el precio de venta del producto, la eficiencia de la mano de obra, y por último que productos representan la mayor ganancia.

4. 1 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE A LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

Los sistemas de costos se pueden definir de la siguiente manera: "Conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones efectuadas."

Los costos de producción pueden determinarse con posterioridad a la conclusión del período de costos, durante el transcurso del mismo o con anterioridad a el.

La clasificación del sistema de costos, se presenta a continuación:

4.1.1 Por el método de determinarlos

Se puede trabajar por medio de dos sistemas: Orden específica de fabricación y Proceso Continuo.

4.1.1.1 Ordenes específicas de fabricación

El sistema de costos por órdenes de trabajo. Es el procedimiento que permite reunir separadamente, cada uno de los elementos del costo, para cada orden de trabajo en proceso o en fábrica o planta industrial determinada.

Este sistema se utiliza principalmente en aquellas industrias que realizan trabajos especiales o que fabrican sobre pedido. La principal característica de éste sistema es la facilidad de poder identificar los elementos del costo de un producto durante su periodo y la determinación de cantidades a utilizar en el proceso productivo. Cada orden específica de fabricación constituye un documento en el que se acumulan los costos de materias primas, mano de obra y gastos de fabricación, determinando en última instancia el costo unitario de producción mediante una división del costo acumulado de cada orden entre el total de unidades producidas.

4.1.1.2 Proceso continuo

Es el sistema de costos por procesos o centros productivos. Es el procedimiento que permite determinar el costo, ya sea de un producto, de un proceso o de una operación, por periodo de tiempo previamente fijado. Como su nombre lo indica, antes de quedar completamente terminado el producto, este pasa por diversos centros productivos, cada uno de los cuales ejecuta una operación específica hasta obtener en la última operación el producto listo para la venta.

Este sistema se utiliza principalmente en aquellas industrias que poseen grandes volúmenes en unidades y con producción no diversificada como por ejemplo: Textiles, vidrio, plástico, industrias de vino, cerveza, refrescos, etc.

4.1.2 Por la época en que se determinan

La forma de determinar los costos según la época son: Costos Históricos y Costos Predeterminados.

4.1.2.1 Costos históricos

Son aquellos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de costos. Para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios de producción, se espera la conclusión de cada periodo de costos.

La ventaja de los costos históricos consiste en que acumula los costos de producción incurridos; es decir, costos comprobables.

La desventaja que tiene es que el costo unitario de los artículos elaborados se conoce varios días después de la fecha en que haya concluido la elaboración, lo que implica que la información del costo no llegue en forma oportuna a la dirección de la empresa para la toma de decisiones.

4.1.2.2 Costos predeterminados

Estos costos se determinan con anterioridad al periodo de costos y durante el transcurso del mismo. Tal situación permite contar con una información más oportuna y aun más anticipada de los costos de producción, así como controlar los mismos mediante comparaciones entre costos predeterminados y costos históricos. Se clasifican en costos estimados y costos estándar.

a. Costos estimados

Son costos predeterminados cuyo cálculo es un tanto general y poco profundo, se basa en la experiencia que las empresas tienen periodos anteriores, considerando también las condiciones económicas y operativas presentes y futuras. Los costos estimados dicen cuanto puede costar un producto o la operación de un proceso durante un cierto período de costos.

b. Costos estándar

Son costos predeterminados que indican lo que según la empresa debe costar un producto o la operación de un proceso durante un periodo de costos, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la empresa.

4.1.3 Por el concepto del costo

Los costos pueden determinarse en forma absorbente o directa, los cuales se presentan a continuación:

4.1.3.1 Absorbentes

Son aquellos, que en función de su integración absorben totalmente los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y gastos de fabricación. También se puede decir que se incluyen los gastos variables y fijos.

4.1.3.2 Directos

Es el sistema que toma de base los gastos directos o variables de producción

para determinar el costo del artículo. La naturaleza del costeo directo se basa principalmente en la separación definida de los costos fijos y variables, los elementos del costo se clasifican en materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables.

4. 2 DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN SEGÚN ENCUESTA

Mediante la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que los medianos artesanos tienen controles inadecuados sobre el costo unitario de los productos, y por falta de control sobre los mismos, el productor no establece correctamente el costo de producción.

El costo directo de producción está constituido por el valor de gastos que a criterio del productor son necesarios para la producción, representado por los elementos: Materia prima y/o insumos, mano de obra y los costos indirectos variables.

4. 3 DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN IMPUTADO

De acuerdo a la investigación realizada, la materia prima no hubo necesidad de imputarla, se estableció que los medianos artesanos utilizan únicamente lo necesario para la elaboración de cada producto y la cantidad en que utilizan va relacionada con el tamaño del producto.

El costo directo de producción está constituido por el valor de gastos necesarios para la producción, representado por los elementos: Materia prima y/o insumos, mano de obra y los costos indirectos variables.

4.3.1 Costo de producción

Muestra lo que cuesta elaborar un quintal del producto pan, en las tres presentaciones del estudio realizado: pan dulce, francés y pan de yemas, en relación a un período determinado.

La materia prima es el primer elemento del proceso y por su naturaleza es posible medir y cargar dentro del proceso. La mano de obra es la encargada de transformar o cambiar la naturaleza de la materia prima. El tercer elemento son los gastos indirectos variables, integrados por todos aquellos costos que cambian en función del volumen de producción.

4.3.1.1 Costo de producción de pan dulce

Se establece el costo de elaborar 946 quintales de harina para pan dulce, dada la combinación de los tres elementos: materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables, de tal manera que se desglosan los requerimientos respectivos en función de un quintal de harina suave, según encuesta e imputados.

A continuación se presenta el requerimiento de materia prima según datos encuesta e imputados:

Cuadro 30
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Requerimiento de Materia Prima según Encuesta e Imputado
Producción de un Quintal de Harina para Pan Dulce
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Materia prima				
Harina suave	Quintal	1	160.00	160.00
Manteca	Libra	10	4.00	44.00
Azúcar	Libra	24	2.00	48.00
Levadura	Libra	2	7.50	15.00
Sal	Libra	0.5	0.35	0.18
Huevos	Unidad	6	0.60	3.00
Royal	Libra	2	7.00	14.00
Agua	Litro	25	0.01	0.25
Total				285.00

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

En la investigación de campo realizada se determinó que para producir 2400 unidades de pan dulce es necesario utilizar un quintal de harina suave procesada, el peso del pan depende de la consistencia de la masa y para elaborar un pan se utiliza una onza con cinco gramos aproximadamente.

Cabe destacar que tanto los datos de la encuesta como los imputados, no tienen variación debido a que los datos fueron proporcionados por el panificador y confirmados durante la investigación de campo.

El siguiente cuadro detalla el requerimiento de mano de obra según encuesta, que se utiliza para la elaboración de pan dulce:

Cuadro 31
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Requerimiento de Mano de Obra según Encuesta
Producción de un Quintal de Harina para Pan Dulce
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Mano de obra				
Panificador responsable	Destajo	1	20.00	20.00
Segundos responsables	Destajo	2	15.00	30.00
Total				50.00

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

Como se puede observar la mano de obra según encuesta para la producción de un quintal de harina suave procesado en pan dulce, asciende a la suma de Q.50.00 salario que pagan los artesanos; de los que se distribuyeron así: un responsable Q. 20.00 y a los dos segundos responsables Q. 15.00 cada uno.

El siguiente cuadro detalla el requerimiento la mano de obra imputada que se utiliza para la elaboración de pan dulce:

Cuadro 32
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Requerimiento de Mano de Obra Imputada
Producción de un Quintal de Harina para Pan Dulce
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Mano de obra				
Panificador responsable	Destajo	1	19.00	19.00
Segundos responsables	Destajo	2	18.00	36.00
Bonificación incentivo	Destajo	3	8.33	25.00
Séptimo día				13.00
Total				93.00

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

Como se puede observar la mano de obra para la producción de un quintal de harina suave, para la elaboración del pan dulce asciende a la suma de Q. 93.00, los que se distribuyen así: un responsable Q. 19.00 y a los dos segundos responsables Q. 18.00 cada uno en total Q.55.00 que es el salario mínimo para la rama de panificación, según Acuerdo Gubernativo 378-2004. (Ver anexo 2).

Asimismo se pagan doscientos cincuenta quetzales (Q. 250.00) mensuales a cada trabajador en concepto de bonificación incentivo, según Acuerdo Gubernativo 37-2001; Y la determinación del séptimo día como lo estipula el artículo 126 del Decreto 1441 Código de Trabajo, reformado por el artículo 4 del Decreto 64-92, emitido por el Congreso de la República de Guatemala, unifica el valor de la mano de obra y la bonificación incentivo, luego se divide entre seis días.

A continuación se presentan los costos indirectos variables según encuesta, para la transformación de un quintal de harina suave en pan dulce:

Cuadro 33
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Costos Indirectos Variables según Encuesta
Producción de un Quintal de Harina para Pan Dulce
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Base Legal	Monto Base Q.	Valor Q.
Energía eléctrica	Kwh.	2.52	1.31	3.00
Gas propano	Cilindro 100 lb.	0.10	300.00	30.00
Total				33.00

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

El cuadro anterior contiene los cálculos de costos indirectos variables según encuesta para la elaboración de pan dulce, los que forman parte del costo de producción; se observa que los artesanos no reconocen las prestaciones laborales, cuotas patronales IGSS. Y la depreciación del equipo.

A continuación se presentan los costos indirectos variables imputados, para la transformación de pan dulce:

Cuadro 34
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Costos Indirectos Variables Imputados
Producción de un Quintal de Harina para Pan Dulce
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Base Legal	Monto Base Q.	Valor Q.
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	68.00	21.00
Cuota patronal IGSS	Porcentaje	10.67	68.00	7.00
Cuota INTECAP	Porcentaje	1.00	68.00	1.00
Cuota IRTRA	Porcentaje	1.00	68.00	1.00
Bolsas plásticas	Unidad	150	0.09	14.00
Energía eléctrica	Kwh.	2.52	1.31	3.00
Gas propano	Cilindro 100 lb.	0.10	300.00	30.00
Depreciaciones	Porcentaje	0.05	93,200.00	51.00
Total				128.00

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

El cuadro anterior contiene los cálculos de costos indirectos variables para la elaboración de pan, los que forman parte del costo de producción. Como se puede observar la base para establecer las prestaciones es de Q. 68.00, es la diferencia de restar a la mano de obra Q. 93.00 los Q. 25.00 de bonificación incentivo, no están afectos a prestaciones.

Se incluyó el valor de las prestaciones laborales, cuota patronal IGSS, cuota INTECAP e IRTRA debido a que en el proceso productivo del pan intervienen tres personas. La cuota patronal es del 10.67% para el departamento de Quetzaltenango, según Acuerdo Número 1095 de la Junta Directiva del IGSS y

publicado el 8 de octubre de 2002, (Programa accidentes 3%, enfermedad y maternidad 4% e IVS 3.67%).

Se incluye el 1% de INTECAP según artículo 28 literal 1). Del Decreto 17-72 del Congreso de la República de Guatemala y el 1% de IRTRA.

Las depreciaciones a que se refiere el Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, artículos del 16 al 19 y se aplican los porcentajes anuales de depreciación de activos fijos, para el caso que nos compete es el 20% sobre maquinaria y equipo dividido entre los 365 días del año.

A continuación se describe el costo directo de producción para la elaboración del pan dulce:

Cuadro 35
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Costo Directo de Producción según Encuesta e Imputado
Producción de 946 Quintales de Harina Procesada para Pan Dulce
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005

Concepto	Costos según Encuesta Q.	%	Costos Imputados Q.	%	Variación Q.
Materia prima	269,610.00	77	269,610.00	56	0.00
Mano de obra	47,300.00	14	87,978.00	18	40,678.00
Costos Ind. variables	31,218.00	9	121,088.00	26	89,870.00
Costo directo de producción	348,128.00	100	478,676.00	100	130,548.00
Unidades producidas	2,270,400		2,270,400		
Costo por unidad	0.15		0.21		0.06

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

Como se puede observar el costo directo de producción imputado de pan dulce, correspondiente a 946 quintales de harina procesada, asciende a la suma de Q.478, 629.00, en un período de un año, obteniéndose un rendimiento de 2400 unidades de pan por quintal de harina elaborado, a un costo por unidad de Q.0.21. En la mano de obra, la diferencia que se tiene en lo imputado y la encuesta se debe a que el propietario no observa el salario mínimo vigente, el séptimo y la bonificación incentivo. En los costos indirectos variables, no incluyen las prestaciones laborales, la cuota patronal del IGSS y la depreciación de los hornos y equipo.

4.3.1.2 Costo de producción de pan francés

Se determina el costo de elaborar 54 quintales de harina para pan francés, dada la combinación de los tres elementos: materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables, de tal manera que se desglosan los requerimientos respectivos en función de un quintal de harina dura, tanto según encuesta como imputados.

A continuación se presenta el requerimiento de materia prima según datos encuesta e imputados:

Cuadro 36
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Requerimiento de Materia Prima según Encuesta e Imputado
Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Materia prima				
Harina dura	Quintal	1	160.00	160.00
Manteca	Libra	6	4.00	26.00
Azúcar	Libra	2.6	2.00	5.00
Levadura	Libra	2	7.50	15.00
Sal	Libra	1.6	0.35	0.56
Agua	Litro	25	0.01	0.25
Total				207.00

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

En el cuadro anterior, se observa que la materia prima más importante es la harina dura, ya que constituye la base primordial para la elaboración del pan francés, los datos de la encuesta e imputados no presentan variación.

Con la utilización de un quintal de harina dura, se estableció que se producen 2400 unidades de pan francés, con promedio de una onza de peso.

El segundo elemento del costo de producción es la mano de obra, que es indispensable para la elaboración de pan francés.

El siguiente cuadro describe el requerimiento la mano de obra según encuesta que se utiliza para la elaboración de pan francés:

Cuadro 37
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Requerimiento de Mano de Obra según Encuesta
Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Mano de obra				
Panificador responsable	Destajo	1	20.00	20.00
Segundos responsables	Destajo	2	15.00	30.00
Total				50.00

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

Como se puede observar la mano de obra según encuesta para la producción de un quintal de harina dura procesado en pan francés, asciende a la suma de Q. 50.00, de los que se distribuyeron así: un responsable Q. 20.00 y a los dos segundos responsables Q. 15.00 cada uno.

El siguiente cuadro detalla el requerimiento la mano de obra imputada que se utiliza para la elaboración de pan francés:

Cuadro 38
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Requerimiento de Mano de Obra Imputada
Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Mano de obra				
Panificados responsable	Jornal	1	19.00	19.00
Segundos responsables	Jornal	2	18.00	36.00
Bonificación incentivo	Jornal	3	8.33	25.00
Séptimo día				13.00
Total				93.00

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

Como se puede observar la mano de obra para la producción de un quintal de harina dura, para la elaboración del pan francés asciende a la suma de Q. 93.00, los que se distribuyeron así: un responsable Q. 19.05 y a los dos segundos responsables Q. 18.04 cada uno en total Q.55.13 que es el salario mínimo para la rama de panificación, según Acuerdo Gubernativo 378-2004, (Ver anexo 2) más los Q. 8.33 por cada trabajador, lo que asciende a Q. 25.00 en total en concepto de bonificación incentivo, según Acuerdo Gubernativo 37-2001.

Para la determinación del séptimo día como lo estipula el artículo 126 del Decreto 1441 emitido por el Congreso de la República, se unifica el valor de la mano de obra más la bonificación, después se divide entre seis días.

A continuación se presentan los costos indirectos variables según encuesta, para la transformación de un quintal de harina dura en pan francés:

Cuadro 39
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Costos Indirectos Variables según Encuesta
Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Base Legal	Monto Base Q.	Valor Q.
Energía eléctrica	Kwh.	2.52	1.31	3.00
Gas propano	Cilindro 100 lb.	0.10	300.00	30.00
Total				33.00

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

El cuadro anterior contiene los cálculos de costos indirectos variables según encuesta para la elaboración de pan francés, los que forman parte del costo de producción; se observa que los artesanos no reconocen las prestaciones laborales, cuotas patronales IGSS. Y la depreciación del equipo.

A continuación se presentan los costos indirectos variables imputados, para la transformación de pan francés:

Cuadro 40
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Costos Indirectos Variables Imputados
Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Base Legal	Monto Base Q.	Valor Q.
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	68.00	21.00
Cuota patronal IGSS	Porcentaje	10.67	68.00	7.00
Cuota INTECAP	Porcentaje	1.00	68.00	1.00
Cuota IRTRA	Porcentaje	1.00	68.00	1.00
Bolsas plásticas	Unidad	150	0.09	14.00
Energía eléctrica	Kwh.	2.52	1.31	3.00
Gas propano	Cilindro 100 Lb.	0.10	300.00	30.00
Depreciaciones	Porcentaje	0.05	93,200.00	51.00
Total				128.00

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

El cuadro anterior contiene los cálculos de costos indirectos variables para la elaboración de pan francés, los que forman parte del costo de producción.

Como se puede observar la base para establecer las prestaciones laborales es de Q. 68.00, que es la diferencia de restar a la mano de obra Q. 93.00 los Q. 25.00 de bonificación incentivo, que no están afectos a prestaciones. También forman parte del costo, la energía eléctrica, el gas propano y el desgaste que sufre el equipo.

La cuota patronal es del 10.67% para el departamento de Quetzaltenango, según

Acuerdo Número 1095 de la Junta Directiva del IGSS y publicado el 8 de octubre de 2002, (Programa accidentes 3%, enfermedad y maternidad 4% e invalidez, vejez y sobre vivencia 3.67%).

Se incluye el 1% de INTECAP según artículo 28 literal 1). Del Decreto 17-72 del Congreso de la República de Guatemala y el 1% de IRTRA.

Las depreciaciones a que se refiere el Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala ley del impuesto sobre la renta, artículos del 16 al 19 y se aplican los porcentajes anuales de depreciación de activos fijos, para el caso que nos compete es el 20% sobre maquinaria y equipo dividido entre los 365 días del año. Después de conocer los costos que intervienen en la elaboración de pan francés, de acuerdo a los datos de encuesta y los datos imputados se presenta el costo directo de producción de 54 quintales de harina procesada:

Cuadro 41
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Costo Directo de Producción según Encuesta e Imputado
Producción de 54 quintales de Pan Francés
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005

Concepto	Costos según Encuesta	%	Costos Imputados	%	Variación Q.
Materia prima	11,178.00	77	11,178.00	56	0.00
Mano de obra	2,700.00	14	5,022.00	18	2,322.00
Costos Ind. variables	1,782.00	9	6,912.00	26	5,130.00
Costo directo de producción	15,660.00	100	23,112.00	100	7,452.00
Unidades producidas	129,600		129,600		
Costo por unidad	0.12		0.17		0.05

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

Como se puede observar el costo directo de producción imputado de pan francés asciende a la suma de Q. 23,112.00, en un período de un año, a un costo por unidad de Q.0.17.

En la mano de obra, la diferencia que se tiene en lo imputado y la encuesta se debe a que el propietario no observa el salario mínimo vigente, el séptimo y la bonificación incentivo. En los costos indirectos variables, no incluyen las prestaciones laborales, la cuota patronal del IGSS y la depreciación de los hornos y equipo.

4.3.1.3 Costo de producción de pan de yemas

Se constituye el costo de elaborar 160 quintales de harina para pan de yemas, dada la combinación de los tres elementos: materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables, de tal manera que se desglosan los requerimientos respectivos en función de un quintal de harina suave, tanto según encuesta como imputados.

A continuación se presenta el requerimiento de materia prima según datos encuesta e imputados:

Cuadro 42
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Requerimiento de Materia Prima según Encuesta e Imputado
Producción de un Quintal de Harina para Pan de Yemas
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Materia prima				
Harina	Quintal	1	160.00	160.00
Manteca	Libra	11	4.00	48.00
Azúcar	Libra	25	2.00	50.00
Levadura	Libra	1.6	7.50	12.00
Sal	Libra	0.5	0.35	0.18
Huevos	Unidad	200	0.60	120.00
Royal	Libra	2	7.00	14.00
Agua	Litro	25	0.01	0.25
Total				405.00

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

En el cuadro anterior, se observa que la materia prima más importante es la harina suave para la elaboración del pan de yemas; ya que la misma constituye la base primordial para la elaboración del mismo, los datos de la encuesta y los imputados no presentan variación.

Con la utilización de un quintal de harina, se estableció que se producen 1,000 unidades de pan de yemas, con un peso de dos onzas veintiocho gramos.

El segundo elemento del Costo de Producción es la mano de obra, indispensable para la elaboración de pan de yemas.

El siguiente cuadro describe el requerimiento de mano de obra según encuesta que se utiliza para la elaboración de pan de yemas:

Cuadro 43
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Requerimiento de Mano de Obra según Encuesta
Producción de un Quintal de Harina para Pan de Yemas
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Mano de obra				
Panificador responsable	Destajo	1	20.00	20.00
Segundos responsables	Destajo	2	15.00	30.00
Total				50.00

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

Como se puede observar la mano de obra según encuesta para la producción de un quintal de harina suave procesado en pan de yemas, asciende a la suma de Q. 50.00, de los que se distribuyeron así: un responsable Q. 20.00 y a los dos segundos responsables Q. 15.00 cada uno.

El siguiente cuadro describe el requerimiento la mano de obra imputada que se utiliza para la elaboración de pan de yemas:

Cuadro 44
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Requerimiento de Mano de Obra Imputada
Producción de un Quintal de Harina para Pan de Yemas
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Mano de obra				
Panificador responsable	Destajo	1	19	19.00
Segundos responsables	Destajo	2	18	36.00
Bonificación incentivo	Destajo	3	8	25.00
Séptimo día				13.00
Total				93.00

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

Como se puede observar la mano de obra para la producción de un quintal de harina suave, para la elaboración del pan de yemas asciende a la suma de Q. 93.00, los que se distribuyeron así: un responsable Q. 19.05 y a los dos segundos responsables Q. 18.04 cada uno en total Q.55.13 que es el salario mínimo para la rama de panificación, según Acuerdo Gubernativo 378-2004 (Ver anexo 2), más los Q. 8.33 por cada trabajador, lo que asciende a Q. 25.00 en total, en concepto de bonificación incentivo, según Acuerdo Gubernativo 37-2001.

Para la determinación del séptimo día como lo estipula el artículo 126 del Decreto 1441 emitido por el Congreso de la República, que unifica el valor de la mano de obra más la bonificación, después se divide entre seis días. En los costos indirectos variables según encuesta e imputados, en la elaboración de pan de yemas se estableció que existen variaciones de las cuales se considerará de forma única los datos de los costos imputados.

A continuación se presentan los costos indirectos variables según encuesta, para la transformación de un quintal de harina suave en pan de yemas:

Cuadro 45
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Costos Indirectos Variables según Encuesta
Producción de un Quintal de Harina para Pan de Yemas
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Base Legal	Monto Base Q.	Valor Q.
Energía eléctrica	Kwh.	2.52	1.31	3.00
Gas propano	Cilindro 100 lb.	0.10	300.00	30.00
Total				33.00

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

El cuadro anterior contiene los cálculos de costos indirectos variables según encuesta para la elaboración de pan de yemas, que forman parte del costo de producción; se observa que los artesanos no reconocen las prestaciones laborales, cuotas patronales IGSS y la depreciación del equipo.

A continuación se presentan los costos indirectos variables imputados, para la transformación de un quintal de harina suave en pan de yemas.

Cuadro 46
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Costos Indirectos Variables Imputados
Producción de un Quintal de Harina para Pan de Yemas
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Base Legal	Monto Base Q.	Valor Q.
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	68.00	21.00
Cuota patronal IGSS	Porcentaje	10.67	68.00	7.00
Cuota INTECAP	Porcentaje	1.00	68.00	1.00
Cuota IRTRA	Porcentaje	1.00	68.00	1.00
Bolsas plásticas	Unidad	150	0.09	14.00
Energía eléctrica	Kwh.	2.52	1.31	3.00
Gas propano	Cilindro 100 lb.	0.10	300.00	30.00
Depreciaciones	Porcentaje	0.05	93,200.00	51.00
Total				128.00

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

El cuadro anterior contiene los cálculos de costos indirectos variables para la elaboración de pan, los que forman parte del costo de producción. Como se puede observar la base para establecer las prestaciones es de Q. 68.00, diferencia que resulta de restar a la mano de obra Q. 93.00 los Q. 25.00 de bonificación incentivo, que no están afectos a prestaciones.

Las depreciaciones a que se refiere el Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, artículos del 16 al 19 y se aplican los porcentajes anuales de depreciación de activos fijos, para el caso que nos compete es el 20% sobre maquinaria y equipo dividido entre los 365 días del año.

Después de conocer los costos que intervienen en la elaboración del pan de yemas, de acuerdo a los datos de encuesta y los datos imputados se presenta el costo directo de producción de 160 quintales de harina procesada.

Cuadro 47
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Costo Directo de Producción según Encuesta e Imputado
Producción de 160 quintales de Pan de Yemas
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005

Concepto	Costo según Encuesta	%	Costos Imputados	%	Variación Q.
Materia prima	64,800.00	77	64,800.00	56	0.00
Mano de obra	8,000.00	14	14,880.00	18	6,880.00
Costos Ind. variables	5,280.00	9	20,480.00	26	15,200.00
Costo directo de producción	78,080.00	100	100,160.00	100	22,080.00
Unidades producidas	160,000		160,000		
Costo por unidad	0.49		0.63		0.14

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

Como se puede observar el costo directo de producción imputado de pan de yemas asciende a la suma de Q. 100,160.00, en un período de un año, obteniéndose un rendimiento de 1000 panes por quintal de harina elaborado, a un costo por unidad de Q.0.63.

En la mano de obra, la diferencia que se tiene en lo imputado y la encuesta se debe a que el propietario no observa el salario mínimo vigente, el séptimo y la bonificación incentivo. En los costos indirectos variables, no incluyen las prestaciones laborales, la cuota patronal del IGSS y la depreciación de los hornos y equipo.

4.4 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero básico, que también se le conoce con el nombre de estado de pérdidas y ganancias, muestra los ingresos, los gastos, así como la utilidad o pérdida neta, como resultado de las operaciones de un negocio durante un período de tiempo determinado. Por lo anterior se le considera un estado financiero dinámico que debe ser presentado en forma oportuna para la toma de decisiones.

4.4.1 Estado de resultados de pan dulce

A continuación se presenta el estado financiero que nos da a conocer los resultados del período.

Cuadro 48
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Estado de Resultados
Producción de 946 quintales de Pan Dulce
Panadería Mediana
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005

Concepto	Valor Encuesta Q.	%	Valor Imputado Q.	%	Variación Q.	%
Ventas	567,600.00	100	567,600.00	100	-	
(-) Costo directo de producción	348,128.00	61	478,676.00	84	- 130,548.00	23
Ganancia marginal	219,472.00		88,924.00	16	130,548.00	23
(-) Gastos de ventas			31,488.00	6	-	
Alquiler de local			31,488.00	6	-	
Ganancia antes de ISR			57,436.00	10		
(-) I S R (5%)			28,380.00	5	-	-
Ganancia neta	219,472.00		29,056.00	5	-	

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

El Estado Financiero que antecede refleja las ventas según encuesta e imputados por valor de Q. 567,600.00, que se originan en la venta de 946 quintales de pan dulce, con rendimiento de 2,400 panes por quintal a un precio de Q 0.25 cada unidad.

El costo de producción es equivalente al 84% y la ganancia marginal el 11% de las ventas según datos imputados. Se determinó aplicar el 5% sobre los ingresos brutos (Decreto 26-92 y sus reformas ley del impuesto sobre la renta, artículo 44 régimen general), por convenir al artesano, en relación al régimen optativo que paga el 31% sobre la utilidad del período; éste análisis se basó en el punto de equilibrio, que es equivalente al 16% de utilidad.

4.4.2 Estado de resultados de pan francés

A continuación se presenta el estado financiero que nos da a conocer los resultados del período.

Cuadro 49
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Estado de Resultados
Producción de 54 quintales de Pan Francés
Panadería Mediana
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005

Concepto	Valor Encuesta Q.	%	Valor Imputado Q.	%	Variación Q.	%
Ventas	32,375.00	100	32,375.00	100	-	
(-) Costo directo de producción	15,660.00	48	23,112.00	71	-7,452.00	23
Ganancia marginal	16,715.00	52	9,263.00	29	-7,452.00	23
(-) Gastos de ventas			1,920.00	6	-	-
Alquiler de local			1,920.00	6	-	-
Ganancia antes de ISR			7,343.00	23	-	-
I S R (5%)			1,619.00	5	-	-
Ganancia neta	16,677.00		5,724.00	18	-	-

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

El Estado Financiero que antecede refleja las ventas según encuesta e imputados por valor de Q. 32,375.00, que se originan en la venta de 54 quintales de pan francés, con rendimiento de 2,400 panes por quintal a un precio de Q 0.25 cada unidad.

El costo de producción es equivalente al 71% y la ganancia marginal el 24% de las ventas según datos imputados. Se determinó aplicar el 5% sobre los ingresos brutos (Decreto 26-92 y sus reformas ley del impuesto sobre la renta, artículo 44 régimen general), por convenir al artesano, en relación al régimen optativo que paga el 31% sobre la utilidad del período; éste análisis se basó en el punto de equilibrio, que es equivalente al 16% de utilidad.

4.4.3 Estado de resultados de pan de yemas

A continuación se presenta el estado financiero que nos da a conocer los resultados del período.

Cuadro 50
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Estado de Resultados
Producción de 160 quintales de Pan de Yemas
Panadería Mediana
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005

Concepto	Valor Encuesta Q.	%	Valor Imputado Q.	%	Variación Q.	%
Ventas	160,000.00	100	160,000.00	100	-	
(-) Costo de producción	78,128.00	49	100,160.00	63	- 22,032.00	-14
Ganancia marginal	81,872.00	51	59,840.00	37	22,032.00	14
(-) Gastos de ventas			4,992.00	3	-	-
Alquiler de local			4,992.00	3	-	-
Ganancia antes de ISR			54,848.00	34	-	-
(-) I S R (5%)			8,000.00	5	-	-
Ganancia neta	81,872.00		46,848.00	29	-	-

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

El Estado Financiero que antecede refleja las ventas según encuesta e imputados por valor de Q.160, 000.00, que se originan en la venta de 160 quintales de pan de yemas, con rendimiento de 1, 000 panes por quintal a un precio de Q1.00 cada unidad.

El costo de producción es equivalente al 63% y la ganancia marginal el 32% de las ventas según datos imputados. Se determinó aplicar el 5% sobre los ingresos brutos (Decreto 26-92 y sus reformas ley del impuesto sobre la renta, artículo 44 régimen general), por convenir al artesano, en relación al régimen optativo que paga el 31% sobre la utilidad del período; éste análisis se basó en el punto de equilibrio, que es equivalente al 16% de utilidad.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En éste capítulo se describe y analiza la rentabilidad de la producción artesanal de los medianos artesanos dedicados a la actividad de panadería, según datos de la encuesta e imputados.

5.1 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

La rentabilidad de la producción artesanal es una medida a través de indicadores artesanales con fórmulas propias del sector e indicadores como la rentabilidad.

La determinación de la rentabilidad se hizo sobre la base de lo que el artesano había producido durante el último año. Este análisis consiste en evaluar los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado, para la producción artesanal.

La rentabilidad se estableció de tomar como base el total de ingresos estimados por las ventas generadas de pan dulce, valoradas a precios del mercado local, a cuyo valor se le dedujo el total de materia prima, mano de obra y costos indirectos que se incurrió durante el período de un año.

5.1.1. Indicadores artesanales de pan dulce

Se establecieron los indicadores artesanales de producción física, producción monetaria y análisis de los factores, cuyas formulas al aplicarlas a cada producto proporcionaron los resultados siguientes:

✓ Producción física

Mide el producto en unidades físicas y los factores que intervienen en la producción, a continuación se presentan las unidades producidas por número de artesanos:

- **Unidades producidas por número de artesanos**

- Pan dulce

$$\frac{\text{Total quintales producidos}}{\text{Número de artesanos}} = \frac{946}{4} = 236.5$$

Indica que un artesano, elabora 236.5 quintales de pan dulce durante un año, por lo que mensualmente produce diecinueve punto setenta y un quintales de pan dulce.

- ✓ **Producción monetaria**

El producto debe ser medido en unidades monetarias, es decir en quetzales, los factores se miden en unidades físicas o en unidades monetarias dependiendo del objetivo que se desea alcanzar.

- **Porcentaje de materia prima invertida en la producción**

- Pan dulce

$$\frac{\text{Total materia prima}}{\text{Total costo directo de producción}} = \frac{269,610.00}{478,676.00} = 0.56 \quad 56\%$$

La materia prima representa un 56% del costo directo de producción en la elaboración de 946 quintales de pan dulce.

- **Porcentaje de mano de obra invertida en la producción**

- Pan dulce

$$\frac{\text{Total mano de obra}}{\text{Total costo directo de producción}} = \frac{87,978.00}{478,676.00} = 0.18 \quad 18\%$$

Indica que la mano de obra representa un 18%, del costo directo de producción en elaboración de 946 quintales de pan dulce.

- **Porcentaje de costos indirectos variables invertida en la producción**

- Pan dulce

$$\frac{\text{Total costos indirectos variables}}{\text{Total costo directo de producción}} = \frac{121,088.00}{478,676.00} = 0.25 \quad 25\%$$

Indica que los costos indirectos variables representan un 25%, del costo directo de producción, elaboración de 946 quintales de pan dulce.

- ✓ **Análisis de los factores**

Es la relación que existe en rendimiento de cada uno de los factores que intervienen en el proceso productivo.

Indica el promedio en quetzales que se paga al trabajador por la producción de un quintal de pan dulce.

➤ Pan de dulce

$$\frac{\text{Total mano de obra}}{\text{Número de quintales producidos}} = \frac{87,978.00}{946} = 93.00$$

Indica que el valor de mano de obra implícito en la elaboración de un quintal de pan dulce Q. 93.00.

✓ **Indicadores financieros de pan dulce**

Técnicas de análisis para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas en un momento dado. También miden el grado de éxito o fracaso de una empresa en determinado periodo.

Con base a los estados de resultados indicados en el capítulo IV, se desarrollan estos indicadores desde el punto de vista de los costos imputados.

✓ **Razones de rentabilidad (Productividad)**

Mide el grado de éxito o fracaso de la inversión del productor de pan en el período de un año.

• **Margen de utilidad (rentabilidad de las ventas)**

➤ Pan dulce

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{60,544.00}{567,600.00} = \text{Q. } 0.11$$

Esta razón significa que por cada quetzal de venta, se registra una ganancia de Q. 0.11 centavos, después de deducir los costos y gastos.

- **Margen de ganancia marginal**

- Pan dulce

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} = \frac{88,924.00}{567,600.00} = \text{Q. } 0.16$$

Indica que los productores de pan de dulce obtienen una ganancia marginal de Q. 0.16 centavos por cada quetzal de venta realizado, restándole el costo directo de producción.

5.1.2. Indicadores artesanales de pan francés

Se establecieron los indicadores artesanales de producción física, producción monetaria y análisis de los factores, cuyas formulas al aplicarlas a cada producto proporcionaron los resultados siguientes:

- ✓ **Producción física**

Mide el producto en unidades físicas y los factores que intervienen en la producción, a continuación se presentan las unidades producidas por número de artesanos:

- **Unidades producidas por número de artesanos**

- Pan francés

$$\frac{\text{Total quintales producidos}}{\text{Número de artesanos}} = \frac{54}{4} = 13.5$$

Indica que un artesano, elabora 13.5 quintales de pan francés durante un año,

por lo que mensualmente produce uno punto trece quintales de pan francés.

✓ **Producción monetaria**

El producto debe ser medido en unidades monetarias, es decir en quetzales, los factores se miden en unidades físicas o en unidades monetarias dependiendo del objetivo que se desea alcanzar.

• **Porcentaje de materia prima invertida en la producción**

➤ Pan francés

$$\frac{\text{Total materia prima}}{\text{Total costo directo de producción}} = \frac{11,178.00}{23,112.00} = 0.48 \quad 48\%$$

La materia prima representa un 48% del costo directo de producción en la elaboración de 54 quintales de pan francés.

• **Porcentaje de mano de obra invertida en la producción**

➤ Pan francés

$$\frac{\text{Total mano de obra}}{\text{Total costo directo de producción}} = \frac{5,022.00}{23,112.00} = 0.22 \quad 22\%$$

Indica que la mano de obra representa un 22%, del costo directo de producción en elaboración de 54 quintales de pan francés.

- **Porcentaje de costos indirectos variables invertida en la producción**

- **Pan francés**

$$\frac{\text{Total costos indirectos variables}}{\text{Total costo directo de producción}} = \frac{6,912.00}{23,112.00} = 0.30 \quad 30\%$$

Indica que los costos indirectos variables representan un 30%, del costo directo de producción, elaboración de 54 quintales de pan francés.

- ✓ **Análisis de los factores**

Es la relación que existe en rendimiento de cada uno de los factores que intervienen en el proceso productivo.

Indica el promedio en quetzales que se paga al trabajador por la producción de un quintal de pan francés.

- **Pan francés**

$$\frac{\text{Total mano de obra}}{\text{Número de quintales producidos}} = \frac{5,022.00}{54} = 93.00$$

Indica que el valor de mano de obra implícito en la elaboración de un quintal de pan francés. Q. 93.00.

- ✓ **Indicadores financieros**

Técnicas de análisis para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas en un momento dado. También miden el grado de éxito o fracaso de una empresa en determinado periodo.

Con base a los estados de resultados indicados en el capítulo IV, se desarrollan estos indicadores desde el punto de vista de los costos imputados.

✓ **Razones de rentabilidad (Productividad)**

Mide el grado de éxito o fracaso de la inversión del productor de pan en el periodo de un año.

- **Margen de utilidad (rentabilidad de las ventas)**

➤ Pan francés

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{7,644.00}{32,375.00} = \text{Q. } 0.24$$

Esta razón significa que por cada quetzal de venta, se registra una ganancia de Q. 0.24 centavos, después de deducir los costos y gastos.

- **Margen de ganancia marginal**

➤ Pan francés

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} = \frac{9,263.00}{32,375.00} = \text{Q. } 0.29$$

Indica que los productores de pan francés obtienen una ganancia marginal de Q. 0.29 centavos por cada quetzal de venta realizado, restándole el costo directo de producción.

5.1.3. Indicadores artesanales de pan de yemas

Se establecieron los indicadores artesanales de producción física, producción monetaria y análisis de los factores, cuyas formulas al aplicarlas a cada producto proporcionaron los resultados siguientes:

✓ Producción física

Mide el producto en unidades físicas y los factores que intervienen en la producción, a continuación se presentan las unidades producidas por número de artesanos:

• Unidades producidas por número de artesanos

➤ Pan de yemas

$$\frac{\text{Total quintales producidos}}{\text{Número de artesanos}} = \frac{160}{4} = 40$$

Indica que un artesano, elabora 40 quintales de pan de yemas durante un año, por lo que mensualmente produce tres punto treinta y tres quintales de pan de yemas.

✓ Producción monetaria

El producto debe ser medido en unidades monetarias, es decir en quetzales, los factores se miden en unidades físicas o en unidades monetarias dependiendo del objetivo que se desea alcanzar.

• Porcentaje de materia prima invertida en la producción

➤ Pan de yemas

$$\frac{\text{Total materia prima}}{\text{Total costo directo de producción}} = \frac{64,800.00}{100,160.00} = 0.65 \quad 65\%$$

La materia prima representa un 65% del costo directo de producción en la elaboración de 160 quintales de pan de yemas.

- **Porcentaje de mano de obra invertida en la producción**

- Pan de yemas

$$\frac{\text{Total mano de obra}}{\text{Total costo directo de producción}} = \frac{14,880.00}{100,160.00} = 0.15 \quad 15\%$$

Indica que la mano de obra representa un 15%, del costo directo de producción en elaboración de 160 quintales de pan de yemas.

- **Porcentaje de costos indirectos variables invertida en la producción**

- Pan de yemas

$$\frac{\text{Total costos indirectos variables}}{\text{Total costo directo de producción}} = \frac{20,480.00}{100,160.00} = 0.20 \quad 20\%$$

Indica que los costos indirectos variables representan un 20%, del costo directo de producción, elaboración de 160 quintales de pan de yemas.

- ✓ **Análisis de los factores**

Es la relación que existe en rendimiento de cada uno de los factores que intervienen en el proceso productivo.

Indica el promedio en quetzales que se paga al trabajador por la producción de un quintal de pan de yemas.

➤ Pan de yemas

$$\frac{\text{Total mano de obra}}{\text{Número de quintales producidos}} = \frac{14,880.00}{160} = 93.00$$

Indica que el valor de mano de obra implícito en la elaboración de un quintal de pan de yemas. Q. 93.00

✓ **Indicadores financieros**

Técnicas de análisis para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas en un momento dado. También miden el grado de éxito o fracaso de una empresa en determinado periodo.

Con base a los estados de resultados indicados en el capítulo IV, se desarrollan estos indicadores desde el punto de vista de los costos imputados.

✓ **Razones de rentabilidad (Productividad)**

Mide el grado de éxito o fracaso de la inversión del productor de pan en el periodo de un año.

• **Margen de utilidad (rentabilidad de las ventas)**

➤ Pan de yemas

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{51,840.00}{160,000.00} = \text{Q. } 0.32$$

Esta razón significa que por cada quetzal de venta, se registra una ganancia de Q. 0.32 centavos, después de deducir los costos y gastos.

- **Margen de ganancia marginal**

- Pan de yemas

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} = \frac{59,840.00}{160,000.00} = \text{Q. } 0.37$$

Indica que los productores de pan de yemas obtienen una ganancia marginal de Q. 0.37 centavos por cada quetzal de venta realizado, restándole el costo directo de producción.

5.2 PUNTO DE EQUILIBRIO

El cálculo del punto de equilibrio establece el monto a que deben ascender las ventas, para no obtener pérdida y cubrir los costos incurridos (gastos fijos y variables).

- **Punto de equilibrio en valores de pan dulce**

Representa el valor de las ventas que se deben alcanzar para cubrir los costos variables y los gastos fijos.

El punto de equilibrio en valores se obtiene al desarrollar las siguientes fórmulas de donde:

PE= Punto de equilibrio

GF= Gastos fijos

GM= Ganancia marginal

%GM= GM/V

V = Ventas

✓ **Gastos fijos**

Son aquellos gastos que no dependen del volumen de producción o venta, sino que son de carácter permanente y útiles para realizar una actividad.

✓ **Gastos variables**

Estos son aquellos gastos que si varían y dependen directamente de la producción o ventas de cualquier producto.

GF = Q 31,488.00

GM = Q 88,924.00

V = Q 567,600.00

%GM= 0.15666

PEV = Q 200,987.00

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{88,924.00}{567,600.00} = 0.15666\%$$

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{31,488.00}{0.15666} = 200,987.00$$

El resultado indica la cantidad que el productor debe vender para no tener ganancia ni pérdida, con este monto quedan cubiertos los gastos variables y fijos en que incurrieron en el proceso de producción y comercialización del pan dulce.

➤ **Punto de equilibrio en unidades de pan dulce**

Indica el número de unidades que se deben producir y vender, para cubrir los gastos fijos y no generar pérdida ni ganancia.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de Equilibrio en Valores}}{\text{Precio de Venta}}$$

$$\text{PEU} = \frac{200,987.00}{600.00} = 335 \text{ quintales}$$

• **Comprobación del punto de equilibrio**

Se presenta a continuación la prueba del punto de equilibrio para el año de operación:

	Ventas en punto de equilibrio (Punto de equilibrio en unidades x precio de venta) (335 x 600)	200,987.00
(-)	Costo directo de producción (Punto de equilibrio en unidades x costo directo unitario) (335 x 506)	169,499.00
	Margen bruto	31,488.00
(-)	Gastos fijos	31,488.00
	Ganancia	<u>0</u>

• **Porcentaje de margen de seguridad**

Este mide el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin que se reporten pérdidas.

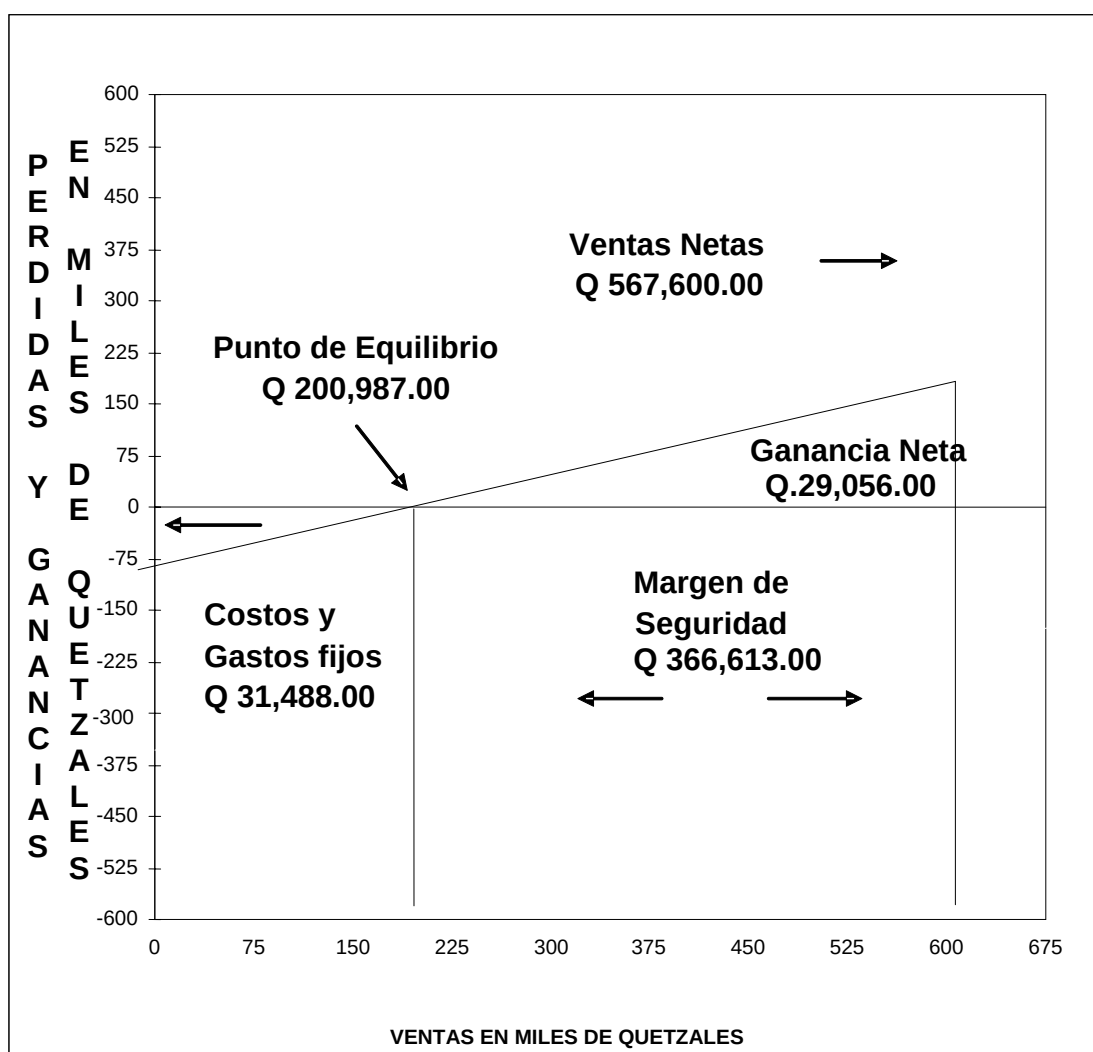
$$\frac{\text{Ventas} - \text{punto equilibrio en valores}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{567,600 - 200,987}{567,600} \times 100 = 64.59\%$$

Se determinó el margen de seguridad obtenido durante el período determinado, el mismo indica que las ventas pueden disminuir sin que haya pérdida y el resultado es aceptable.

- **Punto de equilibrio en gráfica**

A fin de ofrecer un panorama que permita visualizar mejor el punto de equilibrio, se presenta la siguiente gráfica.

Gráfica 5
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Producción de pan Dulce
Punto de Equilibrio
Año: 2005



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

La gráfica muestra que se requiere vender Q200, 987.00, para cubrir los gastos fijos y no incurrir en pérdida o ganancia. La misma muestra un margen de

seguridad del 64.59% que se interpreta como las ventas que si generan ganancia a la empresa.

➤ **Punto de equilibrio en valores de pan francés**

Representa el valor de las ventas que se deben alcanzar para cubrir los costos variables y los gastos fijos.

El punto de equilibrio en valores se obtiene al desarrollar la siguiente fórmula, de donde:

PE= Punto de equilibrio

GF= Gastos fijos

GM= Ganancia marginal

%GM= GM/V

V = Ventas

✓ **Gastos fijos**

Son aquellos gastos que no dependen del volumen de producción o venta, sino que son de carácter permanente y útiles para realizar una actividad.

✓ **Gastos variables**

Estos son aquellos gastos que si varían y dependen directamente de la producción o ventas de cualquier producto.

GF = Q 1,920.00

GM = Q 9,263.00

V = Q 32,375.00

%GM= 0.28611

$$PE = Q \ 6,711.00$$

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{9,263.00}{32,375.00} = 0.28611$$

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{1,920.00}{0.28611} = 6,711.00$$

El resultado indica la cantidad que el productor debe vender para no tener ganancia ni pérdida, con este monto quedan cubiertos los gastos variables y fijos en que incurrieron en el proceso de producción y comercialización del pan dulce.

➤ **Punto de equilibrio en unidades de pan francés**

Indica el número de unidades que se deben producir y vender, para cubrir los gastos fijos y no generar pérdida ni ganancia.

$$PEU = \frac{\text{Punto de Equilibrio en Valores}}{\text{Precio de Venta}}$$

$$PEU = \frac{6,711.00}{600.00} = 11 \text{ quintales}$$

- **Comprobación del punto de equilibrio**

Se presenta a continuación la prueba del punto de equilibrio para el año de operación:

	Ventas en punto de equilibrio (Punto de equilibrio en unidades x precio de venta) (11 x 600)	6,711.00
(-)	Costo directo de producción (Punto de equilibrio en unidades x costo directo unitario) (11 x 428)	4,791.00
	Margen bruto	1,920.00
(-)	Gastos fijos	1,920.00
	Ganancia	<u>0</u>

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Este mide el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin que se reporten pérdidas.

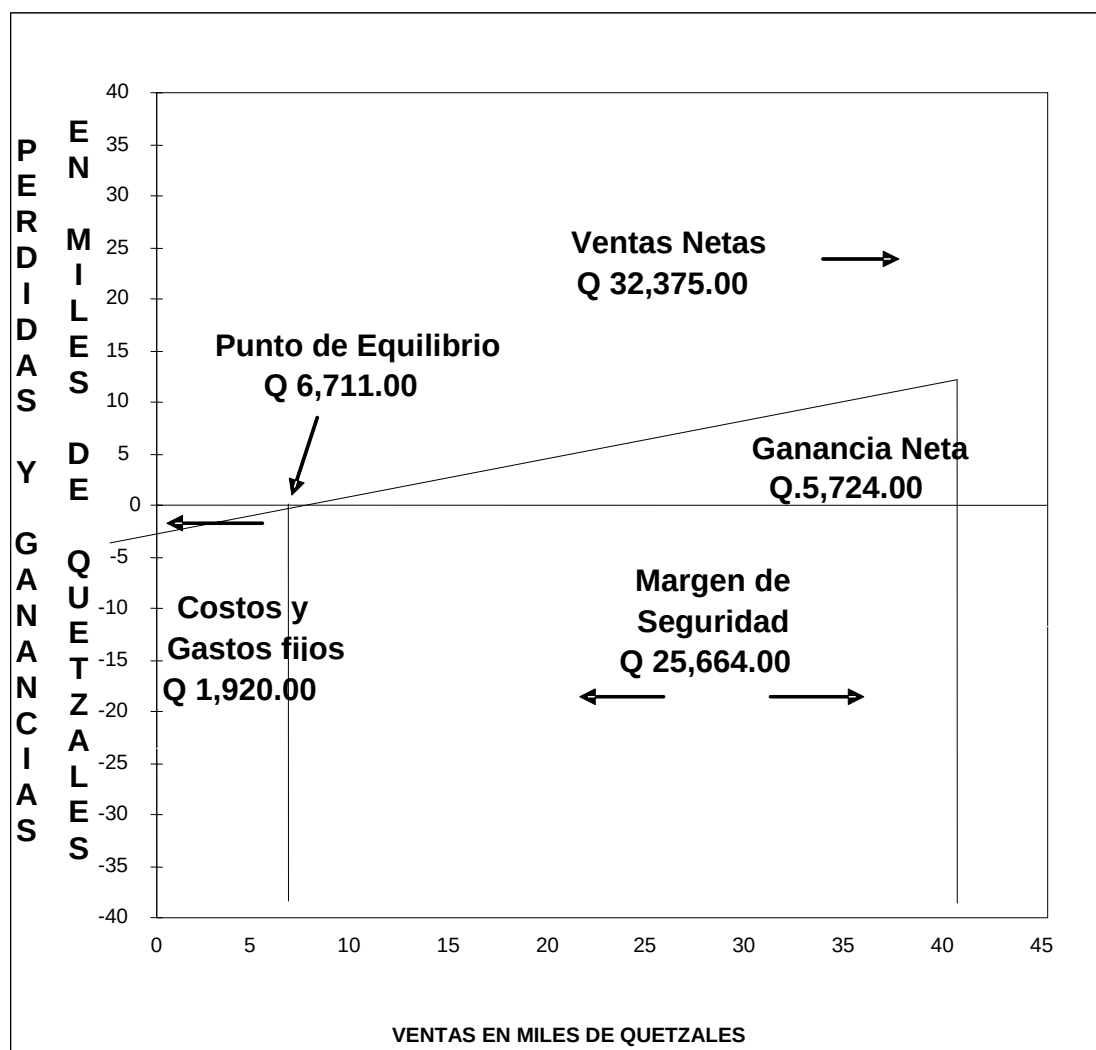
$$\frac{\text{Ventas} - \text{punto equilibrio en valores}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{32,375 - 6,711}{32,375} \times 100 = 79.27\%$$

Se determinó el margen de seguridad obtenido durante el período determinado, el mismo indica que las ventas pueden disminuir sin que haya pérdida y el resultado es aceptable.

- **Punto de equilibrio en gráfica**

A fin de ofrecer un panorama que permita visualizar mejor el punto de equilibrio, se presenta la siguiente gráfica.

Gráfica 6
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Producción de pan Francés
Punto de Equilibrio
Año: 2005



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

La gráfica muestra que se requiere vender Q 6, 711.00 para cubrir los gastos fijos y no incurrir en pérdida o ganancia. La misma muestra un margen de

seguridad del 79.27% que se interpreta como las ventas que si generan ganancia a la empresa.

➤ **Punto de equilibrio en valores de pan de yemas**

Representa el valor de las ventas que se deben alcanzar para cubrir los costos variables y los gastos fijos.

El punto de equilibrio en valores se obtiene al desarrollar las siguientes fórmulas, de donde:

PE= Punto de equilibrio

GF= Gastos fijos

GM= Ganancia marginal

%GM= GM/V

V = Ventas

✓ **Gastos fijos**

Son aquellos gastos que no dependen del volumen de producción o venta, sino que son de carácter permanente y útiles para realizar una actividad.

✓ **Gastos variables**

Estos son aquellos gastos que si varían y dependen directamente de la producción o ventas de cualquier producto.

GF = Q 4,992.00

GM = Q 59,840.00

V = Q 160,000.00

%GM= 0.374

$$PEV = Q \ 13,348.00$$

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{59,840.00}{160,000.00} = 0.374$$

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{4,992.00}{0.374} = 13,348.00$$

El resultado indica la cantidad que el productor debe vender para no tener ganancia ni pérdida, con este monto quedan cubiertos los gastos variables y fijos en que incurrieron en el proceso de producción y comercialización del pan dulce.

➤ **Punto de equilibrio en unidades de pan de yemas**

Indica el número de unidades que se deben producir y vender, para cubrir los gastos fijos y no generar pérdida ni ganancia.

$$PEU = \frac{\text{Punto de Equilibrio en Valores}}{\text{Precio de Venta}}$$

$$PEU = \frac{13,348.00}{1,000.00} = 13 \text{ quintales}$$

- **Comprobación del punto de equilibrio**

Se presenta a continuación la prueba del punto de equilibrio para el año de operación:

	Ventas en punto de equilibrio (Punto de equilibrio en unidades x precio de venta) (13 x1,000)	13,348.00
(-)	Costo directo de producción (Punto de equilibrio en unidades x costo directo unitario) (13 x 626)	8,356.00
	Margen bruto	4,992.00
(-)	Gastos fijos	4,992.00
	Ganancia	<u><u>0</u></u>

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Este mide el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin que se reporten pérdidas.

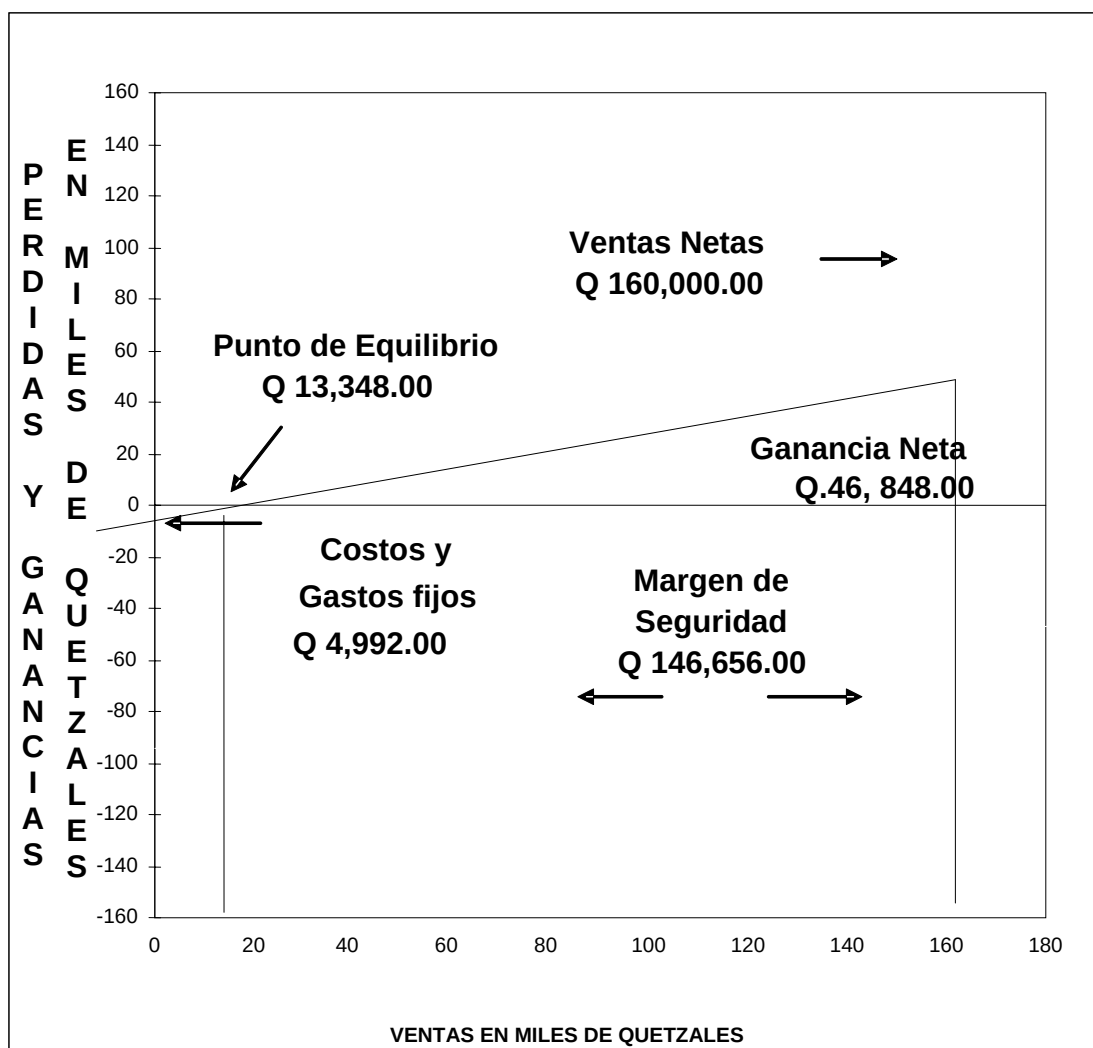
$$\frac{\text{Ventas} - \text{punto equilibrio en valores}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{160,000 - 13,348}{160,000} \times 100 = 91.66\%$$

Se determinó el margen de seguridad obtenido durante el período determinado, el mismo indica que las ventas pueden disminuir sin que haya pérdida y el resultado es aceptable.

- **Punto de equilibrio en gráfica**

A fin de ofrecer un panorama que permita visualizar mejor el punto de equilibrio, se presenta la siguiente gráfica.

Gráfica 7
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Producción de pan de Yemas
Punto de Equilibrio
Año: 2005



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

La gráfica muestra que se requiere vender Q13, 348.00 para cubrir los gastos fijos y no incurrir en pérdida o ganancia. La misma muestra un margen de seguridad del 91.66% que se interpreta como las ventas que si generan ganancia a la empresa.

CONCLUSIONES

Después de haber analizado e interpretado la información obtenida de la investigación realizada a los productores de pan, del municipio de Huitán del departamento de Quetzaltenango, se llegó a las siguientes conclusiones.

1. La mayoría de la población del Municipio, a la fecha de la investigación, vive en situación de pobreza, que alcanza el 85% del total de la población y de ésta un 35% en extrema pobreza. Estos porcentajes permiten considerar que las condiciones de vida de los habitantes son precarias y viven sin perspectivas de mejorar el nivel de vida, al no lograr cubrir las necesidades básicas.
2. La población del área rural del Municipio, no cuenta con los servicios básicos tales como: desecho de excretas, extracción de basura, aguas servidas, agua potable, centro médico y transporte público.
3. La mayoría de pobladores del Municipio no cuentan con las garantías necesarias para la obtención de créditos y no tienen capacidad de pago para tener acceso al financiamiento externo, ofrecido por el sistema bancario nacional de Guatemala.
4. La producción artesanal se considera rentable, empero beneficia a pocos empresarios que se dedican a la actividad de panadería, lo que da cabida al financiamiento interno de la producción de dicho producto.
5. Los productores del Municipio, no poseen los conocimientos técnicos que permitan cuantificar en forma real los costos y gastos del proceso de

producción y distribución de los productos que elaboran, lo cual impide conocer la utilidad real de la actividad productiva.

RECOMENDACIONES

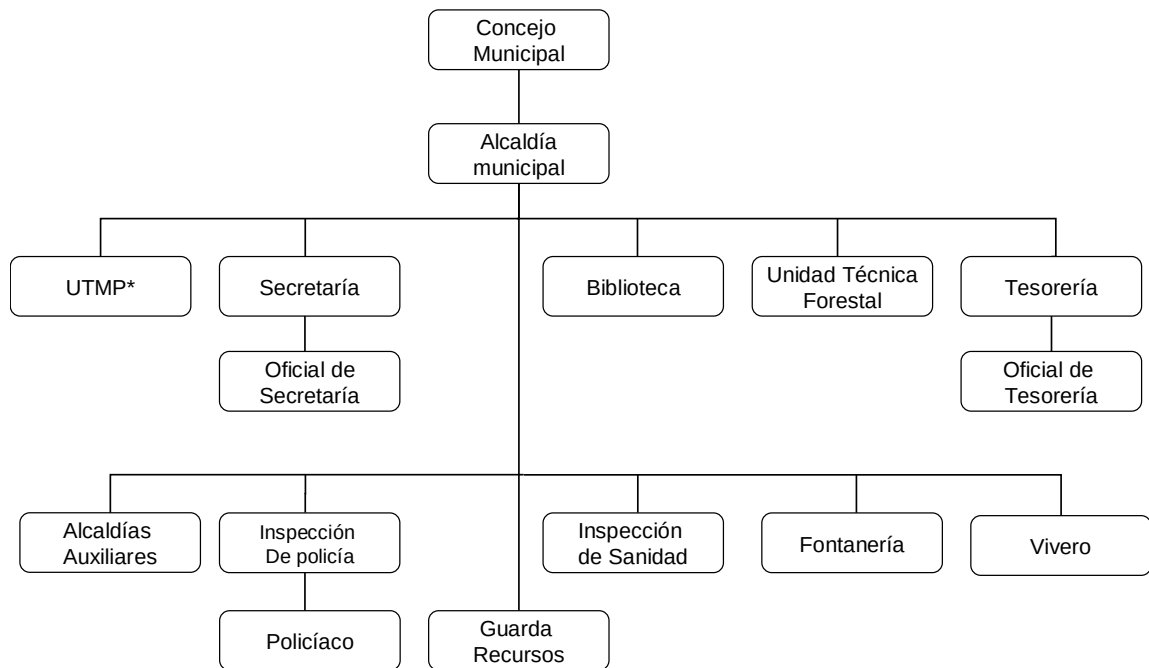
Derivado de las conclusiones realizadas se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que los pobladores del Municipio, se organicen en consejos de desarrollo, para presentar ante las autoridades Municipales y Gobierno Central propuestas de obras de infraestructura productiva, que les permita crear fuentes de empleo que mejoren el nivel socioeconómico de la población.
2. Los pobladores del área rural del municipio de Huitán, deben organizarse a través de consejos de desarrollo, con el objeto de promover con prontitud, las gestiones ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y la Municipalidad, para que les provean los servicios básicos que mejoren las condiciones de salubridad de los habitantes.
3. Los pobladores del Municipio deben organizarse a través de cooperativas de ahorro y crédito, asociaciones comunitarias, con el fin de encontrar en éstas instituciones apoyo financiero que promueva la pequeña y mediana empresa.
4. Los pobladores del Municipio puedan incursionar en la rama de panadería, la referida actividad es rentable como lo muestra el presente informe y que los productores puedan diversificar sus productos tales como: la repostería y la expansión a nuevos mercados.
5. Los productores artesanales soliciten programas de capacitación técnica, ante el instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, en los temas referentes a la implementación de técnicas de control de

costos, para mejorar el proceso productivo y llevar registros contables adecuados, que permitan cuantificar el costo real de la actividad productiva.

ANEXOS

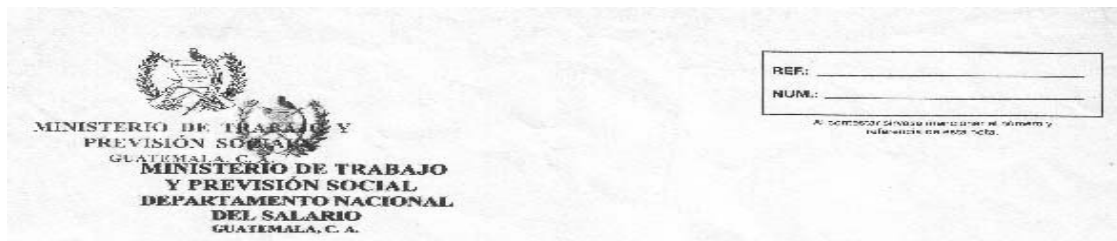
Anexo 1
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Organigrama Municipal
Año: 2005



Fuente: Diagnóstico Integral del Municipio de Huitán, Unidad Técnica Municipal de Panificación -UTMP-

*Unidad Técnica Municipal de Planificación

Anexo 2
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Salarios Mínimos para la Rama de Planificación



“SALARIOS MÍNIMOS PARA LA RAMA DE PANIFICACIÓN”

CINCUENTA Y CINCO QUETZALES CON TRECE CENTAVOS (Q.55.13) POR QUINTAL DE HARINA ELABORADO POR UNA PERSONA SEGÚN **ACUERDO GUBERNATIVO 278-2004.**

EN CASO QUE EL QUINTAL DE HARINA SEA ELABORADO POR MAS DE UNA PERSONA, EL PAGO SE DETERMINARÁ DE LA FORMA SIGUIENTE:

Concepto	Salario Unitario	Salario Total
Un responsable	28.07	28.07
Un segundo responsable	27.06	27.06
	Total	55.13
Un responsable	19.05	19.05
Dos segundos responsables	18.04	36.08
	Total	55.13
Un responsable	14.54	14.54
Tres segundos responsables	13.53	40.59
	Total	55.13
Un responsable	11.85	11.85
Cuatro segundos responsables	10.82	43.28
	Total	55.13

MAS LOS DOSCIENTOS CINCUENTA QUETZALES (Q.250.00) MENSUALES A CADA TRABAJADOR EN CONCEPTO DE BONIFICACIÓN INCENTIVO, SEGÚN **ACUERDO GUBERNATIVO 37-2001.**

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, "Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos", Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Enero 2002. 176 páginas.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, "Constitución Política de la República de Guatemala", Tipografía Nacional, Guatemala 1985. 139 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código de Trabajo", Decreto No. 14-41 y sus reformas, 1961,. 184 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código Municipal", Decreto No. 12-2002 y sus reformas, Guatemala 2003. 69 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código Tributario", Decreto No. 6-91 y sus reformas. 356 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural", Decreto No.11-2002. 57 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto al Valor Agregado", Decreto No. 27-92 y sus reformas. 72 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto sobre la Renta", Decreto No. 26-92 y sus reformas. 97 páginas.

- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto sobre Productos Financieros", Decreto No. 26-95 y sus reformas. 32 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, "X Censo Nacional de Población y V de Habitación", Año 1994. 400 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, "XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación", Año 2002. 550 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, "IV Censo Nacional Agropecuario", Año 2003. Sin páginas.
- L RAYBURN. Contabilidad Analítica y de Costos. Tomo VI. Océano Grupo Editorial, S.A., Tercera Edición, España 1994. 175 páginas.
- PERDOMO Salguero, Mario Leonel. Contabilidad de costos VI, Cuarta Edición, Guatemala 2001. 200 páginas.
- PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, "Recursos Económicos de Guatemala", Tomo I, Editorial Centro de Impresiones Gráficas Cingra, Guatemala 1998. 289 páginas.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN-, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, -INE-. Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos –ECA-. Guatemala 1991. 47 páginas.

- UNIDAD TÉCNICA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN, “Diagnóstico Integral del Municipio de Huitán”, Guatemala 2001. 62 páginas.