

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



BRENDA ILIANA HERRERA GÓMEZ

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SALCAJÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

VOLUMEN 7

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN)”

MUNICIPIO DE SALCAJÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN)”

BRENDA ILIANA HERRERA GOMEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SALCAJÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,004

2,004

(c)

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

SALCAJÁ - VOLUMEN

2-51-75-CPA-2,004

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN)

MUNICIPIO DE SALCAJÁ
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

BRENDA ILIANA HERRERA GÓMEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

Licenciada

Guatemala, marzo de 2004

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Gratitud infinita por ser mi guía y fuente de sabiduría, quien me ha permitido alcanzar mis metas.

A LA VIRGEN MARÍA

Madre de nuestro creador, por su amor y bondad.

A MIS PADRES

Rigoberto Herrera y Enriqueta Gómez, por darme su apoyo, amor y sabios consejos en todo momento.

A MIS HERMANOS

Griselda, Mónica, Jorge y Julio, con especial cariño.

A MIS SOBRINAS

Rubí, Susy, y Joselin, con mucho cariño.

A MIS AMIGOS

Con cariño fraternal, por su apoyo y comprensión.

A

La Universidad de San Carlos de Guatemala.

A

Usted, especialmente.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA	
INTRODUCCIÓN		
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO		
1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	2
1.2.2	Extensión territorial	2
1.3	RECURSOS NATURALES	2
1.3.1	Clima	2
1.3.2	Suelos	3
1.3.3	Bosques	3
1.3.4	Orografía	3
1.3.5	Hidrografía	3
1.4	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.4.1	División política	4
1.4.2	División administrativa	6
1.5	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	7
1.5.1	Por edad	7
1.5.2	Por sexo	9
1.5.3	Por área urbana y rural	9
1.5.4	Población económicamente activa	11
1.5.5	Migración	12
1.5.6	Empleo, subempleo y niveles de ingreso	14
1.5.7	Niveles de pobreza	16
1.6	INFRAESTRUCTURA FÍSICA	16
1.6.1	Infraestructura productiva	16

1.6.2	Infraestructura municipal	18
1.6.3	Infraestructura privada	19
1.7	SERVICIOS BÁSICOS	21
1.7.1	Servicios municipales	21
1.7.2	Servicios estatales	23
1.7.3	Servicios privados	32

CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	USO DE LA TIERRA	34
2.1.1	Producción agrícola	34
2.1.2	Producción pecuaria	34
2.1.3	Producción artesanal	35
2.1.3	Producción industrial	35
2.2	TENENCIA DE LA TIERRA	36
2.3	CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA	36

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	39
3.1.1	Cultivos que se producen	40
3.2	PRODUCTO SELECCIONADO	40
3.2.1	Identificación del producto	40
3.2.1.1	Descripción de la planta	41
3.2.1.2	Sistema de fructificar	41
3.2.1.3	Reproducción	42
3.2.2	Condiciones ecológicas	42
3.2.2.1	Clima	42

3.2.2.2	Suelo	43
3.2.2.3	Principales zonas de cultivo	44
3.2.2.4	Meses de siembra y cosecha	44
3.2.2.5	Variedades de la zona	44
3.2.3	Proceso productivo	45
3.2.3.1	Preparación del terreno	45
3.2.3.2	Distanciamiento de siembra	45
3.2.3.3	Trazo y ahoyado	46
3.2.3.4	Plantación	46
3.2.3.5	Labores post-plantación	47
3.2.3.6	Fertilización	47
3.2.3.7	Podas	48
3.2.3.8	Polinización	49
3.2.3.9	Raleo	49
3.2.3.10	Control de malezas, plagas y enfermedades	50
3.2.3.11	Cosecha	50
3.2.3.12	Flujograma	51
3.2.4	Niveles tecnológicos	53
3.2.4.1	Nivel II o baja tecnología	53
3.2.5	Superficie, volumen, valor y destino de la producción	53
3.2.6	Destino de la producción	55

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS APLICABLES	56
4.1.1	Selección del método de costos a utilizar	57
4.2	DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN SEGÚN ENCUESTA	58

4.2.1	Requerimiento de insumos	58
4.2.2	Requerimiento de mano de obra	59
4.2.3	Hoja técnica del costo directo de producción según encuesta	60
4.3	DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN IMPUTADO	62
4.3.1	Requerimiento de insumos	62
4.3.2	Mano de obra	63
4.3.3	Costos indirectos variables	64
4.3.4	Hoja técnica de costo de producción según costos imputados	64
4.4	COMPARATIVO DE HOJA TÉCNICA SEGÚN ENCUESTA E IMPUTADOS	67
4.5	COSTO DE PRODUCCIÓN	69
4.6	ESTADO DE RESULTADOS	70

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

5.1	RENTABILIDAD	72
5.2.1	Razones de rentabilidad simple	72
5.2.2	Razones del margen de utilidad	72
5.2.3	Razón de rentabilidad simple sobre el costo de producción	73
5.3	ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN FÍSICA	73
5.4	ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN MONETARIA	75
5.5	PUNTO DE EQUILIBRIO	76
5.5.1	Punto de equilibrio en valores	76

5.5.2	Punto de equilibrio en unidades	77
-------	---------------------------------	----

CAPÍTULO VI UNIDAD ECONÓMICA TIPO

6.1	CRITERIOS PARA SU SELECCIÓN	78
6.1.1	Condiciones agronómicas	78
6.1.2	Tipo de cultivo	79
6.1.3	Nivel tecnológico	79
6.1.4	Productividad	79
6.1.5	Rentabilidad	80
6.2	PROCESO DE PRODUCCIÓN	80
6.3	SUPERFICIE, VOLUMEN, Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	82
6.4	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN SEGÚN ENCUESTA	83
6.5	COSTO DE PRODUCCIÓN	85
6.6	ESTADO DE RESULTADOS	86
6.7	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	87
6.8	PUNTO DE EQUILIBRIO	87
6.8.1	Punto de equilibrio en valores	87
6.8.2	Punto de equilibrio en unidades	88
6.9	RENTABILIDAD	88
6.9.1	Rentabilidad sobre ingresos	89
6.9.2	Rentabilidad sobre el costo de producción	89

CONCLUSIONES	90
RECOMENDACIONES	91
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	PÁGINA
1	División Política período 1981-2001	5
2	Población total Período 1981-2001	7
3	Población por edad, año 2001	8
4	Población por Sexo, Período 1,994-2,001	9
5	Estimación de la Población Total Por Área Urbana y Rural	10
6	Población Económicamente Activa y no Económicamente Activa	11
7	Población en el Extranjero	12
8	Residencia de la Población en el Extranjero Estados Unidos de Norte América	13
9	Residentes en Estados Unidos Que envían ayuda económica	14
10	Rango de Ingresos Familiares Mensuales	15
11	Materiales utilizados en la construcción de unidades Habitacionales Año 2001	20
12	Servicios Municipales Agua Potable	22
13	Principales Causas de Morbilidad General	26
14	Población Estudiantil Total Por Niveles de Educación	28

15	Nivel de Escolaridad Área Urbana Hombres y Mujeres	29
16	Nivel de Escolaridad Población Estudiantil Área Rural Hombres y Mujeres	30
17	Número y superficie de fincas en manzanas	36
18	Distribución de las fincas Agrícolas por Estrato	37
19	Superficie, volumen y valor de la producción anual de melocotón	54
20	Requerimiento de insumos para una manzana de Melocotón Según encuesta	59
21	Requerimiento de mano de obra para una manzana de Melocotón Según encuesta	60
22	Hoja técnica del Costo Directo de Producción de un quintal de melocotón	61
23	Requerimiento de insumos para una manzana de Melocotón Según costos imputados	62
24	Requerimiento de mano de obra para una manzana de Melocotón Según costos imputados	63
25	Requerimiento de Costos Indirectos Variables para una manzana de Melocotón	64

26	Hoja técnica del Costo Directo de Producción de un quintal de melocotón	66
27	Comparativo de Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de melocotón	68
28	Estado de costo directo de producción de melocotón	69
29	Estado de resultados comparativo de melocotón	71
30	Superficie, volumen y valor de la producción anual de melocotón	83
31	Hoja técnica del Costo de Producción de un quintal de melocotón	84
32	Estado de costo directo de producción de melocotón	85
33	Estado de resultados	86

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	CONTENIDO	PÁGINA
1	Flujograma del proceso de Producción	52

INTRODUCCIÓN

El área rural de la república de Guatemala, es un sector importante dentro de la economía del país, en virtud que es el sector más grande, el cual se dedica principalmente a la agricultura y que es la base de su subsistencia, es por ello que es necesario fortalecer y dedicar los mejores esfuerzos para lograr el desarrollo de esta actividad.

Por lo anterior, la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del programa denominado Ejercicio Profesional Supervisado –E.P.S.-, pretende como objetivo que el estudiante de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, aplique los conocimientos adquiridos en la búsqueda de soluciones, que conduzcan al país y a su población por la vía del desarrollo económico y social, para lo cual el futuro profesional deberá conocer los problemas que aquejan las unidades productivas en el lugar en donde desarrollará su práctica, aportando así soluciones viables tendientes a contrarrestar los problemas encontrados. Esta práctica además de constituirse en un método de evaluación de la facultad de Ciencias Económicas, permitirá establecer la capacidad que el practicante tiene para desarrollarse posteriormente como profesional.

Este informe cuyo tema se denomina Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Melocotón), forma parte del tema general Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, que fue desarrollado en el municipio de Salcajá departamento de Quetzaltenango en Octubre de 2001, por medio de un grupo multidisciplinario de estudiantes de las Ciencias Económicas con el propósito de establecer los costos con los que los agricultores trabajan, las fuentes de financiamiento con que cuentan; así como el mercado en el cual se puedan desarrollar.

Los objetivos de este estudio son los siguientes:

El objetivo general es mostrar la situación actual del productor de melocotón para orientarlo a elevar el nivel de vida de la comunidad.

Los objetivos específicos del estudio son los siguientes: Dar a conocer los costos según estimaciones de los agricultores del Municipio; establecer los costos y rentabilidad de producción reales por nivel tecnológico aplicado por el productor de melocotón, con base a técnicas contables.

Para la elaboración del presente documento se aplicó el método científico de investigación, y se auxilió de las siguientes actividades:

Seminario Preparatorio

El seminario consta de dos etapas, la primera abarca la teoría relacionada con la elaboración de proyectos, así como el conocimiento socioeconómico de Guatemala, para tener un mejor panorama de la actividad a realizar. La segunda se lleva a cabo con el objeto de aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, en el área contable y financiera.

Visita Preliminar

El objetivo de la misma fue el acercamiento con las autoridades del Municipio, así como conocer sus potencialidades productivas. Y obtener la información necesaria para formular el respectivo plan de investigación.

Trabajo de Campo

Se realizó durante el mes de Octubre de 2001, en el municipio de Salcajá, mediante la elaboración de encuestas para establecer la situación económica, procesos de producción de los productos que se cultivan en la región, los niveles

tecnológicos utilizados, y las diferentes fuentes de financiamiento, con cuentan en el Municipio.

Trabajo de Gabinete

Consiste en la tabulación de la información recabada en el trabajo de campo, y en darle la estructura adecuada a los temas que se desarrollarán, para redactar el Informe Colectivo e Individual.

El Informe Individual ha sido estructurado en seis capítulos que contienen:

Capítulo I, caracterización del municipio de Salcajá, a través de la descripción de sus antecedentes históricos, aspectos geográficos, recursos naturales, división político-administrativa, aspectos demográficos, infraestructura física, servicios básicos.

Seguidamente el capítulo II contiene el uso de la tierra, producción agrícola, pecuaria, artesanal e industrial; tenencia de la tierra y concentración de la misma.

El capítulo III, describe la producción del Municipio, cultivos que se producen, el producto seleccionado, identificación del producto, descripción de la planta, nivel tecnológico, superficie, volumen, valor y destino de la producción.

En el capítulo IV, se hace un análisis sobre el sistema de costos aplicado, y de los factores necesarios que intervienen en el proceso de producción, desde insumos, mano de obra y costos indirectos variables, y así determinar el estado de resultados.

El capítulo V, describe la rentabilidad de la producción agrícola, por medio de indicadores financieros.

En el capítulo VI, se hace referencia a la Unidad Económica Tipo, el porqué fue seleccionada, tipo de cultivo, niveles tecnológicos aplicados, productividad, rentabilidad y otros.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones que se consideran más importantes y necesarias, para mejorar el rendimiento del cultivo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se encuentran los datos relacionados con el municipio de Salcajá tales como: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, recursos naturales, división político administrativa y otros.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El municipio de Salcajá es un poblado antiguo, según la versión de Adrián Recinos del Popol Vuh su nombre se origina de la lengua quiché “Sacahá y Sacahá, que significa sac = blanco y cajá = agua amarga, o sea Agua Blanca Amarga”.¹

La Villa de Salcajá fue fundada en el año de 1524, el poblado se desarrolló en una ladera al contorno de la Ermita de Concepción la Conquistadora, luego su trazo se fue realizando en forma octogonal y se edificó la iglesia, o sea la primera Ermita de Centro América, en la cual se encuentra la Inmaculada Virgen de Concepción que según los historiadores en esta reliquia colonial se conserva el lienzo de la virgen de Concepción con las figuras adicionales de San Juan y Santa Isabel, este lienzo fue donado por el propio conquistador Don Pedro de Alvarado. El Templo de la Iglesia de San Jacinto ha soportado numerosos terremotos y afortunadamente se mantiene en pie con su estilo muy colonial y original, con sus pilares internos en la nave del mismo templo.

Así mismo se conoce que a esta Villa también se le llama San Luis Salcajá en honor a San Luis XV rey de Francia. En esta Villa radicó la Princesa Luisa Xicotencati, hija de don Pedro de Alvarado, por poco tiempo, por lo que se cree que el nombre de ella fue idea de llamar San Luis Salcajá a esta Villa.

¹ GALL, Francisco, Diccionario Geográfico de Guatemala C.A. Tomo I Compilación Crítica. Pag. 166

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

El municipio de Salcajá se encuentra ubicado en el altiplano occidental del país, dista de la Cabecera Departamental a 9 kilómetros; de la Ciudad Capital a 191 kilómetros.

Colinda al Norte con el municipio de San Cristóbal Totonicapán, al Este con San Cristóbal Totonicapán, al Sur con Quetzaltenango y Cantel, al Oeste con Quetzaltenango y San Andrés Xecul. La elevación del Municipio en el parque central está a 2,321.67 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°52'45" y una longitud de 91°27'30".

1.2.2 Extensión territorial

Mide aproximadamente 12 kilómetros cuadrados, equivalente al 0.61% del territorio del departamento de Quetzaltenango, es el Municipio con menor extensión territorial. Su topografía es bastante quebrada.

1.3 RECURSOS NATURALES

Estos recursos son de vital importancia para la subsistencia de los habitantes y constituyen la fortaleza del sector agrícola, por lo que a continuación se describen sus elementos:

1.3.1 Clima

Salcajá por estar situado a una altura de 2,321.67 metros sobre el nivel del mar, cuenta con un clima frío; con una temperatura máxima promedio anual de 21.9° centígrados y una mínima promedio anual de 7.3° centígrados.

Las estaciones de invierno y verano se hacen presentes de mayo a octubre la primera y de noviembre a abril la segunda. La humedad oscila entre 06 y 100% durante el año y el régimen de lluvia tiene un promedio de 131 días al año en los meses de invierno.

Por tener clima frío, en el Municipio, se recoge una cosecha al año, se siembra en el mes de marzo y se cosecha en los meses de noviembre y diciembre.

1.3.2 Suelos

Los suelos del municipio de Salcajá corresponden al grupo II, denominados suelos de la altiplanicie central, los cuales se dividen en: Subgrupo II-A, suelos bien drenados, profundos, sobre cenizas volcánicas de color claro, a este subgrupo pertenecen las series Patzite, Quiché, Sinaché. Subgrupo II-B suelos profundos sobre relieves casi planos de las series Quetzaltenango y Quetzaltenango fase quebrado.

1.3.3 Bosques

En el Municipio los bosques estaban compuestos por árboles de pino, ciprés, eucalipto, aliso, níspero y variedad de árboles frutales como manzana, durazno, guindas y cerezos así como bougambilias, manzanilla, pericón, salviasanta, amargón, romero, hoja de naranja, lechuga, apio, ruda, y lengua de vaca. En la actualidad los bosques están constituidos en una menor cantidad de árboles ya que los mismos son utilizados inmoderadamente por la población y se van perdiendo especies tales como manzanilla, pericón y otras.

1.3.4 Orografía

El municipio de Salcajá está delimitado por macizos montañosos. Al Este están la cumbre de Alaska (3,100 m.s.n.m.), el cerro de Oro (2,720 m.s.m.m.), y la montaña de Juchanep (2,900 m.s.n.m.); al Norte Rancho de Teja (2,600 m.s.n.m.); al Oeste, las montañas de San Francisco la Unión; y al Sur, las Rosas y el cerro Quiac.

1.3.5 Hidrografía

El mayor recurso hidrológico del Municipio lo constituían los ríos Samalá, que divide en dos partes a la cabecera municipal y el Cancujá; por su caudal eran

aprovechados por los pobladores en el riego de sus siembras en épocas secas y para el uso de lavado doméstico. En la actualidad el caudal del río Samalá ha decrecido, originado por la deforestación y pérdida de la flora y fauna existentes en la cuenca del río y que en su recorrido los pobladores cada día lo utilizan más para las distintas actividades agrícolas y domésticas. Además cuenta con los riachuelos La muñeca, Curruchique y los Zopilotes.

1.4 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Al referirse a la división Político-Administrativa, se tomará en cuenta que comprende la división geográfica del Municipio, así como la organización municipal.

1.4.1 División Política

Según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- el Municipio estaba constituido por dos aldeas, una villa y tres caseríos

La situación de la división política del Municipio ha cambiado en la actualidad con relación al año de 1,981; se ha modificado por el mismo crecimiento de la población y ha sido más notorio en la ampliación de las áreas rurales que se acercan al centro del Municipio. A continuación se muestra un cuadro comparativo de la División Política del Municipio:

Cuadro 1
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
División Política
Período 1981-2001

	Año 1981	Año 2001
Villa		
Zona 1 y 2	1. San Jacinto 2. Barrio Nuevo 3. Casa Blanca 4. San Luis 5. El Calvario 6. La Cruz	1. San Jacinto 2. Barrio Nuevo 3. Casa Blanca 4. San Luis 5. El Calvario 6. La Cruz 7. Barrio El Cementerio 8. Colonia Nueva 9. San José
Zona 3 y 4	7. El Carmen	10. Barrio El Carmen 11. Barrio Curruchique 12. Barrio Cerrito El Carmen 13. Finca de Aldeas Infantiles Rudolf Walter. 14. Caserío La puerta de los picados
Aldeas	1. Santa Rita 2. Marroquín II	1. Santa Rita Sectores 1,2,3,4,5,6 y 7 2. Marroquín Sectores 1,2,3 y 4 3. Curruchique 3.1 Las Chilcas
Caseríos	El Tigre Barrio Nuevo Casa Blanca	El Tigre Buena Vista Casa Blanca Sector Copa Rosa

Fuente: Investigación de Campo EPS, segundo semestre 2001

El cuadro anterior muestra la infraestructura en lo que se refiere a la villa, anteriormente contaba con siete barrios, en la actualidad son catorce, se tuvo un 7% de crecimiento.

Según datos estadísticos del -INE- el municipio de Salcajá estaba constituido por dos aldeas; en el año 2001 éstas han tenido un crecimiento por lo que se han subdividido en varios sectores por el mismo aumento poblacional.

Salcajá estaba constituido por tres caseríos; en el año 2001 los caseríos han conservado la misma división política con un crecimiento mínimo.

1.4.2 División administrativa

La Constitución Política de la República en el artículo 254 describe la conformación del gobierno municipal mediante un Consejo integrado por el Alcalde, Los Síndicos y Concejales.

Anteriormente la administración municipal estaba clasificada en la tercera categoría. Según el código municipal por el número de habitantes, la corporación municipal estaba constituida por:

1. Alcalde Municipal
2. Síndico Primero Municipal
3. Síndico Segundo Municipal
4. Concejales Primero Municipal
5. Concejales Segundo Municipal
6. Concejales Tercero Municipal
7. Concejales Cuarto Municipal
8. Concejales Suplente Municipal
9. Síndico Suplente Municipal
10. Tesorero Municipal
11. Secretario Municipal

En la actualidad se modificó la categoría del Municipio, ahora como categoría uno, el nivel jurídico - político y el rango que mantiene por el número de habitantes es el mismo.

1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Para analizar la población del municipio de Salcajá del departamento de Quetzaltenango, es necesario abarcar los elementos que la componen por lo que a continuación se presentan los siguientes cuadros:

Cuadro 2
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Población Total
Período 1981-2001

Año	Población Total	Incremento Anual %
1981	10,143	
1994	12,093	1.48
2001	15,819	4.40

Fuente: Censos 1981-1994 Instituto Nacional de Estadística -INE-, Proyección 2001 Estudiantes EPS. segundo semestre 2001.

Según la tasa de crecimiento anual de la población mostrada en los censos realizados en los años de 1981 y 1994, indican que el total del municipio, tuvo un incremento de 1.48%. Mientras que durante los años de 1,994 al año 2,001 la población aumentó considerablemente del 1.48% al 4.40%. Esto significa que el incremento fue de 532 personas anualmente de 1,994 al 2,001.

1.5.1 Por edad:

Para efectos de análisis se distribuyó el total de la población según Censo Poblacional del Municipio y la población encuestada en catorce grupos en rangos de cuatro años, que se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Población por edad
Año 2,001

Grupo de Edad	Censo Poblacional	Muestra
00 a 04 años	2,223	88
05 a 09 años	2,078	137
10 a 14 años	1,917	133
15 a 19 años	1,932	157
20 a 24 años	1,437	127
25 a 29 años	1,152	102
30 a 34 años	962	74
35 a 39 años	792	84
40 a 44 años	722	85
45 a 49 años	643	75
50 a 54 años	475	58
55 a 59 años	390	29
60 a 64 años	299	21
65 en adelante	797	27
Totales:	15,819	1,197

Fuente: Instituto Nacional de Estadística –INE-, proyección 2,001 estudiantes EPS, segundo semestre 2001.

Como se aprecia en el cuadro anterior, el 74% de la población total del Municipio y el 68% de la población encuestada se encuentra entre las edades comprendidas de 0 a 34 años, datos que indican que la población del Municipio es muy joven. Esto se explica por el rápido crecimiento de la población en donde las familias son relativamente numerosas ya sea por el desconocimiento del control natal o por un bajo nivel educativo que impera en la población.

1.5.2 Por sexo

La importancia del análisis de la población por sexo radica en que permite establecer en que porcentaje está distribuida la misma y analizar la participación de hombres y mujeres en la producción del Municipio

Cuadro 4
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Población por Sexo
Período 1,994-2,001

Población	1994	%	2001	%	Muestra	%
Total	12,093	100.0	15,819	100.0	1,197	100.0
Hombres	5,776	47.70	7,751	49.0	624	52.0
Mujeres	6,317	52.30	8,068	51.0	573	48.00

Fuente: Censo Poblacional 1994 –INE-, Proyección 2,001 estudiantes EPS segundo semestre 2001.

Según muestra el cuadro, en 1994 la población masculina era ligeramente inferior a la población femenina, pero de acuerdo a los datos proyectados para el año 2,001 la población femenina se ha incrementado en un 2% en relación con la población masculina, se estima que esta situación se pueda mantener a mediano plazo. Los datos obtenidos de la población encuestada, reflejó que el sexo masculino es mayor que el femenino en un 4%, lo que demuestra lo contrario a los resultados obtenidos en el censo de 1994 y la proyección por el INE al 2,001.

1.5.3 Por área urbana y rural

Se refiere a la distribución espacial dentro del contexto de la población, basado en el Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1,938, se utiliza la definición que considera urbano los lugares poblados catalogados como, ciudad, villa o pueblo

y como rurales: aldeas, caseríos, cantones, parajes e incluye la población dispersa.

La importancia de conocer la población por centro poblado radica en que permite medir el crecimiento y densidad de la misma. Según censo de 1,994 habitaban en el Municipio 1,008 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que en la estimación para el año 2,001 es de 1,318, que representa un incremento anual en la densidad poblacional de 3.2%.

Cuadro 5
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Estimación de la Población Total
Por Área Urbana y Rural
Período 1994 – 2001

Población	1,994	%	2,001	%	Muestra	%
URBANA	8,652	71.5	11,343	72.0	891	74.0
RURAL	3,441	28.5	4,476	28.0	306	26.0
TOTAL	12,093	100.0	15,819	100.0	1,197	100.0

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

En el cuadro anterior se muestra la distribución de la población en área urbana y rural del Municipio, según censo de 1,994, proyección del INE para el año 2,001, como el resultado obtenido según encuesta realizada, en donde se aprecia que el 74% de la población se concentra en el casco urbano del Municipio.

1.5.4 Población económicamente activa

La población económicamente activa -PEA- está conformada por hombres y mujeres del Municipio que están en edad de trabajar, trabajan o están en busca de trabajo.

Cuadro 6
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa y
No Económicamente Activa
Año 2,001

Población	2,001	%	Muestra	%
PEA	4,533	28.0	561	47.0
NO PEA	11,286	72.0	636	53.0
TOTAL	15,819	100.0	1,197	100.0

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

La población no económicamente activa tiene una relación de dependencia, con la población económicamente activa, que se determina de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Población económicamente no activa}}{\text{Población económicamente activa}} \times 100 = \frac{11,286}{4,533} \times 100 = 249$$

Según los datos obtenidos de la encuesta, se determinó que la población no económicamente activa representa un 53% con relación al 47% de la población económicamente activa, lo que demuestra que por cada 100 habitantes que trabajan hay 113 que no lo hacen.

Comparado con la población total se mantiene que por cada 100 personas que están trabajando, existen 249 que no lo hacen, lo que representa una carga para los trabajadores activos, fenómeno que para el caso del Municipio, obedece

básicamente al número considerable de miembros de la familia que no trabajan, por ser hijos menores a los 7 años, por el bajo nivel de escolaridad o por la falta de fuentes de trabajo en el Municipio.

1.5.5 Migración:

El término migración se define como el cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro o de un lugar a otro, dentro de un mismo país.

Migración Interna: Se refiere a las personas que llegan a residir al Municipio provenientes de las distintas aldeas, caseríos, cantones o parajes que lo conforman.

Migración Externa: Se refiere a las personas que salen del Municipio a residir a algún lugar dentro o fuera del país.

Cuadro 7
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Población en el Extranjero
Año 2001

Familiar en el Extranjero	Muestra	%
Si	118	44
No	149	56
Total	267	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

En comparación con años anteriores la migración ha aumentado, debido principalmente a razones económicas, falta de trabajo y pobreza en la mayoría

de la población lo que obliga a las personas a emigrar hacia el extranjero. Según la encuesta realizada en el Municipio, se determinó que el 44% de la muestra tiene familiares en el extranjero, mientras que el 56% restante no tienen familia en el extranjero o no respondieron a la pregunta.

Cuadro 8
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Residencia de la Población en el Extranjero
Estados Unidos de Norte América
Año 2001

Estado	Muestra	%
Chicago	14	12
Washington	10	8
Trengton New Jersey	72	61
Los Ángeles	22	19
Total	118	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

De las personas encuestadas que indicaron tener familiares en el extranjero, el 61% de ellos cuentan con familiares que residen en Trengton estado de New Jersey. El resto de personas encuestadas que corresponde a un 39% indicaron tener familiares en los estados de Washington, Los Ángeles y Chicago. Los estados antes mencionados son el destino de la población emigrante, por la oportunidad que se tiene de trabajo y por la estadía de otros familiares.

Cuadro 9
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Residentes en Estados Unidos
Que envían ayuda económica
Año 2001

Envía Ayuda	Muestra	%	Valor Promedio
Si	48	41	\$. 100.00
No	70	59	
Total	118	100	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

El resultado de la encuesta realizada muestra que solo un 41% de las 118 personas que tienen familiares en el extranjero, reciben una ayuda económica promedio mensual de Q.800.00. El 59% restante indicó que no reciben ayuda o que no es constante.

1.5.6 Empleo, subempleo y niveles de ingreso

Empleo.

El Municipio de Salcajá es básicamente de carácter artesanal, se tiene como actividad principal la elaboración de tejidos. Como consecuencia directa de lo anterior, la generación de empleos proviene básicamente del sector artesanal, que genera trabajos de baja remuneración, de poca o ninguna tecnología, carentes de prestaciones laborales. Como actividad secundaria básica la población se dedica al cultivo de maíz, sin ningún tipo de asesoría y tecnología, cosecha que utilizan para su consumo personal. Esto representa un alto nivel de subempleo si se considera que un gran porcentaje de la población se dedica a la actividad artesanal y agrícola de autoconsumo.

Niveles de Ingreso.

El volumen de ingresos del municipio de Salcajá, proviene principalmente de los productos artesanales; 59% de la población encuestada se dedica a la actividad artesanal y actividades agrícolas. En cuanto a salarios se determinó que el 35% de las familias tienen ingresos menores al salario mínimo, lo que repercute en las condiciones de vida de la población.

Otro fenómeno detectado ha sido el de familias numerosas en donde el que aporta el ingreso en el hogar es el padre de familia, y en otros grupos familiares ayudan dos o más miembros a sufragar los gastos de la casa, quienes desarrollan actividades poco remuneradas o que se encuentran subempleados.

Cuadro 10
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Rango de Ingresos Familiares Mensuales
Año 2001

Rangos			Familias	%
Q. 000.00	a	Q. 300.00	11	4.0
Q. 301.00	a	Q. 600.00	41	15.0
Q. 601.00	a	Q. 900.00	42	16.0
Q. 901.00	a	Q. 1,200.00	46	17.0
Q. 1,201.00	a	En adelante	127	48.0
Total			267	100.0

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

Según el total de la muestra, se estableció que el 48% de los hogares encuestados reciben un ingreso mayor a mil doscientos quetzales los cuales provienen de la actividad artesanal, comercio y servicios profesionales.

1.5.7 Niveles de pobreza

Los niveles de pobreza de un pueblo, se pueden identificar determinando el grado de desarrollo, que éste ha alcanzado; en el caso específico del municipio de Salcajá, se puede afirmar que el área urbana está en vías de desarrollo, sin embargo el grado de pobreza se concentra en el área rural por las siguientes circunstancias:

- Infraestructura social y productiva deficiente.
- Alto grado de morbilidad, especialmente por enfermedades gastrointestinales y respiratorias.
- Precaria infraestructura para la atención de la salud.
- Deficiente infraestructura en educación.
- Vías de comunicación de terracería y en mal estado.

1.6 INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Está determinada por las vías de acceso y los servicios básicos con que cuenta una comunidad.

1.6.1 Infraestructura productiva

Todo centro poblado necesita tener obras de infraestructura básica tales como caminos, puentes, escuelas, centros de salud, energía eléctrica, servicio de agua, correos y telégrafos y todos aquellos servicios que permitan el desarrollo de la población y del Municipio.

- Vías de comunicación

La principal vía de comunicación es la ruta departamental que dista 195 kilómetros de la ciudad de Guatemala Oeste-Noroeste a la cabecera. De ellos, del entronque con la carretera (asfaltada) Interamericana CA-1 en el entronque frente a la cabecera San Cristóbal Totonicapán rumbo Sur hay unos 5 kilómetros a la cabecera de Salcajá por la ruta nacional 1, también asfaltada y de allí rumbo Sudoeste unos 9 kilómetros al parque frente a la Municipalidad de la ciudad de Quetzaltenango. Por la ruta 1, de la ciudad de Totonicapán al entronque frente a San Cristóbal Totonicapán son unos 12 kilómetros.

Salcajá cuenta también con caminos, laderas y veredas que unen a sus poblados, propiedades rurales entre sí y municipios vecinos.

- Instalaciones agrícolas

Los conocimientos y técnicas que se aplican en la actividad agrícola del Municipio son escasos o inexistentes, lo que claramente indica que se utiliza un nivel tecnológico tradicional, no usan métodos de preservación de suelos, la aplicación de agroquímicos es mínima, no cuentan con un sistema de riego con tecnología, ya que el medio es la lluvia, no se cuenta con asistencia técnica, la semilla que poseen es criolla y finalmente por la cantidad de tierra que cultivan y la poca o inexistente rentabilidad de los cultivos, no tienen acceso al crédito o fuentes de financiamiento.

- Instalaciones industriales

El Municipio cuenta con una instalación industrial la cual no es relevante para la economía de la población, ésta en su mayoría se dedica a las actividades artesanales y agrícolas. Este fenómeno se debe a la poca inversión de capital y a la falta de mano de obra especializada en los procesos de producción que se podrían llevar a cabo.

- Actividades artesanales

Al igual que en las actividades agrícolas los artesanos del Municipio no tienen acceso al crédito, la mano de obra que utilizan es familiar y la maquinaria que se emplea en la elaboración de los tejidos típicos es manual, al igual que los métodos que utilizan para el teñido y preparación del hilo. Se puede concluir que la actividad artesanal que se desarrolla en el lugar es de baja tecnología, además de no contar con una organización formal para comercializar su producto.

1.6.2 Infraestructura municipal

- Drenajes

El sistema de drenajes existe con exclusividad en el área urbana, ya que en el área rural carece de este servicio, actualmente se está implementando en una de las aldeas. Es común ver corrientes de aguas servidas a flor de tierra en las aldeas.

- Adoquinado

El sistema de adoquinado existe en un bajo porcentaje y está ubicado en el área urbana.

- Cementerio

El municipio de Salcajá cuenta con un cementerio, que actualmente se está ampliando, por el crecimiento demográfico.

- Otros

El municipio de Salcajá cuenta con instalaciones deportivas, sociales y religiosas que por la importancia que tienen para la población, se hace necesario mencionar: En el año de 1,994 se contaba con el estadio y gimnasio municipal, y un salón de usos múltiples.

1.6.3 Infraestructura privada

- Vivienda

De acuerdo con el censo de población y habitación de 1994, en el Municipio existen 2,465 unidades habitacionales, entre casas formales, palomares, ranchos y viviendas improvisadas, distribuidas en los distintos centros poblados. Según proyecciones realizadas por el INE en el año 2,001 existen 3,119 unidades habitacionales, construcciones que en su mayoría son de paredes de block, techos de terraza y piso de granito.

La estructura de las viviendas encuestadas, se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio de Salcajá - Quetzaltenango
Materiales utilizados en la construcción de unidades habitacionales
Año 2001

Descripción	Materiales Utilizados	Unidades Urbana	%	Unidades Rural	%	Total	%
Paredes							
	Block	142	69	25	42	167	63
	Adobe	63	30	35	58	98	37
	Madera	2	1	0	0	2	1
	Total	207	100	60	100	267	100
Techos							
	Terraza	96	46	11	18	107	40
	Teja	63	30	33	55	96	36
	Lámina	48	23	16	27	64	24
	Total	207	100	60	100	267	100
Piso							
	Piso Granito	122	59	17	28	139	52
	Torta de cemento	76	37	23	38	99	37
	Tierra	9	4	20	33	29	11
	Total	207	100	60	100	267	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

De las 207 viviendas encuestadas en el área urbana y 60 en el área rural del municipio de Salcajá, se pudo establecer:

Área Urbana.

En las paredes de las viviendas los materiales que predominan son: block con un 69% y adobe con el 30%. En los techos predominan las casas con terraza que representan el 46%, teja con el 30% y lámina con el 23%. En el área urbana el piso predominante es el de granito con un 59%, la torta de cemento con un 37%.

Se concluye que en la construcción de las casas ubicadas en el casco urbano, predomina la construcción de block, terraza y piso de granito, esto obedece a que en su mayoría, los residentes en el extranjero que son originarios del Municipio, contribuyen económicamente en la construcción de las casas.

Área Rural.

En las viviendas del área rural la construcción de las paredes en un 58% son de adobe y solo un 42% de block. En los techos lo que predomina es la teja con un 55%, mientras que la lámina es utilizada por el 27%, el resto es de terraza. El piso de las viviendas en el área rural es en un 38% torta de cemento y el 33% de tierra, solamente un 28% de las viviendas cuentan con piso de granito.

En las viviendas del área rural predomina la pared de adobe, el techo de teja y el piso de cemento o tierra, que obedece a la situación económica, y al clima del altiplano guatemalteco, ya que son los materiales más usados en la mayoría de las viviendas del área rural de occidente.

1.7 SERVICIOS BÁSICOS

A continuación se hace una descripción de los servicios prestados por la Municipalidad, el estado y la iniciativa privada.

1.7.1 Servicios municipales

Son los servicios que presta la Municipalidad, tales como:

- Agua potable

Servicio que se presta desde el año de 1967, el cual cubría solamente el casco urbano, el área rural era abastecido por agua de pozos y manantiales. Actualmente se cuenta con tres sistemas de agua entubada, dos antiguos y uno reciente que prestan el servicio de dotación del vital líquido a la comunidad.

Cuadro 12
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Servicios Municipales
Agua Potable
Año 2001

Vivienda	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Agua Potable						
Si tiene servicio	204	99	60	100	264	99
No tiene servicio	3	1	-	-	3	1
Total	207	100	60	100	267	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

El cuadro anterior muestra que el servicio domiciliario de agua, beneficia al 99% de la población en el área urbana y rural. El 1% del total de la población encuestada se abastece de agua por medio de pozos y agua entubada proveniente de manantial sin ningún tratamiento.

- Mercado

El mercado municipal se encuentra ubicado en el Barrio San Luis Zona 1, que fue construido en el año de 1,932. Las instalaciones de dicho edificio son insuficientes para el desarrollo del comercio. El día de plaza se lleva a cabo los martes, pero por el crecimiento de la población y no poder satisfacer las

necesidades de la misma, en la actualidad se establecieron como días de plaza martes y sábado. En el año 2,001 se encontraba en construcción un edificio más amplio y con mejores condiciones para el desarrollo de la actividad comercial, denominado Plaza Centro.

- Rastro

En el Municipio existe un rastro municipal que se encuentra ubicado en la zona tres Barrio El Carmen, este edificio en el año de 1,994 era suficiente para abastecer a la población, en el 2,001 con el desarrollo comercial este edificio ya es insuficiente para cubrir la demanda actual de la población.

- Otros

Anteriormente la población del Municipio no tenía servicio de extracción de basura, la cual era depositada en barrancos y lugares no propicios, y como resultado se obtenía contaminación.

En el año 2,001 la extracción de basura se realiza en coordinación con el centro de salud y la municipalidad. Para realizar este trabajo se cuenta con camiones recolectores de basura, que pasan dos veces a la semana por el área urbana y rural, cabe hacer mención que este servicio se presta sin ningún costo

1.7.2 Servicios estatales

Son aquellos proporcionados y administrados por el estado, los cuales se describen a continuación.

- Energía eléctrica

En el año de 1994 era la empresa Hidroeléctrica del Estado –INDE- la encargada de la distribución del fluido eléctrico, un 75% de la población contaba con dicho servicio. Actualmente el fluido eléctrico es suministrado por la empresa DEOGSA, servicio que es recibido por el 99% de las viviendas encuestadas.

- Correos y telégrafos

En el año de 1,994 el Municipio contaba con una oficina de correos y telégrafos nacional, la cual tenía a su cargo la distribución y recepción de mensajes para toda la población del Municipio. En el año 2,001 no sólo cuenta con la oficina nacional de correos y telégrafos sino también existen dos empresas privadas que se encargan de la distribución y recepción de correspondencia y encomiendas que se envían y reciben del país y del extranjero.

Dentro de los otros servicios de comunicación existentes se observó que en el municipio existe el servicio telefónico domiciliario, público y celular, anteriormente se contaba únicamente con servicio de teléfonos comunitarios, en un porcentaje muy bajo de personas que contaban con servicio domiciliario. Así también se cuenta con servicio de cable y dos radiodifusoras locales.

- Salud

En el año de 1,977 fue creada en el municipio de Salcajá una clínica parroquial la cual tenía como objetivo principal funcionar como un centro quirúrgico, pero por la exigencia del servicio en el Municipio ya no funcionó como tal; posteriormente se estableció como un Centro de Salud, el cual contaba para su funcionamiento con un solo médico y una enfermera graduada quienes daban consulta desplazándose por varios municipios sin lograr cubrir las necesidades de la población que la requería.

En el año 2,001 el Municipio cuenta con un Centro de Salud tipo "B", el cual se encuentra integrado de la siguiente manera:

1	Médico (Coordinador Municipal)
1	Enfermera Graduada

1	Inspector de Saneamiento
3	Auxiliares de Enfermería
1	Trabajadora Social
1	Oficinista
3	Personal de Intendencia (Conserjes)

Dentro de los recursos necesarios para prestar el servicio a la población del Municipio y poder satisfacer sus necesidades de salud se cuenta con:

12	Clínicas Médicas Particulares
2	Hospitales y/o Sanatorios Privados
13	Farmacias de Salud
15	Comadronas Adiestradas

Las enfermedades comunes que atiende el Centro de Salud en el Municipio, son:

Cuadro 13
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Principales Causas de Morbilidad General
Año 2001

Causas	Masculino	%	Femenino	%	Total
1. Amigdalitis	188	12.38	191	6.52	379
2. Diarrea	106	6.98	151	5.16	257
3. Desnutrición	65	4.28	166	5.67	231
4. Resfrío Común	93	6.12	124	4.23	217
5. Faringitis	76	5.00	97	3.31	173
6. Parasitismo Intestinal	58	3.82	97	3.31	155
7. Traumatismo y heridas	92	6.06	62	2.12	154
8. Anemia	25	1.65	94	3.21	119
9. Enfermedades Pépticas	17	1.12	97	3.31	114
10. Dermatomicosis	19	1.25	30	1.02	49
11. Resto de causas	780	51.35	1820	62.10	2600
TOTAL DE CASOS	1519	100	2929	100	4448

Fuente: Centro de Salud del municipio de Salcajá, 2001.

En el cuadro anterior se puede observar claramente que las mujeres son las más afectadas por las diferentes enfermedades que se dan en el Municipio.

- Educación

Según información del Instituto Nacional de Estadística -INE- el municipio de Salcajá en el año de 1,994 contaba con once establecimientos de educación pública y cuatro centros de educación privada, el área urbana era atendida por

cuatro escuelas oficiales y dos institutos de educación media los cuales proporcionaban los niveles pre-primaria, primaria y básicos en jornada matutina. Atendiendo a una población aproximada de mil quinientos setenta y ocho alumnos en edad escolar.

En el área rural la educación la prestaban cinco escuelas atendían los niveles de pre-primaria y primaria, proporcionaban educación a mil ciento sesenta y seis alumnos en edad escolar.

Los establecimientos privados proporcionaban los niveles de pre-primaria y primaria, se atendieron a solo quinientos ochenta alumnos en edad escolar. Lo anterior demuestra que la capacidad para atender la demanda estudiantil era insuficiente lo cual se manifiesta en el bajo nivel de estudios de la población.

En el año 2,001 el Municipio cuenta con veintisiete establecimientos de enseñanza pública y catorce centros privados. En el área urbana funcionan siete escuelas oficiales que proporcionan educación pre-primaria y primaria en las jornadas matutina y vespertina.

En el área rural prestan el servicio diecisiete escuelas oficiales que imparten educación pre-primaria, primaria, así como también una escuela de pre-primaria bilingüe y un Instituto Nacional de Educación Básica Programa Tele secundaria, mismo que es financiado por la Municipalidad del Municipio.

Al año 2001 la población en las escuelas públicas ascendería a 3,824 estudiantes en edad escolar.

Cuadro 14
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Población Estudiantil Total
Por Niveles de Educación
Año 2001

Nivel	Área Urbana	Area Rural	Total	%
Preprimaria	145	224	369	9.65
Primaria	1345	1583	2928	76.57
Básico	495	32	527	13.78
TOTALES	1985	1839	3824	100.00

Fuente: Datos según Ministerio de Educación al 2,000.

Como se observa en el cuadro anterior, la población estudiantil en el año 2000, tanto en el área urbana y rural, se concentró en el nivel de educación primaria, esto indica claramente el bajo nivel educativo que tiene la población del Municipio, en donde un gran porcentaje de ella no concluye dicho nivel educativo, por motivos económicos.

Cuadro 15
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Nivel de Escolaridad Población Estudiantil
Área Urbana Hombres y Mujeres
Año 2001

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Ninguno	16	04	29	08	45	06
Preprimaria	00	00	00	00	00	00
Primaria	204	50	203	53	407	51
Secundaria	82	20	63	16	145	18
Media	69	16	74	19	143	18
Superior	40	10	15	4	55	07
TOTALES	411	100	384	100	795	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

En la encuesta realizada, se estableció que el total de los miembros de las familias del área urbana encuestados, es de 795, integrados por 411 hombres y 384 mujeres. Del gran total un 6% no estudió, un 51% tiene una escolaridad a nivel primario, un 18% tiene educación básica y el mismo porcentaje tiene estudio a nivel diversificado y solo un 7% de esa población tiene un estudio superior o es ya un profesional. De esto se concluye que la mayor parte de la población encuestada tiene un nivel de escolaridad primario, y que en su mayoría no concluyeron el sexto grado de primaria. Por lo que el nivel de educación y preparación de la población del municipio es muy bajo.

En el nivel primario existen 204 hombres y 203 mujeres, de este gran total solo el 31% se encuentra en edad escolar óptima. El 69% corresponde a personas que ya no continuaron sus estudios.

En el nivel básico existen 82 hombres y 63 mujeres, de los cuales solo el 18%, se encuentra en edad óptima para dicho nivel educativo, el 82% ya no continuó estudiando.

A nivel medio o diversificado existen 69 hombres y 74 mujeres, en donde solo el 48% se encuentra en edad óptima escolar, el 52% no concluyó su carrera.

Cuadro 16
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Nivel de Escolaridad Población Estudiantil
Área Rural Hombres y Mujeres
Año 2001

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Ninguno	12	08	24	19	36	13
Preprimaria	00	00	00	00	00	00
Primaria	86	59	81	64	167	62
Secundaria	19	13	08	07	27	10
Media	20	14	10	08	30	11
Superior	08	06	03	02	11	04
TOTALES	145	100	126	100	271	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

En la encuesta realizada, se estableció que el total de los miembros de las familias del área rural encuestados, es de 271, integrados por 145 hombres y 126 mujeres. Del gran total un 13% no estudió, un 62% tiene una escolaridad a nivel primario, un 10% tiene educación básica, un 11% estudios a nivel diversificado y solo un 4% de esa población tiene un estudio superior o es ya un profesional. De esto se concluye que la mayor parte de la población encuestada en el área rural tiene un nivel de escolaridad a nivel primario, que en su mayoría no concluyeron 6to. primaria. Por lo que el nivel de educación y preparación de la población rural del municipio es muy baja.

A nivel primario existen 86 hombres y 81 mujeres, de este gran total solo el 35% se encuentra en edad escolar óptima. El 65% corresponde a personas que ya no continuaron sus estudios.

En el nivel básico existen 19 hombres y 8 mujeres, de los cuales solo el 33%, se encuentra en edad óptima para dicho nivel educativo, el 67% ya no continuó estudiando.

A nivel medio o diversificado existen 20 hombres y 10 mujeres, en donde solo el 43% se encuentra en edad óptima escolar, el 57% no concluyó su carrera.

Como resultado de la encuesta realizada en el área rural y urbana del Municipio, se concluye que el nivel de escolaridad de la población total es bastante bajo, ya que en su mayoría solo tienen estudios a nivel primario, y de este nivel algunos no lo concluyeron.

- Otros

Dentro del municipio de Salcajá existe una estación de la Policía Nacional Civil y una Municipal. En años anteriores únicamente se contaba con Policía Nacional.

1.7.3 Servicios privados

Son los servicios prestados por la iniciativa privada, tales como:

- Medios de transporte

Se determinó que el transporte público tiene fluidez a toda hora del día y a cualquier punto del territorio noreste y sureste del Municipio por estar comunicado con la carretera Interamericana. Además otro medio lo constituyen los fleteros y camiones particulares para el traslado de productos agrícolas, así como pick-ups y taxis estacionarios frente al parque central para el transporte de personas.

- Servicios bancarios y financieros

La actividad productiva se impulsa sobre la base de la infraestructura productiva y crediticia a través de bancos del sistema e instituciones de financiamiento para las distintas actividades económicas del Municipio, para ello cuenta con dos bancos y una cooperativa que presta servicios financieros.

- Cooperativas

A continuación se describen las diferentes cooperativas que se localizan dentro del Municipio.

Cooperativa Salcajá, R.L.

Esta cooperativa presta los siguientes servicios financieros: depósitos de ahorro, otorgamiento de préstamos de tipo fiduciario e hipotecarios, seguros de vida y presta el servicio de internet para sus asociados. Esta cooperativa cuenta con una agencia central ubicada en el Municipio y agencias en Quetzaltenango y Totonicapán.

Cooperativa Artesanal, R.L.

Fue creada por los artesanos que se dedican a la elaboración de cortes típicos, con el fin de obtener mejores precios con los intermediarios. Esta cooperativa ha tenido problemas en su administración y funcionamiento, razones que hace imposible sus operaciones.

- **Organizaciones no gubernamentales, ONG**

La Aldea Infantil Rudolf Walther, es una entidad privada, de servicio social, no lucrativa, apolítica y no religiosa, ubicada en la finca Las Victorias, Barrio El Carmen, municipio de Salcajá, es una institución benéfica que cubre el área de bienestar infantil, juvenil y familiar, alberga a niños que han sido abandonados, desplazados y menores en riesgo social severo.

Actualmente el proyecto atiende a 170 niños, alojados en diecisiete casas, cada una de las cuales está a cargo de una madre. A los niños que viven en la institución, se les brinda educación primaria, media y capacitación en cuatro talleres, para que puedan ejercer un trabajo u oficio al abandonar la institución.

- **ONG'S**

En el Municipio no se encontró ninguna organización no gubernamental que trabaje en beneficio de la población.

- **Otros**

En el municipio de Salcajá, por el desarrollo poblacional, se ha incrementado los servicios, actualmente se cuentan con clínicas médicas privadas, farmacias, servicios de curier, que se han creado para facilitar las necesidades de la población.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1 USO DE LA TIERRA

En un lugar donde la producción agropecuaria es una de las actividades económicas, la estructura de concentración y tenencia de la tierra es determinante de la situación socioeconómica de su población.

A continuación se detallan las distintas actividades productivas que se dan en el municipio de Salcajá:

2.1.1 Producción agrícola

Dentro de la producción agrícola del Municipio en el año de 1,994 los cultivos principales eran el maíz, el trigo, haba, frijol y chilacayote debido a la poca asistencia técnica y financiera estos cultivos fueron perdiendo auge en la economía del mismo, por lo que al año 2,001 algunos de estos productos son principalmente para el autoconsumo familiar.

Según datos de la encuesta realizada, los productos agrícolas que juegan un papel importante en la economía del Municipio son el maíz, el trigo, el repollo, el melocotón y la manzana, contribuyendo éstos al desarrollo del flujo comercial en otros mercados.

2.1.2 Producción pecuaria

Como consecuencia de la poca rentabilidad de la producción pecuaria, en el año de 1994, esta actividad deja de ser para el Municipio parte importante de la economía familiar de la población.

Las grandes extensiones en donde pastaba el ganado vacuno, en la actualidad son arrendadas a personas de otros municipios para la siembra de hortalizas.

Existen personas que optan por dedicarse a la producción pecuaria como segunda actividad productiva, se dedican a la crianza de aves para autoconsumo y algunos para la venta en el mercado local, un porcentaje mayor se dedica a la crianza de ovejas y cerdos los cuales son vendidos los días de mercado.

2.1.3 Producción artesanal

En el año de 1994 el 65% de la población del municipio de Salcajá se dedicaba a la producción de cortes típicos, siendo ésta la actividad principal en la vida económica de la población. Con la utilización de tecnología tradicional y la carencia de la ayuda crediticia y asesoría sobre la producción este tipo de actividad productiva sostenía a muchos hogares del lugar.

Actualmente y de acuerdo con información recabada en el municipio de Salcajá, el 54% de la población económicamente activa se dedica a la tejeduría, por lo tanto la elaboración de cortes típicos continua como la actividad primaria que permite generar ingresos de subsistencia a los productores.

Dentro de otras actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio se encuentran bloqueras, panaderías y herrerías.

2.1.3 Producción industrial

En la actualidad existe en el municipio de Salcajá una fábrica de correas, la cual ha sido desde 1994 la única con el capital suficiente, maquinaria y personal necesario para la transformación de materia prima.

2.2 TENENCIA DE LA TIERRA

El Censo Agropecuario de 1979 reportó la existencia de 522 fincas, con una superficie total de 501.27 mz, las cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 17
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Número y superficie de fincas
en Manzanas
Año 1979

Categoría de fincas	Número	%	Superficie	%
Microfincas				
De 1 cuerda menos de 1 Mz.	419	80.2	144.28	28.78
Fincas Sub-familiares				
De 1 a menos de 10 Mz.	99	18.9	290.6	57.97
Fincas familiares				
De 10 a menos de 64 Mz.	4	.9	66.39	13.25
Total	522	100.0	501.27	100.0

Fuente: INE, III Censo Nacional Agropecuario, 1979.

Claramente se observa que las unidades productivas, clasificadas como microfincas, son importantes en cuanto a número, pero no en superficie, esto repercute en la producción y rentabilidad de los cultivos que producen los agricultores, quienes solo desarrollan una agricultura de subsistencia o autoconsumo.

2.3 CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA

Para analizar la producción agrícola, es necesario conocer la extensión de las fincas que se encontraron según la encuesta realizada en el Municipio, para su clasificación.

Las primeras son las denominadas microfincas, comprenden de cero a menos de 1 manzana y las segundas son las fincas subfamiliares, de 1 a menos de 10 manzanas.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de las fincas agrícolas en el Municipio de acuerdo a su extensión:

Cuadro 18
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Distribución de las fincas Agrícolas por Estrato
Año 2001

Estrato de Finca	Extensión real en Manzanas	Total unidades Productivas	%
Microfincas	22	70	92
Sub-familiares	13	5	7
Familiares	25	1	1
Total	60	76	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

En el municipio de Salcajá según la encuesta realizada, el 92% de las unidades productivas se concentran en microfincas, propiedades cuyas extensiones son menores a 1 manzana, un 7% de las unidades productivas se ubica dentro de las fincas sub-familiares, cuya extensión es de 1 a menos de 10 manzanas y solo 1% de las fincas se encuentra dentro de las fincas familiares, con una extensión de 10 a menos de 64 manzanas. Las fincas de las clasificaciones anteriores, que se obtuvieron en la muestra, reflejan que el 100% de ellas son terrenos propiedad del agricultor.

Dentro de la muestra no se obtuvo fincas que estuvieran dentro de las siguientes clasificaciones, por ser unidades productivas de extensa proporción, que son escasas en el Municipio.

La concentración actual se da de la siguiente forma:

- Microfincas: la tierra se dedica a cultivos de autoconsumo.
- Fincas Sub-familiares: se destinan a cultivos anuales, que destinan su cosecha al autoconsumo.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se hace referencia a la producción del Municipio, cultivos que se producen, producto seleccionado, identificación del producto, descripción de la planta, sistema de fructificar, niveles tecnológicos, superficie, volumen, valor y destino de la producción.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En la actualidad en el municipio de Salcajá se cultiva el melocotón (variedad Salcajá), dándose la existencia de dicha plantación en la aldea Santa Rita, la producción de estas regiones es para la comercialización local, nacional y centroamericana. Esta región posee las cualidades climáticas y geográficas para la producción de melocotón.

Existe un centro de acopio: denominado Frutagru, el cual se encuentra ubicado en el kilómetro 189.5 de la carretera Interamericana en el municipio de San Cristóbal de Totonicapán.

El árbol melocotonero produce frutos de cuatro tamaños aproximadamente y regularmente se obtiene un 30% de fruto denominado rechazo, el cual también es susceptible de ser vendido. Según entrevista se determinó que aproximadamente en una libra de melocotón grande se obtienen dos unidades, de melocotón mediano se estima que tres unidades conforman la libra y en el caso del pequeño de cuatro a cinco unidades.

Se contempla realizar la producción en un área de 2.5 manzanas, sembrando 640 árboles de melocotón, 256 árboles en cada manzana a distancia de 4x4 m. para disminuir la densidad de árboles en el área.

3.1.1 Cultivos que se producen

En el Municipio, la producción agrícola es variada, siendo los principales cultivos en orden de importancia los siguientes: maíz, melocotón variedad Salcajá, manzana, trigo y repollo.

3.2 PRODUCTO SELECCIONADO

Con el objeto de abordar con mayor precisión el tema, se inicia con aspectos muy generales sobre el melocotón con el propósito de dar a conocer las peculiaridades del cultivo y el proceso de producción.

3.2.1 Identificación del producto

El durazno melocotón se conoce científicamente como *Pronus Pérsica* y se considera que su origen es de China donde el *Pronus Dividiana* o Melocotón de David, fue exportado a Europa 400 a 300 años antes de Cristo, e introducido a Grecia por Alejandro Magno, 313 A.C., sucesivamente llegó a otras regiones del mundo donde se cultiva actualmente y en Guatemala fue introducido por los españoles.

El Melocotón conocido científicamente como *Pronus Pérsica* tiene la clasificación siguiente:

Familia:	Rosáceas
Sub familia:	Pronuideas
Género:	<i>Pronus</i>
Especie:	<i>Pérsica</i>
Nombre Científico:	<i>Pronus Pérsica</i>

El melocotón variedad Salcajá es un fruto de color amarillo intenso con una chapa roja, de pulpa consistente, la pulpa está adherida al hueso, con un sabor y aroma característico, soporta bastante bien el transporte. Esta variedad es

muy apetecida para el consumo en fresco por su dulzura y aroma, tiene un peso aproximado de 150 a 250 gramos entre medianos a grandes.

3.2.1.1 Descripción de la planta

El melocotonero es un árbol muy sensible a la sequía, a la humedad y a la alcalinidad del suelo, de rápido desarrollo y regular producción, fructifica a los pocos años de plantado, su longevidad depende de la práctica de cultivo y de los sistemas adoptados para la defensa contra parásitos e insectos.

Las raíces principales del melocotonero son de naturaleza vertical y de forma ondulada, extendiéndose las secundarias en forma horizontal, por lo que requiere suelos profundos, tierras permeables y que no estén comprimidas que permita el fácil ingreso de agua y aire a sus raíces.

El Tronco es más bien de escaso espesor, la corteza ligeramente rugosa y el ramaje, aunque muy disperso, tiende a la verticalidad. Mediante la poda se fuerza sus inclinaciones, con el fin de que la copa adquiera un mayor volumen y se forme en su interior un espacio más o menos abierto que permita la circulación del aire y la penetración de la luz.

Las hojas son de forma lanceoladas, alternas, agudas, ligeramente dentadas, de borde más o menos ondulados, de matiz verde claro y llevando o no, en la base del pecíolo, una glándula globosa o reniforme, cuyas características permiten establecer diferentes variedades.

Las flores de los melocotoneros son todas hermafroditas, solitarias y auxiliares, ofrecen varios coloridos y tamaños según la clase.

3.2.1.2 Sistema de fructificar

Durante el período de formación, antes de entrar el árbol en producción, todas las yemas (renuevo que en forma de botón escamoso hace en el tallo de los

vegetales y produce ramas) son vegetativas y en cada axila foliar pueden encontrarse una yema simple, doble o triple. Se absorben más tarde unas a otras con el fin de mantener el equilibrio vegetativo.

Las yemas sencillas se encuentran en la base de las ramas de cierto grosor, permiten ser utilizadas para la renovación del ramaje, ya que el ramo que ha dado fruto jamás volverá a darlo por anulación de todas sus ramas, es preciso eliminarlo con poda y probar ramificaciones nuevas.

3.2.1.3 Reproducción

En los viveros reproducen el melocotonero por dos métodos: siembra de semilla en semilleros, en cuyo caso se puede ser injertado hasta el cabo de dos años de la siembra asiento en el vivero para injertarlo durante el mismo año.

3.2.2 Condiciones ecológicas

Las condiciones ecológicas en la producción de Melocotón deben ser las adecuadas para su mejor aprovechamiento, las cuales son el clima y el suelo, las que se describen a continuación:

3.2.2.1 Clima

El melocotón es una planta de clima templado a frío, su rango óptimo de adaptación está comprendido entre 6,000 y 7,000 pies sobre el nivel del mar, en cuyas condiciones no se ve afectado por heladas tardías, que pueden causar daño en el desarrollo vegetativo, floración y fructificación.

En cuanto a la precipitación pluvial se requiere entre los 800 y 1,500 mm. Distribuidos en el año. La planta requiere entre 250 a 2,000 horas de frío para desarrollar una adecuada producción. Temperaturas de 7 a 11 grados centígrados durante hibernación, en las regiones productoras del país, este proceso fisiológico de la planta ocurre en los meses de noviembre a febrero, período después del cual el factor frío rompe el letargo de la planta que ésta

realiza uniformemente, en el desarrollo vegetativo y productivo. La calidad de la fruta en tamaño y color es favorecida por las temperaturas medias estables, desde la floración a la madurez.

3.2.2.2 Suelo

El melocotonero, requiere para su desarrollo suelos francos, mediante ricos nutrientes, se adapta en suelos ligeramente arenosos, mediante profundos y con buen drenaje con un ph ácido de 5.5 a 7.5 con un contenido de materia orgánica del suelo no menos del 3%.

Para la propagación del melocotón se puede usar semillas o injertos, siendo el más recomendable el injerto de yema o escúdete, utilizándose preferentemente el porta injerto de la variedad Okinawa, el cual presenta resistencia a nemátodos y además compatibilidad con las variedades Salcajá y Flor de Liz. Los porta injertos o patrones se propagan por semilla, las cuales se estratifican antes de estar en condiciones de germinar, se obtienen de frutos que han madurado en el árbol; al extraerlas se lavan y se secan a temperaturas ambiente, después se almacenan a temperatura de 1.7 a 4.5 grados centígrados dentro del aserrín húmedo, con el objeto de descubrir y acelerar la germinación, doce semanas después la semilla se rompe y se sacan las almendras para colocarlas en el semillero, el cual consiste en una bolsa de polietileno de 8 x 13 pulgadas, cuyo sustrato se forma por la mezcla de arena, tierra y materia orgánica en proporción 1:1:1 y desinfectando con una solución de Agallol, en proporción de un gramo/litro de agua; las plantillas permanecen en el semillero durante 16 a 18 meses hasta alcanzar el tallo un grosor de 1.5 cm., que cuando se realiza la injertación, seis meses después la planta está en condiciones de su traslado al campo definitivo.

En el caso del área donde se llevará a cabo la instalación de la producción de Melocotón variedad Salcajá, existe desconocimiento en cuanto al manejo de

semilleros y viveros de este fruto, por lo que se propone que se compren las plantas ya injertadas.

Las plantas injertadas pueden obtenerse en la Dirección General de Servicios Agrícolas –DIGESA- o en viveros especializados, por lo regular son plantas de 1.5 años de edad, debe mencionarse que las plantas que ofrece dicha entidad se consiguen a buen precio (Q. 7.00 la unidad). Sin embargo, no viene garantizada la calidad. En viveros especializados ubicados en el área de Chimaltenango, San Miguel Dueñas, Sacatepéquez, pueden obtenerse garantía de calidad a precios entre Q. 8.00 y Q. 10.00 dependiendo de la cantidad de árboles que se compran.

3.2.2.3 Principales zonas de cultivo

Las principales zonas de cultivo se encuentran ubicadas en los departamentos de Quetzaltenango, Chimaltenango, Sacatepéquez, Jalapa y Baja Verapaz. Existen otras zonas en las que por lo general las plantaciones son de una a 23 cuerdas, sin ninguna asistencia técnica y con un bajo nivel tecnológico.

3.2.2.4 Meses de siembra y cosecha

Los meses de siembra son los de época lluviosa, y son los meses de mayo a junio.

Los meses de cosecha del Melocotón variedad Salcajá son de septiembre a octubre de cada año.

3.2.2.5 Variedades de la zona

En la elección de la variedad debe tenerse en cuenta tres factores:

- Adaptación al ambiente
- Época de maduración del fruto
- Usos de la variedad

Para que las variedades funcionen es necesario la participación de tres factores: clima, terreno y patrón o parta injerto, si se cambia cualquiera de estos factores, cambia la cantidad y la calidad de la productividad fructícula y, en consecuencia la rentabilidad de la explotación.

Se eligió la variedad melocotón Salcajá, por su magnífico tamaño (de 3 a 5 unidades por libra), su apariencia realzada por un amarillo naranja intenso, la dulzura que lo hace apetecible en el mercado local y el centroamericano.

Otras variedades:

Early Grande: Son frutos de tamaño mediano, de color amarillo con rojo, pulpa poco consistente al transporte.

Diamante: Son frutos amarillos de tamaño pequeño a mediano, pulpa de mediana consistencia.

3.2.3 Proceso productivo

El proceso de producción involucra las siguientes actividades:

3.2.3.1 Preparación del terreno

Consiste en limpiar el área a cultivar con el propósito de despejarla lo mejor posible, luego, de acuerdo a la pendiente del terreno, establecer las distancias horizontales para la construcción de curvas a nivel para preservar el suelo y evitar la erosión, y generar camellones.

3.2.3.2 Distanciamiento de siembra

Las distancias de siembra recomendadas para establecer una plantación pueden ser de: 4 metros por 4 metros si se cuenta con poco terreno, 5m. X 4m.

Y 5m. X 5m. Sin embargo, está comprobado que se puede sembrar en distancias más cortas, para un mejor aprovechamiento del área.

3.2.3.3 Trazo y ahoyado

Establecidas las distancias de las plantas, se procede al ahoyado, las cuales tendrán las dimensiones de 0.50 x 0.50 x 1.0 metros, debe tenerse en cuenta que al excavar el hoyo y la de abajo en el otro lado, de manera que al hacerse la plantación se use sólo la tierra de encima para llenar el hoyo, además es conveniente dejar ventilar la tierra por lo menos durante 15 días, antes de la plantación.

3.2.3.4 Plantación

Se recomienda que el establecimiento de los árboles se efectúe cuando tenga 2 años de edad, pues ya ha alcanzado el desarrollo óptimo para su traslado al campo de cultivo, sin embargo puede hacerse también al año y medio, la plantación se debe realizar en la época lluviosa, de mayo a junio, de la forma siguiente:

Se coloca en el fondo del hoyo una mezcla de tierra con materia orgánica descompuesta, a la cual se le agregan 500 gramos de Superfosfato de calcio, 100 gramos de sulfato de manganeso y 15 gramos de Nematicur, esta mezcla debe cubrir 1/3 de la profundidad del hoyo, al final se coloca una capa de tierra superficial de 5 pulgadas.

La bolsa de polietileno se coloca en el centro del hoyo, a manera que el árbol tenga la misma separación de las paredes de éste; y debe tenerse especial cuidado de que el cuello de la raíz, o sea el punto hasta donde establece el injerto en el vivero, quede exactamente a nivel del suelo, ya que de ello dependen el vigor, desarrollo y fructificación del árbol en su vida productiva.

Una vez logrado lo anterior, debe romperse con una navaja el polietileno por su parte inferior, a manera de dejar el pilón sobre el colchón de tierra colocada previamente, luego se procede a llenar el hoyo con tierra superficial a la que se le agregan 15 gramos de nemacur, 10 gramos distribuidos uniformemente con el propósito de proteger a la planta de la infección por nemátodos.

Después de plantado el árbol, debe presionarse la tierra levemente sin compactarla ni dañar la estructura, luego se debe regar abundantemente para suministrar humedad y favorecer el contacto de las raíces con la tierra.

3.2.3.5 Labores post-plantación

Puede darse el caso que algunos árboles se desarrollen deficientemente y otros pueden morir por la inadecuada plantación, por lo que se recomienda que se mantenga un stock de árboles aproximadamente del 5 %, como sustitutos. Además se debe vigilar la plantación constantemente y cuando el agua de lluvia empiece a escasear será necesario efectuar riego con aplicación de 10 a 20 litros de agua por árbol a manera de favorecer el desarrollo de las plantas en la etapa inicial de crecimiento en el campo.

3.2.3.6 Fertilización

Los árboles melocotoneros necesitan que se les fertilice constantemente, con abonos químicos y orgánicos, así como Nitrógeno, Fósforo y Potasio de acuerdo a las condiciones del suelo.

Durante los primeros años de vida necesita nitrógeno como principal asociado con el crecimiento, y debe disminuirse a medida que los árboles entran en la etapa reproductora.

Con el propósito de realizar un adecuado plan de fertilización deben realizarse las actividades siguientes:

- Muestrear toda el área en forma periódica, y enviar muestras a un laboratorio de suelos para su análisis respectivo.
- Realizar una combinación de fertilización del cultivo, con abonos orgánicos el inicio y complementar después con fertilizantes químicos, los cuales se deben aplicar en las siguientes fases de desarrollo del árbol:
- Pre brotación, estado de completa vegetación o plena hoja y post cosecha, a la salida de la época lluviosa.
- Aplicación de fertilizantes y abonos orgánicos alrededor de la zona de goteo del árbol, colocarlos a 10 cms. de profundidad y enterrados.
- Aplicar abonos foliares con el propósito de corregir faltas nutricionales de elementos menores, principalmente boro y magnesio. Cuando falta el primero se genera una rotura de la piel del fruto y la corteza del árbol, la deficiencia del segundo provoca la clorosis de las hojas y provoca la reducción de la capacidad fotosintética del árbol.

3.2.3.7 Podas

Se realiza la poda con el propósito de mejorar la forma del árbol, corregir el crecimiento y aumentar la producción. La poda que se utilizará se denomina “Vasos de Pisos” la que se efectuará a partir del establecimiento de la plantación hasta el cuarto año. En el período de crecimiento y desarrollo del árbol existen tres fases: Formativo o vegetativo, transitorio y fructificación y se deben realizar podas acordes a cada período.

- **Poda de Formación**

Se efectuará a partir del establecimiento y consiste en podar los árboles de 60 a 90 cms. del suelo, con la intención de hacer crecer las ramas laterales por dos años, después seleccionar las ramas que formarán la estructura productiva del árbol.

- **Podas de período transitorio**

Consisten en eliminar ramas paralelas, enfermas o quebradas a manera de favorecer la penetración de la luz y aire, así como facilitar las labores de fertilización, aspersiones y recolección de fruta.

- **Poda de fructificación**

Se realiza a partir del cuarto año de formación del árbol, la poda “En gancho sistemático” consiste en despuntar de 1/3 a 1/2 la porción terminal de crecimiento del año anterior.

Se recomienda que la poda de fructificación se realice de manera que los reemplazos de las ramas y los frutos que se produzcan, queden lo más cerca de las ramas más gruesas para que alcance buen tamaño y calidad, la época de poda debe efectuarse después de la recolección en el período de reposo del árbol.

3.2.3.8 Polinización

A los cuatro años de plantado el árbol, cuando se genera una producción normal, se colocarán de cuatro a seis colmenas de abejas por hectárea de cultivo, para ayudar a la polinización de la plantación.

3.2.3.9 Raleo

Se debe realizar esta operación para reducir el número de frutas del árbol con carga excesiva y así ayudar al mejoramiento del tamaño y calidad del fruto, esta

tarea se realiza cuando la fruta alcanza el tamaño de centímetro y medio de diámetro, se deja con un espacio de 10 centímetros.

La actividad se realiza de manera manual y consiste en tomar la fruta con la mano y arrancarla de donde hay excesiva cantidad de ellas, debe dejarse la fruta más gruesa.

3.2.3.10 Control de malezas, plagas y enfermedades

- Malezas: Se efectúa de manera manual, tres veces por año.
- Plagas: La plaga más común que ataca es el denominado Piojo de San José (*Quadraspidiotus perniciosus* Comstock), mediante la aplicación del agroquímico Oleofólido en aspersión a razón de 100cc/100 litros de agua, en el período de descanso de la planta.
- Enfermedades: Periódicamente se deben realizar aplicaciones preventivas para la pudrición café (*Monilia fructicola*), desde la floración a la formación del fruto. Se aplican fungicidas Benlate + Mazante a razón de 28 gramos / 4 litros de agua, combinado con adherente, en intervalos de 6 días en época lluviosa.
- Parásitos: Los nemátodos constituyen uno de los principales parásitos de los duraznos, principalmente los del género (*Pratylenchis* sp.) que son los que más afectan al cultivo. El control químico se efectúa con nemacur 10 gr. A razón de 30 gramos por planta, a intervalos de cuatro meses.

3.2.3.11 Cosecha

Se efectúa a partir del cuarto año y se estabiliza al sexto; se determina cuando se alcanza un punto de madurez tal que el color de los frutos sea anaranjado o

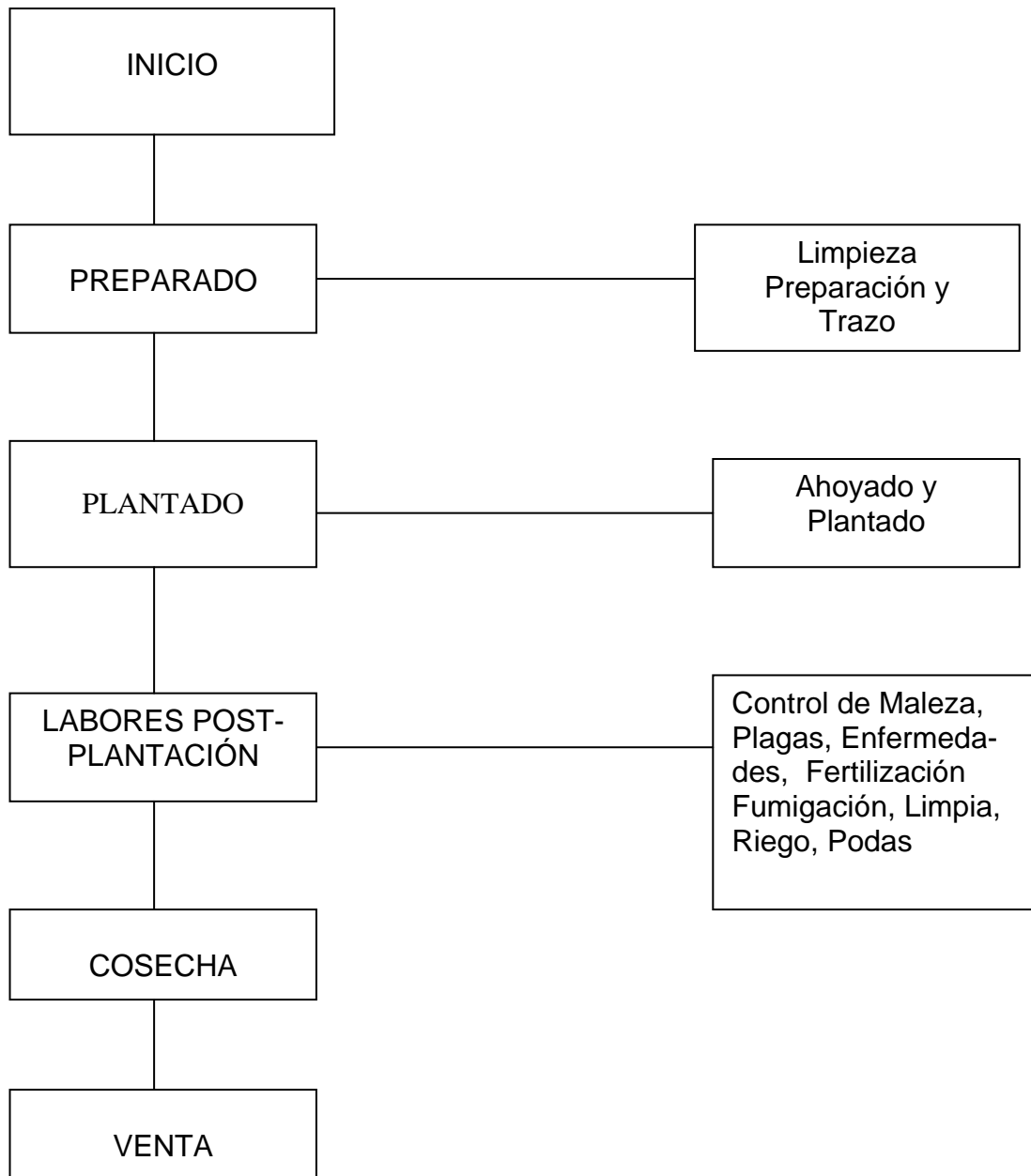
amarillo característico de la piel. La producción promedio de cada árbol de melocotón, aproximadamente, es la siguiente: en el cuarto año entre seis y siete libras quinto año entre treinta y cuarenta libras, el sexto año entre 50 y 75 libras y al séptimo año entre 75 a 90 libras por árbol. Dicha recolección se realizará en forma manual, torsionando el péndulo, se coloca la palma de la mano sobre la fruta sin oprimirla para no dañarla, se ubica la fruta en canastas plásticas cubiertas con mantas para su posterior traslado al centro de acopio.

Los cortes de la fruta deben efectuarse cada tres o cinco días, para evitar la sobre madurez y pérdida de la calidad.

3.2.3.12 Flujograma

Es la representación gráfica de un proceso de producción, en este caso del melocotón, la cual se muestra a continuación:

Gráfica 1
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Cultivo de Melocotón
Flujograma del Proceso de Producción



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

En la gráfica anterior se puede observar los diferentes procesos que se requieren para la producción de melocotón, desde la preparación del terreno hasta su objetivo principal la venta.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Es el grado de tecnología que una unidad productiva utiliza, como la conservación de suelos, insumos, asistencia técnica, créditos, semillas y sistema de riego para la explotación de productos agrícolas; se clasifican en: baja, mediana y alta tecnología.

La producción del melocotón en el municipio de Salcajá, se realiza con la aplicación del nivel tecnológico II o baja tecnología identificado en la encuesta realizada, y clasificado de acuerdo con las siguientes características:

3.2.4.1 Nivel II o baja tecnología

Este es el nivel de tecnología que se utiliza para las fincas sub-familiares, que se dedican al cultivo del melocotón en el Municipio, se determinó que en dichas fincas, utilizan semilla mejorada de la variedad Salcajá, tienen acceso al crédito, pues las extensiones de terreno cultivado ya son aceptables por las instituciones financieras o bancarias como garantía de los créditos, cuentan con cierta asistencia técnica para el mejoramiento y cuidado de la plantación y del fruto, existen sistemas de riego y utilizan en mínimo porcentaje agroquímicos.

Las fincas subfamiliares son aquellas que su extensión oscila entre una manzana a menos de diez manzanas de superficie total.

3.2.5 Superficie, volumen, valor y destino de la producción

- Superficie

Es la cantidad de tierras medidas en manzanas.

- Volumen

Se refiere a la cantidad en quintales producidos por manzanas.

- El Valor

Está integrado por el porcentaje que el productor agrega a los insumos, mano de obra y costos indirectos en el proceso de producción.

El volumen de la producción del cultivo de melocotón, se presenta en el siguiente cuadro, junto al valor de la misma, además se observa la superficie cultivada en manzanas y su relación directa con los rendimientos correspondientes a una cosecha al año, según el nivel tecnológico aplicado.

Cuadro 19
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Superficie, volumen y valor de la producción anual de melocotón
Nivel tecnológico II baja tecnología
Según encuesta
Año 2001

Finca	Unidades Productivas	Extensión en Mz	Volumen Producción qq.	Valor de la Producción Q.	Rendimiento qq/mz
Sub-Familiares	1	2.5	320	56,000.00	128
Total	1	2.5	320	56,000.00	128

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

El melocotón es una de las frutas que más se adaptan a la región, y a la demanda que tiene dentro del mercado local y nacional, en el Municipio esta fruta se siembra en terrenos con extensiones mayores a una manzana, lo que se comprueba en los resultados de la encuesta realizada en donde se obtuvo que

en las fincas sub-familiares existe una unidad productiva, con una extensión total de 2.5 manzanas.

En cuanto al rendimiento de quintales de melocotón por manzana, la muestra indica que se obtienen 128 quintales por manzana de terreno cultivado, que representa un promedio de 8 quintales por cuerda, al comparar este rendimiento por cuerda con la extensión de terreno, se tiene que la unidad económica al año obtiene un total de 320 quintales de melocotón, se destina el total de la producción a la venta en el mercado local.

3.2.6 Destino de la producción

A través del trabajo realizado, se pudo establecer claramente que el destino de la producción del melocotón variedad Salcajá, es para la venta, en el mercado nacional y centroamericano. En el Municipio se pudo investigar que existe un centro de acopio de la producción del melocotón para productores locales y de lugares cercanos.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se enuncia el sistema de costos aplicable a la producción agrícola, la determinación del costo de producción según encuesta e imputados, insumos, mano de obra, y costos indirectos variables.

4.1 SISTEMA DE COSTOS APLICABLES

Respecto al análisis del sistema de costos aplicable a la producción de melocotón, es necesario referirse a algunos conceptos o elementos que intervienen directamente en la estructuración del costo de producción:

- **Elementos de costo de producción**

El costo de producción agrícola está conformado por los costos directos (insumos y mano de obra) y los costos indirectos (prestaciones laborales, cuotas patronales IGSS, y otros).

- **Insumos**

Lo constituye las semillas, abonos naturales, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, y herbicidas.

- **Mano de obra**

Es la energía humana aplicada a la producción y comprende las diversas tareas realizadas para mantener la plantación en desarrollo y buen estado.

- **Costos indirectos variables**

Son aquellos costos que se ocasionan en el proceso productivo del cultivo, como el pago de prestaciones laborales, pago de cuotas patronales IGSS y otros.

Los sistemas de costos más comunes son los siguientes:

- Sistema de Costos Históricos:

Este sistema se determina conforme acontece, es decir los costos se acumulan hasta concluir con el producto.

- Sistema de Costos Predeterminados:

Por medio de este sistema se da a conocer en forma anticipada el proceso productivo, y su finalidad es la de estimar el costo más razonable para llevar a cabo la producción en una empresa, corrigiendo posteriormente las variaciones resultantes.

Por otra parte dentro de los sistemas de costos se encuentran los siguientes métodos de costeo:

- Costeo por órdenes de producción
- Costeo por procesos
- Costeo directo
- Costeo por absorción

Se puede definir que el costo de un producto está formado, por el valor monetario de la cantidad de recursos que directa o indirectamente concurren en su producción.

4.1.1 Selección del método de costos a utilizar

Para el presente informe se tomó el método de Costeo Directo y se puede definir como la técnica que incorpora al costeo unitario de un producto únicamente los costos directos en los que se incurrió, tanto en la producción como en la venta, mientras que los gastos fijos se cargan directamente al ejercicio. Las ventajas que se tienen son las siguientes:

- Como no se toman en cuenta los gastos fijos para la determinación de los costos, el resultado no es afectado por ellos, de ahí que tanto el costo de producción y los gastos variables se muevan en forma similar.
- Los reportes de gastos y de análisis de variaciones obtenidas mediante el costeo directo presentan una valiosa información para corregir deficiencias de operación.
- El importe de los gastos fijos se conoce con precisión, dando lugar a que se adopten medidas encaminadas a reducirlos al mínimo.

4.2 DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN SEGÚN ENCUESTA

Para determinar el costo de producción según encuesta se tomó de base la información obtenida en el trabajo de campo, el cual incluye Insumos y mano de obra.

4.2.1 Requerimiento de insumos:

Los insumos son los elementos necesarios que intervienen directamente en el crecimiento de la plantación y a la vez en la formación del fruto. Lo constituye el valor de las semillas, fertilizantes, insecticidas, herbicidas y fungicidas que se aplican durante el proceso de producción.

A continuación se presenta el detalle de costos por concepto de insumos, según encuesta realizada en el Municipio, para una manzana de terreno.

Cuadro 20
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango
Requerimiento de insumos para una manzana de Melocotón
Según encuesta
Año: 2001

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario Q.	Costos S/Encuesta Q.
Plantillas	Unidad	256	5.25	1,344.00
Urea	Qq	3.84	99.50	382.08
20-20	Qq	3.84	104.67	401.92
Total				2,128.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

Como se puede observar en el cuadro anterior, los productos mencionados representan los insumos que el agricultor necesita para llevar a cabo la producción de melocotón y cuyos costos fueron proporcionados por ellos mismos, el cual asciende a un 25.68% del total del costo de producción, según encuesta efectuada.

4.2.2 Requerimientos de mano de obra:

“Es el salario devengado por un obrero, en el tiempo o tarea específica de producción”.²

La mano de obra constituye la fuerza de trabajo que es utilizada en el proceso de producción, de acuerdo a las labores exigidas por cada alternativa tecnológica.

² SOTO, Jorge Eduardo, Manual de Contabilidad de Costos I, Tercera edición, Impresos Edka, Guatemala 2000, Pág. 41.

El siguiente cuadro muestra la mano de obra directa necesaria para la producción de una manzana cultivada de melocotón:

Cuadro 21
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango
Requerimiento de mano de obra para una manzana de Melocotón
Según encuesta
Año: 2001

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario Q.	Costos S/Encuesta Q.
Limpia	Jornales	20	28.00	560.00
Segunda Limpia	Jornales	20	28.00	560.00
Fertilización	Jornales	10	28.00	280.00
Segunda Fertilización	Jornales	10	28.00	280.00
Poda	Jornales	40	28.00	1,120.00
Raleo	Jornales	40	28.00	1,120.00
Corte	Jornales	40	28.00	1,120.00
Selección	Jornales	40	28.00	1,120.00
Total				6,160.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

En el cuadro anterior se observa que el costo aplicado por mano de obra, según encuesta realizada en el Municipio y bajo las características de producción en el nivel tecnológico bajo, esto se debe a que el cultivo se realiza en extensiones de terreno clasificadas como fincas subfamiliares, en las cuales la mano de obra es mixta, porque cuenta con mano de obra asalariada y mano de obra familiar.

4.2.3 Hoja técnica del costo directo de producción según encuesta:

Se denomina hoja técnica del costo de producción a la descripción o desglose de los elementos que componen el costo directo, incurridos en el proceso de producción.

La hoja técnica del costo sirve para facilitar el cálculo, de cualquier volumen de producción sin tener que integrar los costos totales.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de melocotón en una manzana de terreno:

Cuadro 22
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango
Hoja técnica del Costo Directo de Producción de un quintal de melocotón
Datos según encuesta - Año 2001
Finca Sub-familiar

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario Q.	Costos S/Encuesta Q.
Insumos				
Plantillas	Unidades	2	5.25	10.50
Urea	Qq	0.030	99.50	2.99
20-20	Qq	0.030	104.67	3.14
Subtotal				16.63
<u>Mano de Obra</u>				
Limpia	Jornales	0.1563	28.00	4.38
Segunda limpia	Jornales	0.1563	28.00	4.38
Fertilización	Jornales	0.0780	28.00	2.18
Segunda fertilización	Jornales	0.0780	28.00	2.18
Poda	Jornales	0.3125	28.00	8.75
Raleo	Jornales	0.3125	28.00	8.75
Corte	Jornales	0.3125	28.00	8.75
Selección	Jornales	0.3125	28.00	8.75
Subtotal				48.12
Costo Directo por quintal				64.75

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

El cuadro anterior permite identificar en que porcentajes se utilizan los recursos necesarios para producir una manzana de terreno, tal es el caso de la mano de

obra que alcanza el 74.32% del total del costo. Mientras que de insumos se requiere de un 25.68%.

4.3 DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN IMPUTADO

De acuerdo con la investigación, se determinaron técnicamente los insumos, la mano de obra, los costos indirectos variables, su respectiva hoja técnica de producción.

4.3.1 Requerimiento de insumos

Son los elementos empleados en el cultivo de melocotón como: semilla, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas. Esta información se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 23
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango
Requerimiento de insumos para una manzana de Melocotón
Según costos imputados
Año: 2001

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario Q.	Costos S/Imputados Q.
Plantillas	Unidad	256	5.25	1,344.00
Urea	qq	3.84	99.50	382.08
20-20	qq	3.84	104.67	401.92
Total				2,128.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

En el cuadro anterior se puede observar los insumos que el agricultor necesita para la producción de una manzana de melocotón, las cantidades, y el costo de los mismos.

En el nivel tecnológico bajo se emplean los insumos en forma moderada, lo cual redundará en la producción que se obtienen durante el período del cultivo.

4.3.2 Mano de obra:

La mano de obra está integrada por el valor de los jornales utilizados en el proceso de siembra y cosecha del cultivo. Puede ser mano de obra familiar, mano de obra asalariada y mano de obra mixta, remunerado por un salario, lo cual se refleja en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango
Requerimiento de mano de obra para una manzana de Melocotón
Según costos imputados
Año: 2001

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario Q.	Costos Imputados Q.
Limpia	Jornales	20	28.00	560.00
Segunda Limpia	Jornales	20	28.00	560.00
Fertilización	Jornales	10	28.00	280.00
Segunda Fertilización	Jornales	10	28.00	280.00
Poda	Jornales	40	28.00	1,120.00
Raleo	Jornales	40	28.00	1,120.00
Corte	Jornales	40	28.00	1,120.00
Selección	Jornales	40	28.00	1,120.00
Bonificación Decreto 37-2001	Jornales	220	8.33	1,832.60
Séptimo Día				1,332.10
TOTAL				9,324.70

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

El cuadro anterior muestra que para el cálculo de la mano de obra directa se tomó el salario mínimo vigente a la fecha de la investigación de campo, y en el

valor de la bonificación se estableció por jornal laborado, según decreto número 37-2001.

4.3.3 Costos indirectos variables:

Estos costos son aquellos que se ocasionan en el proceso productivo del cultivo pero no son resultado directo de la producción ya que son resultado de la aplicación de los otros dos elementos del costo.

En el cuadro siguiente se muestra los cálculos que los agricultores tienen obligación de pagar a sus empleados, según las leyes laborales vigentes en el país.

Cuadro 25
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango
Requerimiento de Costos Indirectos Variables para una manzana de Melocotón
Según costos imputados
Año: 2001

Descripción	Total Q.
Cuota Patronal IGSS 8.67%	649.57
Prestaciones 30.55%	<u>2,288.84</u>
Total	<u>2,938.41</u>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

En el análisis de los costos indirectos variables se tomó en consideración las cuotas patronales IGSS del 8.67%, y para las prestaciones laborales el 30.55%, sobre el total de jornales y el pago del séptimo día.

4.3.4 Hoja técnica de costo de producción según costos imputados:

La hoja técnica del costo de producción como herramienta fundamental para el cálculo del costo unitario, reúne todos los requisitos de análisis que se pueda realizar para concentrar información de lo invertido, tales como los diferentes elementos que intervienen en el costo directo de producción (insumos, mano de obra, costos indirectos variables).

Esta hoja se elabora en forma detallada con el objeto que exprese de manera clara y concisa las unidades de medida, costos unitarios, cantidad y total de cada uno de los elementos que lo integran.

En el siguiente cuadro se aprecia la hoja técnica del costo de producción de melocotón, efectuado en una manzana de terreno:

Cuadro 26
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango
Hoja técnica del Costo Directo de Producción de un quintal de melocotón
Datos según Costos Imputados - Año 2001
Finca Sub-familiar

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario Q.	Costos Imputados Q.
<u>Insumos</u>				
Plantillas	Unidades	2	5.25	10.50
Urea	qq	0.030	99.50	2.99
20-20	qq	0.030	104.67	3.14
Subtotal				<u>16.63</u>
Mano de Obra				
Limpia	Jornales	0.1563	28.00	4.38
Segunda Limpia	Jornales	0.1563	28.00	4.38
Fertilización	Jornales	0.0780	28.00	2.18
Segunda Fertilización	Jornales	0.0780	28.00	2.18
Poda	Jornales	0.3125	28.00	8.75
Raleo	Jornales	0.3125	28.00	8.75
Corte	Jornales	0.3125	28.00	8.75
Selección	Jornales	0.3125	28.00	8.75
Bonificación Decreto 37-2001	Jornales	1.7188	8.33	14.32
Séptimo Día				10.41
Subtotal				<u>72.85</u>
Costos Indirectos Variables				
Cuota Patronal IGSS 8.67%				5.07
Prestaciones 30.55%				17.88
Subtotal				<u>22.95</u>
Costo Directo por quintal				<u><u>112.43</u></u>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

El cuadro anterior muestra como está integrada la producción de un quintal de melocotón según costos imputados, en el cual se tomaron en cuenta todos los

elementos necesarios y en el plano laboral los porcentajes de ley vigentes a la fecha de la investigación.

4.4 COMPARATIVO DE HOJA TÉCNICA SEGÚN ENCUESTA E IMPUTADOS:

En este rubro se refleja el análisis comparativo de las hojas técnicas del costo de producción según encuesta e imputados de acuerdo a la información que se obtuvo en el Municipio:

Cuadro 27
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango
Comparativo de Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de melocotón
Costos según Encuesta e Imputados - Año 2001
Finca Sub-familiar

Descripción	Costos S/Encuesta Q.	Costos Imputados Q.	Variación Q.
<u>Insumos</u>			
Plantillas	10.50	10.50	(0.00)
Urea	2.99	2.99	(0.00)
20-20	3.14	3.14	(0.00)
Subtotal	16.63	16.63	(0.00)
<u>Mano de Obra</u>			
Limpia	4.38	4.38	0.00
Segunda limpia	4.38	4.38	0.00
Fertilización	2.18	2.18	0.00
Segunda fertilización	2.18	2.18	0.00
Poda	8.75	8.75	0.00
Raleo	8.75	8.75	0.00
Corte	8.75	8.75	0.00
Selección	8.75	8.75	0.00
Bonificación Decreto 37-2001	0.00	14.32	(14.32)
Séptimo Día	0.00	10.41	(10.41)
Subtotal	48.12	72.85	(24.73)
<u>Costos Indirectos Variables</u>			
Cuota Patronal IGSS 8.67%	0.00	5.07	(5.07)
Prestaciones 30.55%	0.00	17.88	(17.88)
Subtotal	0.00	22.95	(22.95)
 Costo Directo por quintal	 64.75	 112.43	 (47.68)

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

El cuadro comparativo anterior muestra las diferencias que se establecieron en las hojas técnicas de producción según encuesta e imputados, las cuales se deben a que el productor no tomó en cuenta para determinar sus costos el cálculo de las prestaciones laborales, las cuotas patronales IGSS, y parte de la

mano de obra; por lo que arroja un costo de producción menor al de los costos imputados.

4.5 COSTO DE PRODUCCIÓN

Indica todos los costos incurridos en la producción de un fruto. Su objetivo es determinar el valor que representa cada una de las unidades que se producen, se utiliza para la toma de decisiones y fijación de precios del producto.

El siguiente cuadro presenta el costo total de producción de melocotón en un área de una manzana de terreno:

Cuadro 28
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango
Estado de costo directo de producción de melocotón
Costos según encuesta e imputados
Finca Sub-familiar
Año 2001
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos S/Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	2,128.00	2,128.00	0.00
Mano de Obra	6,160.00	9,324.70	(3,164.70)
Costos Indirectos Variables	0.00	2,938.41	(2,938.41)
Costo Directo de Producción	8,288.00	14,391.11	(6,103.11)
Producción Total en Quintales	128	128	0
Costo de Producción por Quintal	64.75	112.43	(47.68)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

La diferencia neta que existe entre el costo por quintal producido según encuesta y los costos imputados establecidos es de Q. 47.68. La variación se

origina de las diferencias que existen en gastos indirectos variables, que integran los costos imputados y no incluidos en los costos según la encuesta, como se explica a continuación:

La diferencia significativa está formada por los costos indirectos variables, integrados por las prestaciones laborales que asciende a un 30.55% y la cuota patronal IGSS, que para el departamento de Quetzaltenango es de 8.67%, y en mínima parte por la mano de obra según encuesta en la cual no se incluye el valor de la bonificación y el séptimo día.

4.6 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero dinámico, que actúa como instrumento de análisis y representa el resultado obtenido por el agricultor en la producción del cultivo de melocotón durante un año, el cual reporta los ingresos, costos, gastos y ganancias del ejercicio.

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo según encuesta y costos imputados:

Cuadro 29
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Estado de Resultados Comparativo de Melocotón
Según encuesta e imputados
Finca Sub-familiar
Año 2001
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos S/Encuesta	Costos Imputados	Variación
<u>Ventas</u>	56,000.00	56,000.00	-
(-) <u>Costo de Producción</u>	20,720.00	35,977.78	(15,257.78)
Insumos	5,320.00	5,320.00	0.00
Mano de Obra	15,400.00	23,311.75	(7,911.75)
Costos Indirectos Variables		7,346.03	(7,346.03)
Ganancia Marginal	35,280.00	20,022.22	15,257.78
(-) <u>Gastos Fijos</u>			
Depreciaciones	383.75	383.75	-
Ganancia Antes del ISR	34,896.25	19,638.47	15,257.78
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	10,817.84	6,087.93	4,729.91
Ganancia Neta	24,078.41	13,550.54	10,527.87

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

Como puede observarse en el cuadro anterior el costo directo de producción afecta en un 64% a las ventas netas, mientras que los gastos fijos únicamente representan el 1%.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se hace referencia a la rentabilidad de la producción agrícola, los indicadores agrícolas, financieros y monetarios.

5.1 RENTABILIDAD

La rentabilidad es un grado de capacidad para producir ganancias, es el porcentaje de la ganancia sobre los ingresos, costos é inversión.

Es importante conocer la eficiencia con que son utilizados durante un período de tiempo, los recursos técnicos, humanos y financieros, para ello se hace a través de las razones de rentabilidad simple.

5.2.1 Razones de rentabilidad simple

En este estudio se analiza, con base a los criterios de rentabilidad sobre ventas é inversión de capital.

5.2.2 Razón del margen de utilidad

El resultado de esta razón permite conocer si el productor ha podido cubrir sus costos y si ha logrado obtener ganancia, que de acuerdo a los datos obtenidos del estado de resultados y de la aplicación de la siguiente fórmula:

Ganancia Neta / Ventas Netas x 100=

13,550.54 / 56,000.00 = 24.20%

24,078.41 / 56,000.00= 43%

Como se puede observar en la producción de melocotón, se obtiene por cada Q. 1.00 de ventas netas el 24.20% de ganancia, según costos imputados, y el 43 % sobre encuesta.

5.2.3 Razón de rentabilidad simple sobre el costo de producción

El resultado de esta razón se obtiene de la división de la ganancia neta entre el costo de producción, lo cual permite medir el grado de éxito con el cual ha operado la actividad productiva de melocotón. Con base a la información obtenida en el estado de resultados, se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Ganancia Neta} / \text{Costo de producción} \times 100 =$$

$$13,550.54 / 35,977.78 \times 100 = 37.66\%$$

$$24,078.41 / 20,720.00 \times 100 = 116.21\%$$

Derivado del resultado anterior, se puede indicar que los costos han sido cubiertos con el 37.66% de la ganancia neta obtenida según costos imputados, y un 116.21% para los costos según encuesta, lo que indica que la ganancia iguala al costo y lo supera en un 16.21%.

5.3 ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN FÍSICA:

Estos análisis están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, miden el producto en unidades físicas y los factores en unidades monetarias, para lo cual se aplicarán las siguientes fórmulas:

$$\frac{\text{Quintales de Producto}}{\text{Número de Manzanas}} = \frac{320}{2.5} = 128 \text{ qq}$$

El resultado anterior indica que por cada manzana se obtienen 128 quintales de melocotón, lo que equivale a 12,800 libras de melocotón.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de Jornales}} = \frac{320}{550} = 0.58 \text{ qq}$$

El resultado anterior muestra que por cada jornal se obtiene 0.58 quintales de melocotón, equivalente a 58 libras.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. empleados en jornales}} = \frac{320}{\text{Q. 23,311.75}} = 0.0137 \text{ qq}$$

Por cada quetzal pagado por jornal, se obtiene 0.0137 de quintal de la producción, equivalente a 1.37 libras.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en insumos}} = \frac{320}{\text{Q. 5,320.00}} = 0.06015 \text{ qq}$$

Por cada quetzal gastado en insumos, representa un 0.06015 del quintal de melocotón, equivalente a 6 libras.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. empleados en gastos directos}} = \frac{320}{\text{Q. 35,977.78}} = 0.00889$$

El índice anterior indica que por cada quetzal invertido en la adquisición de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, representa el 0.00889 de quintal, equivalente a un aproximado de 1 libra de melocotón.

5.4 ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN MONETARIA:

Estos análisis están destinados a medir la productividad en unidades monetarias es decir en quetzales. Para lo cual se aplican las siguientes fórmulas:

$$\frac{\text{Valor del Producto Q.}}{\text{No. de manzanas}} = \frac{\text{Q. } 56,000.00}{2.5} = \text{Q. } 22,400.00$$

El presente índice muestra que por cada manzana de terreno cultivada se obtienen Q. 22,400.00 de ventas.

$$\frac{\text{Valor del Producto Q.}}{\text{Q. gtos. por Jornales}} = \frac{\text{Q. } 56,000.00}{\text{Q. } 23,311.75} = \text{Q. } 2.40$$

Esto indica que por cada quetzal que el agricultor pagó por concepto de mano de obra en Jornales, obtiene Q. 2.40 del valor productivo.

$$\frac{\text{Valor del Producto Q.}}{\text{Q. gastados en insumos}} = \frac{\text{Q. } 56,000.00}{\text{Q. } 5,320.00} = \text{Q. } 10.53$$

Por cada quetzal invertido en insumos, el agricultor obtiene Q. 10.53 del valor del producto.

$$\frac{\text{Valor del Producto Q.}}{\text{Q. Aplicados en gastos directos}} = \frac{\text{Q. } 56,000.00}{\text{Q. } 35,977.78} = \text{Q. } 1.56$$

Por cada quetzal invertido en gastos directos en la producción de melocotón, se obtiene Q. 1.56 del valor del producto.

$$\frac{\text{Valor del Producto Q.}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{\text{Q. } 56,000.00}{320\text{qq}} = \text{Q. } 175.00$$

El presente índice muestra que cada quintal de la producción de melocotón, tiene un valor de Q. 175.00.

5.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

Se denomina punto de equilibrio al nivel de ventas que son necesarias para que se cubran los gastos fijos y variables, es decir que los ingresos sean iguales a sus gastos y no existan utilidades ni pérdidas para el productor.

Para establecerlo es necesario clasificar los costos variables, los gastos y costos fijos de la producción.

El punto de equilibrio se puede analizar en valores y en unidades.

5.5.1 Punto de equilibrio en valores

Determina el valor total de las ventas necesarias para absorber los costos variables y fijos, sin obtener pérdida ni ganancia en la operación.

Para determinar el punto de equilibrio en valores, se aplicará la siguiente fórmula:

$$PEV = \frac{GF}{1 - \frac{GV}{V}}$$

En donde

PEV= punto de equilibrio en valores

GF = gastos fijos

GV= gastos variables

V= ventas

$$PEV = \frac{383.75}{1 - \frac{35,977.78}{56,000.00}} = \frac{383.75}{0.35753}$$

$$PEV = \text{Q. } 1,073.34$$

El resultado indica que para cubrir los costos fijos es necesario vender Q. 1,073.34 en valores promedio respecto a los costos variables.

5.5.2 Punto de equilibrio en unidades

Para calcular el punto de equilibrio en unidades, de la producción de melocotón se utiliza la siguiente fórmula:

$$PEU = \frac{PEV}{PV} = \frac{1,073.34}{175} = 6.13$$

El resultado anterior indica para llegar al punto de equilibrio en valores hay que vender 6 quintales de melocotón con 13 libras.

CAPÍTULO VI

UNIDAD ECONÓMICA TIPO

En este capítulo se hace referencia a los criterios para la elección de la Unidad Económica Tipo, proceso de producción, superficie, volumen y valor; Hoja técnica, costo de producción, estado de resultados, punto de equilibrio y rentabilidad.

6.1 CRITERIOS PARA SU SELECCIÓN

Esta unidad económica se seleccionó porque reúne las siguientes características:

- Es rentable
- Realiza sus procesos productivos de acuerdo al nivel tecnológico adecuado.
- Controla sus costos en forma correcta
- Y tiene una rentabilidad razonable.

6.1.1 Condiciones agronómicas

Las condiciones agronómicas en la producción de melocotón son las adecuadas por lo que se obtiene un mejor aprovechamiento, entre las cuales se pueden mencionar el clima y el suelo.

- Clima

El melocotón es una planta de clima templado a frío, su rango óptimo de adaptación está comprendido entre 6,000 y 7,000 pies sobre el nivel del mar, en cuyas condiciones no se ve afectado por heladas tardías, que pueden causar daño en el desarrollo vegetativo, floración y fructificación.

En cuanto a la precipitación pluvial se requiere entre los 800 y 1,500 mm. Distribuidos en el año. La planta requiere entre 250 a 2,000 horas de frío para desarrollar una adecuada producción. Temperaturas de 7 a 11 grados centígrados durante hibernación, en las regiones productoras del país, este

proceso fisiológico de la planta ocurre en los meses de noviembre a febrero, período después del cual el factor frío rompe el letargo de la planta.

- **Suelo**

La planta del melocotón requiere para su desarrollo suelos francos, mediante ricos nutrientes, se adapta en suelos ligeramente arenosos, y con buen drenaje con un pH ácido de 5.5 a 7.5 con un contenido de materia orgánica del suelo no menos del 3%.

6.1.2 Tipo de Cultivo:

Se eligió la variedad melocotón Salcajá, por su magnífico tamaño (de 3 a 5 unidades por libra), su apariencia se realza por un amarillo naranja intenso, la dulzura que lo hace apetecible en el mercado local y el centroamericano.

6.1.3 Nivel Tecnológico:

La producción de melocotón en el municipio de Salcajá, se realiza con la aplicación del nivel tecnológico II o baja tecnología identificado en la encuesta realizada, y clasificado de acuerdo con las siguientes características:

Este es el nivel de tecnología que se utiliza para las fincas Sub-familiares, se determinó que en dichas fincas, utilizan semilla mejorada de la variedad Salcajá, tienen acceso al crédito, pues las extensiones de terreno cultivado ya son aceptables por las instituciones financieras o bancarias como garantía de los créditos, cuentan con cierta asistencia técnica para el mejoramiento y cuidado de la plantación y del fruto, existen sistemas de riego y utilizan en mínimo porcentaje agroquímicos.

6.1.4 Productividad:

Se obtiene una producción de 320 quintales de melocotón al año, con un rendimiento de 128 quintales por manzana y 8 quintales por cuerda.

6.1.5 Rentabilidad

La producción de melocotón es rentable, porque además de cubrir los costos necesarios para el proceso de producción se obtiene ganancia.

6.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN:

El proceso de producción involucra las siguientes actividades:

- Preparación del terreno

Consiste en limpiar el área a cultivar con el propósito de despejarla lo mejor posible, luego, de acuerdo a la pendiente del terreno, establecer las distancias horizontales para la construcción de curvas a nivel para preservar el suelo y evitar la erosión, y generar camellones.

Las distancias de siembra recomendadas para establecer una plantación pueden ser de: 4 metros por 4 metros si se cuenta con poco terreno, 5m. X 4m. Y 5m. X 5m. Sin embargo, está comprobado que se puede sembrar en distancias más cortas, para un mejor aprovechamiento del área.

- Trazo y ahoyado

Establecidas las distancias de las plantas, se procede al ahoyado, las cuales tendrán las dimensiones de 0.50 x 0.50 x 1.0 metros.

- Plantación

La plantación se efectúa cuando tienen 2 años de edad, pues ya ha alcanzado el desarrollo óptimo para su traslado al campo de cultivo, sin embargo puede

hacerse también al año y medio, la plantación se debe realizar en la época lluviosa, de mayo a junio.

- **Fertilización**

Los árboles melocotoneros necesitan que se les fertilice constantemente, con abonos químicos y orgánicos, así como Nitrógeno, Fósforo y Potasio de acuerdo a las condiciones del suelo.

- **Podas**

Se realiza la poda con el propósito de mejorar la forma del árbol, corregir el crecimiento y aumentar la producción. La poda que se utilizará se denomina "Vasos de Pisos" la que se efectuará a partir del establecimiento de la plantación hasta el cuarto año. En el período de crecimiento y desarrollo del árbol existen tres fases: Formativo o vegetativo, transitorio y fructificación y se deben realizar podas acordes a cada período.

La poda de fructificación se realiza de manera que los reemplazos de las ramas y los frutos que se produzcan, queden lo más cerca de las ramas más gruesas para que alcance buen tamaño y calidad, la época de poda debe efectuarse después de la recolección en el período de reposo del árbol.

- **Polinización**

A los cuatro años de plantado el árbol, cuando se genera una producción normal, se coloca un aproximado de cuatro a seis colmenas de abejas por hectárea de cultivo, para ayudar a la polinización de la plantación.

- **Raleo**

Esta operación reduce el número de frutas del árbol con carga excesiva y así ayuda al mejoramiento del tamaño y calidad del fruto, esta tarea se realiza cuando la fruta alcanza el tamaño de centímetro y medio de diámetro, se deja con un espacio de 10 centímetros.

- **Control de malezas, plagas y enfermedades**

El control de malezas se efectúa de manera manual, tres veces por año. La plaga más común que ataca es el denominado Piojo de San José (*Quadraspodiotus permiciosas comstock*), mediante la aplicación del agroquímico Oleofólido en aspersión a razón de 100cc/100 litros de agua, en el período de descanso de la planta.

- **Cosecha**

Se efectúa a partir del cuarto año y se estabiliza al sexto; se determina cuando se alcanza un punto de madurez tal que el color de los frutos sea anaranjado o amarillo característico de la piel. La producción promedio de cada árbol de melocotón, aproximadamente, es la siguiente: en el cuarto año entre seis y siete libras quinto año entre treinta y cuarenta libras, el sexto año entre 50 y 75 libras y al séptimo año entre 75 a 90 libras por árbol. Dicha recolección se realizará en forma manual, torsionando el péndulo, se coloca la palma de la mano sobre la fruta sin oprimirla para no dañarla, se ubica la fruta en canastas plásticas cubiertas con mantas para su posterior traslado al centro de acopio.

Los cortes de la fruta deben efectuarse cada tres o cinco días, para evitar la sobre madurez y pérdida de la calidad.

6.2 SUPERFICIE, VOLUMEN, Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

El volumen de la producción del cultivo de melocotón, se presenta en el siguiente cuadro, junto al valor de la misma, además se observa la superficie cultivada en manzanas y su relación directa con los rendimientos correspondientes a una cosecha al año, según el nivel tecnológico aplicado.

Cuadro 30
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Unidad Económica Tipo
Superficie, volumen y valor de la producción anual de melocotón
Según encuesta
Año 2001

Finca	Unidades Productivas	Extensión en Mz	Volumen Producción qq.	Valor de la Producción Q.	Rendimiento qq/mz
Sub-Familiares	1	2.5	320	56,000.00	128
Total	1	2.5	320	56,000.00	128

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

El cuadro anterior muestra en cuanto al rendimiento de quintales de melocotón por manzana, según encuesta indica que se obtienen 128 quintales por manzana de terreno cultivado, que representa un promedio de 8 quintales por cuerda, al comparar este rendimiento por cuerda con la extensión de terreno, se tiene que la unidad económica al año obtiene un total de 320 quintales de melocotón, se destina el total de la producción a la venta en el mercado local.

6.4 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN SEGÚN ENCUESTA:

Se denomina hoja técnica del costo de producción a la descripción o desglose de los elementos que componen el costo directo, incurridos en el proceso de producción.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de melocotón en una manzana de terreno:

Cuadro 31
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango
Unidad Económica Tipo
Hoja técnica del Costo de Producción de un quintal de melocotón
Datos según Encuesta - Año 2001
Finca Sub-familiar

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario Q.	Costos S/Encuesta Q.
<u>Insumos</u>				
Plantillas	Unidades	2	5.25	10.50
Urea	qq	0.030	99.50	2.99
20-20	qq	0.030	104.67	3.14
Subtotal				16.63
<u>Mano de Obra</u>				
Limpia	Jornales	0.1563	28.00	4.38
Segunda limpia	Jornales	0.1563	28.00	4.38
Fertilización	Jornales	0.0780	28.00	2.18
Segunda fertilización	Jornales	0.0780	28.00	2.18
Poda	Jornales	0.3125	28.00	8.75
Raleo	Jornales	0.3125	28.00	8.75
Corte	Jornales	0.3125	28.00	8.75
Selección	Jornales	0.3125	28.00	8.75
Subtotal				48.12
Costo Directo por quintal				64.75

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

El cuadro anterior permite identificar en que porcentaje se utilizan los recursos necesarios para producir un quintal de melocotón, tal es el caso de la mano de obra que alcanza el 74.32% del total del costo. Mientras que de insumos se requiere de un 25.68%.

6.5 COSTO DE PRODUCCIÓN

Indica todos los costos incurridos en la producción de un fruto. Su objetivo es determinar el valor que representa cada una de las unidades que se producen, se utiliza para la toma de decisiones y fijación de precios del producto.

El siguiente cuadro presenta el costo total de producción de melocotón en un área de una manzana de terreno:

Cuadro 32
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango
Unidad Económica Tipo
Estado de Costo Directo de Producción de melocotón
Según encuesta
Finca subfamiliar
Año 2001

Concepto	Costos S/Encuesta Q.
Insumos	2,128.00
Mano de Obra	6,160.00
Costos Indirectos Variables	0.00
Costo Directo de Producción	<u>8,288.00</u>
Producción Total en Quintales	128
Costo de Producción por Quintal	<u>64.75</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

El cuadro anterior muestra la cantidad necesaria para la producción de una manzana de melocotón, y el valor que se determinó por quintal.

6.6 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero dinámico, que actúa como instrumento de análisis y representa el resultado obtenido por el agricultor en la producción del cultivo de

melocotón durante un año, el cual reporta los ingresos, costos, gastos y ganancias del ejercicio.

A continuación se presenta el estado de resultados según encuesta:

Cuadro 33
Municipio de Salcajá – departamento de Quetzaltenango
Unidad Económica Tipo
Estado de resultados
Según encuesta
Finca subfamiliar
Año 2001

<i>Concepto</i>	Datos Según Encuesta Q.
<u>Ventas</u>	
320 quintales de melocotón x Q. 175.00	56,000.00
(-) <u>Costo de Producción</u>	
Insumos	5,320.00
Mano de Obra	<u>15,400.00</u>
Ganancia Marginal	35,280.00
(-) <u>Gastos Fijos</u>	
Depreciaciones	<u>383.75</u>
Ganancia Antes del ISR	34,896.25
(-) Impuestos Sobre la Renta 31%	<u>10,817.84</u>
Ganancia Neta	24,078.41

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

Como puede observarse en el cuadro anterior el costo directo de producción afecta en un 37% a las ventas netas, mientras que los gastos fijos únicamente representan el 1%.

6.7 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

A través del trabajo realizado, se pudo establecer claramente que el destino de la producción del melocotón variedad Salcajá, es para la venta, en el mercado nacional y centroamericano. En el Municipio se pudo investigar que existe un centro de acopio de la producción del melocotón para productores locales y de lugares cercanos.

6.8 PUNTO DE EQUILIBRIO

Se denomina punto de equilibrio al nivel de ventas que son necesarias para que se cubran los gastos fijos y variables, es decir que los ingresos sean iguales a sus gastos y no existan utilidades ni pérdidas para el productor.

Es una herramienta que permite medir la eficiencia de operación y determinar en que momento el productor no obtiene pérdidas ni ganancias. Para establecerlo es necesario clasificar los costos variables y los gastos y costos fijos de la producción.

El punto de equilibrio se puede analizar en valores y en unidades.

6.8.1 Punto de equilibrio en valores

Determina el valor total de las ventas necesarias para absorber los costos variables y fijos, sin obtener pérdida ni ganancia en la operación.

Para determinar el punto de equilibrio en valores, se aplicará la siguiente fórmula:

$$PEV = \frac{GF}{1 - \frac{GV}{V}}$$

En donde

PEV= punto de equilibrio en valores

GF = gastos fijos

GV= gastos variables

V= ventas

$$PEV = \frac{383.75}{1 - \frac{20,720.00}{56,000.00}} = \frac{383.75}{0.63}$$

$$PEV = Q. 609.13$$

El resultado indica que para cubrir los costos fijos es necesario vender Q. 609.13 en valores promedio respecto a los costos variables.

6.8.2 Punto de equilibrio en unidades:

Para calcular el punto de equilibrio en unidades, de la producción de melocotón se utiliza la siguiente fórmula:

$$PEU = \frac{PEV}{PV} = \frac{609.13}{175} = 3.48$$

El resultado anterior indica para llegar al punto de equilibrio en valores hay que vender 3 quintales de melocotón con 48 libras.

6.9 RENTABILIDAD:

Es el grado de capacidad para producir una renta o un beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación agrícola, determina en su conjunto, el nivel de rentabilidad del capital invertido.

6.9.1 Rentabilidad sobre ingresos:

El resultado de esta razón permite conocer si el productor ha podido cubrir sus costos y si ha logrado obtener ganancia, que de acuerdo a los datos obtenidos del estado de resultados y de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Ganancia Neta} / \text{Ventas Netas} \times 100 =$$

$$24,078.41 / 56,000.00 = 43\%$$

Como se puede observar en la producción de melocotón, se obtiene por cada Q. 1.00 de venta neta el 43% de ganancia.

6.9.2 Rentabilidad sobre el costo de producción

El resultado de esta razón se obtiene de la división de la ganancia neta entre el costo de producción, lo cual permite medir el grado de éxito con el cual ha operado la actividad productiva. Con base a la información obtenida en el estado de resultados, se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Ganancia Neta} / \text{Costo de producción} \times 100 =$$

$$24,078.41 / 20,720.00 \times 100 = 116.21\%$$

Derivado del resultado anterior, se puede indicar que los costos han sido cubiertos en su totalidad y que además se obtiene una ganancia neta adicional del 16.21%.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación realizada sobre el tema costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Melocotón) en el municipio de Salcajá, Quetzaltenango, se llega a las siguientes conclusiones:

1. Se estableció que el productor de melocotón, no aplica un sistema técnico que le permita establecer los costos incurridos en los diferentes procesos que conlleva el cultivo, principalmente en los costos indirectos variables, como prestaciones laborales, cuotas patronales IGSS, aplicados al proceso productivo, lo cual les impide determinar el costo real del producto.
2. La utilidad del ejercicio obtenida por el productor de melocotón durante el año 2001, según costos imputados, reflejado en el estado de resultados, fue de Q. 13,550.54 con una rentabilidad del 24.20% sobre ventas.
3. La actividad económica principal del municipio de Salcajá, es la agricultura; entre ellos están el maíz, trigo, haba y frijol, los cuales en su mayor parte son utilizados para el autoconsumo.
4. Al analizar los resultados de los costos y rentabilidad de la Unidad Económica Tipo, se demostró que la producción de melocotón es rentable, pues se obtiene una ganancia del 116.21% sobre el costo de producción, la que permite en un momento dado competir con los precios vigentes en el mercado.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones planteadas, se presentan las siguientes recomendaciones, las cuales pretenden apoyar al productor de melocotón del Municipio.

1. Que los productores de melocotón, con el fin de mejorar la producción agrícola y determinar los resultados obtenidos al final de cada cosecha, se habitúen a llevar registros sencillos de su inversión en activos fijos, costos y gastos que conlleva la producción, ya que ello les ayudaría a coordinar sus actividades agrícolas y así incrementar los resultados económicos.
2. Que los productores de melocotón del Municipio se organicen en cooperativas, comités u otro tipo de organización con el fin de crear los mecanismos necesarios que les permita aprovechar dicha estructura y organización para implementar sistemas contables y establecer el resultado real (pérdida o ganancia) obtenido en la producción y cultivo de melocotón a través de un estado de resultados.
3. Que se de a conocer a los agricultores del municipio de Salcajá, los beneficios que se obtienen en la producción de melocotón, a través de las organizaciones ya existentes como las cooperativas agrícolas, comités u otro grupo, con el fin de que dichas organizaciones difundan y atraigan a los diferentes agricultores, para que a corto plazo se pueda cambiar el patrón tradicional de producción y aprovechen las condiciones agronómicas del Municipio.
4. Que la Unidad Económica Tipo, en la producción de melocotón sirva de ejemplo para los agricultores que deseen producir este cultivo con extensiones similares de terreno, lo cual ayudaría a elevar el nivel de vida de los productores.

BIBLIOGRAFÍA

CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Ley del impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 y sus reformas, 2001, Pág. 43

CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Ley del impuesto Al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 y sus reformas.

CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo, Decreto Número 14-41 y sus reformas.

GALL, Francisco, Diccionario geográfico de Guatemala C. A. Tomo I compilación Crítica. Pág. 166..

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, X. Censo Nacional de población y De Habitación. 1994, 380pp.

MEMORIAS DE LABORES, Centro de Salud de Salcajá de Quetzaltenango, Proyección de población, 2001

MELENDRERAS SOTO, Tristan y Castañeda Quan, Luis. Colecciones y Técnicas Noll. Segunda Edición, Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala, 1991.

MUNICIPALIDAD DE SALCAJÁ, Archivos de Documentos Estadísticos, Históricos y Culturales, 2000.

PERDOMO A., Abraham, Análisis e Interpretación de Estados Financieros, Ediciones Contables y Administrativas, S.A., Editorial Ecasa, México. 1988.

REYES PEREZ, Ernesto. Contabilidad de Costos. Quinta Edición. México, Editorial Limusa, S.A. 1990.

SOTO, Jorge Eduardo, Manual de Contabilidad de Costos I, Tercera edición, Impresos Edka, Guatemala 2000, Pág. 41

TECLA J, Alfredo y Alberto Garza. “Teoría, Métodos de la investigación Social” (colección Técnicas No. 9) Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1989. 63 pp.

VILLA DE LEON, Benjamín. El Costeo Directo, Fondo Editorial, IGCPA, Guatemala, 1995.

ZEA Sandoval, Miguel Angel y Héctor Santiago Castro Monterroso, Formulación y Evaluación de Proyectos, SEGEPLAN, Guatemala, 1996