

MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(BENEFICIO DE CAFÉ)”

ABIDA MARISOL GIRÓN ARAGÓN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(BENEFICIO DE CAFÉ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2004

2004

(c)

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

SANTA ROSA DE LIMA - VOLUMEN

2-50-75-CPA-2004

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(BENEFICIO DE CAFÉ)”

MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ABIDA MARISOL GIRÓN ARAGÓN

previo a conferírsele el Título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 2004

ÍNDICE

Página

Introducción i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2	ASPECTOS GEOGRÁFICOS	3
1.2.1	Localización geográfica	3
1.2.2	Extensión territorial	4
1.3	RECURSOS NATURALES	4
1.3.1	Clima	5
1.3.2	Suelos	5
1.3.3	Bosques	6
1.3.4	Orografía y topografía	7
1.3.4.1	Suelo serie Alzatate	7
1.3.4.2	Suelo serie Moran	7
1.3.4.3	Suelo serie Ayarza	7
1.3.4.4	Suelo serie Fraijanes	7
1.3.4.5	Suelo serie Jalapa	8
1.3.4.6	Suelo serie Pinula	8
1.3.4.7	Suelo serie Salama	8
1.3.4.8	Suelo serie Comapa	8
1.3.4.9	Suelo serie Culma	9
1.3.4.10	Suelo serie Guija	9
1.3.5	Hidrografía	9
1.4	DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	10
1.5	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	12
1.5.1	Población por edad	12
1.5.2	Población por sexo y área	13

		Página
1.5.3	Población por área urbana y rural	14
1.5.4	Población indígena y no indígena	15
1.5.5	Población económicamente activa-PEA-	15
1.5.6	Densidad poblacional	16
1.5.7	Tasa de crecimiento poblacional	17
1.5.8	Emigración	17
1.5.9	Inmigración	17
1.5.10	Población empleada y desempleada	18
1.5.11	Niveles de pobreza de la población	18
1.6	INFRAESTRUCTURA FÍSICA	19
1.6.1	Infraestructura productiva	19
1.6.1.1	Vías de comunicación	19
1.6.1.2	Infraestructura agropecuaria	20
1.6.1.3	Instalaciones Industriales	20
1.6.2	Infraestructura municipal	20
1.6.2.1	Adoquinado	20
1.6.3	Infraestructura privada	21
1.6.3.1	Vivienda	21
1.7	SERVICIOS BÁSICOS	22
1.7.1	Servicios municipales	22
1.7.1.1	Agua entubada	22
1.7.1.2	Drenajes	23
1.7.1.3	Cementerios	23
1.7.1.4	Mercado	23
1.7.1.5	Recolección de basura	23
1.7.1.6	Rastro	24
1.7.1.7	Biblioteca	24
1.7.2	Servicios estatales	24
1.7.2.1	Salud	24
1.7.2.2	Educación	25

		Página
1.7.2.3	Seguridad	26
1.7.2.4	Asistencia técnica	26
1.7.2.5	Otras	27
1.7.3	Servicios privados	27
1.7.3.1	Instituciones bancarias y financieras	27
1.7.3.2	Correos	27
1.7.3.3	Medios de transporte	27
1.7.3.4	Energía eléctrica	28

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

2.1	USO DE LA TIERRA	29
2.1.1	Uso potencial de los suelos	29
2.1.1.1	Clase agrológica III	29
2.1.1.2	Clase agrológica IV	30
2.1.1.3	Clase agrológica VII	30
2.1.2	Uso actual de la tierra	30
2.1.2.1	Producción agrícola	31
2.1.2.2	Producción pecuaria	31
2.2	TENENCIA DE LA TIERRA	32
2.3	CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA	33
2.3.1	Microfincas	33
2.3.2	Fincas subfamiliares	33
2.3.3	Fincas familiares	34
2.3.4	Fincas multifamiliares medianas	34

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

	Página
3.1	BENEFICIO DE CAFÉ 36
3.1.1	Beneficios húmedos 36
3.1.2	Beneficios secos 37
3.1.3	Tamaño de los beneficios húmedos 37
3.1.4	Nivel tecnológico 38
3.1.4.1	Beneficios artesanales 38
3.1.4.2	Beneficios tradicionales 38
3.1.4.3	Beneficios semitecnificados 39
3.1.4.4	Beneficios tecnificados 39
3.1.4.5	Beneficios comerciales 39
3.1.5	Volumen y valor de la producción 40
3.1.6	Costos de producción, beneficio nivel tradicional -pequeño- 41
3.1.7	Rentabilidad, beneficio nivel tradicional –pequeño- 44
3.1.7.1	Punto de equilibrio en valores 48
3.1.7.2	Punto de equilibrio en unidades 48
3.1.8	Costos de producción, beneficio nivel semitecnificado -grande- 50
3.1.9	Rentabilidad, beneficio nivel semitecnificado –grande- 53
3.1.9.1	Punto de equilibrio en valores 56
3.1.9.2	Punto de equilibrio en unidades 57
3.2	ORGANIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN 58
	Conclusiones 62
	Recomendaciones 64
	Anexos
	Bibliografía

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
1	Santa Rosa de Lima - Santa Rosa, Población por Edad Según Área Urbana y Rural año 2000	13
2	Santa Rosa de Lima - Santa Rosa, Población por Sexo y Área año 2000	14
3	Santa Rosa de Lima - Santa Rosa, Población por Área Urbana y Rural año 2000	15
4	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Población Económicamente Activa por Sexo, Según Área Urbana y Rural año 2000	16
5	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Tipo de Vivienda año 2001	21
6	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Uso de la Tierra y Superficie Cultivada año 2001	31
7	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Formas de Tenencia de la Tierra, Número de Fincas y Extensión en Manzanas, Tercer Censo Agropecuario año 1979	32
8	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Concentración de la Tierra, Tercer Censo Agropecuario año 1979	34
9	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Concentración de la Tierra Encuesta Junio 2001	35
10	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Volumen y Valor de la Producción, Café Pergamino, Beneficios Húmedos de Café de Julio 2000 a Junio 2001	40
11	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Hoja Técnica Costo Directo de Producción, Un Quintal de Café Pergamino, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Tradicional -Tamaño Pequeño	42

		Página
12	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Costo Directo de Producción, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Tradicional – Tamaño Pequeño. De Julio 2000 a Junio 2001, (Cifras en Quetzales)	43
13	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Estado de Resultados, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Tradicional – Tamaño Pequeño. De Julio 2000 a Junio 2001, (Cifras en Quetzales)	45
14	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Detalle Gastos Fijos Datos Imputados, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Tradicional – Tamaño Pequeño. De Julio 2000 a Junio 2001	46
15	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Hoja Técnica Costo Directo de Producción, Un Quintal de Café Pergamino, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Semitecnificado – Tamaño Grande	51
16	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Costo Directo de Producción Beneficios Húmedos de Café, Nivel Semitecnificado – Tamaño Grande. De Julio 2000 a Junio 2001, (Cifras en Quetzales)	52
17	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Estado de Resultados, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Semitecnificado – Tamaño Grande. De Julio 2000 a Junio 2001, (Cifras en Quetzales)	54
18	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Detalle Gastos Fijos, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Semitecnificado – Tamaño Grande. De Julio 2000 a Junio 2001	55

ÍNDICE DE GRÁFICAS

		Página
1	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Población Indígena y no Indígena, año 2000	15
2	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Punto de Equilibrio, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Tradicional – Tamaño Pequeño. De Julio 2000 a Junio 2001	49
3	Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Punto de Equilibrio, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Semitecnificado – Tamaño Grande. De Julio 2000 a Junio 2001	58

ÍNDICE DE ANEXOS

- 1 Localización Geográfica Municipio Santa Rosa de Lima, Departamento de Guatemala
- 2 Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Cálculo Depreciaciones, Maquinaria y Equipo, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Tradicional Tamaño Pequeño, De Julio 2000 a Junio 2001
- 3 Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Cálculo Depreciaciones, Instalaciones, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Tradicional Tamaño Pequeño, De Julio 2000 a Junio 2001
- 4 Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Cálculo Depreciaciones, Herramientas, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Tradicional Tamaño Pequeño, De Julio 2000 a Junio 2001
- 5 Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Cálculo Depreciaciones, Vehículos, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Tradicional Tamaño Pequeño, De Julio 2000 a Junio 2001
- 6 Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Cálculo Depreciaciones, Maquinaria y Equipo, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Semitecnificado Tamaño Grande, De Julio 2000 a Junio 2001
- 7 Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Cálculo Depreciaciones, Instalaciones, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Semitecnificado Tamaño Grande, De Julio 2000 a Junio 2001
- 8 Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Cálculo Depreciaciones, Herramientas, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Semitecnificado Tamaño Grande, De Julio 2000 a Junio 2001
- 9 Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Cálculo Depreciaciones, Vehículos, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Semitecnificado Tamaño Grande, De Julio 2000 a Junio 2001
- 10 Santa Rosa de Lima – Santa Rosa, Salarios, Prestaciones Laborales, Cuota Patronal IGSS, Beneficios Húmedos de Café, Nivel Semitecnificado Tamaño Grande, De Julio 2000 a Junio 2001

INTRODUCCIÓN

El presente informe es resultado de la investigación realizada en el municipio de Santa Rosa de Lima, departamento de Santa Rosa por practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado –E.P.S.- de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala; como medio de evaluación al estudiante, previo a conferírsele el grado académico de Licenciado en las disciplinas de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas.

El programa del E.P.S. permite vincular la actividad enseñanza-aprendizaje a la realidad económico-social de la población y en especial en el sector rural del País, a través de la convivencia y la aplicación de los conocimientos teóricos-prácticos en el transcurso de la investigación.

El presente informe es el fruto del estudio del tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Agroindustriales (Beneficio de Café)”, tema que fue seleccionado debido a la importancia que tiene la agroindustria de café en el desarrollo socioeconómico del municipio de Santa Rosa de Lima.

El objetivo principal es conocer la forma de cálculo que utilizan los propietarios de los beneficios húmedos para determinar los costos y gastos dentro del proceso productivo, con el fin de proponer la forma correcta de realizar dichos cálculos y así conocer la situación financiera real de la actividad de beneficiado.

Este informe se presenta en cuatro capítulos cuyo contenido se describe a continuación:

Capítulo I, describe las características generales del Municipio es decir, antecedentes históricos, localización, clima, recursos naturales, aspectos demográficos, servicios, infraestructura organizacional, organización de la producción y actividades productivas.

Capítulo II, da a conocer la organización de la producción en lo que se refiere al uso, tenencia y concentración de la tierra.

Capítulo III, trata acerca de la actividad agroindustrial que existe en el Municipio y en caso particular el de beneficiado de café que es la actividad que predomina en el sector industria.

Capítulo IV, se eligió de la muestra un beneficio considerado como unidad económica tipo para lo que se tomó en cuenta varios criterios.

Finalmente se plantean las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Este capítulo permite conocer los aspectos socioeconómicos más importantes del municipio de Santa Rosa de Lima, del departamento de Santa Rosa.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El municipio de Santa Rosa de Lima es uno de los más antiguos del departamento, con anterioridad era conocido como Valle de las Yeguas, toma su nombre actual en honor de la patrona de la población, la Virgen de Santa Rosa de Lima.

“En el año de 1692 el rey Carlos V de España inicia el trámite para expedir los títulos de propiedad del Valle de las Yeguas por medio de Real Cédula, a favor de los señores Simón Luciano, Isidro Miguel Damián González y Blas Thin de Bárcenas, fundadores de este lugar. En 1693, don Antonio González Donis construyó un oratorio para venerar la imagen de la Virgen de Santa Rosa de Lima, traída de España por su esposa doña Dionisia Catalán.

En el año de 1774 por mandato de Real Cédula, con una arquitectura española y la ayuda de la Reina Isabel de España, se construyó la iglesia católica, en el mismo lugar donde se había construido el oratorio anterior y en honor de la reina se le llamó al municipio *Isabel de España*”¹.

“La devoción a la imagen de la virgen de Santa Rosa de Lima, trajo a muchos mestizos, españoles, forasteros que se quedaron a vivir en la región donde todo era próspero y con mucha riqueza. En el año 1848 por decreto del general Rafael Carrera cuando la república de Guatemala se divide administrativamente en 22 departamentos fue creada en esta tierra la cabecera departamental de

¹ Municipalidad de Santa Rosa de Lima, Monografía de Santa Rosa de Lima, Guatemala 1989. pp. 1-4.

Santa Rosa denominándola Santa Rosa de Lima en honor de la ciudad de Lima Perú donde había nacido la patrona Dominica de América, Santa Rosa.

En el año de 1876 fue construido un puente colgante para unir la población al caserío Los Bordos, en la actualidad Nueva Santa Rosa, en este mismo lugar, el puente colgante fue sustituido por el moderno puente de concreto Los Esclavos, construido en 1971 durante la administración del General Carlos Arana Osorio.

En el año de 1883 cuando asumía la presidencia de la República, don Miguel García Granados, estalló una contra revolución en el oriente del país, la cual encabezaba el mariscal Antonio Solares y Tomás Melgar. El General Justo Rufino Barrios como comandante de García Granados y jefe militar del gobierno revolucionario, salió a combatir a los rebeldes a quienes logró derrotar precisamente en los barrancos de la aldea Cerro Gordo de este Municipio. Cuenta la historia que el General Barrios durmió bajo la hermosa Ceiba que adorna el parque de Santa Rosa de Lima. Asimismo se cree que su estancia en el poblado le pareció tan especial que poco tiempo después mandó a construir un monumento muy cerca de la Ceiba, que le recordaba momentos de gloria militar. En 1885 el general Barrios donó a Santa Rosa de Lima un hermoso reloj el que fue instalado en la torre del edificio municipal, el que en la antigüedad fue palacio del intendente, el reloj es considerado como una joya histórica para la población, en la actualidad está en malas condiciones de funcionamiento.

“En el año de 1895 por orden del presidente José María Reyna Barrios fue trasladada la cabecera del departamento de Santa Rosa, hacia la Villa de Barberena y años mas tarde se le otorgó a Cuajiniquilapa, que se conoce en la actualidad como Cuilapa. En 1910 don Manuel Urías y el alcalde don Pablo Dávila Calelo presentó reclamo para que les fuera devuelta la cabecera departamental, fue imposible en virtud que en esa misma época el Municipio se vio afectado por una epidemia de fiebre amarilla y paludismo, hecho que obligó al gobierno del general Manuel Estrada Cabrera a trasladar a las familias no contagiadas a un pequeño valle al otro lado del río Los Esclavos, en jurisdicción

de Cuilapa. Muchas familias radicaron en aquella localidad, lo cual con el tiempo dio lugar a la creación de un nuevo municipio denominado Nueva Santa Rosa, separados entre ambos municipios por 1.5 Km., de distancia.

En 1913, hubo un terremoto activado por la falla de Jalpatagua, el poblado casi es destruido por los fuertes movimientos telúricos y muchas familias abandonan el lugar trasladándose a los municipios circunvecinos, en 1925 regresaron algunos pobladores quienes empiezan una nueva vida en el pueblo devastado por los efectos del fenómeno y las epidemias.

Entre los hechos más notables de la Cabecera Municipal, en las últimas décadas se pueden mencionar que: En 1969 tuvo efecto la inauguración del proyecto de energía eléctrica en la localidad. En 1970 se inauguró el proyecto de agua potable. En 1971 se autoriza el Proyecto de Enseñanza Media Experimental - PEMEP- para la escuela urbana mixta de esta región. En 1974 se autoriza el funcionamiento del Instituto de Educación Básica por Cooperativa. En 1979 se puso en servicio la calzada 15 de septiembre. En 1986 inicia el proyecto de drenajes y un año más tarde se efectúa el adoquinamiento de las calles principales ².

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Es importante conocer la descripción geográfica del Municipio para determinar las condiciones y potencialidades que posee.

1.2.1 Localización geográfica

El banco de marca establecido por el Instituto Geográfico Nacional localizado en el parque de la Cabecera Municipal, indica que la ubicación geodésica está a 14 grados, 23 minutos y 18 segundos latitud norte y a 90 grados, 17 minutos y 42 segundos longitud oeste, a una altura de 947 metros sobre el nivel del mar.

² *Ibíd.*, pp. 7-8.

“Santa Rosa de Lima se localiza en el extremo norte del departamento de Santa Rosa, la distancia del Municipio a la cabecera departamental es de 27 kilómetros y de la ciudad capital es de 72 kilómetros.

En la cabecera municipal de Barberena, a la altura del kilómetro 53.70 sobre la ruta nacional dos o carretera Interamericana CA-1, principia la carretera departamental de Santa Rosa conocida como 3-N. Esta ruta conduce al lado oeste de la aldea Amberes, de donde se toma rumbo este y de allí a una distancia de 5 Km. se llega a la cabecera municipal de Santa Rosa de Lima.

El Municipio colinda al norte con Mataquescuintla del departamento de Jalapa, al este con Nueva Santa Rosa y Casillas, al sur con Nueva Santa Rosa, Cuilapa y Barberena, al oeste con Santa Cruz Naranjo del departamento de Santa Rosa y con el municipio de Fraijanes del departamento de Guatemala “³.

1.2.2 Extensión territorial

“La extensión territorial del municipio de Santa Rosa de Lima es 67 Km², lo que equivale a una superficie de 9,589 manzanas en medición horizontal, con una topografía quebrada ondulada y plana; esta extensión territorial representa el 2% del total del departamento “⁴.

1.3 RECURSOS NATURALES

De los recursos naturales depende la subsistencia del hombre, es aquello que existe en la naturaleza y que el hombre puede utilizar para su propio beneficio, por lo que tales recursos deben aprovecharse en forma sistemática y racional, a continuación se presenta el detalle de los recursos con los que cuenta Santa Rosa de Lima.

³Francis, Gall. Diccionario Geográfico de Guatemala, D. G. De Cartografía. Guatemala, C.A. 1982. p. 645

⁴ Idem.

1.3.1 Clima

Según el sistema de clasificación de Thornwaite, el clima está asociado a la altitud sobre el nivel del mar, biotemperatura y la precipitación pluvial. “Santa Rosa de Lima está ubicada a una altura de 947 metros sobre el nivel del mar, la temperatura normalmente promedia entre 29 grados centígrados a la sombra y un mínimo de 17 grados centígrados con una precipitación pluvial de 158.38 milímetros anuales. Por lo anterior, el clima que prevalece en el Municipio es templado a cálido, con algunas variantes en las regiones altas que se consideran con clima frío.

Las estaciones secas y lluviosas se presentan bien definidas, la estación de verano, que los habitantes denominan seca, da inicio en la segunda quincena de octubre y termina a mediados de mayo del siguiente año y la estación de invierno o lluviosa se inicia en la tercera semana de mayo y finaliza en octubre de cada año “⁵.

1.3.2 Suelos

“El Municipio se ubica en el grupo de suelos de la Altiplanicie Central, el cual se divide en cinco subgrupos, basándose en la profundidad del suelo, la clase de material madre y el drenaje, la clasificación que le corresponde a Santa Rosa de Lima es: I-A, I-B y I-E.

Subgrupo I-A: Suelos profundos sobre materiales volcánicos de color claro, en pendientes moderadas tienen las siguientes series: Alzatate y Moran.

Subgrupo I-B: Suelos poco profundos sobre materiales volcánicos de color claro en pendientes inclinadas tienen las siguientes clases: Ayarza, Fraijanes, Jalapa, Pinula y Salama.

⁵ Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, Atlas Climatológico de la República de Guatemala, Guatemala 1992, Pág. 19.

Subgrupo I-E: Suelo sobre materiales volcánicos mezclado o de color oscuro en terreno casi plano a moderadamente inclinado tiene las siguientes clases: Comapa, Culma y Guija “⁶.

1.3.3 Bosques

Los bosques que existen en la región se encuentran clasificados entre lo que se conoce como un bosque húmedo subtropical (templado).

El Municipio posee áreas forestales ubicadas en las zonas altas e inclinadas donde predominan las especies coníferas de clima frío y latifoliadas, también existen bosques mixtos con ambas especies, actualmente el Municipio ha perdido mucho del bosque original y son pocos los lugares que conservan la composición y estructura de ese tipo de bosques, lo anterior motivado por el afán de incrementar la producción cafetalera y que convierten a los ecosistemas naturales en agro ecosistemas, las maderas preciosas casi han desaparecido en su totalidad por la explotación incontrolada que se realiza en la región. Las especies maderables han sido utilizadas como combustible por el 95% de los hogares del Municipio, cada familia de cinco miembros emplean por año 6 m³ de leña para la cocción de sus alimentos.

“La superficie boscosa de Santa Rosa de Lima, se estima en 2,681 manzanas de las cuales 1,876 son de bosques mixtos de pino y latifoliadas y 800 manzanas de latifoliadas. La cobertura boscosa del Municipio ha disminuido por el uso excesivo de consumo de leña y la ampliación de la frontera agrícola con el cultivo del café y algunos frutales”⁷.

⁶ Charles, Simmons; et al. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Guatemala 1959, pp. 331-357.

⁷ Programa de Acción Forestal –PAF-, Estudio de Cobertura Vegetal de Guatemala, Guatemala 1999, Pág. 21

1.3.4 Orografía y topografía

El territorio de Santa Rosa de Lima únicamente cuenta con cerros como Trinidad, Vivo y Gordo, que pertenecen a la cadena montañosa del Merendón. La topografía del terreno es muy variada y depende de las siguientes series:

1.3.4.1 Suelo serie Alzatate:

Material madre toba o ceniza volcánica pomácea, cementada, relieve muy ondulado a escarpado, drenaje interno bueno, con suelo superficial color café oscuro, textura y consistencia franca; friable y espesor aproximado de 25 a 35 cm. y subsuelo color café rojizo consistencia friable, plástica cuando está húmeda, textura arcillosa y espesor aproximado de 50 a 60 cm.

1.3.4.2 Suelo serie Moran:

Material madre ceniza volcánica pomácea, relieve muy ondulado a inclinado, drenaje interno bueno, con suelo superficial color café oscuro, textura y consistencia franco arcillosa; friable y espesor aproximado de 40 a 50 cm. y subsuelo color café rojizo consistencia friable, textura arcillosa y espesor aproximado de 50 a 60 cm.

1.3.4.3 Suelo serie Ayarza:

Material madre ceniza volcánica de color claro, relieve escarpado, drenaje interno bueno, con suelo superficial color café muy oscuro, textura y consistencia franco limosa; friable y espesor aproximado de 20 a 25 cm. y subsuelo color café obscuro consistencia friable, textura franco arcillo arenosa y espesor aproximado de 50 a 60 cm.

1.3.4.4 Suelo serie Fraijanes:

Material madre toba volcánica de color claro, relieve escarpado, drenaje interno bueno, con suelo superficial color café muy oscuro, textura y consistencia

arcillosa o franco arcillosa; friable y espesor aproximado de 20 a 30 cm. y subsuelo color café a café amarillento, consistencia friable, textura franco arcillo y espesor aproximado de 40 a 50 cm.

1.3.4.5 Suelo serie Jalapa:

Material madre ceniza volcánica cementada de color claro, relieve escarpado, drenaje interno bueno, con suelo superficial color gris oscuro, textura y consistencia franco arenoso fina; suelta a firme y espesor aproximado de 10 a 15 cm. y subsuelo color amarillo grisáceo, consistencia friable, textura franco arcillo arenoso fina y espesor aproximado de 20 cm.

1.3.4.6 Suelo serie Pinula:

Material madre toba o breccia de color claro, relieve escarpado, drenaje interno bueno, con suelo superficial color café oscuro, textura y consistencia franco limosa, gravosa; friable y espesor aproximado de 20 a 30 cm. y subsuelo color café, consistencia friable, textura franco arcillo arenosa o arcillosa y espesor aproximado de 60 a 80 cm.

1.3.4.7 Suelo serie Salama:

Material madre ceniza volcánica cementada de color claro, relieve casi plano a muy ondulado, drenaje interno bueno, con suelo superficial color café o café grisáceo, textura y consistencia franco arenosa; suelta y espesor aproximado de 15 a 25 cm. y subsuelo color café amarillento, consistencia friable, textura franco arenoso fina y espesor aproximado de 20 a 40 cm.

1.3.4.8 Suelo serie Comapa:

Material madre lava máfica, relieve ondulado, drenaje interno moderado, con suelo superficial color café oscuro, textura y consistencia arcillosa; friable y

espesor aproximado de 15 a 25 cm. y subsuelo color café rojizo, consistencia friable, textura arcillosa y espesor aproximado de 100 a 500 cm.

1.3.4.9 Suelo serie Culma:

Material madre lahar con un contenido alto de materia orgánica, relieve ondulado a muy ondulado, drenaje interno bueno, con suelo superficial color café muy oscuro, textura y consistencia franco arcillosa; pedregosa, friable y espesor aproximado de 25 a 30 cm. y subsuelo color café rojizo, consistencia friable, textura arcillosa y espesor aproximado de 40 a 50 cm.

1.3.4.10 Suelo serie Guija:

Material madre lava máfica, relieve ondulado, drenaje interno malo, con suelo superficial color casi negro, textura y consistencia arcillosa, pedregosa; plástica y espesor aproximado de 40 a 60 cm. y subsuelo compuesto por lava negra”⁸.

1.3.5 Hidrografía

El recurso hídrico con que cuenta el Municipio, está compuesto por varias corrientes de agua, la más importante es la del río Los Esclavos, que sirve de límite con el municipio de Nueva Santa Rosa y rodea la parte este y sur del Municipio; el caudal de este río ha disminuido desde hace diez años aproximadamente en un 30% lo que significa que el caudal actual, según información proporcionada por la sección de hidrología del Instituto Nacional de Electrificación –INDE-, es de 10 m³ por segundo en la época de lluvia y de 7 m³ en el verano. El caudal de este río es aprovechado para la generación de energía eléctrica en la aldea Los Esclavos donde está instalada la hidroeléctrica del mismo nombre.

Además el Municipio cuenta con los recursos hídricos siguientes: “Río de Las

⁸ Charles Simmons. Op. Cit. pp. 331-357.

Cañas, El Valle, Matapalos, Belén, El Manzano, La Plata y Pinula.

Riachuelos: Del Pueblo, La Casita, Las Bolsitas. Zanjones: De Potreríos, El Negrillo, Sabana Larga y La Garrapata. Quebradas: Agua Tibia, Carrizal, Honduras, Parritas, El Chilar, El Puente, El Tempisque, Las Granadillas, La Canoa, La Puerta, La Tasajera, Los Cedros, Los Cipreses, Los Indios, Los Pescaditos, Manzanales, Ojo de Agua, Seca, Verde. Laguneta: Carrizal.

Cuenta también con aproximadamente 10 manantiales que no pueden ser explotados para el servicio de agua potable, por el nivel de contaminación que poseen⁹.

Los ríos, riachuelos y quebradas anteriores cubren la mayor parte del Municipio, pero ninguno podría utilizarse para un proyecto de energía ya que no cuentan con caída para tal efecto, en tiempo seco pueden ser utilizados en proyectos de riego para cultivos.

El caudal hídrico se ha reducido considerablemente a consecuencia de la tala inmoderada de bosques que unido a los desechos tóxicos como aguas miel y pulpa de café vertidos por los beneficios situados en la región, que provoca contaminación del medio ambiente y una disminución gradual de la fauna acuática de este ecosistema.

1.4 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

“El municipio de Santa Rosa de Lima cuenta con: un pueblo, diez aldeas, veinte caseríos, catorce fincas y una lotificación como se detallan a continuación:

⁹Pedro Acajabon. Sección de Hidrología del Instituto Nacional de Electrificación, Entrevista, Guatemala 2001

PUEBLO	CASERÍOS	FINCAS
Santa Rosa de Lima	La Laguna	El Recreo
	Río La Plata	Cerro Alto
	San Antonio Pereira	Bilbao
ALDEAS	La Leña	Paraíso
1. Amberes	Las Bolsitas	Tasajera
2. Belén	Sabana Larga	Ojo de Agua
3. Rincón Grande	Llano Largo	El Niágara
4. Cerro Gordo	Las Flores	La Canoa
5. Cienaguilla	Puente de Maguey	La Esperanza
6. El Rinconcito	El Guayabito	Morelia Padilla
7. La Casita	Pueblo Viejo	San José
8. Sabanetas	El Rodeito	La Manzana
9. Salitre	El Rodeo	Santa Cecilia ¹⁰ .
10. Yumanes	Joya del Cañal	
	La Brea	
LOTIFICACIÓN	La Loma	
1. Villas y Praderas	El Terrero	
	Parras	
	Parritas	
	Primera Sabana	

Aunque de manera oficial no se reconoce que los caseríos de Pueblo Viejo, El Rodeo, Joya del Cañal, La Brea, Parras y Primera Sabana han pasado a considerarse como aldeas; y por el contrario, el caserío El Terrero y la aldea Cienaguilla se clasifican en la actualidad como fincas.

Administrativamente el Municipio está dirigido por el Consejo Municipal quien toma las decisiones como organismo colegiado y delega en la persona del señor Alcalde la ejecución de las actividades de carácter administrativo, las que son desarrolladas por él y el personal administrativo bajo su cargo. Las autoridades de la cabecera municipal apoyan su gestión con una red de alcaldes auxiliares quienes gestionan la ejecución de proyectos para sus respectivas comunidades. En la actualidad la persona que ocupa el cargo de Alcalde municipal ha sido electa durante tres períodos consecutivos de cuatro años cada uno.

¹⁰Francis Gall. Ibid. p. 646

1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La población es el recurso esencial de toda comunidad por el papel que desempeña en el proceso productivo, como productor y consumidor de bienes y servicios, este recurso se distribuye de la siguiente manera:

1.5.1 Población por edad

El análisis de población realizado por edad es importante para obtener un inventario de los recursos humanos que posee el Municipio.

“El departamento de Santa Rosa cuenta con una población de 277,215 habitantes, de los cuales Santa Rosa de Lima tiene 14,657 habitantes que representan el 5% de la población total del Departamento”¹¹.

En el cuadro uno, de acuerdo con información proporcionada por el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGS) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se presenta la población por edad según área urbana y rural que clasifica a los habitantes del Municipio en rangos de edad, con intervalos de cinco años.

¹¹ Instituto Nacional de Estadística, Características Generales de Población y Habitación, Guatemala, talleres INE 1996, p. 13.

Cuadro 1
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Población por Edad Según Área Urbana y Rural
Año: 2000

Edad	Area		Total	%
	Urbana	Rural		
00 a 04	312	1,755	2,067	14
05 a 09	332	1,658	1,990	14
10 a 14	238	1,590	1,828	13
15 a 19	213	1,452	1,665	11
20 a 24	203	1,126	1,329	9
25 a 29	185	853	1,038	7
30 a 34	151	648	799	5
35 a 39	115	643	758	5
40 a 44	100	543	643	4
45 a 49	77	453	530	4
50 a 54	70	441	511	4
55 a 59	71	392	463	3
60 a 65	48	294	342	2
66 a más	115	579	694	5
TOTAL	2,230	12,427	14,657	100

Fuente: Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGS-

De acuerdo con el cuadro anterior se observa que la mayor parte de la población es gente joven en el rango de edad de 0 a 19 años, tanto en el área urbana como rural, los cuales representan un 52% del total de la población del Municipio. Esta situación indica que es una población con mayoría de jóvenes y que la distribución poblacional se concentra en el área rural en un 85%. La capacidad productiva de la población, se sitúa en el rango de 10 a 59 años de edad, el cual representa un 65% del total de habitantes.

1.5.2 Población por sexo y área

Al analizar el X censo de población y V de habitación realizado en 1994, por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población estimada para el año 2000 por edad y sexo, en el municipio de Santa Rosa de Lima, se considera en 14,657 habitantes, distribuidos como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Población por Sexo y Área
Año: 2000

Edades	MUJERES			HOMBRES			Totales	%
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total		
De 0 a 04	181	897	1,078	131	858	989	2,067	14
De 05 a 09	171	819	990	161	839	1,000	1,990	14
De 10 a 14	108	778	886	130	812	942	1,828	12
De 15 a 49	519	2,973	3,492	525	2,745	3,270	6,762	46
De 50 a 54	28	202	230	42	239	281	511	4
De 55 a 59	35	187	222	36	205	241	463	3
De 60 a 65	12	135	147	36	159	195	342	2
De 65 a más	60	270	330	55	309	364	694	5
Totales:	1,114	6,261	7,375	1,116	6,166	7,282	14,657	100

Fuente: Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGS-

En el cuadro anterior se puede observar que en el área urbana, la población de sexo femenino y masculino está distribuida en forma equitativa en un 50%, no así en el área rural en donde predomina el sexo femenino en particular en el rango que corresponde a la Población Económicamente Activa. De acuerdo al estudio realizado en el Municipio, la mujer no juega un papel importante en el desarrollo económico productivo, debido a tabúes que aún existen en la población de sexo masculino.

1.5.3 Población por área urbana y rural

Debido a que en el área urbana se concentra la mayor parte de comercio y servicios, se puede observar en el cuadro tres una marcada diferencia de población en el área urbana y rural del Municipio.

Cuadro 3
Santa Rosa de Lima-Santa Rosa
Población por Área Urbana y Rural
Año: 2000

Concepto	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Urbana	1,116	15	1,114	15	2,230	15
Rural	6,166	85	6,261	85	12,427	85
Total	7,282	100	7,375	100	14,657	100

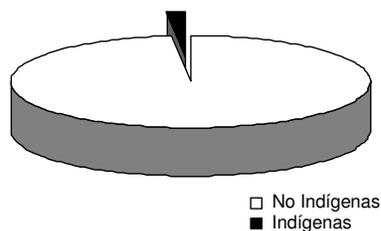
Fuente: Elaboración propia, E.P.S., primer semestre 2001.

El resultado que refleja el cuadro anterior explica en gran parte la deficiencia de los servicios en el área urbana y la poca preocupación de las autoridades para resolver el problema del área rural.

1.5.4 Población indígena y no indígena

Según estudio realizado en el Municipio la población indígena es de 252 habitantes que representa el 1.75% de la población total.

Gráfica 1
Santa Rosa de Lima-Santa Rosa
Población Indígena y no Indígena
Año: 2000



1.5.5 Población económicamente activa –PEA-

En el municipio de Santa Rosa de Lima, el rubro de la población económicamente activa está comprendida entre las edades de los quince hasta los cuarenta y nueve años, para ambos sexos lo cual se refleja en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Población Económicamente Activa por Sexo
Según Área Urbana y Rural
Año: 2000

Area	Sexo		Sexo		Total PEA	% del Total Población
	Masculino	%	Femenino	%		
Urbana	525	16	519	15	1,044	7
Rural	2,745	84	2,973	85	5,718	39
Total	3,270	100	3,492	100	6,762	46

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del SIGS.

De acuerdo con las cifras presentadas en el cuadro anterior, la Población Económicamente Activa –PEA- del Municipio representa el 46% del total de los habitantes del lugar.

Se puede observar en la distribución anterior que por cada persona apta para trabajar, existe una carga de 1.17 personas que aún no han entrado a trabajar y otras que ya salieron de la edad productiva.

Al analizar la situación económica-social y productiva del Municipio se determina que no hay suficientes fuentes de empleo, lo que ocasiona migraciones, desempleo, sub-empleo y otros problemas de tipo social.

1.5.6 Densidad poblacional

Se refiere al número de habitantes por unidad de superficie y en este caso se tiene que el municipio de Santa Rosa de Lima tiene una superficie de 67km² y la población según censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2000 fue de 14,657 habitantes, al hacer la relación se obtiene que hay doscientos diecinueve habitantes por kilómetro cuadrado.

1.5.7 Tasa de crecimiento poblacional

El crecimiento poblacional tiene un comportamiento geométrico para determinarlo se utiliza el cálculo de interés compuesto de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$S = P (1 + t) ^ n \quad \text{al despejar la fórmula} \quad t = \sqrt[n]{\frac{S}{P}} - 1$$

En donde:

S = Población último censo (1994)	11,667
P = Población censo anterior (1981)	9,390
t = Tasa de crecimiento poblacional	x
n = Número de años	13

Desarrollo de la Fórmula:

$$t = \sqrt[13]{\frac{11,667}{9,390}} - 1 \quad 0.01684 \quad 1.68\%$$

1.5.8 Emigración

Este término se refiere al desplazamiento de población desde el lugar de origen a otro lugar distinto, de acuerdo con la información obtenida por el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGS) se estableció que el número de personas que emigraron de Santa Rosa de Lima fue 625 conformadas por 258 mujeres y 367 hombres, lo que representa un 4% de la población total. Este fenómeno se debe a la dificultad que existe para encontrar trabajo y así obtener un nivel de vida mas elevado.

1.5.9 Inmigración

Este término se refiere al fenómeno demográfico que consiste en la entrada al Municipio, para establecerse, de personas procedentes de otros municipios del país. Las personas que inmigraron a Santa Rosa de Lima fueron 128, conformado por 64 hombres y 64 mujeres, lo que representa menos del 1% del

total de la población del Municipio. La causa que origina este fenómeno social es la proximidad a su lugar de trabajo.

1.5.10 Población empleada y desempleada

La población de Santa Rosa de Lima, en el área urbana cuenta con empleos formales e informales, no así en el área rural donde la subsistencia se basa en el ingreso que obtienen de los cultivos que producen y que en la mayoría de los casos no cubre para satisfacer las necesidades básicas de la población, lo que da como resultado que vendan su fuerza de trabajo como jornaleros en diferentes actividades.

Según la muestra de la encuesta realizada en el Municipio, la escala de ocupaciones va de la siguiente manera:

El 65% sector agrícola, 15% sector comercio, 10% sector Agroindustrial, 3% sector pecuario, 5% sector artesanal, 1% sector turístico, 1% sector servicios.

El ingreso promedio de los que venden la fuerza de trabajo del núcleo familiar se sitúa en el rango de Q.500.00 a Q.1,000.00 mensuales, lo que indica que no se les paga el salario mínimo y no gozan de las prestaciones laborales de ley.

1.5.11 Niveles de pobreza de la población

El nivel de pobreza se mide por las condiciones de vida de la población, ingresos, tipo de vivienda etc. Con base a la información del mapa de pobreza elaborado por la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- el nivel de pobreza de la población de Santa Rosa de Lima se sitúa en el 62% y de este porcentaje el 76% está en extrema pobreza. Los resultados de la encuesta señalan que el nivel de pobreza de Santa Rosa de Lima es dramático, pues, de la totalidad de la muestra, el 67% de las familias tienen un ingreso mensual que oscila entre Q.501.00 a Q.800.00, el 25% de las familias tienen un ingreso entre Q.801.00 a Q.1,200.00 mensuales, el 6% tiene un ingreso mensual de

Q.1,201.00 a Q.1,500.00 y el 2% restante tiene un ingreso familiar que oscila entre Q.1,501.00 a Q.2,000.00.

1.6 INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Constituye el conjunto de bienes y fuentes de energía de carácter primario que forman la base en la que se sustenta la actividad económica del Municipio.

1.6.1 Infraestructura productiva

La disponibilidad de instalaciones de infraestructura es fundamental para el buen funcionamiento de las actividades productivas de la región, a continuación se presenta la situación de Santa Rosa de Lima al año 2001.

1.6.1.1 Vías de comunicación

“Santa Rosa de Lima, se localiza a 72 Kilómetros de la ciudad capital, cubre la ruta nacional número 3-N, que de Jalapa atraviesa Mataquescuintla, San Rafael Las Flores, Casillas, Nueva Santa Rosa pasa por Santa Rosa de Lima, llega a la Villa de Barberena donde se encuentra con la carretera Interamericana de ruta al Salvador CA-1”¹².

Existe otra vía de comunicación de la misma ruta que se aparta en las Aldeas Amberes, Primera Sabana, Salitre, Carrizal Yumanes que llega al territorio denominado Don Justo, donde se une con la misma carretera Interamericana, al cual los vecinos de ese lugar le denominan camino El Tecolote.

La mayoría de las aldeas y caseríos del Municipio, están comunicados con la cabecera municipal por medio de caminos de terracería, los cuales son transitables durante todo el año a excepción del camino de aldea Parras, que únicamente puede ser transitada en vehículo de doble tracción.

El Municipio cuenta con vías de comunicación en buenas condiciones, las cuales permiten que los productores puedan trasladar sus productos, pero por la

¹² Francis Gall. Op. Cit. p.335

carencia de infraestructura de servicios básicos, el municipio de Nueva Santa Rosa absorbió el comercio.

1.6.1.2 Infraestructura agropecuaria

El municipio de Santa Rosa de Lima, no cuenta con instalación pecuaria, es decir aquellas fincas que cuentan con terrenos, instalaciones y maquinaria para cuidado de ganado, así como para el cultivo del pasto.

La comparación entre el censo de 1979 y la situación al año 2001, permite establecer que antes existían fincas con ganado las cuales según pobladores del lugar desaparecieron, debido a que las personas vendieron el ganado para sembrar café y los que se quedaron con algunas cabezas de ganado fueron objeto de un sinnúmero de robos, lo que provocó la desaparición de las fincas que se dedicaban a la explotación pecuaria.

1.6.1.3 Instalaciones industriales

No se encontró ninguna instalación industrial en el Municipio, entendiéndose como éstas las que cuentan con maquinaria necesaria para la transformación de materias primas en productos terminados, sin embargo, existen instalaciones agroindustriales como lo son los beneficios húmedos de café.

1.6.2 Infraestructura municipal

Se refiere a los trabajos realizados por la autoridad municipal, tal es el caso de los siguientes:

1.6.2.1 Adoquinado

Se observó que en la Cabecera Municipal un 95% de las calles están construidas de concreto reforzado, pero no fueron diseñadas adecuadamente ya que cuando es época de lluvia se inundan las calles y es problemático el acceso, adicionalmente no existen drenajes en la mayoría de lugares pavimentados.

En el resto del Municipio sólo existe esta infraestructura en las aldeas principales.

1.6.3 Infraestructura privada

Son los trabajos de construcción y/o remodelación de las instalaciones por cuenta propia de los pobladores del municipio.

1.6.3.1 Vivienda

Las casas en la Cabecera Municipal, aldeas y caseríos están construidas de acuerdo con el clima. La construcción en general según la información obtenida en las boletas de encuestas, consiste en lo siguiente; techo de lámina de zinc y muy pocas con terraza (concreto), las paredes son de block, adobe y algunas de madera rústica y piso de tierra o cemento.

En el área urbana las viviendas generalmente tienen dos o tres habitaciones y una letrina ubicada en forma aislada en la parte posterior de la vivienda, no así en el área rural, pues éstas únicamente tienen un ambiente.

El estudio realizado en el Municipio refleja que el 90% de las familias cuentan con vivienda propia, el 6% con vivienda alquilada y el 4% gozan de vivienda en calidad de usufructo.

Cuadro 5
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Tipo de Vivienda
Año: 2001

Descripción	Block	Adobe	Madera	Ladrillo	Mixto
Paredes	42%	46%	2%	2%	8%
	Lamina	Terraza	Manaco	Teja	Mixto
Techo	70%	5%	1%	14%	10%
	Tierra	Cemento	Madera	Mixto	Otros
Piso	16%	55%	1%		28%

Fuente: Investigación de campo E.P.S, primer semestre 2001

El cuadro anterior muestra que el estado físico de las viviendas del Municipio es semi-formal, pues predominan las construcciones con paredes de block y/o adobe, techos de lámina y/o teja y piso de cemento.

La cantidad de personas que habitan en una vivienda oscila entre 4 y 7. Los servicios con que cuentan las viviendas son: pozos propios, agua entubada, letrinas y energía eléctrica.

1.7 SERVICIOS BÁSICOS

Se entiende por servicios básicos los necesarios para subsistencia de la población, pueden ser prestados por la municipalidad, por el estado o por entidades privadas, de las cuales se mencionan las siguientes:

1.7.1 Servicios municipales

Como su nombre lo indica son servicios que presta la municipalidad y para recibirlos es necesario pagar un costo asignado por esta entidad, los servicios en Santa Rosa de Lima son los siguientes:

1.7.1.1 Agua entubada

En el área urbana y rural, el servicio de agua entubada domiciliar es deficiente en un 60%; en el casco urbano la mayoría de viviendas cuentan con instalación de media paja de agua, pero no la reciben con regularidad; 1,750 hogares tienen este tipo de instalación y ésta no tiene tratamiento de potabilización que permita su purificación, lo cual influye en forma negativa en la salud de la población. Algunas comunidades del área rural se abastecen del vital líquido por medio de pozos perforados a mano, nacimientos y ríos.

La capa friática o manto acuífero está a una profundidad de siete metros, ventaja que al mismo tiempo genera una serie de problemas de contaminación, debido a que el municipio no cuenta con pozos de absorción para concentrar las aguas pluviales ni drenajes para aguas negras.

1.7.1.2 Drenajes

Este servicio existe en forma exclusiva en la cabecera municipal, 324 hogares tienen instalado el sistema de drenaje a la red, con un funcionamiento deficiente lo que provoca que muchos vecinos hagan uso de fosas sépticas para evitar focos de infección y contaminación.

El sistema de letrina instalado en el área rural se conoce como letrina sanitaria mejorada y letrina abonera seca familiar.

1.7.1.3 Cementerios

Existen cinco cementerios en el Municipio, los cuales están localizados en las siguientes áreas: uno en el área urbana con una extensión de cinco manzanas, de la cual tiene disponible dos manzanas y media; el cobro que realizan por inhumación es de Q.10.00 y no existe cuota de mantenimiento; no cuenta con mausoleos colectivos municipales pero sí existen mausoleos privados. Los cuatro restantes están ubicados en las aldeas Cerro Gordo, El Rinconcito, Carrizal y Belén.

1.7.1.4 Mercado

Santa Rosa de Lima no cuenta con instalaciones formales de mercado, debido a esto los vecinos compran los diferentes artículos en Nueva Santa Rosa, localizada a 1.5 kilómetros de distancia, en Barberena a una distancia de trece kilómetros o en la ciudad capital.

1.7.1.5 Recolección de basura

El Municipio no cuenta con servicio municipal de recolección de basura, por lo que los vecinos la incineran, lo que ocasiona contaminación al ambiente.

1.7.1.6 Rastro

En la localidad no existe instalaciones municipales para destazar animales, cada vecino realiza esta actividad en su propia vivienda.

1.7.1.7 Biblioteca

Existe en la Cabecera Municipal una biblioteca con mobiliario y literatura para consulta de estudiantes y/o personas visitantes, administrada por dos personas encargadas y el salario está contemplado en el presupuesto municipal.

1.7.2 Servicios estatales

Son servicios que presta el estado y que para recibirlos es necesario pagar una cuota mensual de acuerdo al consumo realizado, en Santa Rosa de Lima presta los siguientes servicios:

1.7.2.1 Salud

Los servicios médicos son atendidos a través de un centro y puestos de salud, financiados por el estado y atendidos por empleados públicos. Se atiende primeros auxilios, emergencias menores, cirugías menores, control pre y post natal, en caso de gravidez las pacientes son trasladadas al hospital de la cabecera municipal de Cuilapa.

En el Municipio existen seis puestos de salud, localizados en las aldeas de Amberes, El Rinconcito, El Salitre, La Casita, Cerro Gordo y Parras, los anteriores son catalogados como Centros de Salud tipo "B".

El centro de salud de la Cabecera Municipal, pertenece al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social cuenta con edificio propio y el personal se integra por un médico y cirujano, cuatro enfermeras auxiliares, una secretaria, una trabajadora social y eventualmente estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que realizan sus prácticas de Ejercicio Profesional Supervisado -E.P.S.-

Las enfermedades más comunes que padecen los habitantes del Municipio son: desnutrición infantil, infecciones respiratorias, infecciones en la piel, alergias en la piel, diarrea en niños y adultos, enfermedades transmitidas por insectos paludismo y dengue. Todos los puestos de salud que existen en Santa Rosa de Lima prestan mayor atención a los servicios de carácter preventivo, como lo son: las campañas de vacunación, atención al programa materno infantil, programa del niño sano y al programa de alimento de Cooperación Americana de Remesas del Exterior -CARE-.

1.7.2.2 Educación

En el Municipio existen treinta y cinco establecimientos educativos, de los cuales funcionan en la cabecera municipal un instituto nacional de nivel diversificado para peritos contadores, un instituto diversificado nocturno para bachillerato por madurez, dos institutos nacionales mixtos básicos, una escuela oficial de párvulos, una escuela nacional urbana mixta de primaria. En el área rural funcionan nueve escuelas para párvulos, ubicadas en las aldeas: El Rinconcito, Cerro Gordo, La Casita, Amberes yumanes, Primera Sabana, El Salitre, Sabana Larga y Laguna de Pereira. También funcionan veintidós escuelas oficiales rurales mixtas en los lugares siguientes: El Rinconcito, Cerro Gordo, Lotificación La Villa yumanes, La Brea, La Casita, Joya del Cañal, Amberes, El Salitre, El Carrizal, El Rodeo, Laguna de Pereira, Pueblo Viejo, Primera Sabana, Sabanetas y Parras.

La totalidad de la población estudiantil es de 3,097 alumnos los que son atendidos por ciento cinco profesores distribuidos en todo el Municipio, este personal recibe el salario por parte del Ministerio de Educación; el déficit de cobertura en materia de educación es el siguiente:

- Nivel Preprimario, 71.75% de la población de 5 a 6 años de edad.
- Nivel Primario, 14.74% de la población de 7 a 13 años de edad
- Ciclo Básico, 81 % de la población de 13 a 16 años de edad.

➤ Diversificado, 97% de la población de 16 a 18 años de edad.

El índice de analfabetismo es de 33.5% de la población de 15 a 64 años de edad. Se observó que las escuelas carecen de mobiliario adecuado, materiales educativos y maestros lo cual provoca que un grupo muy reducido de niños tenga acceso a la educación y que otros viajen a municipios más cercanos al Departamento o a la Ciudad Capital para cursar grados superiores.

De acuerdo la información obtenida en la investigación de campo, la mayoría de habitantes en edad escolar solo estudian hasta el sexto grado de primaria y luego se dedican a trabajar.

1.7.2.3 Seguridad

Existe una estación de la Policía Nacional Civil -PNC-, que cuenta con un agente de seguridad por turno pero no tiene medios de locomoción, el personal que labora en esta institución es subsidiada por el Estado. Existe también un juzgado de paz que administra justicia en caso necesario, no existe ninguna prisión en la localidad.

1.7.2.4 Asistencia técnica

El Municipio cuenta con una oficina de Desarrollo Integral de Comunidades Rurales -DICOR-. Esta es una Organización Gubernamental que ayuda a la población del Municipio, con programas de financiamiento y asesoría técnica para la ejecución de proyectos que se llevan a cabo en la región, con el propósito de generar fuentes de ingresos y empleos para los vecinos y así poder alternar sus cultivos tradicionales con nuevas propuestas de inversión, para equilibrar con ello la baja en el precio de sus productos tradicionales como el café.

También funciona una promotora voluntaria de la Asociación Pro-bienestar de la Familia -APROFAM-, la cual brinda asistencia a parejas que desean planificar su familia y otros que oferta esta institución en el ámbito del Municipio.

1.7.2.5 Otras

Delegación del Tribunal Supremo Electoral -TSE- y el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-.

1.7.3 Servicios privados

Los servicios que prestan personas individuales constituyen un aporte social para la comunidad del Municipio, se pueden mencionar entre otros:

1.7.3.1 Instituciones bancarias y financieras

El Municipio no cuenta con entidades bancarias y financieras, es por ello que recurren al municipio mas cercano es decir en Nueva Santa Rosa.

1.7.3.2 Correos

El servicio de correos lo brinda la empresa El Correo cuyas oficinas centrales están ubicadas en la Cabecera Municipal, donde prestan servicio a varias aldeas. Este servicio es muy importante en el Municipio ya que muchos de los habitantes de esta región reciben remesas de dinero del exterior por medio del Money Order, así como correspondencia del exterior, brindándole a la población de este lugar la oportunidad de comunicación con los familiares.

1.7.3.3 Medios de transporte

Este servicio se considera aceptable debido a que diariamente ingresan varias unidades de transporte extraurbano provenientes de la ciudad capital, Barberena, Mataquesuintla, San Rafael Las Flores, Casillas y Nueva Santa Rosa. Las aldeas de Parras y Yumanes tienen acceso por San José Pinula.

La tarifa que cobran las unidades es de Q.7.00 de Santa Rosa de Lima hacia la ciudad capital.

1.7.3.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica público y domiciliario lo brinda la Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. -DEORSA-. En la mayoría de aldeas ya se cuenta con este servicio a excepción de la aldea Yumanes, la tarifa que se paga por kilovatio hora es de Q.0.58 más cargo fijo por servicio de Q.7.45 y Q.9.61 de tasa municipal de luz pública. Este servicio presenta deficiencia en las primeras horas de la noche 18:00 a 20:00 horas, la baja potencia ocasiona que los aparatos eléctricos en general reduzcan su vida útil. De los 2,756 hogares del Municipio 1,369 gozan del servicio de energía eléctrica, según datos del X censo de población y V de habitación realizado en el año de 1994.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es el factor de la producción indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuaria, dependerá del uso, tenencia y concentración el desarrollo de una región y por ende de su población.

2.1 USO DE LA TIERRA

El suelo cumple una función social muy importante, desde el punto de vista económico se define, como capa laborable de la tierra donde se encuentran los materiales orgánicos e inorgánicos que dan origen a los vegetales y a la vida animal, para el uso de la tierra debe tomarse en cuenta la vocación de la misma, en el Municipio se observaron diferentes tipos de suelo y el uso potencial que se detalla a continuación:

2.1.1 Uso potencial de los suelos

El término potencial es la capacidad que tienen los suelos para la producción de cultivos en forma económica, con relación a las características edafológicas (textura, estructura, fertilidad, drenaje, pendiente y capacidad de retención de agua).

Para determinar el uso potencial de los suelos de Santa Rosa de Lima se utilizó el mapa preliminar de capacidad de uso de la tierra de la República de Guatemala (metodología USDA), en el cual se encuentra descrito al detalle las ocho clases agrológicas.

En el área del Municipio predominan las clases agrológicas III, IV y VII.

2.1.1.1 Clase agrológica III

“Se encuentra al norte y al occidente del Municipio, cuenta con una extensión aproximada de 10 km² que equivalente al 15% del total de la superficie

municipal. Estas tierras son cultivables, tienen medianas limitaciones para la producción agrícola, aptas para cultivos con riegos y cultivos muy rentables, productividad mediana y requieren prácticas intensivas de manejo.

2.1.1.2 Clase agrológica IV

Predomina al centro y sur del Municipio, tiene una extensión aproximada de 16.75 km² equivalente a un 25% del área total. Estas tierras son cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieves ondulados o inclinados aptas para cultivos perennes y pastos, requieren prácticas intensivas de manejo, su productividad es de mediana a baja.

2.1.1.3 Clase agrológica VII

Esta clase predomina en toda el área del Municipio, tiene una extensión aproximada de 40.20 km² equivalente a un 60% del área total. Estos suelos son inapropiados para cultivos limpios, pero sí, para cultivos perennes que mantengan la cobertura vegetal y con la aplicación de técnicas de conservación de suelos. Su uso potencial es la actividad forestal. Tiene limitaciones muy severas de relieve, profundidad y rocosidad, el relieve en general es ondulado fuertemente o quebrado fuerte”¹³.

2.1.2 Uso actual de la tierra

De acuerdo al tercer censo agropecuario de 1979, se indica que la tierra de esa localidad está utilizada en forma predominante con bosques y matorrales y cultivos anuales, en la cuarta posición están los cultivos permanentes, los porcentajes de utilización en su orden se presentan así: 36.12%, 30.93%, 24.74%, 7.32% y 0.89% no definido; en investigación de campo realizada, se observó que el uso actual de la tierra, está destinado hacia las actividades que abarcan un alto porcentaje a la producción agrícola. Al año 2001 se estima que

¹³ Charles Simmons. Op. Cit p.355

el 50% del total de la superficie de la tierra se destina para la producción de cultivos permanentes, un 20% para cultivos anuales, un 15% de la tierra está ocupada con bosques y matorrales y un 15% se utiliza con pastos. El siguiente cuadro presenta la información indicada:

Cuadro 6
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Uso de la Tierra y Superficie Cultivada
Año: 2001

Concepto	No. Fincas	%	Superficie Mz.	%
Cultivos anuales	784	82	1,986	20
Cultivos permanentes	140	14	4,966	50
Pastos	18	2	1,490	15
Bosques y matorrales	18	2	1,490	15
Total	960	100	9,932	100

Fuente: Investigación de Campo E.P.S., primer semestre 2001

2.1.2.1 Producción agrícola

Los principales cultivos existentes en la zona son los siguientes: café, caña de azúcar, maíz, frijol, piña y naranja.

El café es un cultivo para los mercados nacionales e internacionales. El maíz se produce para la venta y el autoconsumo, realizándose las operaciones de compraventa en la localidad, en Nueva Santa Rosa, Barberena y en la central nacional de mayoreo –CENMA-.

2.1.2.2 Producción pecuaria

El ganado porcino y las aves de corral se crían a escala doméstica. Asimismo, son criadas especies de ganado bovino para la producción de leche y sus derivados. También se pudo observar apiarios, para la producción de miel.

2.2 TENENCIA DE LA TIERRA

“La forma de ocupación y posesión que sostienen las personas respecto a la tierra que explotan, es la que determina lo referente a la tenencia de la tierra, de tal manera que las formas más comunes y generales aceptadas que existen en la estructura agraria de Santa Rosa de Lima son: propias, arrendadas, comunales, colonato, formas simples y formas mixtas. El régimen de tenencia de la tierra constituye el elemento básico de la actividad productiva de una región y según los datos del censo agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se determinó que en el Municipio predomina la propiedad privada sobre la tierra; debido a que para dicho año, existían 720 unidades económicas que representan en términos relativos el 75% del total de las fincas analizadas, con una cantidad de 9,659.64 manzanas que representan el 97.26% del total de extensión estudiada.

A través de los datos que presenta el tercer censo agropecuario para el Municipio, se determinaron las formas de posesión que se incluyen en el cuadro siguiente:

Cuadro 7
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Formas de Tenencia de la Tierra, Número de Fincas y
Extensión en Manzanas
Tercer Censo Agropecuario
Año: 1979

Concepto	No. Fincas	%	Superficie Mz.	%
Propias	720	75	9,660	97
Arrendadas	180	19	64	1
Comunales	12	1	14	0
Colonatos	19	2	25	0
Otras formas: Simples y Mixtas	29	3	169	2
Total	960	100	9,932	100

Fuente: Elaboración propia, con base al Tercer Censo Agropecuario del -INE-

Con base al cuadro anterior, la forma de tenencia de la tierra por arrendamiento representa el 18.75% de las unidades productivas y el 0.6% de la extensión en manzanas.

La tenencia en forma comunal no es muy usual, su participación es mínima y se da en 1.25% en el número de fincas y en un uno por millar de la superficie de manzanas. La figura de la tenencia de la tierra del colonato es un caso similar al anterior, pues su participación es del 2% de las explotaciones productivas y en un tres por millar del área en manzanas”¹⁴.

Las otras formas simples y mixtas de tenencia de la tierra pertenecen al contexto de una combinación de propiedad, arrendamiento, comunales y colonato.

2.3 CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA

Se estudia la concentración de la tierra como el principal elemento de la estructura productiva, en este caso, se tomó como fuente básica la información del tercer censo agropecuario de 1979, así como la investigación de campo realizada por el grupo de practicantes del E.P.S., poniendo especial énfasis a la dinámica del cambio de la propiedad sobre la tierra, durante el período transcurrido desde la realización del último censo. Para tal efecto se analizaron las unidades productivas que existían hasta 1979, las que se clasifican de la siguiente forma:

2.3.1 Microfincas

Estas unidades tienen una extensión que va desde cero a menos de una manzana de extensión.

2.3.2 Fincas subfamiliares

Unidades de producción comprendidas dentro del rango de una a menos de diez manzanas de extensión.

¹⁴ Dirección General de Estadística, III Censo Agropecuario, Guatemala 1982, pp.54-55.

2.3.3 Fincas familiares

Estas unidades productivas cuentan con una extensión de diez a menos de sesenta y cuatro manzanas.

2.3.4 Fincas multifamiliares medianas

Están comprendidas dentro del rango de una a menos de diez caballerías.

En el siguiente cuadro se muestra el detalle de la concentración de la tierra según censo agropecuario realizado en 1979 por el Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Cuadro 8
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Concentración de la Tierra
Tercer Censo Agropecuario
Año: 1979

Concepto	No. Fincas	%	Superficie Manzanas	%
Microfincas	273	29	130	1
Subfamiliares	521	54	1,509	15
Familiares	134	14	3,174	32
Multifamiliares Medianas	32	3	5,119	52
Total	960	100	9,932	100

Fuente:Elaboración propia, con base al Tercer Censo Agropecuario del -INE-

Con base a los datos del cuadro anterior, se observa que la mayor proporción de la tierra está en poder de treinta y dos personas y que la mayor cantidad de personas posee fincas subfamiliares las cuales promedian 2.90 manzanas de extensión cada una. Con relación al estrato de microfincas se observa que cada propietario en su mayoría no llega a poseer 3,333 varas cuadradas. En el estrato de fincas familiares cada propietario cuenta con un promedio de 23.68 manzanas.

Según datos de encuesta realizada se puede observar el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Concentración de la Tierra
Encuesta Junio 2001

Concepto	No. Fincas	%	Superficie Manzanas	%
Microfincas	175	47.5	54.03	8
Subfamiliares	155	42.0	357.48	50
Familiares	17	5.0	172.00	24
Multifamiliares	2	0.5	130.00	18
Sin información	19	5.0	0.00	-
Total	368	100	713.51	100

Fuente:Elaboración propia EPS., primer semestre 2001

En relación con la concentración de la tierra según el tercer censo agropecuario de 1979, el 84% de la superficie estaba concentrada en las fincas familiares y multifamiliares medianas, en tanto que según datos de la encuesta, de junio 2001 a esa fecha, un 74% de la superficie se concentra en las fincas subfamiliares y familiares.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

Entre las plantas agroindustriales que existen pueden mencionarse los trapiches, que se dedican a la transformación de caña de azúcar en panela y que no tienen importancia significativa por practicarse a pequeña escala; asimismo los beneficios húmedos de café, que se consideran de gran importancia para la economía del Municipio porque brindan una buena fuente de empleo a los pobladores.

3.1 BENEFICIO DE CAFÉ

Como se mencionó anteriormente es una actividad agroindustrial, en donde se transforma el café cereza en café pergamino; se dividen en beneficios de café húmedo y seco, en Guatemala existen más de cinco mil beneficios de café distribuidos en todo el territorio nacional y únicamente doce son localizados en el municipio de Santa Rosa de Lima.

3.1.1 Beneficios húmedos

El proceso del café mediante beneficiado húmedo es fundamental para mantener y destacar la calidad del grano, este tipo de beneficiado utiliza grandes proporciones de agua y consiste en transformar el café cereza a café pergamino hasta que el grano alcance un grado de humedad del 12%.

Al igual que toda actividad industrial debe tomarse en consideración ciertos elementos de infraestructura para la instalación de un beneficio húmedo, entre ellos se pueden mencionar el abastecimiento de agua, energía eléctrica, vías de comunicación apropiadas para entrada de insumos y comercialización del producto, infraestructura adecuada para instalación de maquinaria, espacio

suficiente para área de secado; y por último un lugar adecuado para eliminar los desechos generados en el proceso.

3.1.2 Beneficios secos

Para que el café se convierta en un producto de exportación, es necesario retrillarlo con el objetivo de quitarle la fina capa o cáscara (endocarpio), que aún envuelve al grano en pergamino. Esta operación se lleva a cabo en los beneficios secos. Una vez libre de esta cáscara, el café se le denomina “oro”. Tras llevar los granos al punto de café tipo oro, éstos son clasificados según su tamaño, peso y calidad. Para garantizar un café de exportación de óptima calidad, los granos tipo oro son sometidos a un último proceso de control de calidad, consistente en hacerlos pasar a través de bandas corredizas; donde personal calificado se encarga de extraer residuos de cualquier naturaleza y dejar solamente los mejores granos.

Para concluir el proceso de producción, los granos de café tipo oro son depositados en sacos de 150 libras netas cada uno (69kg.). Después de dicha operación los finos cafés de Guatemala están listos para ser exportados.

De acuerdo a la investigación realizada, en el Municipio no existe ningún beneficio seco.

3.1.3 Tamaño de los beneficios húmedos

La superficie donde se localizan estos beneficios, varía según el nivel tecnológico utilizado y la capacidad de producción de cada beneficio, regularmente el área que ocupan es de una manzana y media de terreno, donde el 60% lo ocupa el área de correteo y secado.

El tamaño de los beneficios según la capacidad del proceso se divide en:

<u>Tamaño</u>	<u>Cantidad Procesada</u>
Beneficio Pequeño	Hasta 500 quintales de café cereza por día
Beneficio Mediano	Hasta 1,000 quintales de café cereza por día
Beneficio Grande	1,001 quintales o más por día

3.1.4 Nivel tecnológico

“En la Asociación Nacional del Café –ANACAFÉ- la clasificación de los beneficios húmedos se establece por niveles tecnológicos de la siguiente forma¹⁵”:

3.1.4.1 Beneficios artesanales

Se ubican dentro de las parcelas o viviendas de productores dueños de extensiones pequeñas. El café es recolectado y procesado el mismo día en pulperos manuales de madera o de fabricación comercial; la fermentación y lavado se realiza en sacos de yute en pilas de madera (canoas) y el proceso finaliza con un secado al sol.

3.1.4.2 Beneficios tradicionales

Generalmente se encuentran en lugares que presentan una red hídrica con bastante caudal. Fueron construidos a finales del siglo XIX y su característica principal es que requieren para su operación grandes volúmenes de agua, tanto para el proceso del café como para la generación de energía hidráulica de operación. Se estima que estos beneficios utilizan un promedio de 2,500 litros de agua para procesar un quintal de café pergamino seco (80 libras de café en oro), estos beneficios son altamente contaminantes ya que no reciclan el agua y no dan tratamiento a los subproductos, sino que los vierten sobre los ríos.

¹⁵ Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ- “Manual de Beneficiado Húmedo de Café” Guatemala 1987. Págs 3-4

Para este tipo de beneficio se requiere la utilización de mano de obra, en una cantidad significativa de trabajadores para cada actividad del proceso, es por ello que el rubro de mano de obra se ve considerablemente afectado en cuanto al costo.

3.1.4.3 Beneficios semitecnificados

Se ubican cerca de una fuente de abastecimiento de agua. Pueden encontrarse en todas las zonas cafetaleras. Funcionan como un beneficio tradicional pero incorporan gradualmente procesos de reconversión: las mejoras están basadas principalmente en la reducción de los volúmenes de agua hasta en un 50% mediante la utilización de un proceso de recirculación.

Otro aporte significativo a este sistema ha sido la inclusión de lavadoras y desmucilagadoras mecánicas, las cuales tienen fosas de oxidación o sedimentación.

3.1.4.4 Beneficios tecnificados

No se ubican necesariamente a orillas de un cuerpo de agua. Su distribución geográfica es similar a la de los beneficios semitecnificados. Aquí el desarrollo tecnológico ha permitido crear sistemas que minimizan hasta en un 90% los volúmenes de agua utilizados, porque despulpan en seco. Lo anterior se logra mediante la reingeniería del proceso, al reconvertir la infraestructura y equipo tradicional en tecnología que minimiza el impacto negativo al medio ambiente; la mano de obra utilizada es mínima.

3.1.4.5 Beneficios comerciales

Se ubican en zonas de gran concentración de producción y comercialización de café. Pueden ser de cualquier tipo, excepto artesanales. La razón es que los

propietarios no son necesariamente caficultores, sino compradores exportadores.

La mayoría de los beneficios comerciales no disponen de sistemas de tratamiento de subproductos, por lo que es necesaria su reconversión gradual hacia sistemas que reduzcan el consumo de agua.

3.1.5 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción en los beneficios húmedos de café está de acuerdo al tamaño del mismo.

El valor de la producción depende en gran parte del nivel tecnológico que se utilice en el proceso, debido al incremento de la producción en un menor tiempo, sin perder la calidad del producto ya terminado, en el año 2000 el precio en que los beneficios recibían la materia prima, es decir, el café cereza fue de Q.70.00 cada quintal, mientras que el precio de venta fue de Q.345.00 para los beneficios pequeños y de Q.375.00 por un quintal de café en pergamino, para los beneficios grandes. Debe tomarse en consideración que se necesitan 4.5 quintales de café cereza para obtener un quintal de café en pergamino.

Cuadro 10
Santa Rosa de Lima-Santa Rosa
Volumen y Valor de la Producción, Café Pergamino
Beneficio Húmedo de Café
De Julio 2000 a Junio 2001

Descripción	U.	Producción (quintales)	Precio (Q)	Valor Producción (Q)
<u>Beneficios Tradicionales</u>				
Pequeños	4	6,400	345	2,208,000
Grandes	1	17,000	375	6,375,000
<u>Beneficios Semitecnificados</u>				
Grandes	1	19,200	375	7,200,000
Total	6	42,600		15,783,000

Fuente: Investigación de Campo E.P.S., primer semestre 2001

El cuadro anterior muestra únicamente la producción de café pergamino; para el caso del beneficio de nivel semitecnificado tamaño grande, no se consideró la producción de café de segunda ni de tercera (natas).

3.1.6 Costos de producción, beneficio nivel tradicional –pequeño-

Para la determinación de los costos de producción se utilizó el sistema de costeo directo por ser el más recomendable para presentar los resultados, en virtud de que permite conocer con cierta exactitud el reporte de los costos variables que afectan directamente en el proceso productivo. Lo anterior puede observarse de una mejor forma con la hoja técnica del costo de producción para un quintal de café pergamino.

Cuadro 11
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Hoja Técnica Costo Directo de Producción
Un Quintal de Café Pergamino
Beneficio Húmedo de Café
Nivel Tradicional - Tamaño Pequeño

Concepto	Cálculos	Unidad Medida	Cant.	Precio Unit.	Subtotal Rubro	Total (Q.)
Insumos						
<u>Materia Prima</u>						
Café Maduro		Quintal	4.500	70.00	315.00	315.00
<u>Materiales Auxiliares</u>						
Energía Eléctrica		Global	1.000	0.4000	0.40000	1.84000
Agua Potable		Tonel	0.720	2.0000	1.44000	
Mano de Obra Directa						
Despulpado	(2 Trab./375qq diarios x4.5)	Jornal	0.02400	25.08	0.60192	4.05334
Lavado y Clasificación	(1 Trab./375qq diarios x4.5)	Jornal	0.01200	25.08	0.30096	
Secado	(5 Trab./375qq diarios x4.5)	Jornal	0.06000	25.08	1.50480	
Bonificación Incentivo	(8 hrs./375qq x 0.6725/hr.)	dia	0.17067	0.67250	0.11477	
Horas Extras	(2.1085hrs/375qq x4.5x8)	dia	0.20242	4.70250	0.95186	
Séptimo Día	(Q3.4743 x 0.16666)				0.57903	
Costos Indirectos Variables						
Combustibles y Lub.		Galón	0.01800	12.0000	0.21600	1.82034
Rep. y Mant. Maq. y Eq.		Global	1	0.11047	0.11047	
Prestaciones Laborales		%	4.03000	0.30550	1.23117	
Cuota Patronal IGSS		%	3.93857	0.06670	0.26270	
Costo Directo por 1 qq Café Pergamino						322.71368
Costo Directo 6400 qq Café Pergamino						

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2001.

A continuación se presenta el cuadro de costos de producción según encuesta; así como también, los costos imputados de los beneficios pequeños, que trabajan con un nivel tecnológico tradicional.

Cuadro 12
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Costo Directo de Producción
Beneficio Húmedo de Café
Nivel Tradicional - Tamaño Pequeño
De Julio 2000 a Junio 2001
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos		
	Encuesta	Imputados	Variac.
Insumos	2,018,560	2,027,776	9,216
Café Maduro	2,016,000	2,016,000	0
Energía Eléctrica	2,560	2,560	0
Agua Potable	0	9,216	9,216
Mano de Obra Directa	24,000	25,942	1,942
Despulpado	6,000	3,852	2,148
Lavado y Clasificación	3,000	1,925	1,075
Secado	15,000	9,631	5,369
Bonificación Incentivo	0	735	735
Horas Extras	0	6,092	6,092
Séptimo Día	0	3,706	3,706
Costos Indirec. Variables	1,382	11,471	10,089
Combustibles y Lub.	1,382	1,382	0
Rep. y Mant. Equipo y Maquir	0	707	707
Prestaciones Laborales	0	7,701	7,701
Cuota Patronal IGSS	0	1,681	1,681
Costo Directo de Prod.	2,043,942	2,065,189	21,247
Prod.Café Pergamino (qq)	6,400	6,400	
Costo Directo por Quintal	319.37	322.68578	
Precio de Venta Quintal	345.00	345.00	

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2001

En el cuadro anterior, se refleja la relación de datos según encuesta y datos imputados, observándose que el productor considera un 98.96% de los costos variables reales, para producir seis mil cuatrocientos quintales de café pergamino; por lo que de acuerdo a lo anterior dejó de considerar un 1.04%, la variación de encuesta y datos imputados no es significativa con relación al volumen de producción.

3.1.7 Rentabilidad, beneficio nivel tradicional - pequeño -

La rentabilidad se expresa como retorno a la inversión y muestra la cantidad de quetzales obtenidos por concepto de ganancia por cada Q.100.00 invertidos. Para una mejor comprensión de la rentabilidad que existe en los beneficios del Municipio se presenta a continuación el estado de resultados que refleja la utilidad neta.

Cuadro 13
Santa Rosa de Lima-Santa Rosa
Estado de Resultados
Beneficio Húmedo de Café
Nivel Tradicional - Tamaño Pequeño
De Julio 2000 a Junio 2001
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tradicional		
	Encuesta	Imputados	Variac.
VENTAS (6,400qq. xQ.345.00)	2,208,000	2,208,000	0
Costo Directo de Producc.	2,043,942	2,065,189	21,247
Ganancia Marginal	164,058	142,811	21,247
Gastos Fijos *	14,400	52,100	37,700
Ganancia Bruta	149,658	90,711	58,947
I.S.R 31%	46,394	28,120	18,274
Ganancia Neta	103,264	62,591	40,673
Costo de Producc. Unitario	321.62	330.83	
Costo Absorbente	2,058,342	2,117,289	

NOTA: Los Gastos fijos para valores imputados se integran en cuadro 14

* Los gastos fijos según encuesta corresponden a sueldo mensual Administrador

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2001.

De acuerdo al cuadro anterior la ganancia neta según datos imputados es menor que los datos según encuesta en Q.40,673.00, este valor representa los costos y gastos variables y fijos reales, que los dueños de este tipo de beneficio dejan de considerar para el cálculo de costos en la producción de seis mil cuatrocientos quintales de café pergamino. A continuación se presenta el detalle de los gastos fijos que intervienen en este tipo de beneficio.

Cuadro 14

Santa Rosa de Lima - Santa Rosa

Datos imputados: **Detalle Gastos Fijos Datos Imputados**

Beneficio Húmedo de Café

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{2,391}{94,289} \times 100 = 2.96\%$$

Descripción	Anexo No.	Total
Depreciación Maquinaria y Equipo	2	Q 4,011
Depreciación Instalaciones	3	8,290
Depreciación Herramientas	4	404
Depreciación Vehículos	5	4,267
Salarios	6	23,600
Bonificación Incentivo	6	2,744
Cuota Patronal I.G.S.S.	6	1,574
Prestaciones Laborales	6	7,210
Total Gastos Fijos		Q 52,100

NOTA : Para el cálculo de depreciaciones se tomó el porcentaje máximo legal

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2001.

En cuadro anterior se observa que los salarios son los de mayor representatividad con el 45% del total de los Gastos Fijos.

3.1.7.1 Rentabilidad sobre inversión y ventas

Para la determinación de la rentabilidad sobre inversión se utiliza la siguiente fórmula:

Ganancia Neta / Costo de Producción

Datos encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costo de Producción Total}} \times 100 = \frac{103,264}{2,058,342} \times 100 = 5.02\%$$

Datos Imputados:

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{62,467}{2,208,000} \times 100 = 2.83\%$$

Datos Imputados:

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costo de Producción Total}} \times 100 = \frac{62,591}{2,117,289} \times 100 = 2.96\%$$

Según valores encuesta se establece que, aparentemente el productor obtiene una Rentabilidad de Q. 5.02 por cada Q.100.00 invertidos en la producción; sin embargo al considerar los valores imputados la Rentabilidad es únicamente Q. 2.96 por cada Q. 100.00.

Para la rentabilidad sobre ventas se utiliza la siguiente fórmula:

Ganancia Neta / Ventas

Según Encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{103,264}{2,208,000} \times 100 = 4.68\%$$

Datos Imputados:

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{62,591}{2,208,000} \times 100 = 2.83\%$$

Según valores encuesta se establece que, aparentemente el productor obtiene una Ganancia Neta de Q. 4.68 por cada Q.100.00 de ventas; sin embargo al considerar los valores imputados la Ganancia Neta es únicamente Q. 2.83 por cada Q. 100.00 vendidos.

3.1.7.2 Punto de equilibrio en valores

En términos monetarios es el nivel de ingresos que se debe alcanzar para cubrir los costos y los gastos necesarios para producir. Para determinarlo se partirá del porcentaje de ganancia marginal de los datos imputados, y el desarrollo de la siguiente fórmula:

$$PEV = \frac{\text{Costos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}}$$

$$PEV = \frac{52,100}{0.06467889} = Q805,518$$

El resultado de esta fórmula representa las ventas que son necesarias realizar para cubrir los costos y gastos de la producción.

3.1.7.3 Punto de equilibrio en unidades

Determinar cuántos quintales es necesario vender para cubrir los costos y los gastos, se establece con el desarrollo de la siguiente fórmula:

$$PEU = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{PV Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

En donde:

Costos Fijos : Q. 52,100.00

PV Unitario : Q. 345.00

Costo Variable Unitario: Q. 322.68578

$$= \frac{52,100}{345.00 - 322.68578} = \frac{52,100}{22.31422} = 2,334.834 \text{ qq}$$

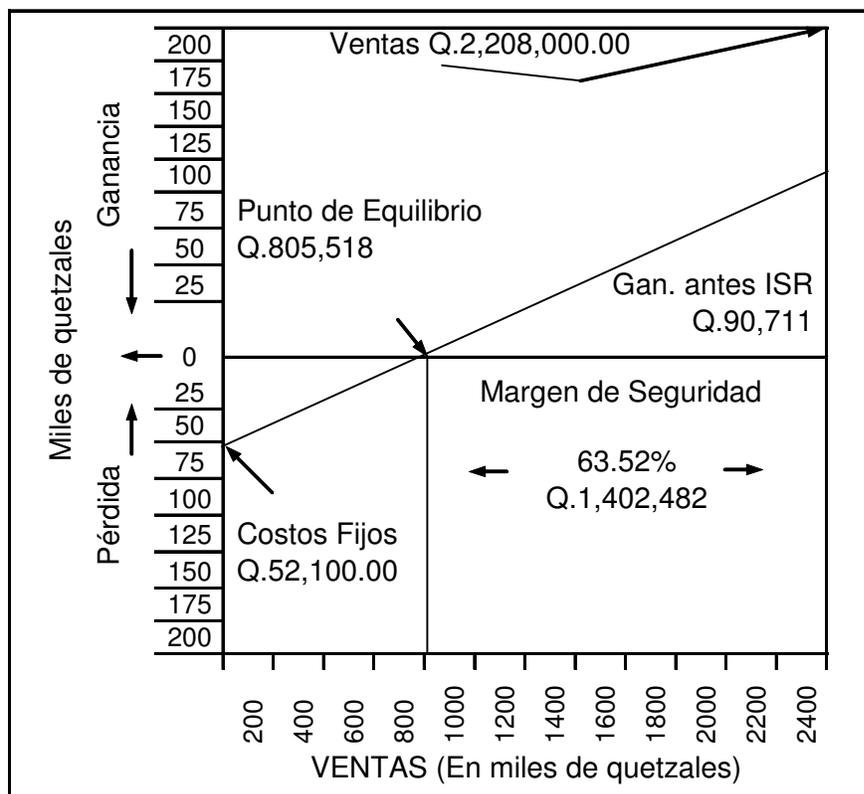
El resultado de esta fórmula representa las unidades que son necesarias vender para cubrir los costos y gastos de la producción, si estas unidades las multiplicamos por el precio unitario da como resultado Q. 805,518 que son las ventas necesarias para seguir operando sin ninguna dificultad.

A continuación la comprobación de lo mencionado anteriormente.

Ventas Estimadas	2,334,834	qq x	Q 345.00	Q	805,518
(-) Costos Variables	2,334,834	qq x	Q 322.68578	Q	753,418
Ganancia Marginal				Q	52,100
(-) Costos Fijos				Q	52,100
Diferencia				Q	-

Para visualizar de una mejor forma el punto de equilibrio se presenta la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Punto de Equilibrio, Beneficios Húmedos de Café
Nivel Tradicional - Tamaño Pequeño
De Julio 2000 a Junio 2001



Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2001.

En la gráfica anterior se puede observar que el margen de seguridad representa un 63.52% es decir que las ventas exceden al punto de equilibrio en Q.1,402,482.

3.1.8 Costos de producción, beneficio nivel semitecnificado -grande-

En comparación con el beneficio tradicional, en este tipo de beneficio se incorporan las secadoras, lo que permite que en un momento dado puedan sustituirse los rayos solares y continuar con el proceso sin interrupción alguna. A continuación se presenta el detalle de la hoja técnica del costo directo de producción para este tipo de beneficio.

Con los datos expresados en el cuadro 15 se determina el costo directo de producción siguiente.

Cuadro 16
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Costo Directo de Producción
Beneficio Húmedo de Café
Nivel Semitecnificado - Tamaño Grande
De Julio 2000 a Junio 2001
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos		
	Encuesta	Imputados	Variac.
Insumos	6,057,096	6,059,861	2,765
Café Maduro	6,048,000	6,048,000	0
Cascabillo de Café	2,048	2,048	0
Carga de Leña	5,000	5,000	0
Energía Eléctrica	2,048	2,048	0
Agua Potable	0	2,765	2,765
Mano de Obra Directa	108,960	121,999	13,039
Recepción y Selección	18,000	7,705	10,295
Despulpado	9,000	3,852	5,148
Lavado y Clasificación	9,000	3,852	5,148
Secado	36,000	23,114	12,886
Bonificación Incentivo	0	8,264	8,264
Horas Extras	36,960	57,784	20,824
Séptimo Día	0	17,428	17,428
Costos Ind. Variables	79,125	121,457	42,332
Comb. y Lubricantes	17,930	17,930	0
Rep. y Mant. Maq. Y Eq.	13,312	13,312	0
Rep. y Mant. Vehículos	47,883	47,883	0
Prestaciones Laborales	0	34,746	34,746
Cuota Patronal IGSS	0	7,586	7,586
Costo Directo Producc.	6,245,181	6,303,317	58,136
Prod. Café Pergamino (qq)	19,200	19,200	
Costo Directo por Quintal	325.27	328.29776	
Precio de Venta por Quintal	375.00	375.00	

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2001.

Según el cuadro anterior, el costo directo de producción según encuesta representa el 99.08% del costo real, esta diferencia no es significativa en relación al volumen de producción.

3.1.9 Rentabilidad, beneficio nivel semitecnificado -grande-

A diferencia del tipo de beneficio anterior, el siguiente cuadro, refleja en el rubro de las ventas, el valor de los subproductos, llamados también segundas y natas; (se le llama de segunda, al grano que no cumple con las especificaciones de calidad requerido, es decir tamaño y forma, se le denomina natas al grano que es demasiado pequeño y de más baja calidad que el anterior). El costo de producción lo absorbe el proceso de café pergamino, ya que los subproductos no requieren ningún proceso adicional para ser comercializados.

Cuadro 17
Santa Rosa de Lima-Santa Rosa
Estado de Resultados
Beneficio Húmedo de Café
Nivel Semitecnificado - Tamaño Grande
De Julio 2000 a Junio 2001
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Semitecnificado		
	Encuesta	Imputados	Variac.
VENTAS	7,200,000	7,200,000	0
Pergamino (19200x375.00)	7,200,000	7,200,000	0
Costo Directo de Produc.	6,245,181	6,303,317	58,136
Ganancia Marginal	954,819	896,683	58,136
Gastos Fijos	62,000	139,236	77,236
Ganancia Bruta	892,819	757,447	135,372
I.S.R 31%	276,774	234,809	41,965
Ganancia Neta	616,045	522,638	93,407
Costo de Prod. Unitario	335.60	342.94	
Costo Absorbente	6,307,181	6,442,553	

NOTA : Los gastos fijos según encuesta incluyen sueldos de secretaria y administrador

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2001

El cuadro anterior muestra una diferencia entre encuesta y datos imputados de Q.93,407.00 que representa un 17.87% de la ganancia neta imputada. Adicionalmente se establece que la ganancia real obtenida por los propietarios de este tipo de beneficio es de 84.84% con respecto a los datos según encuesta. El detalle de los gastos fijos que ascienden a Q.139,236.00 se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 18
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Detalle Gastos Fijos
Beneficio Húmedo de Café
Nivel Semitecnificado - Tamaño Grande
De Julio 2000 a Junio 2001

Descripción	Anexo No.	Total
Depreciación Maquinaria y Equipo	13	22,575
Depreciación Instalaciones	14	12,320
Depreciación Herramientas	15	640
Depreciación Vehículos	16	19,627
Salarios	17	57,153
Bonificación Incentivo	17	5,649
Cuota Patronal I.G.S.S.	17	3,812
Prestaciones Laborales	17	17,460
Total Gastos Fijos		139,236

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2001.

Con la información del cuadro 21 se determina que la rentabilidad para este tipo de beneficio es la siguiente:

Relación Ganancia Neta / Costo de Producción

Datos Encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costo de Producción Total}} \times 100 = \frac{616,045}{6,307,181} \times 100 = 9.77\%$$

Datos Imputados:

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costo de Producción Total}} \times 100 = \frac{522,638}{6,442,553} \times 100 = 8.11\%$$

Relación Ganancia Neta / Ventas

Datos Encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{616,045}{7,200,000} \times 100 = 8.56\%$$

Datos Imputados:

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{522,638}{7,200,000} \times 100 = 7.26\%$$

Las relaciones anteriores muestran que por cada Q.100.00 invertidos para la producción de diecinueve mil doscientos quintales de café pergamino, realmente se obtienen Q.8.11 por concepto de ganancia y Q.7.26 por cada Q.100.00 vendidos, lo que refleja que la actividad de beneficio húmedo de café, tamaño grande que utiliza un nivel tecnológico semitecnificado, según datos imputados es rentable en relación con los niveles mostrados anteriormente.

3.1.9.1 Punto de equilibrio en valores

Para determinar el punto de equilibrio en valores, se partirá de los costos fijos y porcentaje de ganancia marginal únicamente del café de primera, no se tomó en consideración la venta de las segundas y natas.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}}$$
$$\text{PEV} = \frac{139,236}{0.1245393} = \text{Q } 1,118,009$$

Se necesitan Q. 1,118,009 de ventas para cubrir los costos variables y fijos o sea el punto en donde no hay ni pérdida ni ganancia.

3.1.9.2 Punto de equilibrio en unidades

Para determinar las unidades que son necesarias vender para cubrir los costos, se desarrolla la siguiente fórmula:

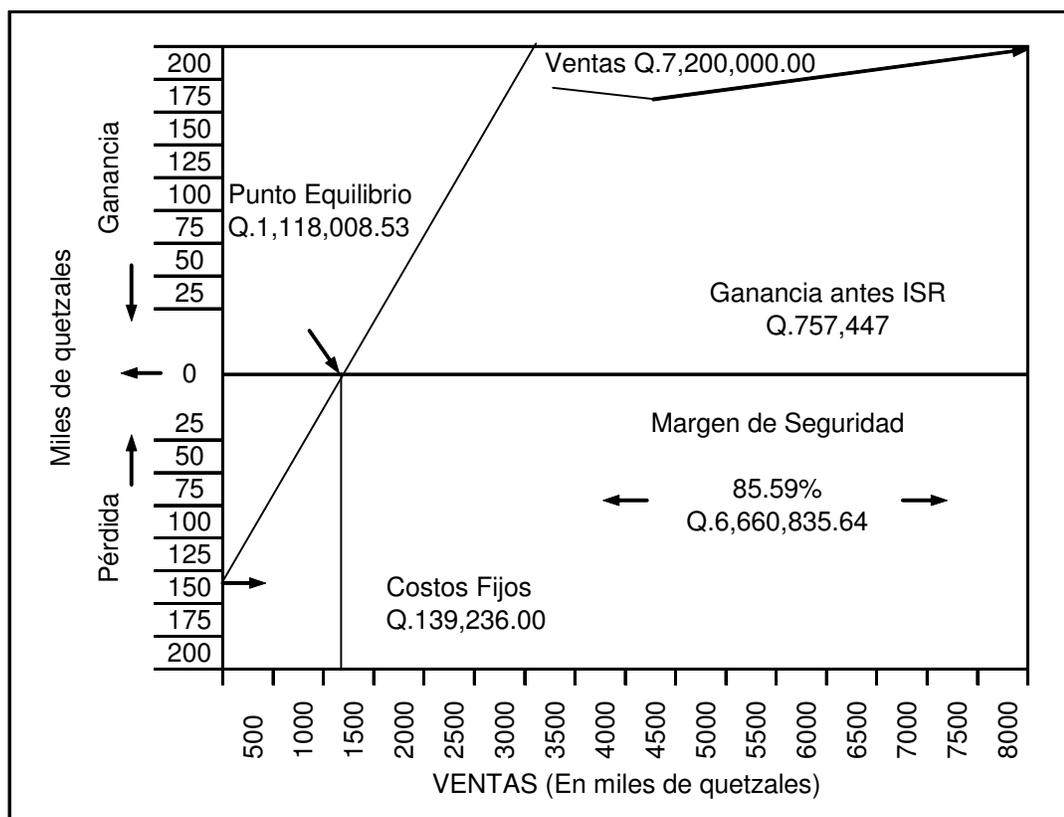
$$PEU = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{PV Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

$$PEU = \frac{139,236}{375.00 - 328.29776} = \frac{139,236}{46.70224} = 2,981.35592 \text{ qq}$$

El resultado obtenido nos indica que este tipo de beneficio puede operar sin ninguna dificultad al vender 2,981.35592 quintales de café, lo anterior se puede comprobar de la forma siguiente:

Ventas Estimadas	2,981.35592 qq x Q	375.00	Q	1,118,009
(-) Costos Variables	2,981.35592 qq x Q	328.29776	Q	978,773
Ganancia Marginal			Q	139,236
(-) Costos Fijos			Q	139,236
Diferencia			Q	-

Gráfica 3
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Punto de Equilibrio, Beneficios Húmedos de Café
Nivel Semitecnificado - Tamaño Grande
De Julio 2000 a Junio 2001



Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2001.

Se necesita vender como mínimo Q. 1,118,009 para cubrir los costos y gastos de la producción de café pergamino.

3.2 ORGANIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Se estableció que de los doce beneficios húmedos que existen en el Municipio, diez laboran sin estar registrados y constituidos legalmente por lo que están considerados como empresas informales debido a que están conformados por el

grupo familiar; los dos beneficios restantes si están constituidos legalmente como empresas formales inscritos como Sociedades Anónimas.

En el Municipio, los beneficios de café están registrados y asociados como entes individuales en la Asociación Nacional del Café –ANACAFE- ubicada en Barberena y es por parte de ellos que reciben capacitación y asesoría cuando así lo requieren.

Los beneficios informales no están organizados internamente, debido a que el trabajo lo desarrollan en forma empírica, sin políticas laborales ni programas de trabajo, no cuentan con manual de organización, ni manual de normas y procedimientos para contratación de personal, sino que contrata a personal con experiencia que ha trabajado anteriormente en el beneficio.

Los beneficios de café tienen a una persona que trabaja de forma permanente y es responsable de la contratación de personal para cada período de trabajo, coordina y delega actividades a los empleados.

Los problemas generales encontrados en los beneficios húmedos de café fueron los siguientes:

- Falta de organización por parte de los productores
- Carecen de controles
- Demasiados intermediarios para llevar el producto hasta el consumidor final
- No existe un beneficio seco dentro del Municipio.

Los beneficios húmedos de café reciben entre 500 a 2000 quintales diarios de café maduro. La preparación del café consiste en la recolección o recibo, despulpado, fermentación, lavado, secamiento y almacenamiento.

En el municipio de Santa Rosa de Lima, se detectó que existen centros de acopio primarios y terciarios, los primarios proporcionados por los beneficios, que poseen instalaciones cercanas a los centros de producción y los terciarios constituido por transportistas intermediarios que recolectan la producción que se da en rutas determinadas y lo trasladan al beneficio.

En los beneficios húmedos se realiza una constante revisión, donde se clasifican los granos de primera calidad, para tener una producción uniforme y de primera. El café una vez procesado y convertido en pergamino se empaca en sacos de yute, que facilitan su manejo y le brindan la presentación y la identificación necesaria al café.

El proceso de compraventa en los beneficios húmedos de café, se realiza por el método de inspección; el productor llega al beneficio con el café y el encargado inspecciona de calidad del mismo, para posteriormente realizar la negociación. En el municipio de Santa Rosa de Lima se produce el café estrictamente duro, que es de excelente calidad, por esta razón la clasificación del café debe realizarse de forma minuciosa para evitar la mezcla de granos verdes con maduros para que la calidad del producto final no sea afectada. La segunda fase de la compraventa se lleva a cabo cuando la empresa dueña del beneficio húmedo realiza la venta del producto a un exportador, trilladora, tostaduría ó minorista. Si la venta es a un exportador el proceso se realiza por muestra y descripción. Si la venta es con una trilladora o tostaduría ésta se hace por inspección.

La determinación de precios que se acostumbra en los beneficios del Municipio, se realiza por medio de la cotización. El precio del café está determinado por los precios internacionales y la bolsa de valores del exterior, por tal razón, tanto oferentes como demandantes, deben regirse a dichos precios.

La calidad del café es un factor determinante en la fijación de los precios, si es un café de altura como el que se produce en el Municipio, se ve favorecido con un diferencial de precio, que consiste otorgar regalías extras que dependen de la calidad del producto.

Los canales de comercialización que se emplean después del proceso de beneficiado húmedo son: venta del producto (café pergamino) a las exportadoras, quienes lo envían a un beneficio seco para ser convertido a café oro; posteriormente es vendido a un intermediario directo que trabaja en la

(Bolsa de Valores en Nueva York), quien lo vende y exporta a un cliente mayorista (EE.UU. y el mercado europeo). El mayorista vende el producto a un minorista que puede ser una trilladora y éste a un detallista quien lo llevará hasta el consumidor final.

El transporte es una función que está presente a lo largo de todo el proceso de comercialización del café, desde que está maduro y el productor o el intermediario lo llevan al beneficio, hasta que se convierte en pergamino y se traslada hacia el beneficio seco.

Los riesgos a que está expuesta la producción, estarán a cargo del productor mismo, hasta el momento de entregar el café al beneficio húmedo y posteriormente el responsable es el beneficiador hasta que entrega el café pergamino al beneficio seco.

CONCLUSIONES

Después de la investigación realizada en el municipio de Santa Rosa de Lima, departamento de Santa Rosa, se presentan las siguientes conclusiones :

1. A pesar que en los beneficios húmedos de café localizados en el Municipio cuentan con la mayor parte de servicios básicos para realizar las actividades del proceso, como lo son energía eléctrica, agua entubada, teléfonos comunitarios, la prestación de algunos de ellos es deficiente por mala administración de los mismos adicional a la falta del recurso financiero. La potabilización del agua es una de las mas grandes necesidades de la población y la mayor responsabilidad de contaminación es de los beneficios de café por verter las aguas mieles y desechos tóxicos en los afluentes naturales.
2. La principal actividad agrícola del Municipio la constituye el cultivo de café, aunque se ha visto disminuida su atención en los últimos años, por la baja en los precios internacionales, los productores mantienen el mismo nivel productivo, pues es el cultivo que genera mayor número de jornales, de los cuales depende un alto porcentaje de la población y representa la base de la economía del Municipio. Por lo anterior se explica la importancia que tienen los beneficios en el área para que la producción de café no se pierda al ser trasladado para el proceso de beneficiado a un lugar mas distante de Santa Rosa de Lima.
3. La actividad agroindustrial del Municipio está representada por los beneficios de café, los cuales constituyen fuentes de empleo y contribuyen al sostenimiento de la economía y el nivel de vida de los habitantes del lugar.

4. Los beneficios húmedos de café de Santa Rosa de Lima no determinan adecuadamente sus costos, en lo que se refiere a: determinación de la mano de obra, no calculan las prestaciones laborales, bonificación incentivo y cálculo de horas extras para los empleados que laboran fuera de la jornada ordinaria de trabajo; para los gastos imprevistos únicamente calculan en algunos casos el 1% sobre valor de los insumos. Derivado de lo anterior desconocen cual es su rentabilidad real.

5. Según estudio realizado en el Municipio se determinó que un 95% de beneficios fueron construidos hace más de treinta años y que necesitan una reconversión para evitar el grado de contaminación ambiental y aumentar la productividad. De los doce beneficios de la región únicamente uno de reciente formación, es tecnificado y el resto son tradicionales.

RECOMENDACIONES

Con base en el estudio realizado y las conclusiones presentadas, se recomienda lo siguiente:

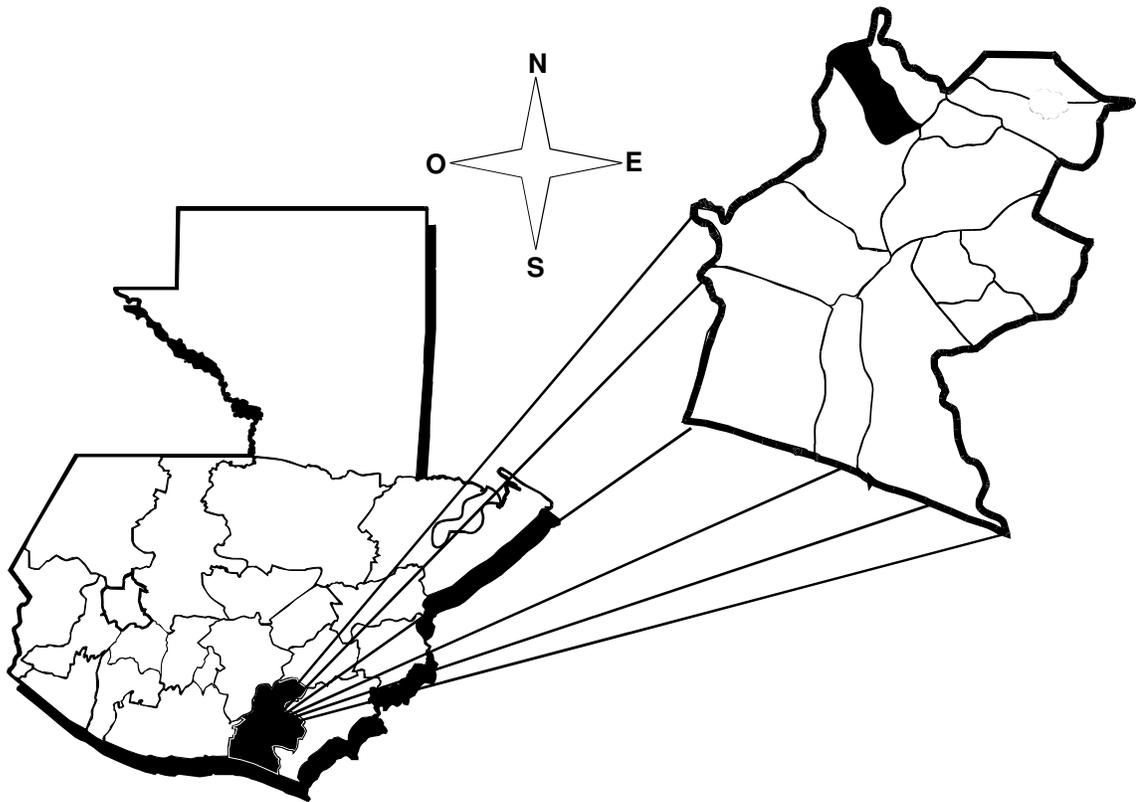
1. Que los propietarios de beneficios de café del municipio de Santa Rosa de Lima, se organicen para proteger el medio ambiente y así evitar que los desechos sólidos continúen contaminando los ríos, quebradas y manantiales. Lo anterior puede ser logrado con la reconversión a un nivel más tecnificado y aprovechar al máximo los subproductos como la pulpa para producir abono orgánico o bien deshidratarla para ser usada como combustible en las secadoras.
2. Que los propietarios de los beneficios húmedos de café, desarrollen alternativas de diversificación agropecuaria, con el fin de mantener el nivel de empleo que ofrecen a la población.
3. Que los beneficios de café tecnifiquen su proceso productivo para aumentar sus rendimientos por hora máquina y disminuir el consumo de agua que provoca contaminación al medio ambiente.
4. Se recomienda que el sector agroindustrial Santa Rosa de Lima busque asesoría en cuanto al cálculo de sus costos para poder determinar la rentabilidad, lo cual será de mucha utilidad para la toma de decisiones en cuanto a continuar o diversificar la producción.

ANEXOS

Anexo 1

Localización Geográfica Municipio Santa Rosa de Lima

Republica de Guatemala



Nota : El mapa anterior presenta la localización en forma gráfica del municipio de Santa Rosa de Lima del departamento de Santa Rosa; la parte ashurada corresponde al municipio en mención, el que se ubica en el sur-oriente de la República de Guatemala

Anexo 2
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Cálculo Depreciación
Maquinaria y Equipo
Beneficios Húmedos de Café
Nivel Tradicional - Tamaño Pequeño
De Julio 2000 a Junio 2001

Porcentaje Depreciación : 20%

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Pulperos	8	8,000	64,000
Sistema de bombas	2	15,000	30,000
Total Maquinaria y Equipo			94,000
Depreciación Anual (94,000 x 20%)			18,800
Producción Diaria (qq.)			375
Conversión para 1 qq. Café Pergamino			4.5
Factor para 1 qq. Café Pergamino (18,800/360/375*4.5)			0.62667
Producción Total (qq.)			6,400
Total Depreciación Maquinaria y Equipo (6,400qq. X 0.62667)			Q 4,011

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2001.

Anexo 3
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Cálculo Depreciación
Instalaciones
Beneficios Húmedos de Café
Nivel Tradicional - Tamaño Pequeño
De Julio 2000 a Junio 2001

Porcentaje Depreciación : 5%

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Área pilas de fermentación	8	8,150	65,200
Área despulpado	4	10,000	40,000
Recirculación de agua + drenajes	2	50,000	100,000
Área de lavado y clasificación	1	27,000	27,000
Área secado, circulación etc.	4	100,000	400,000
Sifón	3	45,000	135,000
Área guardianía	1	10,000	<u>10,000</u>
Total Instalaciones			777,200
Depreciación Anual (777,200 x 5%)			38,860
Producción Diaria (qq.)			375
Conversión para 1 qq. Café Pergamino			4.5
Factor para 1 qq. Café Pergamino (38,860/360/375*4.5)			1.29533
Producción Total (qq.)			6,400
Total Depreciación Instalaciones (6,400qq. X 1.29533)			Q 8,290

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2001.

Anexo 4
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Cálculo Depreciación
Herramientas
Beneficios Húmedos de Café
Nivel Tradicional - Tamaño Pequeño
De Julio 2000 a Junio 2001

Porcentaje Depreciación : 25%

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Carretones p/echar café mojado	2	2,000	4,000
Carretías de mano	6	150	900
Rastrillos de madera	6	95	570
Palas de aluminio	8	139	1,115
Azadones	5	139	697
Escaleras de madera	6	50	299
Total Herramientas			7,581
Depreciación Anual (7,581 x 25%)			1,895
Producción Diaria (qq.)			375
Conversión para 1 qq. Café Pergamino			4.5
Factor para 1 qq. Café Pergamino (1,895/360/375*4.5)			0.06318
Producción Total (qq.)			6,400
Total Depreciación Herramientas (6,400qq. X 0.06318)			Q 404

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2001.

Anexo 5
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Cálculo Depreciación
Vehículos
Beneficios Húmedos de Café
Nivel Tradicional - Tamaño Pequeño
De Julio 2000 a Junio 2001

Porcentaje Depreciación : 25%

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Pick Ups	2	40,000	80,000
Total Vehículos			80,000
Depreciación Anual (80,000 x 25%)			20,000
Producción Diaria (qq.)			375
Conversión para 1 qq. Café Pergamino			4.5
Factor para 1 qq. Café Pergamino (20,000/360/375*4.5)			0.66667
Producción Total (qq.)			6,400
Total Depreciación Vehículos (6,400qq. X 0.66667)			Q 4,267

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2001.

Anexo 6
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Cálculo Depreciación
Maquinaria y Equipo
Beneficio Húmedo de Café
Nivel Semitecnificado - Tamaño Grande
De Julio 2000 a Junio 2001

Porcentaje Depreciación : 20%

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Pulperos	5	30,000	150,000
Criba	1	6,000	6,000
Robotíos	3	3,700	11,100
Básculas	4	3,000	12,000
Secadora	1	200,000	200,000
Planta de Emergencia	1	150,000	150,000
Total Maquinaria y Equipo			529,100
Depreciación Anual (529,100 x 20%)			105,820
Producción Diaria (cq.)			1,125
Conversión para 1 cq. Café Pergamino			4.5
Factor para 1 cq. Café Pergamino (105,820/360/1,125*4.5)			1.17578
Producción Total (cq.)			19,200
Total Depreciación Maquinaria y Equipo (19,200cq. X 1.17578)			Q 22,575

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2001.

Anexo 7
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Cálculo Depreciación
Instalaciones
Beneficio Húmedo de Café
Nivel Semitecnificado - Tamaño Grande
De Julio 2000 a Junio 2001

Porcentaje Depreciación : 5%

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Área garita y báscula	1	25,000	25,000
Área pilas de fermentación	6	8,000	48,000
Área despulpado	1	25,000	25,000
Recirculación de agua + drenajes	1	150,000	150,000
Área de lavado y clasificación	1	25,000	25,000
Área secado, circulación etc.	1	500,000	500,000
Área bodegas	1	200,000	200,000
Área guardianía	1	10,000	10,000
Área p/uso trabajadores	1	12,000	12,000
Sifón	1	75,000	75,000
Área de carga y descarga	1	85,000	85,000
Total Instalaciones			1,155,000
Depreciación Anual (1,155,000 x 5%)			57,750
Producción Diaria (qq.)			1,125
Conversión para 1 qq. Café Pergamino			4.5
Factor para 1 qq. Café Pergamino (57,450/360/1,125*4.5)			0.64167
Producción Total (qq.)			19,200
Total Depreciación Instalaciones (19,200qq. X 0.64167)			Q 12,320

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2001.

Anexo 8
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Cálculo Depreciación
Herramientas
Beneficio Húmedo de Café
Nivel Semitecnificado - Tamaño Grande
De Julio 2000 a Junio 2001

Porcentaje Depreciación : 25%

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Carretones p/ echar café mojado	4	2,000	8,000
Carretías de mano	6	150	900
Rastrillos de madera	8	95	760
Palas de aluminio	8	140	1,120
Azadones	8	140	1,120
Escaleras de madera	2	50	100
Total Herramientas			12,000
Depreciación Anual (12,000 x 25%)			3,000
Producción Diaria (cq.)			1,125
Conversión para 1 cq. Café Pergamino			4.5
Factor para 1 cq. Café Pergamino (105,820/360/1,125*4.5)			0.03333
Producción Total (cq.)			19,200
Total Depreciación Herramientas (19,200cq. X 0.03333)			Q 640

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2001.

Anexo 9
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Cálculo Depreciación
Vehículos
Beneficio Húmedo de Café
Nivel Semitecnificado - Tamaño Grande
De Julio 2000 a Junio 2001

Porcentaje Depreciación : 25%

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Camiones	4	75,000	300,000
Tractores p/área de secado	1	18,000	18,000
Pick Ups	1	50,000	50,000
Total Vehículos			368,000
Depreciación Anual (368,000 x 25%)			92,000
Producción Diaria (cq.)			1,125
Conversión para 1 cq. Café Pergamino			4.5
Factor para 1 cq. Café Pergamino (105,820/360/1,125*4.5)			1.02222
Producción Total (cq.)			19,200
Total Depreciación Vehículos (19,200cq. X 1.02222)			Q 19,627

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2001.

Anexo 10
Santa Rosa de Lima - Santa Rosa
Salarios, Prestaciones Laborales, Cuota Patronal IGSS
Beneficio Húmedo de Café
Nivel Semitecnificado - Tamaño Grande
De Julio 2000 a Junio 2001

Descripción	Cant.	Salario Mensual	Meses	Total
Administrador	1	2,750.00	12	33,000
Pilotos	2	1,300.00	3	7,800
Guardián	1	950.00	12	11,400
Secretaria	1	990.50	5	4,953
Total Salarios				57,153
Bonificación Incentivo (35 meses x Q161.40)				5,649
Cuota Patronal IGSS 6.67%				3,812
Prestaciones Laborales 30.55%				Q 17,460

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2001.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR G, J.I. 1972. Algunos Aspectos de la Flora y Fauna útil de Guatemala. Imprenta Hispania. 380 páginas.

Asociación Nacional del Café ANACAFÉ. 1987. Manual de Beneficiado Húmedo. Guatemala. Departamento de Publicaciones Anacafé. 68 páginas.

Asociación Nacional del Café ANACAFÉ. 1987. Manual de Caficultura. Guatemala, Departamento de Publicaciones Anacafé, 270 páginas.

Dirección General de Estadística. 1982. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Volumen I, Tomo I, Guatemala 1982. 998 páginas.

HOLDRIGDE. H.L. 1989. Zonas de Vida Vegetal de Guatemala. s.n. 23 páginas.

Instituto Nacional de Estadística INE, 1996. X Censo de Población y V de Habitación, Departamento de Santa Rosa Guatemala, Trifoliar.

Instituto Nacional de de Estadística INE, 1996. Características Generales de la Población y Habitación. Departamento de Santa Rosa. Guatemala, Talleres INE, 123 páginas.

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH. 1992. Atlas Climatológico de la República de Guatemala, s.n. 127 páginas.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA. 1970. Mapa Preliminar de Capacidad de Uso de Tierra de la República de Guatemala, CD ROM (Compac disc Read- Only Memory).

MUNICIPALIDAD DE SANTA ROSA DE LIMA. 1989. Monografía de Santa Rosa de Lima. Guatemala, s.n 50 páginas.

Programa de Acción Forestal PAF. 1999. Estudio de Cobertura Vegetal de Guatemala. s.n. 3 páginas.

SIMMONS, C.S. Y otros. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. ed. José de Pineda Ibarra. 1,000 páginas.