

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE AGRONOMIA

CARACTERIZACION DEL SISTEMA CAMPESINO DE PRODUCCION
AGRICOLA DE LA ALDEA SANTA RITA, GUASTATOYA,
EL PROGRESO.

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Agronomía de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

JUAN ARMANDO CASTRO RAMON

Al Conferirsele el Título de

INGENIERO AGRONOMO

En el Grado Académico de

LICENCIADO EN CIENCIAS AGRICOLAS

Guatemala, Enero de 1986.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
01
T(840)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

RECTOR

JOSE HECTOR AGUILAR A.

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA

DECANO	ING. AGR. CESAR A. CASTAÑEDA S.
VOCAL PRIMERO	ING. AGR. OSCAR R. LEIVA R.
VOCAL SEGUNDO	ING. AGR. JORGE SANDOVAL
VOCAL CUARTO	P.A. LEOPOLDO JORDAN ZAVALETA
VOCAL QUINTO	P.A. AXEL GOMEZ CHAVARRI

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN

GENERAL PRIVADO

DECANO	ING. AGR. CESAR A. CASTAÑEDA S.
EXAMINADOR	LIC. ESAU SAMAYOA
EXAMINADOR	ING. AGR. OSCAR R. LEIVA R.
EXAMINADOR	ING. AGR. JUAN GONZALEZ
SECRETARIO	ING. AGR. RODOLFO ALBIZUREZ P.



FACULTAD DE AGRONOMIA

Ciudad Universitaria, Zona 12.

Apartado Postal No. 1548

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Referencia
Asunto
.....

27 de noviembre de 1985.

Ing. Agr. César Castañeda
Decano de la Facultad de Agronomía
Ciudad Universitaria
Guatemala.


Señor Decano:

Atentamente comunico a usted que, cumpliendo la designación que me hiciera la Decanatura, he procedido a asesorar el trabajo de Tesis del estudiante JUAN ARMANDO CASTRO RAMON, titulado "CARACTERIZACION DEL SISTEMA CAMPESINO DE PRODUCCION AGRICOLA DE LA ALDEA SANTA RITA, GUASTATOYA, EL PROGRESO".

Considerando que el presente trabajo es un aporte importante al Programa de Caracterización de los Sistemas de Producción Agrícola de Guatemala, que desarrolla el Instituto de Investigaciones Agronómicas de la Facultad de Agronomía.

Por lo anteriormente expuesto, me permito recomendar su aprobación.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Licenciado Esat Samayoa
ASESOR



FACULTAD DE AGRONOMIA

Ciudad Universitaria, Zona 12.

Apartado Postal No. 1845

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Referencia
Asunto
.....

28 de enero de 1986

Ingeniero
César Castañeda S., Decano
Facultad de Agronomía
Presente

Señor Decano:

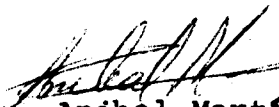
Por este medio informo a usted, que he revisado la Tesis de Grado del estudiante JUAN ARMANDO CASTRO RAMON, quien se identifica con el carnet No. 56052; titulada: "CARACTERIZACION DEL SISTEMA CAMPESESINO DE PRODUCCION AGRICOLA DE LA ALDEA SANTA RITA, - GUASTATOYA, EL PROGRESO", la cual se ajusta a las normas establecidas por la Facultad de Agronomía para estos trabajos.

Sin otro particular, me es grato suscribirme de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS


Ing. Agr. Anibal Martínez
Director

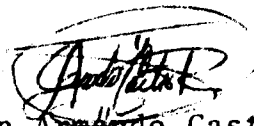
AM/ldev

Guatemala, enero de 1986.

Honorable Junta Directiva
Honorable Tribunal Examinador
Presente

Cumpliendo con lo establecido por la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a vuestro consideración, el trabajo de Tesis titulado " CARACTERIZACION DEL SISTEMA CAMPESI NO DE PRODUCCION AGRICOLA DE LA ALDEA SANTA RITA, GUAS-TATOYA, EL PROGRESO"; previo a optar el título de Inge-niero Agrónomo en el grado académico de Licenciado en Ciencias Agrícolas.

Atentamente,



Juan Armando Castro Ramón

TESIS QUE DEDICO

A MI PATRIA GUATEMALA

A LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA

AL CAMPESINADO GUATEMALTECO, ESPECIALMENTE AL
CAMPESINO DE LA COMUNIDAD DE SANTA RITA, DEL
MUNICIPIO DE GUASTATOYA, EL PROGRESO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

A MIS PADRES

Francisco Castro
Paula Ramón de Castro

A

Justina Cay Vásquez

A MIS HERMANOS

Vicenta, Florencio, Carlos, Ricardo,
Rigoberto, Víctor y Elisa

A MIS COMPAÑEROS
Y AMIGOS

Especialmente, Víctor H. Arriola,
Rolando López, Esther Muñoz, Juan
José Meléndez, Rodolfo Estrada,
Pedro Julio García.

CONTENIDO

	Página
1. INTRODUCCION	1
2. MARCO CONCEPTUAL	3
3. DEFINICION DEL PROBLEMA	23
4. JUSTIFICACION	24
5. HIPOTESIS	24
6. OBJETIVOS	24
7. METODOLOGIA	25
8. PRESENTACION DE RESULTADOS	30
CONCLUSIONES	95
BIBLIOGRAFIA	99
ANEXOS	

familia. Se realizó una estratificación campesina, para verificar la hipótesis planteada; tomando como base la compra y venta de fuerza de trabajo, en cuatro estratos sociales; estrato I, II, III y IV; según compran; compran y venden; no compran y no venden y solo venden fuerza de trabajo. La información fue analizada a través de la Microcomputadora de la Facultad de Agronomía.

De la discusión y la interpretación de los resultados obtenidos, se concluye que existen en la aldea, tres estratos sociales, siendo ellos:

ESTRATO I: Formado por campesinos que compran fuerza de trabajo, pero no venden la suya, utilizan las mayores extensiones de tierra para los cultivos temporales, 5.1 Mz. y 4.3 Mz. de tierra para el maíz y frijol respectivamente en promedio, destinan la mayor producción de maíz al consumo (cuadro 21), almacenando lo necesario, el excedente es destinado a la venta; en el caso del frijol, se destina mayor cantidad para la venta que para el consumo (cuadro 24), constituyen el 16% del total de agricultores encuestados.

ESTRATO III: Conformado por campesinos que no compran ni venden fuerza de trabajo, destinan mayor cantidad de maíz al consumo al año, en la producción del frijol, se destina mayor cantidad para la venta que para el consumo; debido a la necesidad de satisfacer otras necesidades básicas para su subsistencia, dependen exclusivamente de la tierra, constituyen la gran mayoría de agricultores encuestados, el 52% se ubican en él.

ESTRATO IV: Está formado por campesinos que venden fuerza de trabajo, pero no la compran, prevalece una economía de autoconsumo, destinando una pequeña cantidad de lo producido a la venta, motivados por la necesidad económica que les permita poder satisfacer otras necesidades básicas, considerados como los campesinos más pobres, los que menos tierra poseen, dependen más del salario que de la tierra, convirtiéndose lentamente en proletarios; constituyen el 28% de los agricultores encuestados.

RESUMEN

Guatemala es un país eminentemente agrícola, productor de materias primas agrícolas, las cuales se exportan a países altamente industrializados que la hacen ser dependiente y subdesarrollada. El modo de producción predominante es Capitalista, dicho modo de producción no corresponde a un capitalismo desarrollado, pues todavía subsisten resabios precapitalistas, tales como la aparcería, el colonato y la medianía; una estructura agraria cuya característica principal es la concentración de la propiedad de la tierra en pocas manos y un sector campesino subordinado o secundario, que produce para el consumo familiar, manifestando una atomización en miles de unidades de explotación, cuyos procesos productivos se desarrollan en base al trabajo del propio productor, con una tecnología bastante deficiente debido a muchos factores limitantes que se hace necesario conocer.

El presente estudio de Caracterización del subsistema campesino de producción agrícola de la comunidad de Santa Rita, del municipio de El Progreso*, tuvo como objetivos; establecer los estratos sociales que existen en la aldea y sus características; establecer los factores que limitan el desarrollo de la agricultura de la región; establecer la situación real de los procesos productivos de los campesinos de la aldea, establecer el destino de los ingresos en la satisfacción de necesidades básicas y establecer el nivel educativo del agricultor y su familia.

El método de estudio consistió en la obtención de información agro-socioeconómica mediante una boleta de encuesta, que se realizó a una muestra de la población campesina; determinándose el tamaño de la muestra mediante dos fórmulas (que se describen en el inciso de determinación del tamaño de la muestra), obteniéndose un tamaño de muestra de 81 jefes de

* Así se llamaba dicho municipio cuando se realizó la investigación de campo, actualmente ya no conserva ese nombre; por Decreto (63-84), emitido en el año de 1984, volvió a su nombre antiguo "Municipio de Guastatoya".

Se establece con la información obtenida que existen factores limitantes de la producción, tales como: La tenencia de la tierra, el 24% de la población estudiada la tiene en arrendamiento; el 79% de los que poseen la tierra en propiedad, tienen entre 1.36 a 11.36 Mz., el resto tiene más de 11 Mz. de tierra propia. El agua es otro factor limitante, para los procesos productivos dependen exclusivamente del agua de lluvia, la cual es escasa en la región (547 mm. anuales) y mal distribuidos; otro factor limitante lo constituye la calidad de la tierra; la clasificación agrológica ubica a los suelos de esta región en la Clase VII, no aptos para cultivos limpios, de topografía irregular, con fuertes pendientes, pedregosos, superficiales y de baja fertilidad.

El grado de tecnología empleado es bajo, no se da el uso de insumos, solo se controlan plagas en el follaje del maíz, y lo hace el 77% de los agricultores encuestados (cuadro 13), se utiliza semilla criolla para la siembra, en el maíz como en el frijol; las herramientas de trabajo son las mismas en los diferentes estratos, las cuales son sencillas y rudimentarias y se reducen a machetes, hachas y chuzos o estacas.

Se observa un bajo nivel educativo del agricultor, el 22% es analfabeta, el 43% su máximo grado es tercer año primaria y el 35% ha cursado hasta sexto año de primaria, lo anterior puede convertirse en obstáculo al desarrollar programas de transferencia de tecnología.

La situación económica del agricultor es bastante precaria, con sólo observar las rentabilidades obtenidas en el cultivo de maíz (-46.6%, -44.6%, y -50.9%), para los estratos I, III y IV respectivamente.

Los principales cultivos de la comunidad de Santa Rita son: el Maíz (cultivado por el 100% de los agricultores encuestados), y el frijol (cultivado por el 85% de agricultores).

No existen canales de comercialización en la región, por lo que la venta del producto se realiza en el mercado local, siendo el favorecido el intermediario, que impone los precios de compra.

De lo anteriormente expuesto se desprende que: El campesino tiene relativamente pocos medios y objetos de producción, y en lo referente a la tierra se mantienen relaciones con las peores condiciones ecológicas, el proceso productivo se lleva a cabo básicamente con mano de obra familiar, no habiendo una división del trabajo tal como se da en el caso de los obreros.

Por falta de oportunidades de educación y capacitación, la producción campesina no tiene acceso a una administración de su empresa racional y científica.

La producción está destinada básicamente al autoconsumo, siendo relativamente bajo el volumen de la producción que se destina al mercado, por lo que es poco el valor que se realiza y bajo el grado de vinculación con el mercado.

En función de lo anterior, al campesino le es poco factible la generación de excedentes económicos para reinvertir en los procesos productivos y/o para la satisfacción de la mayoría o algunas de sus necesidades básicas (educación, salud, vivienda, vestuario, nutrición), dándose más bien, procesos de empobrecimiento, los que se hacen más fuertes por la transferencia de valor que se realiza fundamentalmente por los mecanismos de financiamiento y comercialización con que opera la producción campesina.

1. INTRODUCCION.

Guatemala es un país cuya economía descansa básicamente en la agricultura, y en la creación de los bienes para su mantenimiento se conjugan diversas formas de organización social.

Se distinguen en la formación social guatemalteca, dos subsistemas de producción: El subsistema de producción empresarial y el subsistema campesino de producción, que coexisten y se articulan, y a la vez de ser contradictorios se complementan formando un sistema.

Algunas características del subsistema de producción empresarial son las siguientes:

- Poseen grandes extensiones de tierra cultivable.
- Producen fundamentalmente productos para la exportación.
- Capacidad para contratar una administración moderna.
- Cuentan con asistencia técnica y crediticia de acuerdo a sus necesidades.
- No existen intermediarios en la comercialización de insumos y productos.
- Constituyen un sector minoritario.

Algunas características del subsistema campesino de producción son las siguientes:

- La gran mayoría posee pequeñas extensiones de tierra no aptas para cultivos limpios.
- La mayoría de la producción se destina al autoconsumo o subsistencia familiar.
- Sus recursos económicos y materiales son limitados.
- Constituyen un gran sector de la población, con poco acceso al crédito y a la asistencia técnica y un bajo nivel de educación.

-- Los cultivos son desarrollados en forma tradicional, falta de organización y muy poca o ninguna disponibilidad de capital.

No obstante que concurren las características esenciales del sistema capitalista de producción, no corresponde a un capitalismo desarrollado, debido a los estrechos vínculos de dominación que ejercen los países capitalistas desarrollados, dándole la característica de ser un capitalismo dependiente y subordinado, además las particularidades de subdesarrollado por cuanto no le permite superar las condiciones típicas de una sociedad productora de bienes primarios cuyo principal destino es la exportación.

Una deficiente investigación en lo concerniente al aspecto agrícola del país, especialmente de los pequeños y medianos agricultores que permitan conocer las limitantes más importantes que frenan el desarrollo de los sistemas agrícolas, han hecho que el Instituto de Investigaciones Agronómicas de la Facultad de Agronomía, lleve a cabo una caracterización de los sistemas de producción agrícola de diferentes comunidades del país, teniendo como objetivo principal contar con información de la situación agro-socioeconómica acorde a la realidad de cada una de las comunidades a estudiar, para que posteriormente la información obtenida pueda ser utilizada en programas de desarrollo agropecuario del sector campesino contando con bases sólidas para ello.

La presente investigación consiste en el análisis agro-socioeconómico de la comunidad de Santa Rita, del Municipio de El Progreso; y es un aporte al proyecto de caracterización agrícola nacional, lo cual permitirá conocer los principales factores que limitan la producción agrícola de la región.

2. MARCO CONCEPTUAL.

2.1. CONCEPTOS BASICOS.

Sistema de Producción Agrícola.

"Es un organismo integrado por la modalidad productiva social, la tecnología y el medio ambiente natural, que responde a una determinada racionalidad y posee sus peculiares mecanismos de reproducción, así como determinadas formas de manifestarse en el espacio geográfico". (18)

Modo de Producción.

Es la forma en que los hombres se asocian o se vinculan entre sí en el proceso de producción social de su existencia, es esa unidad interdependiente, dialéctica, entre las relaciones de producción y las fuerzas productivas. (8)

2.2. DESARROLLO HISTORICO DE LOS MODOS DE PRODUCCION.

En la mayor parte de las sociedades históricamente determinadas, la producción de bienes materiales, no se efectúa de una manera homogénea, encontrándose diferentes tipos de relaciones de producción. Históricamente se reconocen cinco tipos fundamentales de relaciones de producción, observados por Marx, en Europa.

2.2.1. Modo de Producción Primitivo.

Es el inicio de la existencia histórica del hombre, la base de las relaciones de producción, era la propiedad social sobre los medios de producción. Los hombres de aquella época se veían obligados a trabajar

en común para evitar sucumbir ante los peligros de la naturaleza, o bien, a manos de las tribus vecinas, y así era como recogían los frutos en el bosque, como organizaban la pesca, como construían sus viviendas. El trabajo del hombre primitivo no creaba excedentes, que permitiera a cierto grupo de la sociedad tomar dominio y aprovecharse de él; lo que explica porqué en la sociedad primitiva no existían clases, ni se llegó a conocer la explotación del hombre por el hombre. (1)

2.2.2. Modo de Producción Esclavista.

El paso al régimen esclavista, la sociedad se basó en el incremento de las fuerzas productivas y en el desarrollo de la división social del trabajo y el cambio.

"Surgieron una tras otra, nuevas ramas de la economía agraria, ganadería, agricultura, oficios manuales, la fuerza de trabajo del hombre ya era capaz de producir más productos de los necesarios para su sostenimiento". (1)

La propiedad privada se extendió a la tierra, los ricos daban dinero a crédito, y cuando el deudor no podía pagar era despojado de sus tierras y reducido a esclavitud junto con su familia.

La característica distintiva de las relaciones de producción de la sociedad esclavista, era la propiedad de los esclavistas, no solo de los medios de producción, sino también de los mismos productores, es decir los esclavos.

"El esclavista se apropiaba el producto íntegro del trabajo de sus esclavos y les suministraba sólo la más mínima cantidad de medios de sustento".

Con el desarrollo de la economía esclavista, el cambio, fue adquiriendo una importancia cada vez más señalada; en una serie de ramas de la producción, cierta parte de los productos se elaboran regularmente como mercancías y se vendían en el mercado. (1)

2.2.3. Modo de Producción Feudalista.

La falta de interés de los esclavos por el trabajo que rendían para sus dueños y la baja productividad, hizo que los esclavistas comenzaran a dividir sus haciendas en pequeñas parcelas, que entregaron a los antiguos esclavos o a ciudadanos antes libres. Los nuevos cultivadores quedaron vinculados al terruño y podían ser vendidos con la tierra que trabajaban.

El régimen feudal se caracteriza por la explotación de los campesinos de parte de los señores feudales, basándose dicha explotación en la gran propiedad feudal sobre la tierra y en la sujeción personal del campesino al señor feudal.

El campesino ya no es un esclavo, aunque se hallaba en un estado de servidumbre; posee su economía propia, basada en su trabajo personal. Una parte de la tierra pertenecía a la hacienda propia del señor feudal, y otra parte la entregaba éste en usufructo a los campesinos en condiciones muy gravosas. (1)

Bajo el régimen feudalista existían tres formas de renta del suelo: La renta en trabajo o prestación personal, predomina en las primeras fases del desarrollo del feudalismo; el campesino debía trabajar obligatoriamente cierta parte de la semana en las tierras del señor feudal. La renta en especie, surge como consecuencia del desinterés puesto de manifiesto por el siervo al trabajar la tierra del señor; el campesino se hallaba obligado a entregar regularmente al terrateniente determinadas

cantidades de cereales, de ganado, de aves y otros productos agrícolas. La renta en dinero, característica del período de desintegración del feudalismo y de la aparición de las relaciones capitalistas. (1)

2.2.4. Modo de Producción Capitalista:

a) Producción Mercantil Simple:

El apareamiento de la producción mercantil simple, fue la división social del trabajo, se fueron creando campos especializados, en donde el productor ya no producía todos los elementos necesarios para su subsistencia, viéndose en la necesidad de cambiar los excedentes de su producción por artículos que le eran necesarios para vivir, surgiendo de esta forma la mercancía y una dependencia recíproca entre los productores.

(1)

b) Producción Capitalista:

"En el capitalismo, la base de las relaciones de producción, es la propiedad capitalista sobre los medios de producción y la inexistencia de propiedad sobre los productores, obreros asalariados que carecen de medios de producción, y que para poder vivir tienen que vender su fuerza de trabajo al capitalista, llevando implícito el fenómeno de la explotación al no serle remunerado equitativamente el trabajo que realiza". (1)

Esta nueva forma de producción, creaba dos clases sociales bien definidas; los capitalistas y los obreros. El capitalismo es el modo de producción en el cual la producción, es destinada para cambiarla en el mercado.

2.2.5. Modo de Producción Socialista.

La base de las relaciones de producción, es la propiedad social sobre los medios de producción. Los productos creados se distribuyen con arreglo al trabajo, según el principio de que "el que no trabaja no come". Las relaciones mutuas entre los hombres dentro del proceso de producción tienen el caracter de relaciones de cooperación fraternal y mutua ayuda.

(13)

2.2.6. Modo de Producción de América Latina:

Modo de Producción Asiático.

Se afirma que el estancamiento de un pueblo, se debe al estancamiento de las relaciones de producción causado a su vez por un estancamiento de las fuerzas productivas.

Las contradicciones internas que se han dado en los diversos modos de producción, han llevado a la sociedad a nuevas etapas de progreso; el esclavismo condujo al feudalismo, éste al capitalismo, el cual dio origen al socialismo; teóricamente es el camino que siguieron las sociedades europeas, pero la realidad ha demostrado excepciones, así tenemos que toda la historia de Asia, Africa y América Latina contradice esta teoría.

"En la historia de estos continentes ha existido un modo de producción, en cuyo seno la modalidad peculiar en la estructuración y en el ritmo de desarrollo de las fuerzas productivas ha causado un estancamiento o al menos a conducido a la sociedad por caminos que no corresponden al esquema de las sociedades europeas. Este modo de producción fue denominado por Marx, con el nombre de Asiático por el hecho de haberse encontrado bien representado en China, la India, Egipto, Persia, etc."

"El modo de producción Asiático es un sistema en el cual aparece un poder estatal muy fuerte, económico y político, que se basa en la explotación generalizada de las comunidades aldeanas, comprendidas en el territorio dominado por el Estado, explotación que se realiza por medio de la extracción de excedentes de la producción aldeana a través del tributo en especie o en trabajo". (3)

El régimen de producción asiático, se considera como una forma de la sociedad primitiva, porque su base está constituida por las comunidades aldeanas. Pero desde el punto de vista de las relaciones entre aldeas y Estado, el modo de producción asiático, debe ser considerado como una formación clasista.

"El modo de producción asiático, denota un bajo nivel general de las fuerzas productivas y un desequilibrio interno en su desarrollo; las fuerzas productivas están constituidas por la fuerza del trabajo humano, los medios de producción y las condiciones naturales o geográficas, éstas últimas no son un factor determinante, las civilizaciones Maya e Inca en América desechan el factor geográfico como clave del modo de producción asiático".

"La diferencia entre el modo de producción asiático y los regímenes de producción característicos de Europa, radica en dos elementos de las fuerzas productivas: La fuerza de trabajo y los medios de producción; hay una mayor utilización del trabajo humano que de los medios de producción, siendo éste el desequilibrio que condiciona el estancamiento característico del modo de producción asiático". (3)

2.3. DESARROLLO HISTORICO DE LAS RELACIONES DE PRODUCCION AGRICOLA EN GUATEMALA.

Durante la época precolombina, los instrumentos de producción

que utilizaban los antiguos mayas, eran muy rudimentarios; hachas para talar árboles, lanzas con puntas de cobre y otros instrumentos. No tuvieron conocimiento de una fuerza propulsora, solo disponían de la fuerza humana de trabajo. La propiedad privada solo se conocía en las llamadas tierras de jefes o caciques; también existían las tierras de la comunidad y la explotación de ella se hacía sobre esta base. El principal cultivo era el maíz, cultivaban también cacao, así como frijol, siendo éstos, los tres productos básicos de su agricultura. El tributo era otra de las instituciones fuertemente arraigadas, que consistía en una tercera parte de la cosecha levantada en la parcela que le era asignada. (10)

Inmediatamente de la conquista, se da un aprovechamiento total de los conquistados por parte de los conquistadores; las relaciones de producción predominantes fueron de servidumbre que moldearon a la principal clase social trabajadora: los indios o siervos coloniales; y que se concretizaron en el régimen de trabajo forzado llamado repartimiento de indios, que garantizó la producción y el cobro de los tributos; otras formas de extorsión y explotación, lo constituyó los servicios personales, tales como abrir y componer sin paga los caminos, trabajar en la construcción de edificios en las ciudades, servicios gratuitos de carga y transporte para las autoridades, para religiosos y particulares. (15)

Es en este período, donde se inicia la gran contradicción en lo concerniente a la tenencia de la tierra y que todavía afecta a la gran mayoría de la población guatemalteca.

Martínez Peláez (15), indica que la información de los documentos coloniales en lo tocante a la tierra, establecen cinco principios que normaron la política agraria de dicho período; siendo el principio de la Tierra como Aliciente, la base del latifundismo actual.

La sociedad colonial se sustentaba, sobre la base de las rela-

ciones de producción precapitalista; primero, porque las clases productoras no estaban despojadas totalmente de sus medios de producción; segundo, su vinculación al proceso productivo no es libremente decidida, sino por medio de la coerción extraeconómica y tercero, el pago que le daban a la fuerza trabajadora no era la fuente esencial de su subsistencia. (7)

"La independencia de Guatemala, de la corona Española no representó ningún cambio esencial en las relaciones de producción sobre las cuales se establecía". (7)

La nueva clase hegemónica (el hacendado latifundista) suprimió únicamente el tributo a la corona, conservando la estructura agraria interna, preservando el régimen de trabajo forzado y los grandes latifundios. (7)

Herrick (14), expresa que en el período liberal, se desarrolló un programa agrario, que giraba alrededor de la tenencia de la tierra; ésta reforma agraria, fue concebida sin adjudicarle la función moderna de otorgar tierras a quien carece de ella, dándose todo lo contrario, estableciéndose un sistema en que las tierras agrícolas quedaran libres de toda sujeción, vínculo o atadura, de manera que pudieran venderse y transferirse libremente.

2.4. SITUACION ACTUAL DEL AGRO GUATEMALTECO.

El sector agropecuario es la principal fuente de trabajo en el país; primero, porque la inmensa mayoría de la población económicamente activa, se ocupa en la agricultura (57% en 1975), segundo, porque la mayor parte del producto interno bruto, es de origen agrícola (en 1975, el 27% del PIB, se originó en la agricultura) y tercero, porque las exportaciones de productos agrícolas constituyen la fuente primordial de divisas (en 1976, el 65% del valor de las ventas a países fuera del área centroa-

mericana se originó en productos agropecuarios). (2)

La tenencia de la tierra muestra una distribución poco equitativa, el grado de concentración agraria puede captarse de manera concreta cuando se sabe que aproximadamente 365,000 propiedades en el campo son minifundistas (87.4% de las fincas) y controlan solamente un 18.7% de la superficie cultivable del país y solamente unas 8,800 fincas tienen en su propiedad más de tres millones de manzanas de las casi cinco que tiene el país aptas para procesos productivos agropecuarios, mientras que solamente 389 fincas tienen en su haber cerca de 1.300,000 manzanas de tierra. (7)

La inmensa mayoría de los créditos concedidos por los bancos de Guatemala, van hacia las fincas mayores de 50 hectáreas que se dedican a producir los cinco artículos para la exportación. Según las estadísticas bancarias los préstamos concedidos por los bancos del sistema a la agricultura en nueve años, de 1964 a 1973; que sumaron en total 415 397.0 miles de quetzales; se distribuyeron de la siguiente manera: fincas productoras de algodón recibieron el 41.5% (172 459.4 miles de quetzales) de los créditos, las de café el 36.7% (152 489.8 miles de quetzales), las de caña de azúcar, el 8.6% (35 743.6 miles de quetzales); mientras que las fincas productoras de maíz, frijol y arroz (generalmente minifundios) únicamente recibieron el 3% (12 924.6 miles de quetzales) de tales créditos. En el año de 1975, aumentó el monto de los préstamos, logrando para los pequeños campesinos el 28.2% (25 490.0 miles de quetzales) del crédito agrícola total.

Vale aclarar que este 28.2% del crédito total, no se reparte equitativamente entre todos los productores campesinos; sino únicamente, se concentra en aquellos campesinos que realmente puedan respaldarlo (campesinos excedentarios principalmente).

2.5. ESTRUCTURA AGRARIA EN GUATEMALA.

Batres Valladares (4), define la estructura agraria "como el conjunto de relaciones de producción determinadas por el desarrollo desigual de las fuerzas productivas que se articulan sobre la base de diferentes regímenes de propiedad, conformando una unidad compleja y contradictoria, donde se realizan los procesos productivos de intercambio, de distribución y de consumo de los bienes materiales agrícolas, en una formación económico social determinada".

La principal característica de la estructura agraria en Guatemala desde el punto de vista de las relaciones de producción, es la concentración de la propiedad de la tierra en pocas manos, que no permite un despegue económico del país.

Los principales grupos que conforman la estructura agraria guatemalteca son: los campesinos propietarios de medios de producción (los minifundistas); los campesinos asalariados, que venden su fuerza de trabajo, ocasional y temporalmente (como los jornaleros) y los que venden su fuerza de trabajo de manera permanente (los obreros agrícolas); y finalmente la burguesía propietaria de los medios de producción. (9)

Batres Valladares (4), indica que en la estructura de clases en el agro, se está dando el fenómeno de la desaparición de grupos de campesinos, detectándose un proceso de descampesinización, en dos direcciones:

- a) El campesino que se está transformando lentamente en burgúes, cuya tendencia es bastante débil, que no cobra interés.
- b) El campesino que está dejando de serlo para convertirse en proletario, y que se manifiesta por el mayor o menor grado de la substitución del pago en trabajo y otras formas precapitalistas, por el pago en salario; siendo este fenómeno el que se presenta en mayor grado.

2.6. SISTEMA DE PRODUCCION AGRICOLA EN GUATEMALA.

No obstante que en Guatemala predomina el sistema capitalista; cuyas relaciones de producción se establecen entre una oligarquía terrateniente agroexportadora (local y extranjera) y una masa heterogénea de proletarios rurales, mozos colonos y campesinos minifundistas; no corresponde a un verdadero capitalismo, debido a los estrechos vínculos de dominación, que ejercen los países capitalistas más desarrollados, que le dan la característica de un capitalismo subordinado y dependiente, además las particularidades de un capitalismo subdesarrollado.

Es un capitalismo dependiente porque los procesos productivos son orientados, en proporción considerable, a satisfacer los intereses de los capitales monopolistas transnacionales, a costa de la depauperación de las clases trabajadoras guatemaltecas. (4)

Es un país subdesarrollado y atrasado, porque el desarrollo de las fuerzas productivas determina que los principales procesos productivos se efectúen mediante fuerza de trabajo poco calificada, utilizando técnicas y procedimientos tradicionales, lo que no le permite superar las condiciones típicas de una sociedad productora de bienes primarios cuyo principal destino es la exportación.

Además, se observa en el Agro Procesos productivos de corte feudal: pago de la renta en trabajo y en especie, así como formas de producción mercantil simple. Estos modos y formas de producción predominante (capitalista), y por los hechos históricos concretos.

En Guatemala el Sistema de Producción Agrícola está conformado por dos subsistemas: El subsistema de producción empresarial y el Subsistema campesino de producción.

El subsistema de Producción Empresarial presenta las características siguientes:

- Son grandes extensiones de tierra, supeditadas al régimen de propiedad privada, constituyen un número reducido, y en las mismas se produce fundamentalmente productos para la exportación; también se producen artículos para el mercado interno pero en cantidades mucho menores a los de exportación. (4)
- "Para 1979, el 2.2% del total de fincas, son mayores de una caballería y las mismas absorben el 65.4% del total de tierras". (2)
- "Capacidad para contratar una administración moderna.
- "Cuentan con asistencia técnica y crediticia de acuerdo a sus necesidades". (16)
- "En estas fincas se presenta el mayor desarrollo de las fuerzas productivas, debido a que hay utilización de maquinaria agrícola (tractores, segadoras, empacadoras, aviones de fumigación); uso de semillas mejoradas, abonos insecticidas, uso de personal altamente calificado, y es también donde se compra la fuerza de trabajo agrícola más desarrollada del país; el proletario y el semiproletariado rural". (4)
- "Eliminan todos los intermediarios en la comercialización de insumos y productos". (16)
- Característica importante es el hecho de que generalmente este subsistema, se ubique en las zonas costeras del país donde las tierras son más fértiles y de mejor topografía.

La burguesía de este subsistema, presenta dos fracciones de clase, que se diferencian entre sí, por el nivel de desarrollo que han alcanzado sus empresas, así tenemos:

- ++ La Burguesía Agraria Modernista y
- ++ La Burguesía Agraria Tradicional.

A) Burguesía Agraria Modernista.

Las empresas capitalistas en poder de la burguesía agraria modernista, son las que presentan el mayor grado de desarrollo capitalista.

- 1) Toda la fuerza de trabajo empleada es asalariada, por lo tanto no existen resabios precapitalistas, la fuerza de trabajo permanente es proletaria y la fuerza de trabajo temporal es proletaria y semiproletaria.
- 2) En estas empresas solamente funciona el arrendamiento capitalista.
- 3) Los procesos productivos son los mas tecnificados: utilización de análisis de suelos, semilla seleccionada, insumos químicos, maquinaria agrícola moderna y el empleo de fuerza de trabajo altamente calificada.
- 4) Estas empresas se encuentran integradas a los procesos agroindustriales y comerciales; pues los procesos productivos agrícolas son fundamentalmente el algodón la caña de azúcar, la crianza de ganado vacuno y el banano. Este último producto, es producido básicamente por una compañía norteamericana. (4)

B) Burguesía Agraria Tradicional.

Las empresas en poder de esta burguesía, son las de menor desarrollo, sus características esenciales son:

- 1) Mantienen relaciones de producción precapitalistas, en ellas subsisten: el colonato, la aparcería, la remuneración por raciones; la fuerza de trabajo permanente está compuesta por mozos colonos, proletarios rurales residentes y jornaleros permanentes, y para levantar la cosecha emplean fuerza de trabajo temporal proletaria y semiproletaria.
- 2) En estas unidades productivas existe el arrendamiento capitalista y

varias formas de arrendamiento precapitalistas.

- 3) Los procesos productivos siguen siendo bastante tradicionales, se utilizan instrumentos de producción bastante sencillos: azadón, pala, piocha y machete; no se usa maquinaria agrícola moderna, aunque sí se usan insumos de origen químico y en los últimos años se han introducido nuevas especies y técnicas más eficientes.
- 4) La burguesía agraria tradicional, representa la fracción de burguesía más reaccionaria. Fue la clase hegemónica durante aproximadamente cien años. (4)

En el extremo opuesto a la burguesía, se presenta el asalariado rural guatemalteco.

Figueroa Ibarra (7), dice que es un grupo social heterogéneo que en algunos casos se manifiesta como una fuerza de trabajo, que depende más de la tierra que del salario; en muchos otros, como un proletario que también es un campesino minifundista y depauperado; en otros como auténtico proletario rural. Dividiéndose este grupo social en:

- + Proletario rural permanente, y
- + Proletario rural temporal.

Proletariado Rural Permanente.

Es la existencia de un amplio grupo de trabajadores rurales, que en mayor o menor grado, viven de la venta de su fuerza de trabajo a cambio de un salario durante todo el tiempo. Es el resultado de un desarrollo desigual del modo de producción capitalista.

Los tipos de asalariados rurales permanentes son los siguientes:

- a) El Mozo Colono:

Este, es un grupo social heredado de las relaciones de produc-

ción precapitalistas que se establecieron en la colonia y durante la época liberal.

Es todo aquel productor directo que trabaja y vive en una finca determinada que no es de su propiedad y que recibe por su trabajo una retribución que puede ser monetaria, en usufructo de la tierra o en especie (raciones de maíz, frijol, sal y cal) o en formas combinadas.

b) El Proletariado Rural Propiamente dicho.

Es un grupo social que ha sido desvinculado de la tierra, es decir, que como fuerza de trabajo ha sido desarticulada de los medios de producción y que subsiste fundamentalmente del salario que percibe por la venta de dicha fuerza de trabajo.

Este grupo social presenta en su seno, algunas diferencias que lo caracterizan, ubicándose dos sectores distintos: Los proletariados rurales residentes y los jornaleros permanentes.

El Proletariado Rural Residente: Es todo aquel que está desvinculado de la tierra, porque la finca a diferencia de lo que sucede con el colono, no se le ha otorgado gratuitamente ni tampoco se le dan raciones alimenticias, en vez de una parcela de tierra, sí se le dá una casa, y por lo tanto vive dentro de los linderos de la finca, en la cual vende permanentemente su fuerza de trabajo a cambio de un salario. Este tipo de asalariado se observa principalmente en las plantaciones bananeras. (7)

Proletariado Rural Temporal

Es todo aquel productor directo del agro, y debido a que ha sido expropiado de sus medios de producción, se ve coaccionado económicamente a vender su fuerza de trabajo temporalmente en las grandes fincas en la medida en que su vinculación precaria a la tierra le es insuficiente

para vivir.

Es la fuerza de trabajo que produce la riqueza en Guatemala. Esta fuerza de trabajo proviene básicamente de las regiones minifundistas del país, y su importancia radica en ser la fuente de subsistencia de la fuerza de trabajo, mientras llega la temporada en que la finca capitalista lo necesita. (7)

El minifundio incapaz de hacer subsistir durante todo el tiempo al campesino, provoca por su reducida extensión e improductividad, su expulsión temporal o definitivamente; hacia cualquiera de los otros lugares que le puedan dar la oportunidad de vender su fuerza de trabajo; siendo esos otros lugares, en lo fundamental, las grandes fincas capitalistas, así, el área minifundista está estrechamente vinculado al capitalismo agrario guatemalteco; respondiendo a la necesidad de mantener a la mayoría de la fuerza rural utilizada por los latifundios en un nivel óptimo de expropiación:

Ni totalmente desligada al extremo de que sucumba cuando las grandes fincas no la necesitan; pero tampoco tan vinculadas a la tierra como medio de subsistencia, como para que cientos de miles de campesinos no tengan necesidad de vender su fuerza de trabajo en una temporada del año para poder subsistir. (7)

Los asalariados rurales temporales se les puede diferenciar según la forma en que se contraten con las fincas: Cuadrilleros y Voluntarios.

Los cuadrilleros: Son aquellos trabajadores asalariados, que son originarios de regiones minifundistas, que se contratan en grupos organizados (cuadrillas), por un intermediario llamado enganchador o habilitador, para que vayan a trabajar a los latifundios que requieren de sus servicios.

Los voluntarios: se diferencian de los cuadrilleros, porque no

son contratados por habilitadores, sino que espontáneamente se desplazan a las grandes fincas a contratarse por el tiempo que a ellos les interese o les convenga. (7)

El subsistema campesino de producción presenta las características siguientes:

- Constituído básicamente por campesinos, definiéndose como Campesino "aquel productor directo que teniendo vinculación con los medios de producción, en este caso la tierra, ya sea por medio de la propiedad o el usufructo, mantiene libertad, independencia o autonomía, en cuanto a la producción a la que se dedica, es decir la producción agrícola". (9)
- "La gran mayoría posee pequeñas extensiones de tierra la que en su mayor parte no tiene vocación agrícola". (16)
- "La mayor parte de su producción, la destinan al autoconsumo o subsistencia familiar". (16)
- "El proceso productivo se realiza en base al trabajo familiar no remunerado". (4)
- "Sus recursos económicos y materiales son limitados".
- "Constituyen un gran sector de la población, poco acceso al crédito a la asistencia técnica y un bajo nivel de educación".
- "Los cultivos son desarrollados en forma tradicional, falta de organización y muy poca o ninguna disponibilidad de capital". (16)

Los campesinos se ven en la necesidad de contratar fuerza de trabajo remunerada, para realizar algunas etapas del proceso productivo en un determinado tiempo. Carlos Figueroa, citado por Batres Valladares (4), dice al respecto: si bien durante unos días el minifundista compra fuerza de trabajo a sus vecinos para ayudarse en la producción, durante otros días él venderá su fuerza de trabajo a dichos vecinos en las mismas tareas, y posiblemente uno de los compradores de fuerza de trabajo sea aquel que en días anteriores vendió su fuerza de trabajo a él.

"Como consecuencia del fenómeno de atomización, muchos campesinos finalmente se quedan sin tierra, y el escaso desarrollo de las fuerzas productivas determinan que se den formas precapitalistas de arrendamiento, siendo el más común la medianería (arrendamiento pagado con la mitad de la cosecha)".

La situación de las regiones del altiplano y central, se está tornando más crítica, porque la tierra en su mayoría tiene vocación forestal, pero que se está utilizando en actividades agrícolas de tipo intensivo o de tipo extensivo, provocando destrucción de la masa forestal, y además ha ocasionado la erosión del suelo y subsuelo del bosque. (6)

El desarrollo de las fuerzas productivas es limitado, lo cual se denota al analizar los sencillos y rudimentarios instrumentos de producción que se utilizan en el proceso productivo, la tecnología usada para resolver el problema de la infertilidad de la tierra y la calificación de la fuerza de trabajo. Los instrumentos generalmente utilizados son: Azadones, machetes, hachas, piochas; en algunas regiones del oriente se usa el arado tirado por bueyes. (4)

"La energía que se utiliza en los procesos productivos de estas unidades es esencialmente humana; son muy pocos los que utilizan la energía animal".

Los procedimientos para abonar la tierra son: el más generalizado, es el que al finalizar la cosecha se deja secar y podrir las matas y la basura vegetal (es muy común observar las cañas de maíz secándose en las parcelas) para luego ser revueltas con la tierra; un sistema fuertemente utilizado es la "rosa", que no solo se usa como medio para fertilizar la tierra, sino principalmente como medio para limpiar y preparar el suelo para la siembra, lo cierto es que dicho procedimiento no es aconsejable.

Castañeda (5), dice al respecto: como consecuencia de las quemas, el suelo sufre cambios significativos en sus propiedades físicas y químicas, algunos de estos cambios son benéficos, pero transitoriamente debido a otros factores de manejo del suelo después de la quema; más adelante afirma que sobre las bases actuales, no se puede aseverar que las quemas sean una práctica benéfica o perjudicial.

"Es en estas unidades donde se produce fundamentalmente para alimentar a la población guatemalteca; los principales productos son: maíz, frijol, trigo, arroz, verduras, legumbres, frutas, etc.

"Los campesinos no tienen un excedente real, puesto que los productos que venden en el mercado generalmente no les permite ni recuperar el valor del trabajo necesario. Venden la mercancía producida con el propósito de obtener dinero por medio del cual a su vez pueden adquirir los productos que necesitan y que no producen, tanto para satisfacer sus necesidades vitales, como para adquirir los insumos o instrumentos de producción". (4)

Tomando en cuenta el grado de descampesinización y depauperación que está sufriendo el subsistema campesino; Batres Valladares (4), lo divide en:

- Unidades productoras mercantiles simples, y
- Unidades productoras mercantiles depauperadas.

Unidades Productoras Mercantiles Simples

Constituyen un grupo relativamente pequeño, no obstante participan con un volumen considerable de la producción bruta del sector, especialmente en el rubro de productos de consumo interno. Se encuentran en estas unidades, dos tipos de campesinos:

1) Los Campesinos Acomodados

Estos campesinos utilizan la mayor proporción de fuerza de trabajo remunerada, aplican algunos adelantos tecnológicos en los procesos productivos, lo que les permite crear cierto excedente. El fortalecimiento económico, lo sitúa en una mejor posición de poder, tendiente al aburguesamiento.

2) Los pequeños Campesinos

El contrato de fuerza de trabajo remunerada, es en menor proporción, bajo nivel de tecnología, lo que no le permite crear excedentes. Producen un volumen de mercancías que les permite obtener un ingreso que es complementado con otras fuentes de trabajo (artes y oficios, pequeños comercios, etc.)

Aunque muy limitados económicamente, no tienen necesidad de emigrar a las grandes fincas a vender su fuerza de trabajo.

Por la presión del modo de producción dominante que se manifiesta a través de la explotación por la vía del intercambio desigual; la vinculación de estas unidades con el mercado a través de los comerciantes, usureros e intermediarios y por el proceso de atomización de la tierra; los pequeños campesinos presentan una tendencia a la depauperación. (4)

Unidades Productoras Mercantiles Depauperadas.

Constituye a la par de las grandes empresas capitalistas, las unidades productoras mercantiles depauperadas, los pivotes de la estructura agraria. Producen el grueso de los alimentos básicos que son consumidos por la población guatemalteca y constituyen el reservorio de la principal fuerza productora del sector agrícola, los semiproletarios.

Viven en un estado de miseria, causado por la explotación, por medio del mecanismo del intercambio desigual entre los dos modos de producción, el aprovechamiento de los comerciantes usureros e intermediarios y el proceso de atomización lo cual se manifiesta en mayor grado en estas unidades. Se encuentran dos tipos de campesinos en estas unidades:

1) Campesinos Depauperados

Son los trabajadores directos que no se separan de sus parcelas de tierra, escapando al proceso de descampesinización. Sus ingresos globales son tan raquíticos que no les permiten reponer la energía gastada en los procesos productivos. Solo venden una pequeña parte de su producción, con el objeto de obtener el dinero indispensable para adquirir los satisfactores que necesitan y no producen.

2) Trabajadores Semiproletarios.

Es un grupo bastante numeroso, los procesos productivos de sus parcelas son secundarios; se encuentran vinculados a la tierra, por la necesidad de complementar su ingreso, pues el ingreso básico lo obtienen emigrando a las grandes fincas capitalistas, comunmente en la época de las cosechas de los productos de exportación. (4)

3. DEFINICION DEL PROBLEMA.

Como se sabe a nivel nacional existe un bajo desarrollo de la agricultura, especialmente de los subsistemas campesinos de producción, que incide en los aspectos socioeconómicos de la población campesina; sin embargo, se carece de información objetiva y actualizada de los sistemas de producción, especialmente agrícola, que permita conocer su estructura y funcionamiento y por ende las limitantes más importantes.

4. JUSTIFICACION.

En nuestro medio, no existen estudios e investigaciones de este tipo, que reflejen la realidad agro-socioeconómica de las comunidades campesinas, que permitan establecer políticas de desarrollo contando con bases sólidas y orientadas a una verdadera solución de la problemática agrícola del país, especialmente del sector campesino; por lo que deben ser tomados muy en cuenta, evitando así, elaborar planes de desarrollo agrícola que no estén acordes a la realidad de este sector productivo tan importante del país.

5. HIPOTESIS.

Las características tecnológicas (preparación del suelo, conservación, utilización de semilla mejorada, insumos prácticas culturales, etc.) del proceso productivo agrícola y las características socioeconómicas (costos, ingresos, rentabilidad, nivel de vida), están condicionados por el estrato social en que está inmerso el productor, dentro del sistema de producción de la aldea Santa Rita, El Progreso.

6. OBJETIVOS.

- 6.1 Establecer los diferentes estratos sociales que existen en la aldea y sus características.
- 6.2 Establecer los factores que limitan el desarrollo de la agricultura en la aldea Santa Rita.
- 6.3 Establecer la situación real de los procesos productivos en cuanto a rendimientos, costos, ingresos, asistencia técnica y crediticia y en comercialización, de los campesinos de la aldea.
- 6.4 Establecer el o los sistemas de producción agrícola en la comunidad.

6.5 Establecer el destino de los ingresos en la satisfacción de necesidades básicas.

6.6 Establecer el nivel educativo del agricultor y su familia.

7. METODOLOGIA

7.1. OBTENCION DE LA INFORMACION

7.1.1 Elección de la Comunidad a estudiar.

Se realizó un recorrido por diferentes aldeas del municipio de El Progreso, buscando una región que presentara las características típicas del subsistema campesino de producción; fue así como se eligió la aldea Santa Rita, que reunía las condiciones requeridas para efectuar el estudio de caracterización.

7.1.2 Reconocimiento general de la Comunidad.

Inicialmente se procedió a obtener información que existiera sobre dicha aldea, en instituciones del Estado como privadas. Posteriormente se realizó un caminamiento por toda la aldea, tratando de tener una idea más clara del lugar, aprovechando esto, para dialogar con personas de la comunidad, tratando de conocer algunos aspectos sociales de la comunidad y de las actividades económicas del lugar.

7.1.3 Determinación del Número de Agricultores.

Para determinar el número de agricultores en la aldea, se tomó como base el censo de población que realizan los maestros de la escuela de la comunidad, estableciéndose que son 155 jefes de familia que se dedican a la agricultura.

7.1.4 Determinación del Tamaño de la Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra, se usaron las siguientes fórmulas:

Para el análisis cualitativo:

$$n = \frac{N}{N d^2 + 1} \quad (1)$$

Para el análisis cuantitativo:

$$n = \frac{N t^2 S^2}{N d^2 + t^2 S^2} \quad (2)$$

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población.

d = precisión: máximo alejamiento o error que el investigador está dispuesto a aceptar, 10%

t² = valor tabular que depende del nivel de confiabilidad. Se utilizó un nivel de confianza (N.C.) del 95%.

S² = varianza del estimador: para el análisis cuantitativo; para calcular esta varianza se utilizó una premuestra de 30 unidades, y para el efecto se usó la variable extensión de tierra en propiedad.

Los tamaños de la muestra obtenidos fueron los siguientes:

$$n = \frac{155}{155 (0.1)^2 + 1}$$

$$n = 60.8 = \underline{61}$$

Para el análisis cuantitativo:

- El valor de la varianza que se obtuvo fue de 21.34
- La media de extensión de tierra en propiedad, para el muestreo fue de 8.07 manzanas.

Sustituyendo en la fórmula (2), tenemos:

$$n = \frac{155 (2)^2 (21.34)}{155 (0.807)^2 + (2)^2 (21.34)}$$

$$n = \underline{71}$$

De los tamaños de muestra obtenidos anteriormente, se escogió el mayor (71), adicionándole 10 unidades más, como factor de seguridad, en total fueron encuestados 81 agricultores.

7.1.5 Elaboración de la Boleta.

Para la realización del presente trabajo, fue necesario la elaboración de una boleta, en la cual se involucraron la mayoría de variables que el agricultor conjuga en sus procesos productivos, tales como:

- a) Tenencia de la tierra.
- b) Fuerza de trabajo.
- c) Procesos productivos.
- d) Riesgos de la producción.
- e) Costos de producción.
- f) Destino de la producción agrícola y del ingreso monetario.
- g) Apoyo de empresas estatales; privadas lucrativas y/o no lucrativas.
- h) Grado de escolaridad del agricultor.

7.1.6 Sistematización de la Información.

La información que se obtuvo a través de la encuesta, fue necesario uniformizarla, realizando las conversiones necesarias de todas las unidades de medida, posteriormente se procedió a realizar un ordenamiento de los datos de cada variable en cuadros, que facilitara realizar el análisis estadístico.

Como parte de la sistematización de la información se realizó previo al análisis estadístico, una estratificación de los campesinos encuestados, que permitiera un conocimiento más específico de la población, de tal manera que pudiera detectarse verdaderos grupos o divisiones sociales; tomando como base la compra y venta de fuerza de trabajo. Quedando la estratificación de la siguiente manera:

- ESTRATO I Campesinos que compran fuerza de trabajo debido a que en algunas etapas de los procesos productivos hay actividades que deben realizarse en un determinado tiempo.

- ESTRATO II Campesinos que compran y venden fuerza de trabajo en determinadas épocas del año.

- ESTRATO III Campesinos que no venden ni compran fuerza de trabajo, dado que en sus unidades productivas, participa toda la familia, no tienen necesidad de comprar fuerza de trabajo.

- ESTRATO IV Campesinos que venden su fuerza de trabajo.

7.1.7 Análisis Estadístico de la Información

El análisis estadístico se realizó en el Centro de Estadística y Cómputo de la Facultad de Agronomía, mediante la utilización de la Microcomputadora Texas Instruments Professional Computer, y el asesora

miento de los miembros de dicho centro. El análisis estadístico siguió una secuencia de la siguiente manera:

1. En total fueron 625 variables, las que se sometieron al análisis. El primer análisis fue el de Correlación de Pearson, para determinar si existía asociación o correlación entre cada una de las variables y los estratos.
2. Las variables que presentaron correlación significativa al 0.05, se seleccionaron para efectuarles el posterior análisis de varianza. Si el análisis de varianza mostraba diferencia significativa, entonces se procedía a realizar la prueba de Tukey o Comparación Múltiple de Medias entre los estratos.
3. Se consideró que era necesario estudiar todas las variables, aunque no tuvieran significancia entre los estratos, por ser de interés para el presente estudio de caracterización.
4. Se utilizó la estadística descriptiva, a través de los cuadros de doble entrada, donde se analizó cada variable específica.

PRESENTACION DE RESULTADOS Y SU DISCUSION

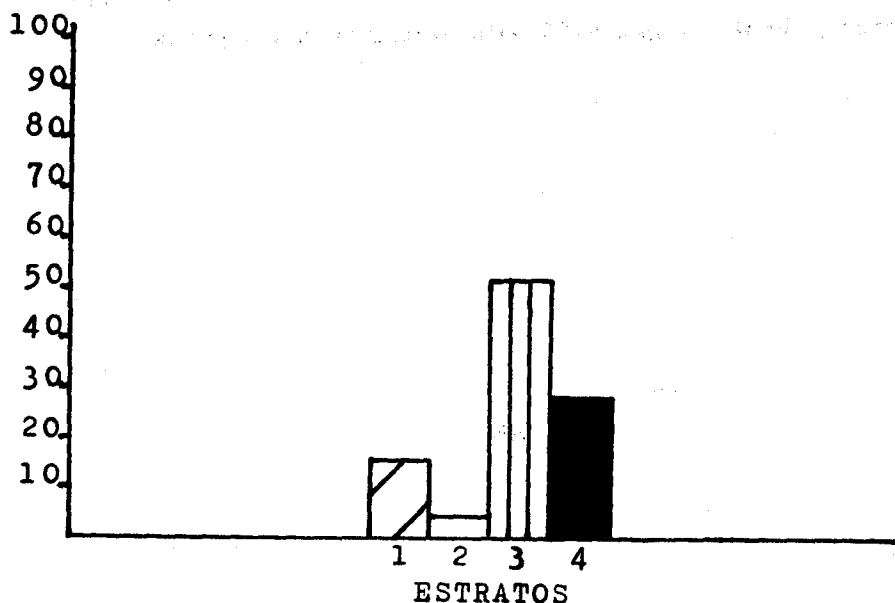
A continuación se presentan los resultados obtenidos, su discusión e interpretación.

De acuerdo a la estratificación que se realizó previamente, el total de agricultores encuestados, quedaron distribuidos de la siguiente manera:

CUADRO 1. Número y porcentaje de agricultores por estrato. Aldea Santa Rita, El Progreso. 1983.

ESTRATO	No. de Campesinos	% respecto al total
I	13	16.0
II	3	4.0
III	42	52.0
IV	23	28.0
TOTAL	81	100.0

Fuente: Investigación de campo.



HISTOGRAMA 1. Porcentaje de agricultores por estrato. Santa Rita, El Progreso. 1983.

CUADRO 1A. Cuadro que presenta el coeficiente de correlación y la prueba de Comparación Múltiple de Medias por el Método de Tukey de las variables que tuvieron un coeficiente de correlación significativo al 0.05. Santa Rita, El Progreso. 1983.

VARIABLES	Coeficiente de Correlación. "r"	Estrato	Medias
Extensión de tierra tomada en arrendamiento.	-0.805	I	6.8a
		III	2.5b
		IV	1.6b
Extensión de tierra dedicada a cultivos temporales.	-0.519	I	5.1a
		II	1.6b
		III	3.5bd
		IV	1.8be
Jornales de trabajo usados en los procesos productivos.	0.446	I	239a
		II	46b
		III	200a
		IV	120b
Jornales de trabajo vendidos	-0.533	II	183a
		IV	94b
Extensión de tierra dedicada al cultivo de maíz.	-0.519	I	5.1a
		II	1.6b
		III	3.5bd
		IV	1.8be
Extensión de tierra dedicada al cultivo de frijol.	-0.547	I	4.3a
		II	1.2b
		III	2.1ab
		IV	1.2b
Cantidad de frijol destinado al consumo familiar.	-0.404	I	12.9a
		II	4.3a
		III	7.6a
		IV	5.5ab
Cantidad de frijol destinado a la venta anualmente.	-0.471	I	24.1a
		II	8.0a
		III	12.5ab
		IV	5.9ab

NOTA.- Entre estratos con igual letra no existe diferencia significativa, al 0.05.-

CAPITULO I

LA TIERRA

La tierra constituye el principal medio de producción del hombre, más aún, para la sociedad guatemalteca, cuya economía se desenvuelve alrededor de la agricultura, tal como se apuntó en el marco conceptual, en lo referente a la situación actual del agro guatemalteco.

Para el campesino la tierra es de vital importancia, es el medio que le proporciona con su trabajo de los artículos más indispensables para su subsistencia; y la forma de tenencia es uno de los factores que afectan su desarrollo económico, social y cultural.

La principal característica de la estructura agraria de Guatemala, es la concentración de la propiedad de la tierra en pocas manos, mientras que la gran mayoría se encuentra desprovista de ella; lo que se traduce en la existencia del binomio lati-minifundio. Esta distribución, poco equitativa, es el resultado de una combinación de factores históricos y políticos y que han contribuido a que el desarrollo a nivel nacional sea muy poco, principalmente en el área rural.

1. TENENCIA DE LA TIERRA.

La información proporcionada por los 81 agricultores encuestados, arrojó un total de 765.5 Mz. de tierra; de los cuales 711.32 Mz. se poseen en propiedad y 54.18 Mz, en arrendamiento.

En el cuadro 2, se observa que el mayor porcentaje de agricultores, el 72%, poseen la tierra en propiedad; el 24%, en arrendamiento y únicamente el 5% posee la tierra en forma mixta, es decir propia y arrendada; de lo cual se desprende que en la comunidad prevalece la propiedad

individual sobre la tierra.

Se observa además, que son los agricultores del estrato IV, los que menos tierra en propiedad poseen, cuando se nota que el 61% de agricultores de dicho estrato poseen la tierra en arrendamiento.

CUADRO 2. Régimen de tenencia de la tierra.
Santa Rita, El Progreso. 1982/1983. En manzanas.

		Formas de Tenencia			
		Propia	Arrendada	Propia y Arrendada	Casos fila Total
ESTRATO I	a	11	2		13
	b	84.6	15.4		
	c	19.0	10.5		
	d	13.6	2.5		16.1
ESTRATO II	a	3			3
	b	100.0			
	c	5.2			
	d	3.7			3.7
ESTRATO III	a	35	3	4	42
	b	83.3	7.1	9.5	
	c	60.3	15.8	100.0	
	d	43.2	3.7	4.9	51.8
ESTRATO IV	a	9	14		23
	b	39.1	60.9		
	c	15.5	73.7		
	d	11.1	17.3		28.4
Casos columna		58	19	4	81
Total		71.6	23.5	4.9	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.

1.1 EXTENSION DE TIERRA EN PROPIEDAD.

El análisis de correlación -0.273 , determinó que la asociación entre esta variable y los estratos es insignificante además indica que los agricultores ubicados en el estrato I, tienen la mayor cantidad de tierra en propiedad, como lo muestran los promedios obtenidos para los estratos en su orden 19.1, 7.3, 11.5 y 3.5 Mz.

Los resultados obtenidos establecen que del total de agricultores encuestados, el 23% (19 agricultores de 81), carecen de tierra propia. En el cuadro 2A, se muestra que el rango de extensión oscila entre 1.36 a 81.43 Mz. de tierra, siendo el mayor porcentaje de agricultores (79%), los que poseen las menores extensiones de tierra en propiedad, entre 1.36 a 11.36 Mz.; presentándose casos aislados en los demás intervalos; de lo cual se desprende que en la comunidad es poco común la tenencia de grandes extensiones de tierra, existiendo muy pocos agricultores con grandes cantidades de tierra en propiedad, a pesar de ello se observa una distribución poco equitativa del principal medio de producción.

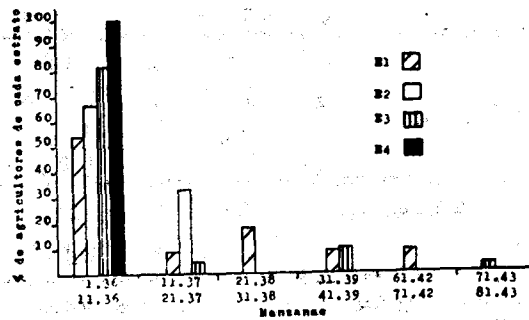
CUADRO 2A. Extensión de tierra que el campesino tiene en propiedad. Santa Rita, El Progreso, 1982/1983. En manzanas.-

	Intervalos de tamaño de la tierra						Casos fila
	1.36	11.37	21.38	31.39	61.42	71.43	
	a	6	1	2	1	1	11
ESTRATO I	b	54.5	9.1	18.2	9.1	9.1	
	c	12.2	25.0	100.0	20.0	100.0	
	d	2.7	1.6	3.2	1.6	1.6	17.7
	Total						
	a	2	1				3
ESTRATO II	b	66.7	33.3				
	c	4.1	25.0				
	d	3.2	1.6				4.8
	Total						
	a	32	2		4	1	39
ESTRATO III	b	82.1	5.1		10.2	2.6	
	c	65.3	50.0		80.0	100.0	
	d	51.6	3.2		6.5	1.6	62.9
	Total						
	a	9					9
ESTRATO IV	b	100.0					
	c	18.4					
	d	14.5					14.5
	Total						
Casos columna	49	4	2	5	1	1	62
Total	79.0	6.5	3.2	8.1	1.6	1.6	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a) Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b) % de agricultores con respecto al estrato.
- c) % de agricultores con respecto al intervalo.
- d) % de agricultores por intervalo con respecto al total.



FICOTGRAFIA 2. Extensión de tierra que el campesino tiene en propiedad. Santa Rita, El Progreso, 1983.

1.2 EXTENSION DE TIERRA TOMADA EN ARRENDAMIENTO

El coeficiente de correlación -0.805 , determinó que existe alta dependencia entre esta variable y los estratos, además indica que los agricultores que poseen mayor cantidad de tierra en propiedad, menor es la necesidad de tomar tierra en arrendamiento. El análisis de varianza determinó que existía diferencia entre los promedios de los estratos, y para establecer cuales promedios eran diferentes, se realizó la prueba de Tukey; la cual determinó que existía diferencia significativa entre los estratos, I-III y I-IV, no así entre los estratos III y IV, siendo los promedios obtenidos, 6.8, 2.5 y 1.6 Mz. de tierra para el estrato I, III y IV respectivamente.

En el cuadro 3, se observa que del total de agricultores que arrendan tierra, el 57% (13 campesinos de 23), toman en arrendamiento entre 0.54 a 2.68 Mz., el 39%, entre 6.97 a 9.13 Mz. y únicamente un agricultor toma en arrendamiento hasta 9.13 Mz. que se encuentra ubicado en el estrato I; se esperaba que en este estrato (I), no existieran arrendantes por el promedio de tierra en propiedad (19.1 Mz.), lo cual no resultó así, debido a que dicho promedio no depende de todos los integrantes, sino de unos cuantos agricultores.

Se observa también que en el estrato IV, se ubica el mayor número de agricultores arrendantes, siendo el mayor porcentaje de agricultores de dicho estrato (79%), los que arrendan las parcelas de tierra más pequeñas (0.54 a 2.68 Mz.) lo cual se debe en gran medida, a la falta de recursos financieros del agricultor. Como se nota estas extensiones de tierra son bastante reducidas, lo cual implica que las producciones de maíz y frijol, también sean reducidas, alcanzando apenas para su consumo, ante lo cual se ven en la necesidad de vender su fuerza de trabajo, para poder satisfacer otras necesidades básicas.

CUADRO 3. Extensión de tierra tomada en arrendamiento. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983. En manzanas.

		Intervalos de tamaño de la tierra				Casos fila Total
		0.54 a 2.68	2.69 a 4.83	4.84 a 6.98	6.97 a 9.13	
ESTRATO I	a		1		1	2
	b		50.0		50.0	
	c		11.0		100.0	
	d		4.0		4.0	8.0
ESTRATO III	a	2	5			7
	b	29.0	71.0			
	c	15.0	56.0			
	d	9.0	22.0			21.0
ESTRATO IV	a	11	3			14
	b	79.0	21.0			
	c	85.0	33.0			
	d	48.0	13.0			61.0
Casos columna		13	9		1	23
Total		57.0	39.0		4.0	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.

1.3 EXTENSION DE TIERRA DADA EN ARRENDAMIENTO

El coeficiente de correlación 0.004, determinó que es insignificante la dependencia entre la variable y los estratos, además indica que los agricultores que poseen mayor cantidad de tierra, están en capacidad de dar más cantidad de tierra en arrendamiento; lo cual se evidencia en el cuadro 4, en el cual aparecen sólo agricultores del estrato I y III los que dan tierras en arrendamiento, y es debido a que poseen las mayores cantidades en propiedad (19.1 y 11.5 Mz. promedio por agricultor), ésto no quiere decir que sean todos, los que están en capacidad de ceder tierras, pues existen algunos que también toman alguna fracción de tierra en arrendamiento.

El promedio reportado para ambos estratos por agricultor es 6.7 Mz.

Se observa también, en dicho cuadro, la distribución de la tierra dada en arrendamiento, cuyo rango oscila entre 2 y 12.31 Mz. siendo un so-

lo agricultor el que da las mayores cantidades de tierra, ubicado en el estrato III.

CUADRO 4. Extensión de tierra dada en arrendamiento. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983. En manzanas.

		Intervalos de tamaño de la tierra				Casos fila Total
		2.0 a 4.57	4.58 a 7.15	7.16 a 9.73	9.74 a 12.31	
ESTRATO I	a	1	1	2		4
	b	25.0	25.0	50.0		
	c	33.0	50.0	67.0		
	d	11.1	11.1	22.2		44.4
ESTRATO III	a	2	1	1	1	5
	b	40.0	20.0	20.0	20.0	
	c	67.0	50.0	33.0	100.0	
	d	22.2	11.1	11.1	11.1	55.5
Casos columna		3	2	3	1	9
Total		33.3	22.2	33.3	11.1	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.

1.4 FORMA DE PAGO DE LA TIERRA CEDIDA O TOMADA EN ARRENDAMIENTO

Los agricultores que dijeron tomar y ceder tierra en arrendamiento, manifestaron que el pago por ello, es en dinero, siendo el valor de $\emptyset.33.00$ por manzana al año.

Considerando las condiciones prevalecientes de los terrenos de la región; baja fertilidad, pedregosidad y con pendientes mayores del 30%, el valor indicado se considera aceptable, siendo el arrendamiento de tipo capitalista debido a la utilización de dinero.

2. USO DE LA TIERRA

2.1 EXTENSION DE TIERRA DEDICADA A CULTIVOS TEMPORALES

El coeficiente de correlación -0.519 , determinó que existe alta dependencia entre esta variable y los estratos, además indica que los agricultores del primer estrato, son los que destinan las mayores cantidades de tierra a los cultivos temporales, como lo evidencian los promedios obtenidos 5.1, 1.6, 3.5 y 1.8 Mz. para el estrato I, II, III y IV respectivamente.

La prueba de Tukey estableció que existe diferencia significativa entre la media del estrato I, con las medias de los estratos II, III y IV, entre los estratos III y IV; no así entre los promedios de los estratos II-III y II-IV.

Se observa en el cuadro 5, que el mayor número de agricultores (62 de 81; sumatoria de los dos primeros intervalos), que representan el 77% del total, siembran entre 0.54 y 3.65 Mz., presentándose casos aislados en los demás intervalos. Como se puede ver los integrantes de los diferentes estratos destinan cierta fracción de tierra a los cultivos temporales, algunos en mayor cantidad que otros, sin embargo los resultados obtenidos en cuanto a cantidad de tierra en propiedad, indican que no se está aprovechando en su totalidad este recurso; siendo factor principal de ello, las características naturales que presentan los terrenos, la necesidad del agricultor de tener cierta fracción de tierra destinada a otros usos (como fuente de leña para la cocción de sus alimentos), y la falta de recursos económicos, que le permita arrendar mayor cantidad de tierra.

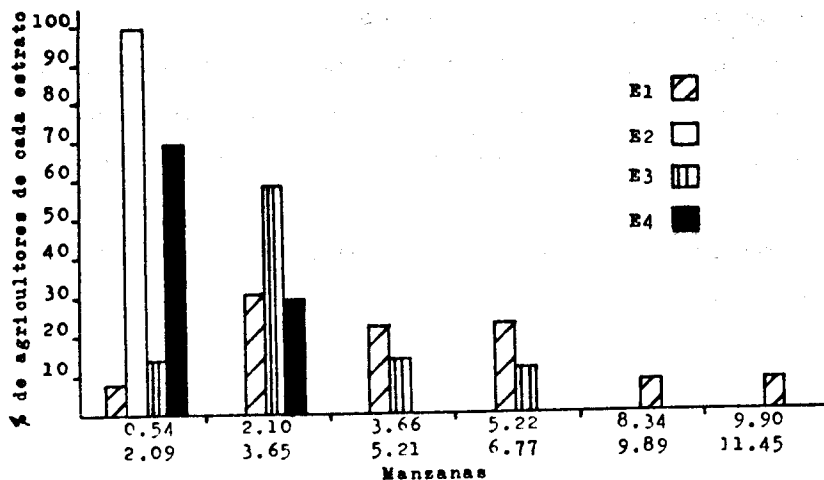
CUADRO 5. Extensión de tierra que el campesino dedica a cultivos temporales. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983. En manzanas.

		Intervalos de tamaño de la tierra.						Casos fila Total
		0.54 a 2.09	2.10 a 3.65	3.66 a 5.21	5.22 a 6.77	8.34 a 9.89	9.90 a 11.45	
ESTRATO I	a	1	4	3	3	1	1	13
	b	7.7	30.7	23.1	23.1	7.7	7.7	
	c	3.8	11.1	33.3	37.5	100.0	100.0	
	d	1.2	4.9	3.7	3.7	1.2	1.2	
ESTRATO II	a	3						3
	b	100.0						
	c	11.5						
	d	3.7						
ESTRATO III	a	6	25	6	5			42
	b	14.3	59.5	14.3	11.9			
	c	23.1	69.4	66.7	65.2			
	d	7.4	30.9	7.4	6.2			
ESTRATO IV	a	16	7					23
	b	69.6	30.4					
	c	61.5	19.4					
	d	19.8	8.6					
Casos columna		26	36	9	8	1	1	81
Total		32.1	44.4	11.1	9.9	1.2	1.2	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.-



HISTOGRAMA 3. Extensión de tierra dedicada a cultivos temporales. Santa Rita, El Progreso. 1983.

2.2 EXTENSION DE TIERRA CON BOSQUE Y MONTE

El coeficiente de correlación -0.196 , determinó que es insignificante la dependencia entre la variable y los estratos, además indica que son los agricultores del estrato I, los que tienen las mayores extensiones de tierra con bosque y monte, como consecuencia de poseer las mayores extensiones de tierra en propiedad, siendo los promedios obtenidos, para los agricultores del estrato I, II, III y IV de 10.4, 4.1, 7.5 y 1.8 Mz. respectivamente.

Los resultados obtenidos indican que no todos los agricultores de los diferentes estratos poseen tierras con bosque y monte, el 51% del total de encuestados carece de ello.

De los que poseen tierras con bosque y monte, el mayor porcentaje (68%), poseen entre 0.46 a 5.46 Mz., presentándose casos aislados en los demás intervalos, como se observa en el cuadro 6. La existencia de estas áreas pone de manifiesto que no se están explotando en su totalidad las cantidades de tierra que se poseen, debido a la necesidad de mantener dichas áreas y como ya se mencionó anteriormente por las condiciones pre-valecientes en la región, que no permiten darle un mejor uso.

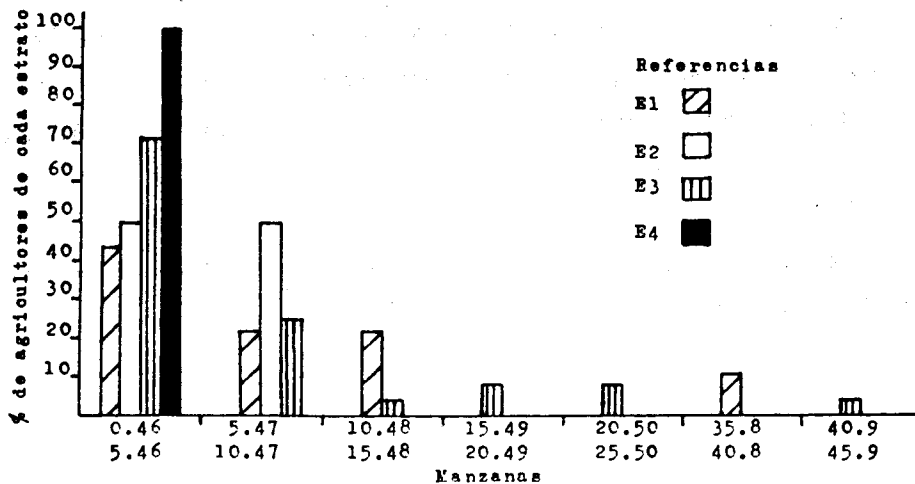
El histograma 4, muestra la distribución que tiene la tierra con bosque y monte entre los estratos.

CUADRO 6. Extensión de tierra que el campesino tiene con bosque y monte. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983. En manzanas.-

		Intervalos de tamaño de la tierra.							Casos fila Total
		0.46 a	5.47 a	10.48 a	15.49 a	20.5 a	35.8 a	40.9 a	
		5.46	10.47	15.48	20.49	25.5	40.8	45.9	
ESTRATO I	a	4	2	2			1		9
	b	44.4	22.2	22.2			11.1		
	c	14.8	50.0	66.7			100.0		
	d	10.0	5.0	5.0			2.5		22.5
ESTRATO II	a	1	1						2
	b	50.0	50.0						
	c	3.7	25.0						
	d	2.5	2.5						5.0
ESTRATO III	a	18	1	1	2	2		1	25
	b	72.0	4.0	4.0	8.0	8.0		4.0	
	c	66.7	25.0	33.3	100.0	100.0		100.0	
	d	45.0	2.5	2.5	5.0	5.0		2.5	62.5
ESTRATO IV	a	4							4
	b	100.0							
	c	14.8							
	d	10.0							10.0
Casos columna		27	4	3	2	2	1	1	40
Total		67.5	10.0	7.5	5.0	5.0	2.5	2.5	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias: a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
 b: % de agricultores con respecto al estrato.
 c: % de agricultores con respecto al intervalo.
 d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.-



HISTOGRAMA 4. Extensión de tierra que el campesino tiene con bosque y monte. Santa Rita, El Progreso. 1983.

2.3 EXTENSION DE TIERRA EN DESCANSO

El análisis de correlación dio un coeficiente numérico -0.245 , estableciendo que es insignificante la dependencia entre esta variable y los estratos, además, determina que la mayor cantidad de tierra en descanso la tienen los agricultores del primer estrato, siendo los promedios obtenidos de, 5.1, 4.98, 4.0 y 1.97 Mz. para los agricultores del estrato I, II, III y IV respectivamente.

Los resultados obtenidos indican que del 100% de los agricultores encuestados, el 60% carece de tierras en descanso, lo cual implica un uso intensivo de la tierra, empobreciendo cada vez más, el suelo, en lo que se refiere a su fertilidad, con los consiguientes resultados, bajos rendimientos en los cultivos.

En el cuadro 7, se observa que de los agricultores que tienen cierta fracción de tierra en descanso, el 66% (21 de 32 agricultores), poseen entre 0.91 a 4.09 Mz. observándose casos aislados en los demás intervalos. La falta de recursos financieros para adquirir insumos para ser utilizados en estas áreas constituyen un factor importante para la existencia de estos terrenos.

El histograma 5, muestra la distribución que tiene esta variable por intervalo entre los estratos.

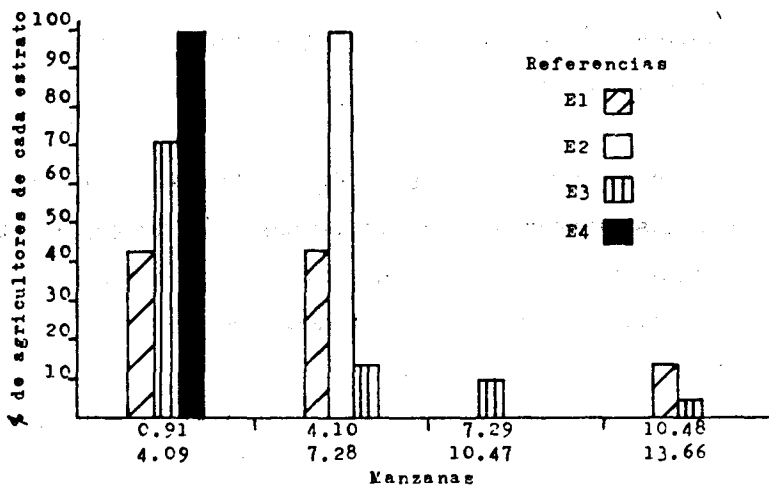
CUADRO 7. Extensión de tierra que el campesino tiene en descanso. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983. Manzanan.-

		Intervalos de tamaño de la tierra				Casos fila Total
		0.91 a 4.09	4.10 a 7.28	7.29 a 10.47	10.48 a 13.66	
ESTRATO I	a	3	3		1	7
	b	43.0	43.0		14.0	
	c	14.3	42.8		50.0	
	d	9.4	9.4		3.1	21.9
ESTRATO II	a		1			1
	b		100.0			
	c		14.3			
	d		3.1			3.1
ESTRATO III	a	15	3	2	1	21
	b	71.0	14.0	10.0	5.0	
	c	71.4	42.8	100.0	50.0	
	d	46.9	9.4	6.2	3.1	65.6
ESTRATO IV	a	3				3
	b	100.0				
	c	14.3				
	d	9.4				9.4
Casos columna		21	7	2	2	32
Total		65.6	21.9	6.2	6.2	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 5. Extensión de tierra en descanso. Santa Rita, El Progreso. 1983.

3. CALIDAD DE LA TIERRA

3.1 TOPOGRAFIA DE LOS TERRENOS.

El relieve de la aldea es en su mayor parte quebrado, habiendo en muchos lugares una inclinación mayor del 30%, esas condiciones de los terrenos, unido a la pedregosidad existente en ellos, la baja fertilidad y las fuertes erosiones por la ausencia de prácticas de conservación de suelos impiden que se usen adecuadamente.

3.2 CLASE AGROLOGICA DE LOS SUELOS DE LA REGION

La serie de suelos presente en la aldea es SUBINAL; son suelos superficiales de baja fertilidad. (17)

La clasificación agrológica ubica a éstos suelos en la Clase VII, diciendo al respecto: Son tierras no cultivables aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada, con pendiente muy inclinada.

A pesar de ser tierras no aptas para cultivos limpios, los agricultores de la región los utilizan para la producción de maíz y frijol; más no lo hacen por un mero capricho, sino por la necesidad de subsistencia y porque no poseen tierras de mejor calidad que le permitan dedicarlas a otros usos.

CAPITULO II

EL AGUA

El régimen pluvial en Guatemala, lo definen dos estaciones; la época lluviosa y la época seca. Las máximas precipitaciones ocurren en junio y septiembre. En la época lluviosa se enmarca la actividad agrícola del país.

1. PRECIPITACION MEDIA ANUAL

El Régimen pluvial en Guatemala, varía dentro de un amplio rango de valores, entre 500 y 6000 mm. anuales, pero en promedio el territorio nacional recibe una precipitación aproximada de 2000 mm. por año. (12)

El Departamento de El Progreso, ha sido dividido por el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología en siete microclimas; estando la aldea Santa Rita, ubicada en el primer microclima, localizado al Este-Noreste del departamento de Zacapa y Sur-Este de Jalapa. (11)

La distribución anual de precipitación en donde se encuentra enmarcada la comunidad de Santa Rita, se ha ilustrado en la tabla I, puede verse que es una de las áreas de menor registro de precipitación, que no llena los requerimientos en milímetros de precipitación para el cultivo de maíz y frijol; además de ser una precipitación mal distribuida, se reporta períodos de sequía que ocurren durante la época crítica del desarrollo de la planta, lo que influye severamente en los rendimientos de los cultivos.

2. EVAPOTRANSPIRACION

En la tabla I, se ilustra la evapotranspiración para este micro clima, que por el caracter del clima, cálido; favorece la alta evotranspi ración que se da en la región, lo cual afecta el desarrollo de los culti- vos establecidos al ser escasa el agua en los períodos más críticos.

3. HUMEDAD RELATIVA

Se observa en la tabla I, que los valores de la humedad relati- va, son bajos, dándole al clima el caracter de seco, dándose los valores mínimos en el mes de marzo, teniendo efecto la humedad relativa en la transpiración de la planta, en este caso se favorece dicha actividad.

De lo anteriormente expuesto, escasa precipitación, mal distri- buida durante el año, altas temperaturas (27.2°C media anual), y baja hu- medad relativa; se favorece la evapotranspiración, la cual se manifiesta en alto grado, perjudicando severamente a los cultivos al no estar el agua presente en los períodos críticos de su desarrollo.

TABLA I. Valores de Precipitación, Evapotranspiración y Humedad Relativa. Anual y Mensual.

Mes	Precipitación (mm.)	Evapotranspiración (mm.)	Humedad Relativa (%)
Enero	0	193.6	66
Febrero	0	201.1	66
Marzo	0	248.5	64
Abril	21	256.7	65
Mayo	83	261.0	69
Junio	144	230.1	74
Julio	59	240.9	76
Agosto	84	242.4	69
Septiembre	93	219.2	72
Octubre	52	209.6	70
Noviembre	11	192.4	69
Diciembre	0	187.0	71
ANUAL	547	2682.5	67

CAPITULO III

INSTRUMENTOS DE TRABAJO

1. HERRAMIENTAS

El 100% de los agricultores encuestados, indicaron poseern en propiedad, las herramientas que utilizan en sus faenas agrícolas, las cules resultaron ser comunes a todos los agricultores de los diferentes estratos; son herramientas sencillas y rudimentarias, que se reducen a machetes pandos, azadones, palas, hachas y chuzos o estacas; éste último es un instrumento rústico, formado por un palo que lleva en un extremo un pedazo de machete.

El uso de estas herramientas, es básicamente en actividades agrícolas, tales como la siembra y prácticas culturales.

La calidad de la tierra y el uso de estos medios de trabajo, dan una idea del poco desarrollo agrícola de la comunidad en general; no existe diversificación de cultivos, estando toda la actividad productiva concentrada en el cultivo de maíz y frijol, además la topografía de los terrenos no permite el uso de mejores instrumentos de trabajo.

CAPITULO IV

FUERZA DE TRABAJO

1. NUMERO DE JORNALES DE TRABAJO UTILIZADOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

El coeficiente de correlación -0.446 , determina que existe alta dependencia entre esta variable y los estratos, además indica que entre mayor cantidad de tierra se siembre, mayor es el número de jornales empleados en los procesos productivos.

El análisis de varianza determinó que existía diferencia entre los promedios de los estratos, y para establecer cuáles promedios eran diferentes, se realizó la prueba de Tukey. Esta prueba determinó que existe diferencia significativa entre los promedios de los estratos I-II, I-IV, II-III y III-IV; no así, entre los promedios de los estratos I-III; siendo los promedios obtenidos, 239, 46, 200 y 120 jornales para el estrato I, II, III y IV respectivamente, evidenciando que son los agricultores del primero y tercer estrato los que emplean el mayor número de jornales, debido a que destinan las mayores cantidades de tierra a los cultivos temporales.

Se observa en el cuadro 8, que el 7% de la población encuestada utiliza entre 30 y 68 jornales, el 9% entre 69 y 107, y el mayor porcentaje (20%), utiliza entre 108 y 146 jornales en los procesos productivos, mientras que el 14% utiliza el mayor número de jornales, 264 a 302.

En el histograma 6, se puede ver el comportamiento que tiene esta variable entre los estratos, se nota que solamente agricultores del estrato I y III, son los que emplean el mayor número de jornales en los procesos productivos.

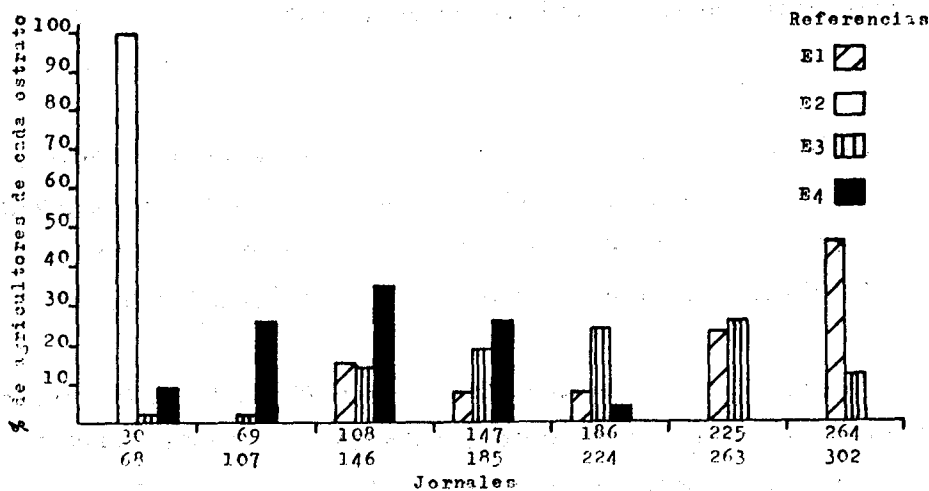
CUADRO 8. Número de jornales de trabajo usados en los procesos productivos. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

	Tamaño de intervalos							Casos fila Total	
	30 a 68	69 a 107	108 a 146	147 a 185	186 a 224	225 a 263	264 a 302		
ESTRATO I	a		2	1	1	3	6	13	
	b		15.4	7.7	7.7	23.1	46.1		
	c		12.5	6.7	8.3	21.4	54.5		
	d		2.5	1.2	1.2	3.7	7.4	16.0	
ESTRATO II	a	3						3	
	b	100.0							
	c	50.0							
	d	3.7						3.7	
ESTRATO III	a	1	1	6	8	10	11	5	42
	b	2.4	2.4	14.3	19.0	23.8	26.2	11.9	
	c	16.7	14.3	37.5	53.3	83.3	78.6	45.5	
	d	1.2	1.2	7.4	9.9	12.3	13.6	6.2	51.8
ESTRATO IV	a	2	6	8	6	1			23
	b	8.7	26.1	34.8	26.1	4.3			
	c	33.3	85.7	50.0	40.0	8.3			
	d	2.5	7.4	9.9	7.4	1.2			28.4
Casos columna	6	7	16	15	12	14	11	81	
Total	7.4	8.6	19.8	18.5	14.8	17.3	13.6	100.0	

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 6. Número de jornales de trabajo usados en los procesos productivos. Santa Rita, El Progreso. 1983.

2. NUMERO DE JORNALES DE TRABAJO VENDIDOS AL AÑO

Se determinó a través del coeficiente de correlación -0.533 , que existe alta dependencia entre esta variable y los estratos; siendo una variable que determina la estratificación; además indica, que conforme mayor cantidad de tierra se siembre menor es el número de jornales vendidos, dando los resultados valores promedios para el estrato II y IV de 185 y 94 jornales vendidos respectivamente, evidenciando que es el estrato II, el que presenta la media más alta; debido al número de sus integrantes y a la existencia de dos agricultores que venden fuerza de trabajo, la mayor parte del año.

Se evidencia en el cuadro 9, que el 23%, vende entre 95 y 72 jornales, y el mayor porcentaje (50%), vende entre 73 y 110 jornales al año, reportándose casos aislados en los demás intervalos.

La venta de fuerza de trabajo, se realiza en la propia comunidad con los agricultores que siembran las mayores cantidades de tierra, y es debido a la necesidad que tiene el agricultor de complementar su ingreso para satisfacer algunas necesidades básicas para su subsistencia, ya que las extensiones de tierra que siembran son insuficientes. El histograma 7, muestra la distribución del número de jornales vendidos por estrato.

3. NUMERO DE JORNALES DESOCUPADOS POR AÑO

Los jornales desocupados resultan de la resta de los jornales usados en los procesos productivos, de los vendidos en actividades agrícolas y no agrícolas; de los jornales disponibles del agricultor al año. La aldea Santa Rita, es una comunidad eminentemente católica, respetan los días festivos contemplados en el calendario no trabajándolos, que sumados a los días de la feria local y los domingos, le quedan al agricultor aproximadamente 300 días disponibles por año.

El análisis de correlación 0.172, determina que la dependencia entre esta variable y los estratos es insignificante, con la tendencia de que conforme más tierra se siembra, más jornales se ocupan por lo que menor es el número de jornales desocupados, reportando valores medios de 62, 74, 97 y 86 jornales desocupados por agricultor por año, para el estrato I, II, III y IV respectivamente.

El 5% de la población, no tiene jornales desocupados; del total de agricultores con jornales desocupados, el 13% tiene entre 1 y 40, teniendo el mayor porcentaje de agricultores (35%), entre 41 y 80, y únicamente el 1% tiene desocupados más de 200 jornales al año, tal como se observa en el cuadro 10.

El histograma 8, muestra el comportamiento que tiene esta variable entre los estratos.

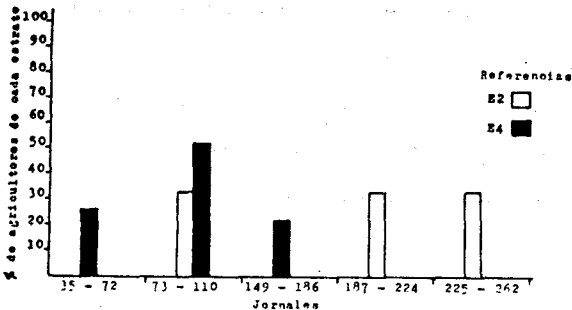
CUADRO 9. Número de jornales de trabajo vendidos al año. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

	Tamaño de intervalos					Casos fila Total
	35 - 72	73 - 110	149 - 186	187 - 224	225 - 262	
ESTRATO I						
ESTRATO II	a: 1 b: 33.3 c: 7.7 d: 3.8			a: 1 b: 33.3 c: 100.0 d: 3.8	a: 1 b: 33.3 c: 100.0 d: 3.8	3
ESTRATO III						
ESTRATO IV	a: 6 b: 26.1 c: 100.0 d: 23.1	a: 12 b: 52.2 c: 92.3 d: 46.2	a: 5 b: 21.7 c: 100.0 d: 19.2			23
Casos columna Total	6 23.1	13 50.0	5 19.2	1 3.8	1 3.8	26 100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 7. Número de jornales de trabajo vendidos al año. Santa Rita, El Progreso, 1983.

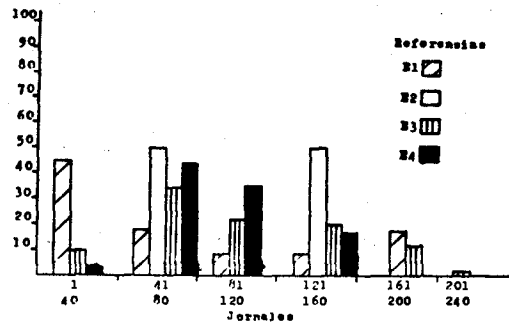
CUADRO 10. Número de jornales de trabajo desocupados al año. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

	Tamaño de intervalos						Casos fila Total
	1 - 40	41 - 80	81 - 120	121 - 160	161 - 200	201 - 240	
ESTRATO I	a: 5 b: 45.4 c: 50.0 d: 6.5	a: 2 b: 18.2 c: 7.4 d: 2.6	a: 1 b: 9.1 c: 5.6 d: 3.3	a: 1 b: 9.1 c: 7.1 d: 1.3	a: 2 b: 18.2 c: 28.6 d: 2.6		11
ESTRATO II		a: 1 b: 50.0 c: 3.7 d: 1.3		a: 1 b: 50.0 c: 7.1 d: 1.3			2
ESTRATO III	a: 4 b: 9.8 c: 40.0 d: 5.2	a: 14 b: 34.1 c: 51.9 d: 18.2	a: 9 b: 22.0 c: 50.0 d: 11.6	a: 6 b: 19.5 c: 57.1 d: 10.4	a: 5 b: 12.2 c: 71.4 d: 6.5	a: 1 b: 2.4 c: 100.0 d: 1.3	41
ESTRATO IV	a: 1 b: 4.3 c: 10.0 d: 1.3	a: 10 b: 43.5 c: 37.0 d: 33.0	a: 8 b: 34.8 c: 44.4 d: 10.4	a: 5 b: 17.4 c: 28.6 d: 5.2			23
Casos columna Total	10 12.9	27 35.1	18 23.4	14 18.2	7 9.1	1 1.3	77 100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 8. Número de jornales de trabajo desocupados al año. Santa Rita, El Progreso, 1983.

4. NUMERO DE JORNALES DE TRABAJO COMPRADOS AL AÑO

En base a la estratificación realizada, únicamente el estrato I y II, compran fuerza de trabajo. El coeficiente de correlación -0.141 , determina que es insignificante la dependencia entre la variable y los estratos, además indica que los agricultores del estrato I, compran el mayor número de jornales. Estadísticamente estos estratos son iguales, pero son diferentes a los estratos III y IV, que no compran fuerza de trabajo.

Se observa en el cuadro 11, que el mayor porcentaje de agricultores, el 44% compran entre 5 y 31 jornales, el 31%, entre 32 y 58; y únicamente un agricultor compra entre 113 a 139 jornales; considerando que la compra de fuerza de trabajo es el resultado de la necesidad de realizar determinadas actividades en un período de tiempo relativamente corto y no como una forma de generar ganancias.

En el histograma 9, se muestra que únicamente agricultores del estrato I, son los que compran el mayor número de jornales, como resultado de sembrar la mayor cantidad de tierra y contar con más recursos económicos.

5. FORMA DE PAGO DE LOS JORNALES COMPRADOS Y VENDIDOS

De acuerdo por la información proporcionada por los agricultores encuestados, se estableció que la forma de pago; tanto para los que compran como para los que venden fuerza de trabajo, es en Dinero; cuyo valor fluctúa entre $\text{Q.}2.50$ y $\text{Q.}3.00$, dependiendo de la actividad a realizar, además se estableció que no se dá la adición de raciones de comida, en el caso de los agricultores que compran fuerza de trabajo.

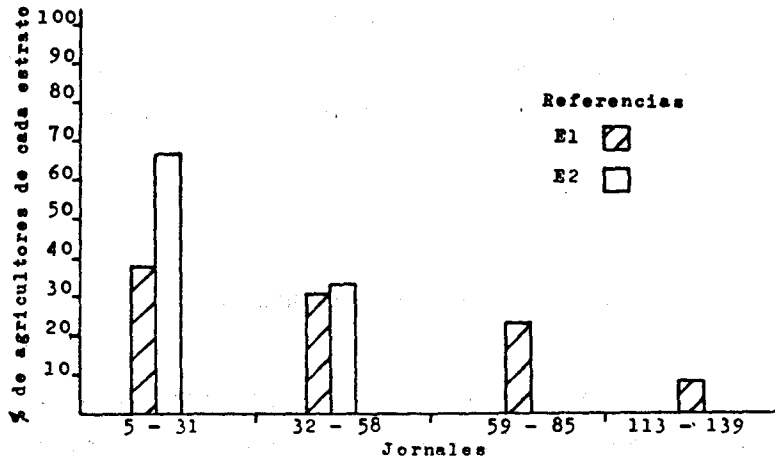
CUADRO 11. Número de jornales de trabajo que el campesino compra anualmente. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

		Tamaño de intervalos				Casos fila Total
		5 a 31	32 a 58	59 a 85	113 a 139	
ESTRATO I	a	5	4	3	1	13
	b	38.5	30.8	23.0	7.7	
	c	71.4	80.0	100.0	100.0	
	d	31.3	25.0	18.8	6.2	81.3
ESTRATO II	a	2	1			3
	b	66.7	33.3			
	c	28.6	20.0			
	d	12.5	6.2			18.7
ESTRATO III						
ESTRATO IV						
Casos columna		7	5	3	1	16
Total		43.8	31.2	18.8	6.2	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 9. Número de jornales de trabajo comprados al año. Santa Rita, El Progreso. 1983.

6. OTRAS ACTIVIDADES ADEMAS DE LA AGRICULTURA

El análisis estadístico indica que es insignificante la relación entre la variable y los estratos.

De los 81 agricultores encuestados, solamente 9 indicaron que se dedicaban a actividades no agrícolas; 6 de ellos realizaban actividades de albañilería, cuyo salario oscilaba entre 4 y 5 quetzales diarios. Unicamente dos agricultores indicaron dedicarse a actividades comerciales, como la venta de granos (maíz y frijol básicamente), o bien tener una tienda.

Con la información recabada, se estableció que existe un agricultor, que percibe un salario fijo durante el año (Q.870.00 anuales), por realizar diversas actividades en la comunidad, tal como velar por el buen funcionamiento del alumbrado público de la comunidad.

Como se podrá notar los salarios en trabajos no agrícolas, son, un poco más elevados que los percibidos por actividades agrícolas; a pesar de ello, el trabajo no agrícola, no es una fuente de trabajo seguro, especialmente la albañilería, que es una actividad que no se realiza durante todo el año; además por el número de agricultores que se dedican a dicha actividad, se nota que este trabajo es escaso en la comunidad.

7. MIGRACIONES

El coeficiente de correlación -0.187 , determina que es insignificante la dependencia entre la variable y los estratos, con la tendencia de que en los primeros estratos existe una mayor migración de personas.

Del total de agricultores encuestados, el 41%, indicó tener algún familiar fuera de la comunidad; cinco agricultores del estrato I, in-

formaron que tienen algún familiar en otra región; en el estrato II, una persona respondió afirmativamente, en el estrato III, 23 jefes de familia indicaron que tienen hijos en otras regiones del país, y en el estrato IV, fueron cuatro agricultores los que indicaron que tienen algún familiar fuera de la comunidad, lo cual se confirmó con la convivencia que se tuvo en la comunidad, notándose que es un fuerte número de personas que emigran hacia otros lugares, a emplearse en actividades no agrícolas, muchos de ellos forman parte de los aparatos de seguridad del Estado, teniendo como principales causas de dicha migración; la falta de oportunidades de trabajo en la comunidad, malas condiciones de vida en la comunidad, inseguridad en la producción y principalmente la distribución poco equitativa y en muchos casos la carencia del principal medio de producción: la tierra.

CAPITULO V

PROCESO DE PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS

1. CULTIVOS

La aldea Santa Rita, es una comunidad cuya actividad principal es la agricultura, y los principales cultivos a que se dedican los agricultores son: el maíz (cultivado por el 100% de los agricultores encuestados), y el frijol (cultivado por el 85% de los agricultores).

Lo anterior demuestra la poca diversificación de los cultivos que existen en la región, teniendo como principales factores de ello, el clima, el suelo (áreas marginales que no tienen vocación agrícola), y la falta de apoyo técnico de parte de instituciones encargadas de hacerlo.

2. CICLO VEGETATIVO

La aldea se encuentra ubicada en una zona eminentemente cálida, dándose dos cosechas al año, el maíz se siembra en la segunda quincena de mayo o bien, en la primera quincena de junio, al inicio de las lluvias, el frijol se siembra en la segunda quincena de agosto o bien a principios de septiembre, teniendo el ciclo vegetativo una duración aproximada de cuatro meses cada cultivo.

3. TECNOLOGIA APLICADA

3.1 ARREGLOS TOPOLOGICOS

La forma de cultivar el maíz y el frijol en la aldea es en relevo. En lo que ellos llaman siembra de primera, cultivan maíz; y en la

siembra de segunda, cultivan frijol; luego de la dobla del maíz, se procede a la siembra del frijol en las calles dejadas en el cultivo de maíz.

El distanciamiento que los agricultores emplean en el maíz, es de 0.84 metros al cuadrado o bien, 1 metro al cuadrado; y para el cultivo de frijol el distanciamiento más generalizado que se observó fue de 0.31 metros al cuadrado. Los agricultores que utilizan este distanciamiento, especialmente en el maíz, dijeron hacerlo así, porque según ellos, un menor distanciamiento acumula mucho calor, provocando un rápido marchitamiento de la planta.

3.2 DESCRIPCION DE LAS DIVERSAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN LOS CULTIVOS

Los procesos productivos de los cultivos de maíz y frijol, son desarrollados en forma tradicional. No existe una preparación del suelo para la siembra, por cultivar en terrenos muy inclinados y pedregosos, que no permiten el uso de maquinaria.

Con relación a la extensión de tierra dedicada al cultivo de maíz, el coeficiente de correlación -0.519 , determina que existe alta dependencia entre la variable y los estratos indicando también que el área cultivada se incrementa a medida que el agricultor se ubica en los primeros estratos, como lo muestran los promedios obtenidos, 5.1, 1.6, 3.5 y 1.8 Mz. de tierra por agricultor, para el estrato I, II, III y IV, respectivamente, debido a que los agricultores de los primeros estratos tienen mayores cantidades de tierra en propiedad lo cual les permite cultivar mayor área.

La prueba de Tukey, estableció que existe diferencia significativa entre el estrato I, y los estratos II, III y IV; entre los estratos III y IV; no así, entre los estratos II-III y II-IV.

En el cuadro 12, se observa que el mayor número de agricultores (62 de 81), que representan el 77%, destinan entre 0.54 y 3.65 Mz. (sumatorio de dos primeros intervalos), presentándose casos aislados en los de más intervalos.

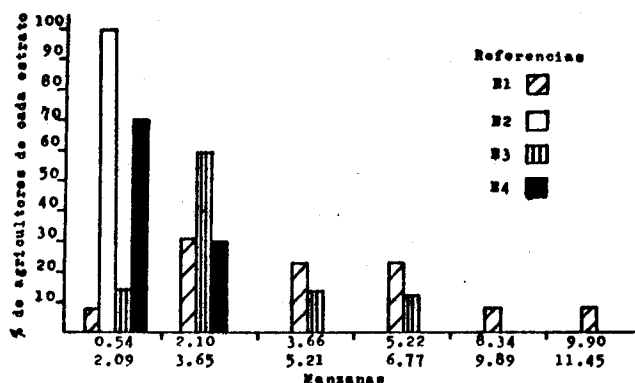
El histograma 10, muestra la distribución de la tierra dedicada al cultivo de maíz entre intervalos por estratos.

CUADRO 12. Extensión de tierra que el campesino dedica al cultivo de maíz. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983. En manzanas.-

		Intervalos de tamaño de la tierra.						Casos fila Total
		0.54 a 2.09	2.10 a 3.65	3.66 a 5.21	5.22 a 6.77	8.34 a 9.89	9.90 a 11.45	
ESTRATO I	a	1	4	3	3	1	1	13
	b	7.7	30.7	23.1	23.1	7.7	7.7	
	c	3.8	11.1	33.3	37.5	100.0	100.0	16.0
	d	1.2	4.2	3.7	3.7	1.2	1.2	
ESTRATO II	a	3						3
	b	100.0						
	c	11.5						
	d	3.7						3.7
ESTRATO III	a	6	25	6	5			42
	b	14.3	59.5	14.3	11.9			
	c	23.1	69.4	66.7	62.5			51.9
	d	7.4	30.9	7.4	6.2			23
ESTRATO IV	a	16	7					23
	b	69.6	30.4					
	c	61.5	19.4					
	d	19.8	8.6					28.4
Casos columna		26	36	9	8	1	1	81
Total		32.1	44.4	11.1	9.9	1.2	1.2	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias: a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
 b: % de agricultores con respecto al estrato.
 c: % de agricultores con respecto al intervalo.
 d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.-



HISTOGRAMA 10. Extensión de tierra dedicada al cultivo de maíz. Santa Rita, El Progreso. 1983.

a) Cultivo de Maíz.

El cultivo de maíz se inicia con la preparación del terreno para la siembra, con lo que ellos llaman GUATALEO, y consiste en la limpieza del terreno, de las malezas que hayan crecido y de la extracción de las cañas de la cosecha anterior. Las malezas se dejan que se sequen en el mismo terreno, con el objeto de que aporten nutrientes al suelo luego de su descomposición, esta actividad es común para todos los agricultores, y es realizada con azadón y machete pando. La preparación del terreno se realiza en los primeros meses del año (febrero, marzo y parte de abril).

Al iniciar la lluvia proceden a sembrar; consiste en abrir un agujero en el suelo con el chuzo o estaca, colocando de tres a cinco semillas por postura, por la topografía del terreno no se realiza un trazo previo del mismo. La semilla utilizada por todos los agricultores es nativa; seleccionada de las mejores mazorcas obtenidas en la cosecha anterior.

Es importante hacer notar que ninguno de los agricultores encuestados, utilizan fertilizantes ni abonos orgánicos.

Posteriormente se realiza la primera limpia, y es entre los 20 y 30 días después de la siembra, se utiliza el machete pando, el azadón o bien las propias manos, dependiendo de las condiciones del terreno. La segunda limpia se hace aproximadamente a los tres meses de la siembra. Algunos agricultores realizan una tercera limpia, la cual se constituye en la preparación del suelo para la siembra del frijol.

Con relación al control de enfermedades no se realiza ninguna práctica.

Respecto al control de plagas, en el cuadro 13, se observa que el 77% de los agricultores encuestados, controlan plagas; de los cuales 9%, son del estrato I, 1% del estrato II, 41%, del estrato III y el 26%

son del estrato IV. Algunos agricultores que no controlan plagas informaron que no lo hacían debido a que en los lugares que siembran (partes altas de la aldea), el ataque de plagas era poco o casi nada que no era necesario utilizar insecticida; otros manifestaron que los terrenos son pequeños, que utilizar insecticidas solo aumentaría los gastos. No se observó que existiera diferencia en cuanto al producto utilizado, todos utilizan Volatón Granulado.

CUADRO 13. Número de agricultores que controlan plagas en el maíz. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

		Controlan Plagas	No controlan Plagas	Casos fila Total
ESTRATO I	a	7	6	13
	b	54.0	46.0	
	c	11.0	33.0	
	d	8.6	7.4	16.0
ESTRATO II	a	1	2	3
	b	33.0	67.0	
	c	2.0	10.0	
	d	1.2	2.5	3.7
ESTRATO III	a	33	9	42
	b	79.0	21.0	
	c	53.0	47.0	
	d	40.7	11.1	51.8
ESTRATO IV	a	21	2	23
	b	91.0	9.0	
	c	34.0	10.0	
	d	26.0	2.5	28.5
Casos columna		62	19	81
Total		76.5	23.5	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.

Luego viene la dobla, actividad que es realizada en forma manual por todos los agricultores de los diferentes estratos.

La cosecha, se inicia con la tapizca o corte del maíz y con el acarreo hacia las casas del producto, en donde se realiza el destuzado, aporreo y soplado.

Finalmente el almacenamiento, ya sea en su totalidad o solo una parte de la cosecha, utilizando diversos medios y productos para la conservación y el control de plagas, como se observa en los cuadros 15 y 16 respectivamente.

b) Cultivo de Frijol.

Otro cultivo de importancia dentro de la comunidad e imprescindible en la dieta alimenticia de la población es el frijol, pues el 85% del total de agricultores encuestados lo cultivan.

En cuanto a la cantidad de terreno dedicada al cultivo de frijol, el coeficiente de correlación -0.507 determinó que existe alta dependencia entre la variable y los estratos, evidenciando también, que son los agricultores del primer estrato los que destinan mayor área a este cultivo con relación a los demás estratos, tal como lo reportan los promedios obtenidos, 4.3, 1.2, 2.1 y 1.2 Mz. para el estrato I, II, III y IV respectivamente.

Al realizar la prueba de Tukey, se estableció que existe diferencia significativa entre el estrato I, y los estratos II y IV.

En el cuadro 14, se observa que el mayor porcentaje de agricultores (62%), siembran entre 0.36 a 2.56 Mz.; el 30%, entre 2.57 y 4.77 Mz. y únicamente el 3% siembra más de 6 Mz. Ver histograma 11.

El cultivo de frijol se inicia con la preparación del terreno

para la siembra; consiste en eliminar todo tipo de malezas que se encuentran en el terreno, y es llamada limpia para el frijol, ésta es una actividad que se realiza en forma manual, utilizando instrumentos tales como el machete y el azadón.

Luego viene la siembra, se realiza inmediatamente después de la dobla del maíz, utilizando semilla nativa, es decir semilla seleccionada de la cosecha anterior, no se realiza un trazo previo para la siembra.

Se realiza una sola limpia, 15 a 25 días después de la siembra, utilizando azadón o machete. Los agricultores de esta región no utilizan pesticidas para el control de plagas y enfermedades, ya que según ellos afectan muy poco al cultivo y otros que carecen de recursos económicos para hacerlo.

La cosecha se realiza en noviembre y parte de diciembre, arrancando por completo la planta, se lleva a un lugar adecuado del mismo terreno y luego se aporrea, dejando que la planta se seque y sirva de abono a la tierra, luego se transporta el grano a las casas, utilizando fuerza motriz animal. Finalmente, es el almacenamiento, para lo que se utiliza diversos medios y productos, para el control de plagas. Ver cuadros 17 y 18.

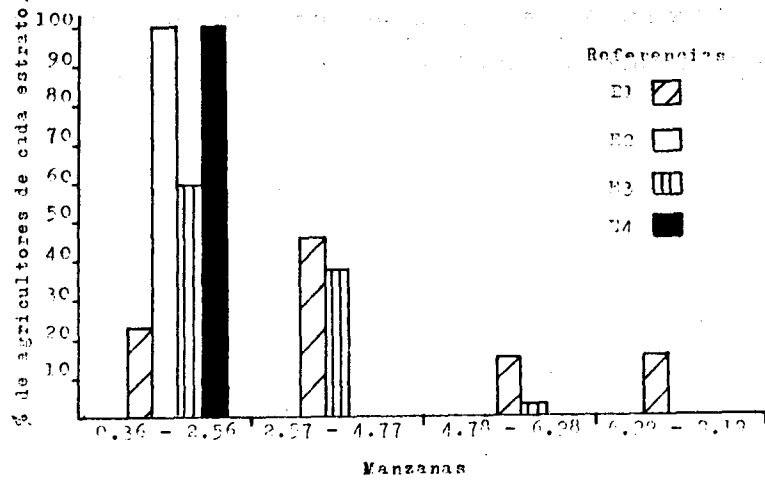
CUADRO 14. Extensión de tierra dedicada al cultivo de frijol. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983. En manzanas

		Tamaño de intervalos				Casos fila Total
		0.36 a 2.56	2.57 a 4.77	4.78 a 6.98	6.99 a 9.19	
ESTRATO I	a	3	6	2	2	13
	b	23.1	46.1	15.4	15.4	
	c	7.0	29.0	67.0	100.0	
	d	4.3	8.7	3.0	3.0	
ESTRATO II	a	3				3
	b	100.0				
	c	7.0				
	d	4.3				
ESTRATO III	a	24	15	1		40
	b	60.0	37.5	2.5		
	c	55.8	71.0	33.0		
	d	34.8	21.7	1.4		
ESTRATO IV	a	13				13
	b	100.0				
	c	30.0				
	d	18.8				
Casos columna		43	21	3	2	69
Total		62.3	30.4	4.3	3.0	100.0

Fuentes: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 11. Extensión de tierra dedicada al cultivo de frijol. Santa Rita, El Progreso. 1983

3.3 FORMAS DE ALMACENAMIENTO

3.3.1 Almacenamiento del Maíz.

El almacenamiento del maíz, se realiza básicamente para el grano destinado al consumo familiar; el excedente es vendido en muchos casos, inmediatamente.

En el cuadro 15, se puede ver que las formas de almacenamiento son variadas, sin embargo el mayor porcentaje de agricultores (59%), utilizan granero o silo, y solamente el 3% utiliza sacos. Se estableció que las formas de almacenamiento son variadas en el cultivo de maíz, lo cual depende en gran medida de las condiciones económicas del agricultor, de la cantidad que se va almacenar y en cierto grado del espacio que se tenga en el hogar para usar determinado medio de almacenamiento.

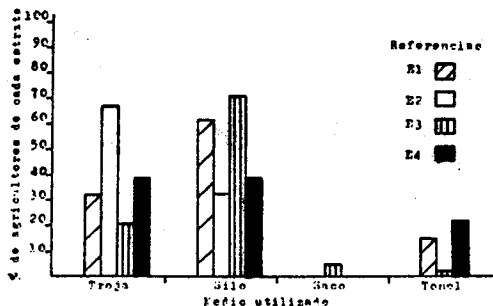
CUADRO 15. Almacenamiento del grano de maíz. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

	Medio utilizado					
	Troje	Silo	Saco	Tonel	Casos fila Total	
ESTRATO I	a	3	8		2	13
	b	32.1	61.5		15.4	
	c	13.0	16.7		25.0	
	d	1.7	9.9		2.5	16.1
ESTRATO II	a	2	1			3
	b	67.0	33.0			
	c	8.7	2.1			
	d	2.5	1.2			3.7
ESTRATO III	a	9	30	2	1	42
	b	21.4	71.4	4.8	2.4	
	c	39.1	62.5	100.0	12.5	
	d	11.1	37.0	2.5	1.2	51.8
ESTRATO IV	a	9	9		5	23
	b	39.1	39.1		21.7	
	c	39.1	18.7		62.5	
	d	11.1	11.1		6.2	28.4
Casos columna	21	48	2	8	81	
Total	28.4	59.2	2.5	9.9	100.0	

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 12. Almacenamiento del grano de maíz. Santa Rita, El Progreso. 1983.

3.3.2 Producto Usado para el control de Plagas en el Almacenamiento.

En el cuadro 16, se observa que los agricultores utilizan diversos productos para el control de plagas en el almacenamiento, el 56%, utiliza pastillas de Phostoxin; el 15% usa Disulfuro de Carbono, el 16% Conservo y el 14% usa arena o tierra blanca, como material para preservar el grano; es un material bastante fino con el cual revuelven el grano, en algunos casos abren fosas en el suelo enterrando el grano mezclado con dicho material; los agricultores indicaron que es una buena forma de preservar el grano por mucho tiempo, determinando el uso de un producto, los recursos económicos disponibles y el medio para almacenar.

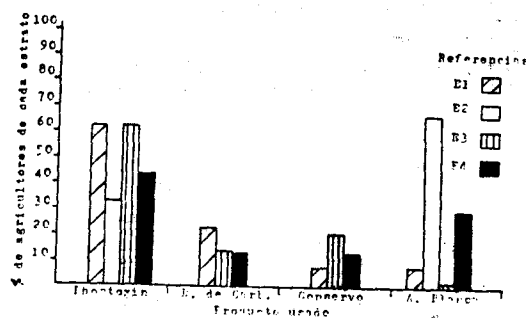
CUADRO 16. Control de plagas en el almacenamiento del grano de maíz. Santa Rita, El Inapasco, 1982/1983.

		Producto usado				
		Phos- toxin	Disulf. de Carbono	Conser- vo.	Arena Blanca	Caso: fila Total
ESTRATO I	a	8	3	1	1	13
	b	61.5	23.1	7.7	7.7	
	c	17.8	25.0	7.7	9.1	
	d	9.5	3.7	3.2	3.2	16.0
ESTRATO II	a	1			2	3
	b	33.0			67.0	
	c	2.2			18.2	
	d	1.2			2.5	3.7
ESTRATO III	a	26	6	9	1	42
	b	61.9	14.3	21.4	2.4	
	c	57.8	50.0	69.2	5.1	
	d	32.1	7.4	11.3	1.2	51.8
ESTRATO IV	a	10	3	3	7	23
	b	43.5	13.0	13.0	30.4	
	c	22.2	25.0	23.1	63.6	
	d	12.3	3.7	3.7	8.6	28.3
Caso: columna		45	12	13	11	81
Total		55.6	14.8	16.0	13.6	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



CUADRO 13. Control de plagas en el almacenamiento del grano de maíz. Santa Rita, El Inapasco, 1983.

3.3.3 Almacenamiento del Grano de Frijol.

El almacenamiento del grano de frijol, también se realiza utilizando diferentes medios; silos, sacos y toneles. El cuadro 17, muestra que el 44% de los agricultores almacenan en silos; el 30%, en sacos y el 26% en toneles. El uso de determinado medio de almacenamiento para el frijol, también depende de las condiciones que se indicaron para el almacenamiento del grano de maíz.

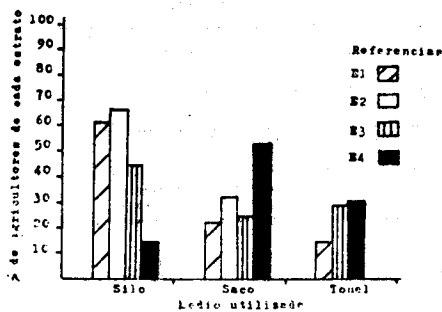
CUADRO 17. Almacenamiento del grano de frijol. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

		Medio utilizado			
		Silo	Saco	Tonel	Casen fila Total
ESTRATO I	a	8	3	2	13
	b	61.5	21.1	15.4	
	c	26.6	14.3	11.1	
	d	11.6	4.2	2.9	18.8
ESTRATO II	a	2	1		3
	b	66.7	33.3		
	c	6.7	4.8		
	d	2.9	1.4		3.3
ESTRATO III	a	18	10	12	40
	b	45.0	25.0	30.0	
	c	60.0	47.6	66.7	
	d	26.1	14.5	17.4	
ESTRATO IV	a	2	7	4	13
	b	15.4	53.8	30.8	
	c	6.7	33.3	21.2	
	d	2.9	10.1	5.8	18.8
Casos columna		30	21	18	69
Total		43.5	30.4	26.1	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



FIGURAMA 14. Almacenamiento del grano de frijol. Santa Rita, El Progreso. 1983.

3.3.4 Producto usado para el Control de Plagas en el Almacenamiento del Frijol.

Los productos utilizados en el almacenamiento del frijol, son similares a los empleados en el almacenamiento del grano de maíz.

En el cuadro 18, se observa que el 35% de los agricultores emplean Disulfuro de Carbono e igual porcentaje utiliza pastillas de Phostoxin, únicamente el 6% usa Conservo y el 24% utiliza arena blanca.

El empleo de pastillas de Phostoxin es menor en relación al maíz, debido a su fuerte olor, que resulta desagradable a algunos agricultores, los cuales prefieren utilizar otros productos, que tienen similar costo y efecto y no les causa molestias en cuanto a su manejo, influyendo también las condiciones económicas de cada agricultor. Ver histograma 15.

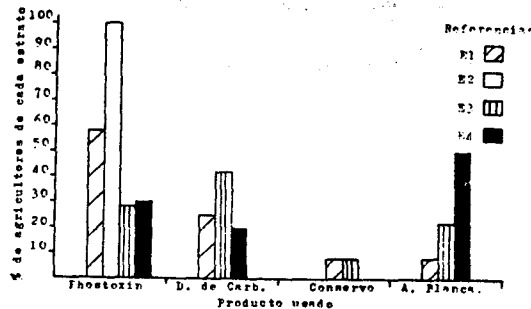
CUADRO 18. Control de plagas en el almacenamiento de frijol. Santa Rita, El Progreso, 1982/1983.

		Producto usado				Casos fila Total
		Phos-toxin	Disulf. de Carbono	Conser-vo	Arena Blanca	
ESTRATO I	a	7	3	1	1	12
	b	59.3	25.0	8.3	8.3	
	c	11.6	11.6	25.0	6.7	
	d	11.1	4.8	1.6	1.6	19.1
ESTRATO II	a	1				1
	b	100.0				
	c	4.5				
	d	1.6				1.6
ESTRATO III	a	12	17	3	9	40
	b	27.5	42.5	7.5	22.5	
	c	50.0	77.3	75.0	60.0	
	d	17.5	27.0	4.8	14.2	63.5
ESTRATO IV	a	3	2		5	10
	b	30.0	20.0		50.0	
	c	13.6	9.1		33.3	
	d	4.8	3.3		7.9	15.8
Casos columna		22	22	4	15	63
Total		34.9	34.9	6.3	21.8	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 15. Control de plagas en el almacenamiento del grano de frijol. Santa Rita, El Progreso, 1983.

CAPITULO VI

1. ASISTENCIA TECNICA Y CREDITICIA

El 100% de los agricultores encuestados, manifestaron que no recibían asistencia técnica alguna, a pesar de ser una comunidad que se encuentra cercana al municipio, aproximadamente 7 kms. de distancia, lo cual evidencia el grado de abandono en que se encuentra dicha comunidad.

En cuanto a la asistencia crediticia, ninguno de los agricultores encuestados, indicó recibir apoyo crediticio.

Aunque si es conocido el crédito en la comunidad; existe en ellos temor y hasta cierto punto rechazo a los créditos agrícolas, considerando que dichos préstamos, a lo único que los llevaría, sería a un endeudamiento, que no estarían en capacidad de solventar, por las cosechas tan malas que se obtienen.

2. COMERCIALIZACION.

Se estableció que no existe en la aldea, canales de comercialización que eviten que el agricultor venda el excedente de la producción inmediatamente, y de esta forma poder especular con los precios del grano de maíz y frijol. Siendo en este caso los más beneficiados, los intermediarios, tanto locales como los de otras regiones que llegan a la comunidad a comprar los granos imponiendo los precios que a ellos más les conviene.

CAPITULO VII

PRODUCCION

1. PRODUCCION Y RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE MAIZ.

El cultivo de maíz en la región de Santa Rita, se realiza en forma tradicional, lo cual implica el uso de semilla nativa para la siembra, ningún uso de abonos o fertilizantes, escaso control de plagas del follaje, no así, de enfermedades, que sumado a las bajas precipitaciones, uso de terrenos de vocación eminentemente forestal y las pequeñas extensiones sembradas, contribuyen a que no se alcancen los niveles de producción deseados. En el cuadro 19, se observan los niveles de producción obtenidos en cada estrato, siendo los estratos I y III los que tienen las mayores producciones, debido principalmente al número de agricultores que en cada estrato se ubican y al tamaño de las parcelas de tierra que cultivan.

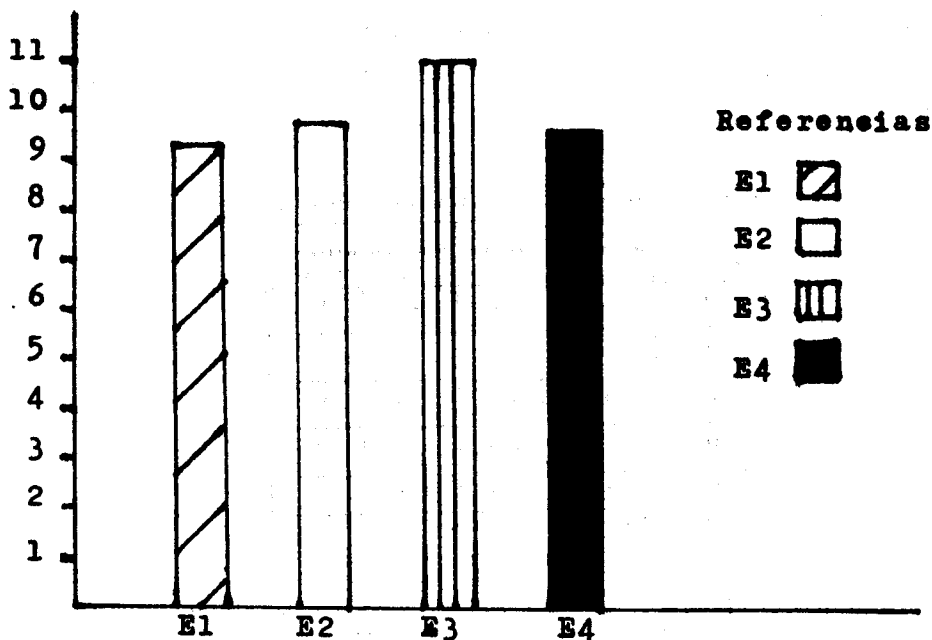
En dicho cuadro también se puede observar los promedios de rendimiento obtenidos en los diferentes estratos; 9.2 qq'Mz. para los agricultores del estrato I, 9.7, 11 y 9.6 qq'Mz. para los agricultores del estrato II, III y IV respectivamente; rendimientos que se consideran, son bastante bajos, siendo causa de ello, el nivel de tecnología empleado, pero fundamentalmente, los terrenos cultivados por los agricultores, que presentan las características naturales de ser terrenos de ladera, con fuertes pendientes, muy erosionados y de baja fertilidad natural, contribuyendo también los bajos niveles de precipitación que se dan en la región, así como la continua explotación que se hace de los suelos sin realizarles ningún mejoramiento especialmente su fertilidad. Considerando que las diferencias en los rendimientos promedio, puede ser debido a la densidad de siembra, ya que no todos los agricultores utilizan el mismo distanciamiento.

El análisis estadístico, reportó un coeficiente de correlación de 0.070, determinando que es insignificante la dependencia entre el rendimiento y los estratos.

CUADRO 19. Area Sembrada, Producción y Rendimiento Promedio de Maíz por estrato. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

ESTRATO	Agricultores No.	Area Sembrada (Ms.)	Producción (qq.)	Rendimiento (qq/Ms.)
I	13	66.34	647	9.2
II	3	4.54	43	9.7
III	42	136.32	1474	11.0
IV	23	40.27	511	9.6
TOTAL	81	247.47	2675	

Fuente: Investigación de campo, 1983.



HISTOGRAMA 16. Rendimiento promedio de maíz. Santa Rita, El Progreso. 1983.

2. PRODUCCION Y RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE FRIJOL.

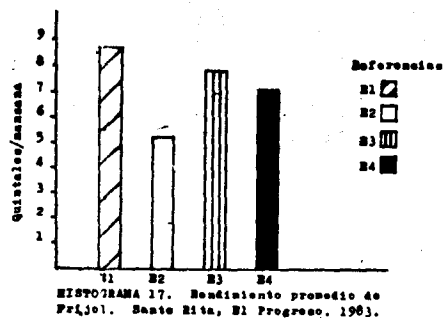
El frijol, es el otro cultivo de importancia dentro de la comunidad, sin embargo, también el proceso productivo se realiza en forma tradicional; sin realizar prácticas culturales específicas y aunado a los factores mencionados en el cultivo de maíz, no permite que se alcance los niveles deseados de producción, observándose en el cuadro 20, que también son los estratos I y III, los que tienen las mayores producciones, producto de cultivar las mayores áreas y del número de agricultores que hay en cada estrato. En cuanto a los rendimientos obtenidos en cada estrato se reporta un rendimiento medio de 8.8 qq/Mz. para los agricultores del estrato I, 5.3, 7.9 y 7.2 qq/Mz. para los agricultores del estrato II, III y IV respectivamente, rendimientos que también se consideran son bastante bajos, lo cual se debe también a las causas que se discutieron para los bajos rendimientos del maíz.

El análisis estadístico reportó un coeficiente de correlación de -0.178, determinando que es insignificante la dependencia entre el rendimiento y los estratos, además indica que los mayores rendimientos lo tienen los agricultores del estrato I.

CUADRO 20. Área Sembrada, Producción y Rendimiento Promedio de Frijol por Estrato. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

ESTRATO	Agricultores No.	Área Sembrada (Ha.)	Producción (qq.)	Rendimiento (qq/Ha.)
I	13	56.27	481	8.8
II	3	3.63	21	5.3
III	40	85.17	660	7.9
IV	13	15.16	112	7.2
TOTAL	69	160.23	1274	

Fuente: Investigación de campo, 1983.



3. DESTINO DE LA PRODUCCION DE MAIZ.

En el cuadro 21, se muestra que el 85% de los agricultores del estrato I, destinan el 43% de la producción de dicho estrato, el estrato II, no comercializa su producción porque es bastante baja, destinándola en su totalidad al autoconsumo, en el estrato III, el 57% de agricultores venden el 24% de la producción y en estrato IV, el 35% de agricultores vende el 16% de su producción existiendo el almacenamiento del grano para la alimentación humana y animal, y para la siembra en todos los estratos.

Observando los porcentajes de producción destinados a la venta y consumo en cada estrato, se nota que se destina mayor cantidad al autoconsumo familiar, lo cual resulta comprensible ya que en estas regiones, el maíz es la principal fuente de la dieta alimenticia diaria, de lo cual se desprende que el objetivo fundamental inmediato de la producción, es la subsistencia.

CUADRO 21. Distribución de la producción total de maíz destinado al consumo familiar y la venta por estrato. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

ESTRATO	Agríc. No.	Prod. (qq)	C O N S U M O		V E N T A	
			% Agr.	% Prod.	% Agr.	% Prod.
I	13	647	100	57	85	43
II	3	43	100	100	--	--
III	42	1474	100	76	57	24
IV	23	511	100	84	35	16

Fuente: Investigación de campo, 1983.

3.1 CANTIDAD DE MAIZ DESTINADO AL CONSUMO FAMILIAR

Se estableció a través del coeficiente de correlación -0.226 , que la asociación entre la variable y los estratos es insignificante, con la tendencia de que los agricultores del primer estrato consumen las mayores cantidades de maíz, como lo evidencian los promedios obtenidos en los estratos I, II, III y IV que fueron de 28.5, 14.3, 26.7 y 19 qq por agricultor, lo que se debe en gran medida a destinar las mayores cantidades de tierra a este cultivo, obteniendo las más altas producciones.

En el cuadro 22, se observa que el mayor porcentaje de agricultores, 30%, destina entre 20 y 26 qq. para el consumo familiar, el 14%, consume las menores cantidades, entre 6 y 12 qq. y únicamente el 4% consume las mayores cantidades, 48 a 54 qq. de maíz al año.

En el histograma 18, se observa la distribución que tiene esta variable entre los estratos en los intervalos.

3.2 CANTIDAD DE MAIZ DESTINADO A LA VENTA

El análisis estadístico dio un coeficiente de correlación negativo, determinando que la asociación entre la variable y los estratos es insignificante, además indica que la mayor venta de maíz la realizan los agricultores del estrato I, tal como lo muestran los promedios obtenidos, 25.1, 15.3 y 9.9 qq. por agricultor para el estrato I, III y IV respectivamente.

El 53% de la población encuestada, reportó vender parte de su producción, ante la necesidad de satisfacer parte de sus necesidades más ingentes; mientras que el 47% de dicha población no reporta vender parte de su cosecha, que se debe en gran medida a las malas producciones así como también al número de miembros por familia, que en la mayoría de los

casos es numerosa, reduciendo de esta forma la capacidad de general ingresos.

En el cuadro 23, se puede ver que el mayor porcentaje de agricultores (70%), venden al año entre 3 y 15 qq. y únicamente el 5%, vende las mayores cantidades, entre 68 y 80 qq. anuales. Ver histograma 19.

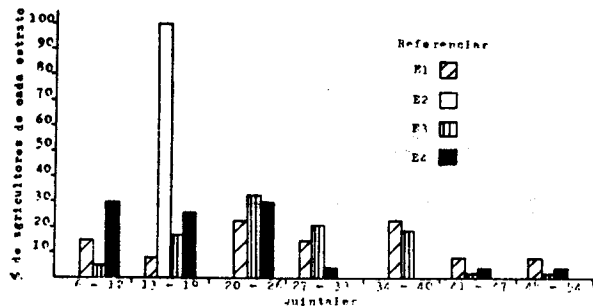
CUADRO 22. Cantidad de maíz destinado para el consumo de la familia. Santa Rita, El Progreso, 1982/1983. En quintales.

	Tamaño de los intervalos de consumo de maíz							Casos fila Total
	6 a 12	13 a 19	20 a 26	27 a 33	34 a 40	41 a 47	48 a 54	
ESTRATO I	a: 2 b: 15.4 c: 18.2 d: 2.5	a: 1 b: 7.7 c: 5.9 d: 1.2	a: 3 b: 23.0 c: 12.5 d: 3.7	a: 2 b: 15.4 c: 16.7 d: 2.5	a: 3 b: 23.0 c: 27.3 d: 3.7	a: 1 b: 7.7 c: 33.3 d: 1.2	a: 1 b: 7.7 c: 33.3 d: 1.2	13
ESTRATO II	a: 3 b: 100.0 c: 17.6 d: 3.7						3	
ESTRATO III	a: 2 b: 4.8 c: 18.2 d: 2.5	a: 7 b: 16.7 c: 41.2 d: 8.6	a: 14 b: 33.3 c: 56.3 d: 17.3	a: 9 b: 21.4 c: 75.0 d: 11.1	a: 8 b: 19.0 c: 72.7 d: 10.0	a: 1 b: 2.4 c: 33.3 d: 1.2	a: 1 b: 2.4 c: 33.3 d: 1.2	42
ESTRATO IV	a: 7 b: 30.4 c: 63.6 d: 8.6	a: 6 b: 26.3 c: 35.3 d: 7.4	a: 7 b: 30.4 c: 29.2 d: 8.6	a: 1 b: 4.3 c: 8.3 d: 2.2	a: 4 b: 4.3 c: 33.3 d: 1.2	a: 3 b: 4.3 c: 33.3 d: 1.2	a: 3 b: 4.3 c: 33.3 d: 1.2	21
Casos columna	11	17	24	12	11	3	3	81
Total	11.6	21.0	29.6	14.8	13.6	3.7	3.7	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1981.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 18. Cantidad de maíz destinado al consumo de la familia al año. Santa Rita, El Progreso, 1983.

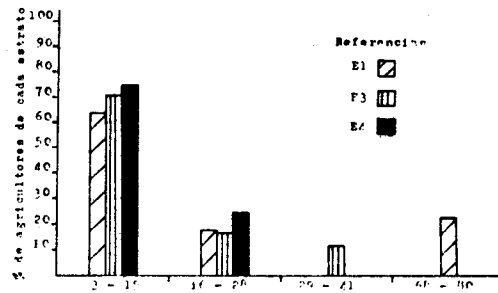
CUADRO 23. Cantidad de maíz que el agricultor vende al año. Santa Rita, El Progreso, 1982/1983. En quintales.

	Tamaño de intervalos					Casos fila Total
	3 a 15	16 a 28	29 a 41	68 a 80		
ESTRATO I	a: 7 b: 63.6 c: 23.3 d: 16.3	a: 2 b: 18.2 c: 25.0 d: 4.6		a: 2 b: 18.2 c: 100.0 d: 4.6		11
ESTRATO II						
ESTRATO III	a: 17 b: 76.8 c: 56.7 d: 35.5	a: 4 b: 16.7 c: 50.0 d: 9.3	a: 3 b: 12.5 c: 100.0 d: 7.0			24
ESTRATO IV	a: 6 b: 75.0 c: 26.0 d: 14.6	a: 2 b: 25.0 c: 25.0 d: 4.6				8
Casos columna	30	8	3	2	43	
Total	69.8	18.6	7.0	4.6	100.0	

Fuente: Investigación de campo, 1981.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 19. Cantidad de maíz destinado a la venta al año. Santa Rita, El Progreso, 1983.

4. DESTINO DE LA PRODUCCION DE FRIJOL.

Si se observa en el cuadro 24, los porcentajes de producción destinados a la venta de los diferentes estratos, con respecto a los porcentajes de producción destinados al consumo familiar, se determina que es mayor el porcentaje de producción que se comercializa, lo que indica que este cultivo no constituye la base de la dieta alimenticia, sino que se constituye en una fuente principal de generar ingresos, aunque sean cantidades insignificantes, que le permita obtener algunos productos para su subsistencia. Se da el almacenamiento del grano, en todos los estratos, que se muestra a través del porcentaje de agricultores que consumen.

CUADRO 24. Distribución de la producción total de frijol destinado al consumo familiar y la venta por estrato. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

ESTRATO	Agric. No.	Prod. (qq)	C O N S U M O		V E N T A	
			% Agr.	% Prod.	% Agr.	% Prod.
I	13	481	100	35	100	65
II	3	21	100	62	33	38
III	40	660	100	45	74	55
IV	13	112	100	58	62	42

Fuente: Investigación de campo, 1983.

4.1 CANTIDAD DE FRIJOL DESTINADO AL CONSUMO FAMILIAR

El coeficiente de correlación -0.404 , determinó que existe alta dependencia entre la variable y los estratos, además indica la tendencia de ser los agricultores ubicados en el primer estrato los que consumen las mayores cantidades.

El análisis de varianza determinó que existía diferencia significativa entre los estratos, y con la prueba de Tukey, se estableció que son diferentes los estratos I-II, I-III y I-IV; reportando valores promedios de 12.9, 4.3, 7.6 y 5.5 qq. por agricultor para los estratos I, II, III y IV respectivamente.

Se observa en el cuadro 25, que el mayor porcentaje de agricultores, el 50%; destinan las menores cantidades al consumo, entre 2 y 7 qq., el 37%, consume entre 8 y 13 qq. y solamente un agricultor destina para el consumo familiar hasta 31 quintales al año. Ver histograma 20.

4.2 CANTIDAD DE FRIJOL DESTINADO A LA VENTA

El coeficiente de correlación -0.471 , determina que existe alta dependencia entre la variable y los estratos, evidenciando también la tendencia de que a medida que el agricultor se ubica en un estrato superior se incrementa la venta de frijol anualmente, siendo el estrato I, el que vende la mayor cantidad, como lo muestran los promedios reportados 24.1 qq. para los agricultores del estrato I, 8, 12.5 y 5.9 quintales para los agricultores del estrato II, III y IV respectivamente.

El 74% de la población encuestada reportó vender parte de su producción, que como se dijo es para generar ingresos que le permitan en mínima parte satisfacer algunas necesidades, mientras que el 26%, no vende parte de su producción, debido también a las malas cosechas obtenidas.

El análisis de varianza determinó que eran diferentes los estratos y la prueba de Tukey estableció que existe diferencia significativa entre los estratos I-III y I-IV.

En el cuadro 26, se puede ver que el 65% de los agricultores venden entre 4 y 14 qq., el 27%, entre 15 y 25 qq. y únicamente un agricultor vende más de 70 quintales de frijol al año. Ver histograma 21.

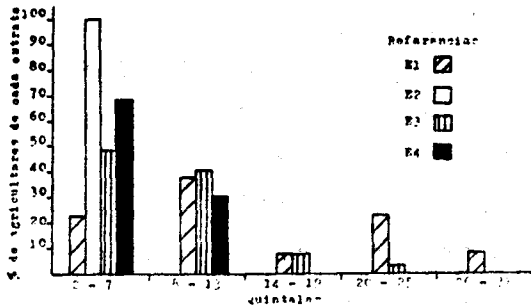
CUADRO 25. Cantidad de frijol destinada al consumo familiar. Santa Rita, El Progreso, 1982/1983. En quintales.

	Tamaño de intervalos					
	2	5	14	20	25	Casos fila
	a	a	a	a	a	Total
ESTRATO I	3	5	1	3	1	13
	25.0	36.5	7.1	23.0	7.7	
	8.2	26.6	25.0	75.0	100.0	
	4.2	7.4	1.2	4.4	1.2	12.2
ESTRATO II	3					3
	100.0					
	8.8					
	4.4					4.4
ESTRATO III	19	16	3	1		39
	48.7	41.0	7.7	2.6		
	55.9	64.0	75.0	25.0		
	27.9	21.5	4.5	1.5		57.1
ESTRATO IV	9	4				13
	49.2	30.8				
	26.5	16.0				
	13.2	5.2				18.1
Casos columna	34	25	4	4	1	68
Total	50.0	36.7	5.9	5.9	1.5	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 20. Cantidad de frijol destinada al consumo familiar al año. Santa Rita, El Progreso, 1983.

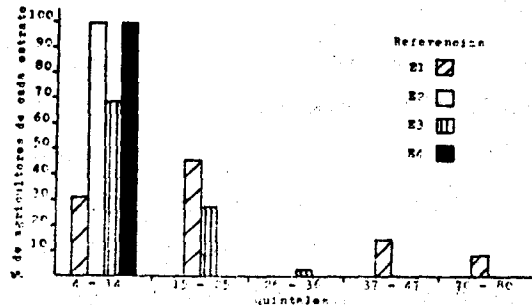
CUADRO 26. Cantidad de frijol que el agricultor vende por año. Santa Rita, El Progreso, 1982/1983. En quintales.

	Tamaño de intervalos					
	4	15	26	37	70	Casos fila
	a	a	a	a	a	Total
ESTRATO I	4	6	2	1		13
	30.8	46.3	15.4	7.7		
	15.1	42.9	100.0	100.0		
	7.4	12.7	3.2	1.6		25.4
ESTRATO II	1					1
	100.0					
	3.0					
	2.0					4.0
ESTRATO III	20	8	1			29
	69.0	27.0	3.4			
	60.6	57.1	100.0			
	29.2	15.7	2.0			56.9
ESTRATO IV	8					8
	100.0					
	24.2					
	15.7					35.7
Casos columna	33	14	1	2	1	51
Total	64.7	27.4	2.0	3.9	2.0	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 21. Cantidad de frijol que el agricultor vende al año. Santa Rita, El Progreso, 1983.

5. COSTOS TOTALES, INGRESOS Y RENTABILIDAD DEL MAIZ

El cultivo de maíz, presenta para los agricultores del estrato I, un costo total de producción de $\text{Q.}165.3$ por Mz., un ingreso bruto de $\text{Q.}86.9$, un ingreso neto de $-\text{Q.}78.2$ y una rentabilidad de -46.6% ; los campesinos del estrato II, tienen un costo total de $\text{Q.}161.9$, un ingreso bruto de $\text{Q.}92.7$, un ingreso neto de $-\text{Q.}69.2$ y una rentabilidad de -42.3% ; los agricultores del estrato III, presentan un costo total de $\text{Q.}194.4$, un ingreso bruto de $\text{Q.}105.4$, un ingreso neto de $-\text{Q.}88.9$ y una rentabilidad de -44.6% y finalmente los agricultores del estrato IV, tienen un costo total de $\text{Q.}190.8$, un ingreso bruto de $\text{Q.}93.7$, un ingreso neto de $-\text{Q.}97.5$ y una rentabilidad de -50.9% , tal como se muestra en el cuadro 27.

Al observar estos resultados, se hace evidente, que en ninguno de los estratos, este cultivo reporta utilidades para el agricultor, tal como lo muestran los ingresos netos, cuyos valores negativos indican que en vez de generarle utilidades, le produce pérdidas; pérdidas, porque con los ingresos brutos obtenidos (cuyos valores son bastante bajos debido a los bajos rendimientos obtenidos y los precios de venta los cuales fluctuaban entre $\text{Q.}8.00$ y $\text{Q.}10.00$ por quintal), no se logra obtener ni siquiera los gastos realizados en el proceso productivo y que a la postre viene a ser un cultivo no rentable, como lo muestran los valores negativos de las rentabilidades en los diferentes estratos y se refiera a la cantidad de dinero que una persona gana o pierde por cada quetzal que invierte en determinada área de terreno.

Estas desastrosas rentabilidades constituyen la principal causa de la depauperación del campesino, pues al no generar ganancias los cultivos, los agricultores no tienen como satisfacer sus necesidades básicas; situación que se hace más difícil con los agricultores del estrato IV, que son los más pobres, los que menos tierra poseen en propiedad, lo que implica que dediquen menor área a este cultivo, viéndose en la necesidad

de vender más a menudo su fuerza de trabajo, por lo que paulatinamente va perdiendo la categoría de campesino, al depender más del salario que de la tierra.

Si se observan los valores de los costos totales se notará que son bastante bajos en los diferentes estratos, siendo causa principal de ello, que no se utilizan insumos en el proceso productivo, por lo que el valor de los costos va a estar determinado por el número de jornales de trabajo empleados tanto los familiares como los comprados y el valor de ellos, a lo que se debe las diferencias reportadas en los promedios de los diferentes estratos; influyendo también las características naturales de los terrenos y los rústicos instrumentos de labranza, haciendo lento el proceso productivo, empleándose jornales más de los necesarios.

El coeficiente de correlación, determinó que la dependencia entre el costo total, ingreso bruto, ingreso neto y rentabilidad y los estratos es insignificante.

CUADRO 27. Costo Total, Ingresos y Rentabilidad Promedio por manzana y por estrato del cultivo de Maíz. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

ESTRATO	C.T. (Q.)	I.B. (Q.)	I.N. (Q.)	R. (%)
I	165.3	86.9	-78.2	-46.6
II	161.9	92.7	-69.2	-42.3
III	194.4	105.4	-88.9	-44.6
IV	190.8	93.7	-97.5	-50.9

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- C.T. = Costo Total.
- I.B. = Ingreso Bruto.
- I.N. = Ingreso Neto.
- R. = Rentabilidad.

6. COSTO TOTAL, INGRESOS Y RENTABILIDAD DEL FRIJOL POR MANZANA

El cultivo de frijol presenta costos totales de $\text{Q.}145.8$, un ingreso bruto de $\text{Q.}155.8$, un ingreso neto de $\text{Q.}10.2$ y una rentabilidad de 8.5% para los agricultores del estrato I; para los agricultores del estrato II, presenta un costo total de $\text{Q.}119.7$, un ingreso bruto de $\text{Q.}99.3$, un ingreso neto de $-\text{Q.}20.4$ y una rentabilidad de -13.7% ; los campesinos del estrato III, tienen un costo total de $\text{Q.}161.1$, un ingreso bruto de $-\text{Q.}151.1$, un ingreso neto de $-\text{Q.}8.7$ y una rentabilidad de -4.3% y los agricultores del estrato IV, presentan un costo total de $\text{Q.}154.4$, un ingreso bruto de $\text{Q.}139.9$, un ingreso neto de $-\text{Q.}13.1$ y una rentabilidad de -8.3% , como se muestra en el cuadro 28.

Los anteriores resultados evidencian que este cultivo, tampoco es rentable para los campesinos de dicha comunidad, si bien los agricultores del estrato I, tienen alguna utilidad o ganancia, es tal insignificante, que en poco ayuda a la satisfacción de sus necesidades. Se observa también que en los otros estratos, los ingresos brutos no logran compensar al menos los gastos en que incurre el campesino, en el proceso productivo, debido a los bajos rendimientos, teniendo mas bien, una pérdida, como lo muestran los valores negativos de los ingresos netos, los cuales arrojan rentabilidades negativas, como se observa en el cuadro antes mencionado; estas rentabilidades negativas son indicadores de un proceso de empobrecimiento, que está conduciendo al campesino a buscar nuevas fuentes de trabajo, conduciéndolo a ser un proletario.

A pesar de que el agricultor, no obtiene ninguna recompensa del esfuerzo realizado en el desarrollo de estos cultivos básicos (bajas rentabilidades), son los únicos que se encuentran difundidos en la región, especialmente el cultivo de maíz, lo cual se explica fácilmente si se toma en cuenta que su producción y consumo tienen orígenes históricos, vinculados al proceso evolutivo del país; pues el maíz y el frijol han sido y seguirán siendo los productos que constituyen la principal fuente en la

dieta alimenticia diaria de los campesinos de la comunidad en estudio y de la república; y a ello se debe que un elevado porcentaje de estos agricultores, empleen sus limitados recursos en su producción, sin tomar en cuenta los resultados económicos, considerado suficientemente compensados sus esfuerzos en la obtención de cosechas que cubran sus necesidades de consumo.

CUADRO 28. Costo Total, Ingresos y Rentabilidad Promedio por manzana y por estrato del cultivo de Frijol. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

ESTRATO	C.T. (Q.)	I.B. (Q.)	I.N. (Q.)	R. (%)
I	145.8	155.8	10.2	8.5
II	119.7	99.3	-20.4	-13.7
III	161.1	151.1	-8.7	-4.3
IV	154.4	139.9	-13.1	-8.3

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- C.T. = Costo Total.
- I.B. = Ingreso Bruto.
- I.N. = Ingreso Neto.
- R. = Rentabilidad.

7. OSCILACION ANUAL DE LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS AGRICOLAS

La información proporcionada por los agricultores encuestados, indica que para el maíz, el precio de venta fluctúa entre 7 y 12 quetzales por quintal; dependiendo de la época del año.

Para el cultivo de frijol, los precios tienen una fluctuación entre 15 y 25 quetzales por quintal, también dependiendo de la época del año.

El precio del maíz, cuando se encuentra en su mas alto nivel, es en los meses de mayo, junio y parte de julio, es la época en que se da la escasez de este grano; siendo los meses de noviembre, diciembre y parte de enero, cuando el maíz está en su más bajo precio, debido a que es en estos meses cuando se da la cosecha, además existe bastante oferta en el mercado, porque llegan agricultores de aldeas aledañas a vender su maíz a esta comunidad, ante la falta de vías de acceso a sus comunidades, haciendo que exista bastante producto en el mercado tanto de maíz como de frijol, causando los precios bajos, con lo cual los únicos favorecidos son los intermediarios, que imponen los precios.

CAPITULO VIII

RIESGOS DE LA PRODUCCION

1. ESCASEZ DE AGUA

Se mencionó con anterioridad, que la aldea Santa Rita, se encuentra ubicada en una región donde la precipitación es muy escasa, aparte de eso, se da una mala distribución, indicando los agricultores encuestados que la escasez de agua, es una de las causas de las pérdidas en las cosechas, no pudiendo dar una cuantificación del mismo, por falta de una evaluación.

Debido a que dependen directamente del agua de lluvia, no existe ningún control sobre la escasez que se da del agua en la región.

2. EROSION

Los agricultores encuestados indicaron que sí existía pérdida del suelo por erosión, lo cual fue comprobado a través de las observaciones directas de los terrenos; que como se mencionó anteriormente, son bastante inclinados y sin ninguna práctica de conservación, lo que se debe en gran parte a ser terrenos pedregosos, que dificultan realizar algún tipo de conservación de suelo, y que se complementa con la falta de incentivos y la concientización de parte de instituciones estatales para evitar la pérdida del suelo.

CAPITULO IX

OTROS INGRESOS

1. INGRESOS POR LA VENTA DE FUERZA DE TRABAJO EN ACTIVIDADES AGRICOLAS EN LA COMUNIDAD

La información obtenida indica que en el estrato IV, es donde se ubican los agricultores que obtienen ingresos por la venta de fuerza de trabajo en actividades agrícolas, siendo el 78% (18 agricultores), del total del estrato, los que se dedican a dicha actividad, el resto obtiene ingresos en actividades no agrícolas.

Se observa en el cuadro 29, que el 44% tiene ingresos entre 122.5 a 226.5 quetzales, y únicamente el 17% de agricultores tienen los mayores ingresos, 436 a 540 quetzales, teniendo como promedio de ingresos por agricultor, 260 quetzales anuales. Lo anterior evidencia que la venta de fuerza de trabajo, no constituye una alternativa del proceso productivo de los cultivos, ya que los ingresos percibidos son insignificantes; pero está produciendo un lento rompimiento de la relación que mantiene el campesino con la tierra, que tiende a agudizarse por los múltiples problemas que afronta.

CUADRO 29. Ingreso monetario por venta de fuerza de trabajo en actividades agrícolas anualmente. En quetzales. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

		Tamaño de intervalos				Casos fila Total
		122.5 a 226.5	227.0 a 331.0	331.5 a 435.5	436.0 a 540.0	
ESTRATO IV	a	8	7		3	18
	b	44.4	38.9		16.7	
	c	100.0	100.0		100.0	
	d	44.4	38.9		16.7	100.0
Casos columna		8	7		3	18
Total		44.4	38.9		16.7	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.

2. INGRESOS PERCIBIDOS POR LA VENTA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

El coeficiente de Correlación 0.018, determina que es insignificante la dependencia entre la variable y los estratos, siendo los agricultores de los primeros estratos los que obtienen los mayores ingresos, al observar las medias obtenidas, 227.5, 300.5 y 175.7 quetzales por agricultor al año.

Estos ingresos se obtienen por la venta de gallinas, cerdos, productos derivados de ellos y frutos temporales, siendo una fuente importante de ingresos que viene a mejorar en mínima parte la caótica situación económica del campesino.

El 56% del total de agricultores indicaron tener ingresos en este renglón, y se encuentran ubicados en los estratos I, III y IV, existiendo un alto porcentaje de agricultores que no obtienen ingresos por este tipo de ventas. De los que obtienen ingresos por la venta de productos agropecuarios, el 40%, el rango oscila entre 80 y 196 quetzales, el 38%, percibe entre 197 y 313 quetzales, presentándose casos aislados en los demás intervalos, tal como se observa en el cuadro 30 e histograma 22.

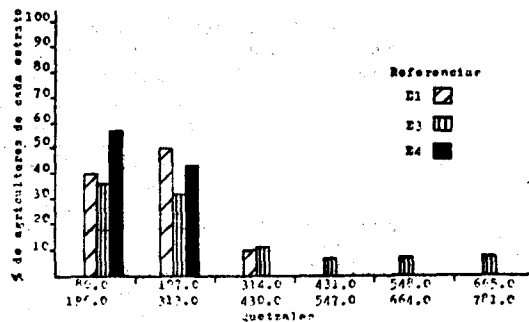
CUADRO 30. Ingreso anual percibido por la venta de productos agropecuarios. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983. En quetzales.

	Tamaño de intervalos						Casos Fila a	Casos Fila Total
	80.0 a	197.0 a	314.0 a	431.0 a	548.0 a	665.0 a		
	196.0	313.0	430.0	547.0	664.0	781.0		
ESTRATO I	a 4	b 5	c 1				10	
	b 40.0	c 50.0	d 10.0					
	c 22.2	d 29.4					22.2	
	d 8.9							
ESTRATO II								
ESTRATO III	a 10	b 9	c 3	d 2	e 2	f 7	26	
	b 35.7	c 32.1	d 10.7	e 7.1	f 7.1			
	c 55.6	d 52.9	e 75.0	f 100.0				
	d 22.2	e 20.0	f 6.7				62.1	
ESTRATO IV	a 4	b 3					7	
	b 57.1	c 42.9						
	c 22.2	d 17.6						
	d 8.9	e 6.7					14.6	
Casos columna	18	17	4	2	2	2	45	
Total	40.0	37.8	8.9	4.4	4.4	4.4	100.0	

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalos con respecto al total.



CAPITULO X

DESTINO DE LOS INGRESOS MONETARIOS EN SATISFACCION DE NECESIDADES BASICAS AL AÑO

1. EN LA SALUD FAMILIAR

El coeficiente de correlación -0.078 , determinó que es insignificante la dependencia entre esta variable y los estratos, además indica que los agricultores ubicados en los primeros estratos gastan mayor cantidad de dinero en la salud de la familia anualmente, como lo reportan los valores medios obtenidos, $Q.139.8$ para los agricultores del estrato I, $Q.75.0$, $Q.147.2$ y $Q.106.7$ por agricultor para los agricultores del estrato II, III y IV, respectivamente.

Siendo el maíz y frijol, la base de la alimentación de los habitantes de la comunidad estudiada, la mayoría de los hogares manifiestan una deficiencia en cuanto a contenido calórico-protéico en su dieta alimenticia, lo que los hace estar más propensos a enfermedades infecto-contagiosas y desnutrición; de ahí, que el 78% de la población encuestada tenga que invertir parte de sus bajos ingresos en el rubro de salud familiar, lo cual reduce su capacidad de adquisición de valores de consumo, sin embargo el 22% de los agricultores encuestados que no gastan dinero en la salud, se ven limitados a no hacerlo, básicamente por los bajísimos ingresos obtenidos, utilizando en gran medida hierbas medicinales para curar los problemas de salud que puedan afrontar.

Se hace evidente en el cuadro 31, que el grueso de la población (el 75%), gasta entre 20 y 102 quetzales en la salud familiar al año, mientras que solo dos integrantes del estrato I y III gastan hasta 600 quetzales en la salud anualmente.

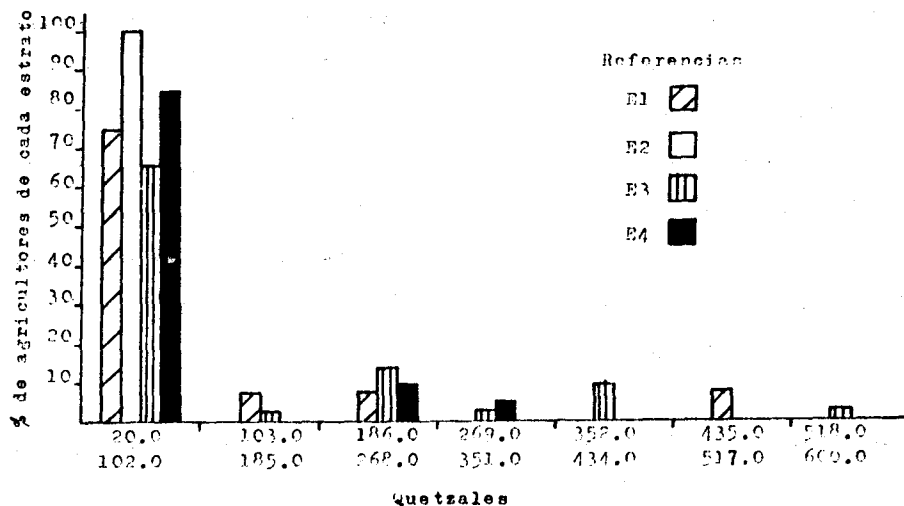
CUADRO 31. Gastos del agricultor en la salud familiar anualmento. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983. En quetzales.

		Tamaño de intervalos							Casos fila Total
		20.0 a 102.0	103.0 a 185.0	186.0 a 268.0	269.0 a 351.0	352.0 a 434.0	435.0 a 517.0	518.0 a 600.0	
ESTRATO I	a	9	1	1			1		12
	b	75.0	8.3	8.3			8.3		
	c	19.1	50.0	14.3			100.0		
	d	14.3	1.6	1.6			1.6		19.1
ESTRATO II	a	2							2
	b	100.0							
	c	4.3							
	d	3.2							3.2
ESTRATO III	a	19	1	4	1	3		1	29
	b	65.6	3.4	13.8	3.4	10.3		3.4	
	c	40.4	50.0	57.1	50.0	100.0		100.0	
	d	30.1	1.6	6.3	1.6	4.8		1.6	46.0
ESTRATO IV	a	17		2	1				20
	b	85.0		10.0	5.0				
	c	36.2		28.6	50.0				
	d	26.9		3.2	1.6				31.7
Casos columna		47	2	7	2	3	1	1	63
Total		74.5	3.2	11.1	3.2	4.8	1.6	1.6	100.0

Fuentes: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 23. Gastos del agricultor en la salud familiar al año. Santa Rita, El Progreso. 1983.

2. EN LA ALIMENTACION FAMILIAR

Se estableció a través del coeficiente de correlación -0.032 , que la dependencia entre la variable y los estratos es insignificante, además indica que son los agricultores del primer estrato los que gastan más dinero en la alimentación con relación a los demás estratos, como lo evidencian los promedios obtenidos; $\$0.857.6$ para los agricultores del estrato I, $\$0.344.7$, $\$0.760.8$, $\$0.774.5$ para los agricultores del estrato II, III y IV respectivamente, dichos promedios indican que se gasta poco dinero en la alimentación, debido a los bajos ingresos obtenidos, que no permiten satisfacer los mínimos requerimientos de alimentación, pues siendo el maíz y frijol la base de su dieta alimenticia se mantiene una deficiencia nutricional, con los consecuentes resultados.

El cuadro 32, muestra que un alto porcentaje de la población (el 25%), realiza los más bajos gastos en la alimentación, entre $\$0.150.00$ y $\$0.389.00$, siendo el mayor porcentaje (28%), el que gasta entre $\$0.870.00$ y $\$0.1,109.00$, y solamente un limitado número de agricultores gastan las mayores cantidades de dinero en la alimentación anualmente, lo que indica que son pocos agricultores los que tienen acceso a los alimentos de primer orden.

El histograma 24, muestra el comportamiento que tiene esta variable entre los estratos por intervalos.

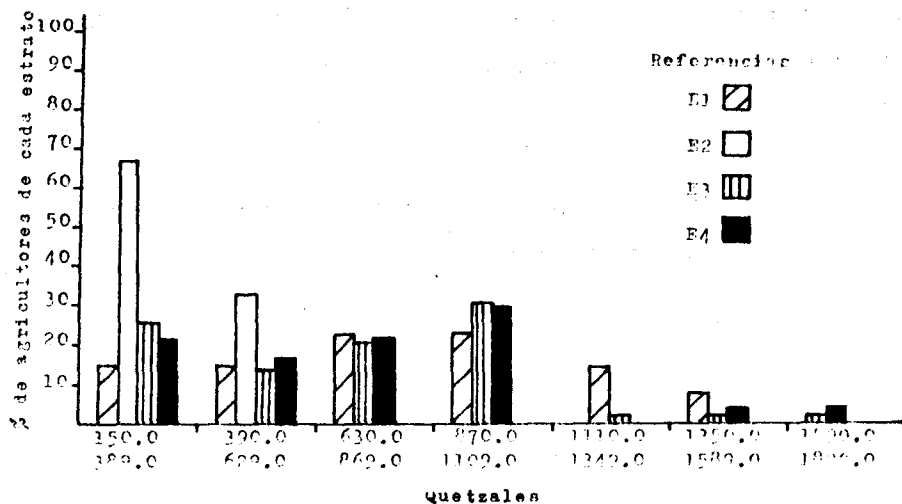
CUADRO 32. Gastos del agricultor en la alimentación familiar al año. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983. En quetzales.

		Tamaño de intervalos							Casos fila Total
		150.0 a 389.0	390.0 a 629.0	630.0 a 869.0	870.0 a 1109.0	1110.0 a 1349.0	1350.0 a 1589.0	1590.0 a 1829.0	
ESTRATO I	a	2	2	3	3	2	1		13
	b	15.4	15.4	23.0	23.0	15.4	7.7		
	c	10.0	15.4	17.6	13.0	66.7	33.3		
	d	2.5	2.5	3.7	3.7	2.5	1.2		16.1
ESTRATO II	a	2	1						3
	b	66.7	33.3						
	c	10.0	7.7						
	d	2.5	1.2						3.7
ESTRATO III	a	11	6	9	13	1	1	1	42
	b	26.2	14.3	21.4	30.9	2.4	2.4	2.4	
	c	55.0	46.1	52.9	56.5	33.3	33.3	50.0	
	d	13.6	7.4	11.1	16.0	1.2	1.2	1.2	51.7
ESTRATO IV	a	5	4	5	7		1	1	23
	b	21.7	17.4	21.7	30.4		4.3	4.3	
	c	25.0	30.8	29.4	30.4		33.3	50.0	
	d	6.2	5.0	6.2	8.6		1.2	1.2	28.4
Casos columna		20	13	17	23	3	3	2	81
Total		24.7	16.0	21.0	28.4	3.7	3.7	2.5	100.0

Fuentes: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 24. Gastos del agricultor en la alimentación familiar al año. Santa Rita, El Progreso. 1983.

3. EN LA EDUCACION DE LOS HIJOS

El coeficiente de correlación 0.010, determinó que la asociación entre la variable y los estratos es insignificante, además no manifiesta una tendencia definida respecto a que estrato gasta más dinero en este rubro, siendo los promedios obtenidos de 84.0, 50.0, 74.9 y 87.2 quetzales por agricultor, para el estrato I, II, III y IV respectivamente.

El 31% de la población encuestada, no gasta dinero en la educación de los hijos, algunos porque sus hijos estaban en edad no escolar, otros porque no tenían hijos, indicando también algunos que los ingresos que obtenían no les permitía tener este tipo de gastos, y el 69%, indicó gastar parte de sus ingresos en la educación de los hijos, este porcentaje, relativamente alto, denota preocupación de parte de los padres de proporcionarles cierto grado de educación a sus hijos, que les permita afrontar la vida en mejor forma.

El cuadro 33, muestra que el mayor porcentaje de agricultores, el 75%, gasta entre 9 y 91 quetzales al año, presentándose casos aislados en los demás intervalos, siendo un solo agricultor, el que tiene el mayor gasto, y se debe a que mantiene hijos estudiando en el nivel secundario.

4. EN EL VESTUARIO DE LA FAMILIA

El coeficiente de correlación 0.040, determinó que esta variable no muestra dependencia significativa con los estratos, además indica que no existe una tendencia a cerca de qué estrato gasta más dinero, siendo los valores promedios para el estrato I, II, III y IV de 109.6, 43.3, 105.1 y 111.8 quetzales.

Los resultados obtenidos indican que un alto porcentaje de la población (el 90%), invierte cierta cantidad de dinero en el vestuario,

lo que indica la importancia que se le da al vestuario en la comunidad, especialmente los hombres que gustan vestir bien.

Se observa en el cuadro 34, que el 30% de agricultores gastan entre 15 y 84 quetzales, y el mayor porcentaje (59%), gasta entre 85 y 154 quetzales anuales, siendo un solo agricultor el que tiene los mayores gastos, hasta 504 quetzales al año.

El histograma 26, muestra el comportamiento de esta variable entre los estratos por intervalo.

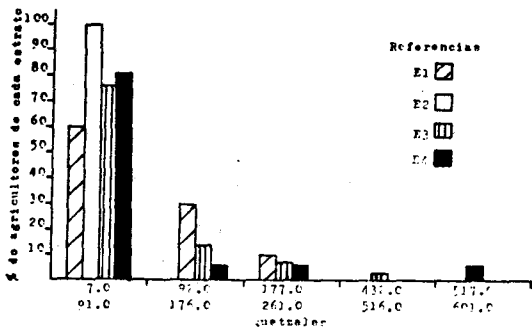
CUADRO 33. Gasto del agricultor en la educación de los hijos al año. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983. En quetzales.

	Tamaño de intervalos					Caso fila a Total
	7.0 a 91.0	92.0 a 176.0	177.0 a 261.0	432.0 a 516.0	517.0 a 601.0	
ESTRATO I	a: 6 b: 60.0 c: 14.3 d: 10.7	a: 3 b: 30.0 c: 37.5 d: 5.3	a: 1 b: 10.0 c: 25.0 d: 1.8			10 17.8
ESTRATO II	a: 1 b: 100.0 c: 2.3 d: 1.8					1 1.8
ESTRATO III	a: 22 b: 75.9 c: 52.4 d: 39.3	a: 4 b: 13.8 c: 50.0 d: 7.2	a: 2 b: 6.9 c: 50.0 d: 3.6	a: 1 b: 3.4 c: 100.0 d: 1.8		29 51.8
ESTRATO IV	a: 13 b: 81.3 c: 31.0 d: 23.2	a: 1 b: 6.2 c: 12.5 d: 1.8	a: 1 b: 6.2 c: 25.0 d: 1.8	a: 1 b: 6.2 c: 100.0 d: 1.8		16 28.6
Caso columna	42	8	4	1	1	56
Total	75.0	14.3	7.1	1.8	1.8	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 25. Gasto del agricultor en la educación de los hijos al año. Santa Rita, El Progreso. 1983.

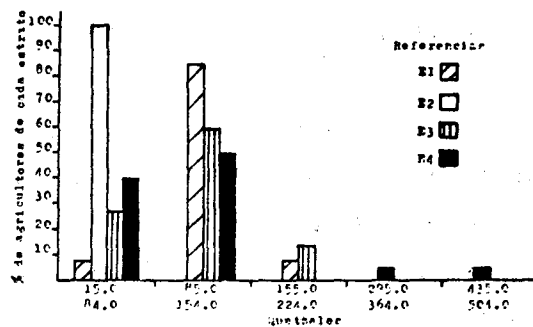
CUADRO 34. Gasto del agricultor en el vestuario familiar al año. Santa Rita, El Progreso. 1982/1983. En quetzales.-

	Tamaño de intervalos					Caso fila a Total
	15.0 a 84.0	85.0 a 154.0	155.0 a 224.0	295.0 a 364.0	435.0 a 504.0	
ESTRATO I	a: 1 b: 7.7 c: 4.5 d: 1.4	a: 11 b: 84.6 c: 25.6 d: 15.0	a: 1 b: 7.7 c: 16.7 d: 1.4			13 17.8
ESTRATO II	a: 3 b: 100.0 c: 13.6 d: 4.2					3 4.1
ESTRATO III	a: 10 b: 27.0 c: 45.5 d: 33.7	a: 22 b: 59.5 c: 51.2 d: 30.1	a: 5 b: 13.5 c: 83.3 d: 6.8			37 50.6
ESTRATO IV	a: 8 b: 40.0 c: 36.4 d: 21.1	a: 10 b: 50.0 c: 23.2 d: 33.7	a: 1 b: 5.0 c: 100.0 d: 1.4	a: 1 b: 5.0 c: 100.0 d: 1.4		20 27.5
Caso columna	22	43	6	1	1	73
Total	30.1	58.9	8.2	1.4	1.4	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.



HISTOGRAMA 26. Gasto del agricultor en el vestuario familiar al año. Santa Rita, El Progreso. 1983.

CAPITULO XI

GRADO DE ESCOLARIDAD

1. ESCOLARIDAD DEL AGRICULTOR

Al apreciarse el cuadro 35, se puede ver que el 22% de la población estudiada, es analfabeta, sin ningún grado de escolaridad, el 43%, cursó entre primero y tercer año y el 35%, ha cursado hasta sexto año de primaria.

Lo anterior pone de manifiesto que, aunque existe relativamente un mínimo porcentaje de analfabetismo, en general el nivel educativo de los campesinos es bajo, lo cual no permite que el agricultor administre eficientemente su empresa agrícola, que le permita hacerla más efectiva.

El coeficiente de correlación -0.188 , determina que es insignificante la asociación entre el grado de escolaridad del agricultor y los estratos, indicando también que los agricultores ubicados en un estrato superior tienen un grado más alto de escolaridad.

2. ESCOLARIDAD DE LA ESPOSA

El cuadro 36, muestra el grado de escolaridad de la esposa del agricultor, se observa que el 35% de la población es analfabeta, el 40%, ha cursado solamente los primeros tres años de primaria y el 25%, tiene un grado de escolaridad hasta sexto año de primaria.

El análisis estadístico estableció que la dependencia entre esta variable y los estratos es insignificante.

Observando los resultados obtenidos del grado de escolaridad

del agricultor y su esposa, se nota que existe mayor grado de analfabetismo en la esposa, lo cual se puede deber a que los padres de familia no permiten que vayan sus hijas a la escuela, aduciendo que tienen que ayudar a la madre en los quehaceres de la casa, aunque también puede influir la falta de interés en los estudios de parte de la mujer, conformándose con medio saber leer y escribir. En general se nota un índice de analfabetismo relativamente bajo, considerándolo así, si se toma en cuenta las estadísticas a nivel nacional, que da un 51% de la población total analfabeta, alcanzando en el área rural un nivel del 67%.

CUADRO 15. Grado de escolaridad del agricultor.
Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

		Nivel Primaria			
		Analfabeto	Primero a Tercero	Cuarto a Sexto	Canon fila Total
ESTRATO I	a	2	6	5	13
	b	15.4	46.1	38.5	
	c	11.1	17.1	17.9	
	d	2.5	7.4	6.2	16.1
ESTRATO II	a		2	1	3
	b		66.7	33.3	
	c		5.7	3.6	
	d		2.5	1.2	3.7
ESTRATO III	a	10	19	13	42
	b	23.8	45.2	31.0	
	c	55.6	54.3	46.4	
	d	12.3	23.2	16.0	51.8
ESTRATO IV	a	6	8	9	23
	b	26.1	34.8	39.1	
	c	33.3	22.9	32.1	
	d	7.4	2.9	11.1	28.4
Canon columna		18	35	28	81
Total		22.2	41.2	34.6	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.

CUADRO 16. Grado de escolaridad de la esposa.
Santa Rita, El Progreso. 1982/1983.

		Nivel Primaria			
		Analfabeta	Primera a Tercero	Cuarto a Sexto	Canon fila Total
ESTRATO I	a	2	6	4	12
	b	16.7	50.0	31.3	
	c	7.7	20.0	21.0	
	d	2.5	7.4	6.2	16.1
ESTRATO II	a	1	1	1	3
	b	33.3	33.3	33.3	
	c	3.8	3.3	5.3	
	d	1.3	1.3	1.3	3.9
ESTRATO III	a	17	13	10	40
	b	42.5	32.5	25.0	
	c	65.4	43.3	52.6	
	d	22.7	17.3	13.3	53.3
ESTRATO IV	a	6	10	4	20
	b	30.0	50.0	20.0	
	c	23.1	33.3	21.0	
	d	8.0	13.3	5.3	26.6
Canon columna		26	30	19	75
Total		35.0	40.0	25.0	100.0

Fuente: Investigación de campo, 1983.

Referencias:

- a: Número de agricultores por intervalo y por estrato.
- b: % de agricultores con respecto al estrato.
- c: % de agricultores con respecto al intervalo.
- d: % de agricultores por intervalo con respecto al total.

CONCLUSIONES

Con base en el análisis, discusión e interpretación de los resultados, se establecieron las siguientes conclusiones:

1. En lo que respecta a la hipótesis planteada, los aspectos de tipo tecnológico de la producción agrícola, no manifiestan diferencias significativas entre los estratos; mientras que las condiciones socioeconómicas sí están condicionadas por el estrato en que se encuentra inmerso el productor.
2. De acuerdo al reconocimiento general que se hizo de la comunidad estudiada y el análisis de los resultados obtenidos, los habitantes de la comunidad de Santa Rita, se ubican en el subsistema campesino de producción.
3. De la estratificación realizada previamente y por los resultados obtenidos; se infiere la existencia de tres estratos en la comunidad en base a la compra-venta de fuerza de trabajo, siendo ellos, el estrato I, III y IV; no considerando al estrato II por el número de agricultores que en él se ubican, tres (que representan el 4% de agricultores encuestados).

ESTRATO I: Conformado por campesinos que compran fuerza de trabajo, pero no venden la suya; sus unidades productoras son relativamente grandes que se hace necesario comprar fuerza de trabajo para realizar con premura de tiempo determinadas actividades, destinan la mayor producción de maíz al autoconsumo (cuadro 21) almacenando lo necesario, el excedente es destinado a la venta, en el caso del frijol, destinan mayor cantidad para la venta que para el consumo (cuadro 24), tienen las mayores cantidades de tierra en propiedad, 19.1 Mz. promedio por agricultor, dedican las mayores cantidades de tierra a los cultivos temporales, 5.1 Mz. promedio; constituyen el 16% del total de agri-

cultores encuestados.

ESTRATO III: Conformado por campesinos que no venden ni compran fuerza de trabajo, los procesos productivos los realizan con fuerza de trabajo familiar, destinan mayor cantidad de maíz al consumo anualmente, en la producción de frijol, destinan mayor cantidad para la venta que para el consumo, debido a la necesidad de satisfacer otras necesidades básicas para su subsistencia, dependen exclusivamente de la tierra, constituyen la gran mayoría de agricultores encuestados, el 52%, se ubica en este estrato.

ESTRATO IV: Está formado por campesinos que venden su fuerza de trabajo, pero no la compran, prevalece una economía de autoconsumo, destinando una pequeña cantidad de la producción a la venta, que les permite obtener ingresos y así, poder satisfacer sus necesidades más urgentes, considerados como los campesinos más pobres, es el estrato más desposeído de la tierra (el 61%, tiene la tierra en arrendamiento), tienen las menores extensiones de tierra en propiedad (3.5 Mz. promedio), destinando las menores cantidades de tierra a los cultivos temporales (1.8 Mz. promedio), se presenta como el estrato más descapitalizado, por el tamaño de las extensiones de tierra que poseen, los niveles de producción alcanzados son muy bajos, incidiendo en obtener también bajos ingresos, con los cuales no cubre adecuadamente sus necesidades básicas, viéndose obligados a vender su fuerza de trabajo en otras unidades agrícolas, situación que lo va convirtiendo paulatinamente en un proletario, al depender más del salario que de la tierra. Constituye el 28% de los agricultores encuestados.

4. En cuanto al uso de la tierra se refiere, no obstante que existen agricultores con grandes extensiones de tierra en propiedad no se está aprovechando en su totalidad, lo cual se evidencia, con solo observar las cantidades de tierra, que son destinadas a los cultivos temporales (cuadro 5), además de no disponer de las suficientes cantidades

de capital, que permita obtener el mayor provecho posible de la tierra.

5. Las herramientas de trabajo empleadas en los procesos productivos por los campesinos, son las mismas en los diferentes estratos, las cuales son sencillas y rudimentarias, y se reducen a machetes pandos, azadones, hachas y chuzos o estacas.
6. Los principales cultivos encontrados fueron: El maíz (cultivado por el 100% de los agricultores encuestados), y el Frijol, (cultivado por el 85% de los agricultores).
7. El nivel tecnológico empleado en la producción agrícola es muy bajo; los cultivos se desarrollan en forma muy rudimentaria y tradicional, para la siembra se utiliza semilla seleccionada de la cosecha anterior; no se utilizan insumos, existiendo un desconocimiento casi total por la gran mayoría de agricultores de lo que son las técnicas de conservación de suelos.
8. Se determinó la existencia de una serie de factores limitantes de la producción agrícola en la comunidad de Santa Rita: En cuanto al régimen de tenencia de la tierra, el 24% de los agricultores tienen la tierra en arrendamiento; 5%, la tienen en forma mixta y el resto la tienen en propiedad; el 79% de los que tienen la tierra en propiedad, poseen un máximo de 11 Mz. No existe en la comunidad sistema de riego alguno, que permita trabajar la tierra durante la época seca, por lo que dependen del agua de lluvia, convirtiéndose desde ese momento en factor limitante; dicha precipitación se manifiesta muy escasa en la región, como lo muestra el promedio anual (547 mm.), y mal distribuidos. En cuanto a la calidad de la tierra, la clasificación agrológica ubica a los suelos de esta región en la clase VII, no aptos para cultivos limpios, con topografía irregular, con pendientes que en algunos casos sobrepasan el 30%, pedregosos, superficiales y de baja

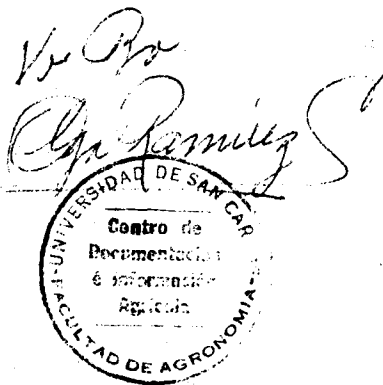
fertilidad.

9. Las rentabilidades negativas que tienen los agricultores de los diferentes estratos en los procesos productivos, especialmente en el cultivo de maíz (-46.6%, -44.6% y -50.9% como promedio en los estratos I, III y IV respectivamente), son indicadores de un proceso de empobrecimiento que está sufriendo el campesino de la comunidad de Santa Rita, situación que es más crítica con los campesinos del estrato IV, lo cual se traduce en malas condiciones de vida.
10. No existe canales de comercialización en la localidad, por lo que la venta de los productos la realizan individualmente, en el mercado local, siendo el favorecido el intermediario, que impone los precios que más le conviene.
11. No existe la asistencia técnica en la región; aunque si es conocido el crédito en la comunidad, el agricultor no lo acepta, por iniciativa propia, pues considera que únicamente lo llevaría a un endeudamiento, que no estaría en capacidad de solventar, por la poca seguridad que ofrece la producción agrícola.
12. Con relación a la satisfacción de sus necesidades básicas; los bajos ingresos que obtienen no permiten que el agricultor los satisfaga plenamente, manteniendo insatisfechas la mayoría de ellas.
13. El nivel educativo del agricultor es bajo, con un índice de analfabetismo del 22%, con un 43% de agricultores con un grado máximo de tercer año primaria y un 35% que ha cursado hasta sexto año de primaria; lo cual puede ser un obstáculo en el grado de efectividad deseado al desarrollar programas de transferencia de tecnología.

BIBLIOGRAFIA

1. ACADEMIA DE CIENCIAS DE LA URSS. Manual de economía política. Traducido de la 3a. ed. rusa por Wenceslado Roces. México, D. F., Grijalbo, 1969. pp. 24-77.
2. ARCE CANAHUI, A. Caracterización del sistema productivo de los campesinos del microparciamiento Sacsuhá, de la aldea La Tinta, municipio de Panzós, Alta Verapaz. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1983. 117 p.
3. BARTRA R. El modo de producción asiático; antología de textos sobre problemas de la historia de los países coloniales. 2a. ed. México, D. F., Era, 1974. 375 p.
4. BATRES VALLADARES, A. Esbozo interpretativo de la estructura agraria en Guatemala. Tesis Lic. Eco. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Económicas, 1979. 184 p.
5. CASTAÑEDA AMAYA, L. A. El efecto de las quemadas en las propiedades físicas y químicas del suelo. Revista Tikalia, (Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía), no. 1:57-74. 1983.
6. CASTAÑEDA SALGUERO, C. Y PINTO, D. Recursos naturales de Guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1981. 80 p.
7. FIGUEROA IBARRA, C. El proletariado rural en el agro guatemalteco. Guatemala, Editorial Universitaria, 1980. 475 p.
8. _____. Algunas consideraciones preliminares sobre la acumulación capitalista en el agro guatemalteco. Revista Alero (Guatemala, Universidad de San Carlos), no. 1:58-85. 1979.
9. FLORES ALVARADO, H. Proletarización del campesino de Guatemala. Guatemala, Piedra Santa, 1970. p. 157.
10. GORDILLO, G. Porqué Guatemala es un país económicamente dependiente. Seminario de problemas económicos de Guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Económicas, 1967. 78 p.

11. GUATEMALA. INSTITUTO DE SISMOLOGIA, VULCANOLOGIA, METEOROLOGIA E HIDROLOGIA. Estudio microclimático de la República de Guatemala. Inédito.
12. GUERRA-BORGES, A. Compendio de geografía económica y humana de Guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, 1981. v. 1 p. 85.
13. HARNECKER, M. Los conceptos elementales del materialismo histórico. 6a. ed. México, Editorial Siglo Veintiuno, 1974. 341 p.
14. HERRICK, T. R. Desarrollo Económico y político de Guatemala, 1871-1885. Guatemala, Editorial Universitaria, 1974. 336 p.
15. MARTINEZ PELAEZ, S. La patria del criollo. Guatemala, Editorial Universitaria, 1973. 786 p.
16. PLAN DE investigación, caracterización de los sistemas de producción agrícola de Guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, Instituto de Investigaciones Agronómicas, 1982. 21 p.
17. SIMMONS, C. S. TARANO, J.M. Y PINTO, J.H. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Traducido por Pedro Tirado-Sulsona. Guatemala, José de Pineda Ibarra, 1959. pp. 83-109.
18. VENEZUELA. UNIVERSIDAD ANDINA. FACULTAD DE AGRONOMIA. Algunos conceptos sobre la agricultura moderna; los sistemas de producción. Venezuela, 1979. 14 p.



A N E X O S



BOLETA PARA EL ESTUDIO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLA

1. Cultivos y Extensión sembrada en los tres últimos años.

Cultivos	Extensión Sembrada *		
	1981	1980	1979
A)			
B)			
C)			
D)			
E)			
F)			
G)			
H)			

* Explique medida usada por el agricultor.

2. Forma o sistema de siembra (asociaciones o monocultivo, Extensión sembrada y topografía donde se cultiva.

CULTIVOS (asociaciones o monocultivos)	Extensión sembrada	Topografía del suelo	Clase agrológica del suelo
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

2.1

CULTIVOS	Distancia entre calles	Distancia entre matas	Ciclo Vegetativo	Rendimiento
A)				
B)				
C)				
D)				
E)				
F)				
G)				
H)				

3.5 DESTINO DE LA PRODUCCION

PRODUCTO	PARA LA-VENTA	AUTOCONSUMO
A)		
B)		
C)		
D)		
E)		
F)		

3.6 OTROS INGRESOS EN EL AÑO

- a) Por venta total de fuerza de trabajo Q. _____
- b) Por venta de otros productos como café, caña, gallinas, pavos, bovinos, porcinos, frutos temporales, etc. Q. _____

3.7 DESTINO DEL INGRESO MONETARIO EN SATISFACCION DE NECESIDADES BASICAS POR AÑO.

- En la salud de la familia Q. _____
- En la alimentación Q. _____
- En la educación de los hijos Q. _____
- En el vestido Q. _____
- En la vivienda (construcciones nuevas reparaciones) Q. _____
- En la recreación Q. _____
- Capital acumulado Q. _____

3.8 ASISTENCIA TECNICA

INSTITUCION	Estatales	Privadas no Lucrativas	Privadas Lucrativas	Otras
FRECUENCIA				

3.9 ASISTENCIA CREDITICIA

INSTITUCION	Del Estado	Cooperativas Ahorro y créditoq	Bancos Privados	Personas Prestamistas	Otras Fuentes
FRECUENCIA					

3.10 GARANTIAS PARA LA ASISTENCIA CREDITICIA Y MONTO CONCEDIDO

GARANTIA		MONTO Q.
FIDUCIARIA		
PRENDARIA		
HIPOTECARIA		
OTRAS GARANTIAS		
	TOTAL	

3.11 TIPO DE ASISTENCIA EN LA COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS?

5. REGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO AGRICOLAS:

5.1 Regimen de tenencia de la tierra:

- 5.1.1 Extensión de tierra que posee o tiene a modo de propiedad, (incluyendo la extensión dada en arrendamiento, cedida u ocupada por otros):
- 5.1.2 Extensión de tierra tomada de otras personas en forma de arrendamiento:
- 5.1.3 Extensión de tierra tomada de otras personas bajo otras formas de tenencia:
 - 5.1.3.1 Colono
 - 5.1.3.2 Ocupante
 - 5.1.3.3 Comunero
 - 5.1.3.4 Otra forma
- 5.1.4 La tierra que el agricultor arrienda u ocupa bajo otra forma de tenencia, la paga en:
 - 5.1.4.1 Trabajo
 - 5.1.4.2 Dinero
 - 5.1.4.3 Especie
 - 5.1.4.4 Dinero y trabajo
 - 5.1.4.5 Trabajo y especie
 - 5.1.4.6 Trabajo y dinero
 - 5.1.4.7 Trabajo, dinero y especie
 - 5.1.4.8 Otra forma
- 5.1.5 Extensión de tierra dada en arrendamiento
- 5.1.6 Extensión de tierra dedicada a cultivos temporales y anuales:
- 5.1.7 Extensión de tierra dedicada a cultivos permanentes:
- 5.1.8 Extensión de tierra en descanso
- 5.1.9 Extensión de tierra con bosques y montes
- 5.1.10 Número de terrenos, parcelas o lotes distintos que componen la finca del agricultor:
- 5.1.11 Valor medio de la finca

5.2 Maquinaria, herramienta y equipo agrícolas:

- 5.2.1 Fuerza motriz utilizada en las labores agrícolas:
 - 5.2.1.1 Mecánica
 - 5.2.1.2 Animal
 - 5.2.1.3 Animal y mecánica
 - 5.2.1.4 Humana solamente

4. FUERZA DE TRABAJO

1. Número de jornadas de trabajo disponibles por año:
- 1.1 Jefe de familia
 - 1.2 Esposa
 - 1.3 Hijos
2. Número de jornadas de trabajo que se compran por año.
3. Número de jornadas de trabajo que se venden por año.
- 3.1 En la localidad o lugares alejados de la región.
 - 3.2 En las fincas de las costas norte, sur u otras.
4. Número de jornadas de trabajo desocupadas por año.
5. Forma de pago de los jornales comprados y vendidos.
- | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| | comprados | vendidos |
| 5.1 Dinero | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.2 Especie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.3 Dinero y especie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.4 Otra forma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
6. Valor medio del jornal vendido y comprado:
- 6.1 Hombres
 - 6.2 Mujeres
 - 6.3 Niños
7. Miembros del hogar que han emigrado
8. Además de la agricultura a que otras actividades se dedica (albañilería, zapatería, comerciante, etc.)

9. Grado de escolaridad del agricultor y su familia:

	PRIMARIA	SECUNDARIA	VOCAIONAL	UNIVERSITARIA
	Ultimo año cursado	Ultimo año cursado	Ultimo año cursado	Ultimo año cursado
Esposo				
Esposa				
Hijos				
"				
"				
"				
"				

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE AGRONOMIA

Ciudad Universitaria, Zona 12.

Apartado Postal No. 1845

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Referencia

Asunto

I M P R I M A S E

Ing. Agr. César A. Castañeda S.
D E C A N O

