

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMIA

ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO DEL AGROSISTEMA
CAFE EN LA CABECERA MUNICIPAL DE SAN
ANDRES ITZAPA, CHIMALTENANGO



En el acto de investidura como

INGENIERO AGRONOMO

En el grado académico de

LICENCIADO EN CIENCIAS AGRICOLAS

Guatemala, Abril de 1986.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Guatemala,
25 de abril de 1986.

Señor Decano
Facultad de Agronomía
Ing. Agr. César Castañeda
Su Despacho

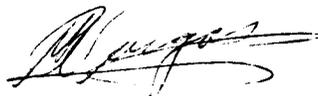
Señor Decano:

Le comunico atentamente que, en cumplimiento de la designación emanada de esa Decanatura, he procedido a asesorar el trabajo de tesis del estudiante EDWIN RENE SOSA PAZ, titulado:

"ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO DEL AGROSISTEMA CAFE EN
LA CABECERA MUNICIPAL DE SAN ANDRES ITZAPA DE--
PARTAMENTO DE CHIMALTENANGO"

Considerando que el presente trabajo llena los requisitos de una Tesis de Grado, recomiendo su aprobación para ser publicado

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Ing. Agr. Fernando Varoas
Asesor

Guatemala,
25 de abril de 1986.

Honorables Miembros
Junta Directiva
Facultad Agronomía
Presente

Honorables Miembros:

De conformidad a lo que establece la ley orgánica de la Universidad de San Carlos, tengo el honor de someter a vuestra consideración el trabajo de Tesis titulado: "Estudio socio-Económico del Agro sistema Café, en la cabecera Municipal de San Andrés Itzapa, Chimaltenango.

Presentándola como requisito previo a optar el título de Ingeniero Agronomo en el grado académico de Licenciado en Ciencias Agrícolas.

Atentamente,



P. Agr. / Edwin René Sosa Paz

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Gracias Infinitas

A MI PATRIA

Guatemala

A MIS PADRES

Maximiliano Sosa Avila

María Victoria Paz de Sosa

Agradecimiento Eterno por los múltiples esfuerzos realizados por mi superación

A MI ESPOSA

Verónica Rosales de Sosa

Por su comprensión, apoyo y amor

A MIS HERMANOS

Agradecimiento Eterno por su ayuda

A MIS CUNADOS

Eterno cariño

AL INSTITUTO TECNICO DE AGRICULTORA

Y FACULTAD DE AGRONOMIA

Centros de Enseñanza

A LOS COLEGAS PERITOS AGRONOMOS

PROMOCION 1977 - 1979

Por su colaboración en la culminación de mi carrera.

A CATEDRATICOS

Por los conocimientos brindados

AGRADECIMIENTOS

- A: Ing. Agr. Fernando Vargas
Por su colaboración en la Asesoría del presente trabajo.
- A: Ing. Agr. Mynor Estrada
Por su comprensión y colaboración dada para la realización de este trabajo.
- A: Ing. Agr. Roberto Leiva Ruano
Por su colaboración incondicionada para la realización de la presente Tesis.
- A: Los compañeros de la Unidad de Planificación Técnica (EMPAGUA)
Por su apoyo moral brindado, en especial al Inq. Carlos F. Quezada V.
- A: Los Caficultores de San Andrés Itzapa
Por su comprensión y apoyo en la realización de esta investigación.

CONTENIDO

	Pag
Indice de Cuadros	ii
Indice de Gráficas	iii
Resumen	v
I INTRODUCCION	1
II HIPOTESIS	2
III OBJETIVOS	2
IV REVISION BIBLIOGRAFICA	3
IV.1 Importancia Económica	3
IV.1.1 Rasgos importantes de la Economía del Café	4
IV.2 Características Sociales y Económicas de su producción	7
IV.3 Comercialización	14
V METODOLOGIA	16
V.1 Descripción del área de estudio	16
V.2 Materiales	17
V.3 Etapas de la Investigación	17
V.4 Metodología empleada para la investigación	17
V.4.1 Observación de campo	17
V.4.2 Entrevistas personales	17
V.4.3 Encuestas	18
V.4.4 Variables en el agrosistema café	18
V.4.5 Número de agricultores considerados dentro del estudio	18
V.4.6 Variables en la comercialización	18
V.4.7 Estratificación	18
VI RESULTADOS Y DISCUSION	20
VI.1 El sistema de la comunidad	20
VI.2 Análisis cualitativo y cuantitativo de cada uno de los Estratos	21
- Estrato I	21
- Estrato II	32
- Estrato III	46
VI.3 Análisis cualitativo y cuantitativo de los Estratos	58
VIII CONCLUSIONES	66

Cont.		Pag
VIII	BIBLIOGRAFIA	69
IX	APENDICES	71

INDICE DE CUADROS Y GRAFICAS

INDICE DE CUADROS	PAG	
01	Cotizaciones diarias del café	16
02	Estratos según tenencia de la tierra	20
03	Clasificación de tenencia de la tierra, según extensión de café que poseen los agricultores del Estrato I	21
04	Distancias de siembra utilizadas en café y árboles de sombra para agricultores del Estrato I.	22
05	Uso y frecuencia de aplicaciones de fertilizantes por agricultores del Estrato I	23
06	Tipo de fuerza motriz utilizada por agricultores del -- Estrato I	24
07	Comercialización de café y productos agrícolas excedentes, para agricultores del Estrato I	25
08	Nivel de escolaridad de los agricultores y núcleo familiar del Estrato I	29
09	Clasificación de tenencia de la tierra, según extensión de café que poseen los agricultores del Estrato II.	33
10	Distancias de siembra utilizadas en café y árboles de sombra por agricultores del Estrato II	33
11	Uso y frecuencia de aplicaciones de fertilizantes por agricultores del Estrato II	34
12	Tipo de fuerza motriz utilizada por agricultores del -- Estrato II	35
13	Comercialización de café y productos agrícolas excedentes, para agricultores del Estrato II	36
14	Costos de producción por manzana por agricultor del -- Estrato II	37
15	Ingreso total percibido por actividades agrícolas y no-agrícolas/agricultor/mes.	39
16	Egresos totales/agricultores del Estrato II/mes	40
17	Capital sobrante según ingreso y egreso/agricultores -- del Estrato II/mes.	41
18	Nivel de escolaridad de los agricultores y núcleo familiar del Estrato II	43
19	Clasificación de tenencia de la tierra, según extensión de café que poseen los agricultores del Estrato III	47
20	Distancias de siembra utilizadas en café y árboles de sombra por agricultores del Estrato III	48

Cont.	Pag
21	Uso y frecuencia de aplicación de fertilizantes por agricultores del Estrato III - 49
22	Tipo de fuerza motriz utilizada por agricultores del Estrato III -- 49
23	Comercialización de café y productos agrícolas excedentes, para agricultores del Estrato III 50
24	Costos de producción por manzana por agricultor del Estrato III. - 51
25	Ingreso total percibido por actividades agrícolas y no agrícolas/agricultor/mes. 53
26	Egresos totales/agricultor del Estrato III/mes 53
27	Capital sobrante según ingreso y egreso/agricultores del estrato III/mes 53
28	Nivel de escolaridad de los agricultores y núcleo familiar del Estrato III 55
29	Costos de producción promedios por producción total de café/Estratos 58
30	Costos de producción promedios por producción de café/Mz./Estratos 60
31	Capital sobrante según ingreso y egreso promedio/Estratos/mes 60
32	Egreso mensual promedio por agricultor de cada estrato 65
 INDICE DE GRAFICAS	
01	Costos totales por agricultor del Estrato I 26
02	Ingreso bruto por agricultor del Estrato I 26
03	Ingreso neto por agricultor del Estrato I 26
04	Rentabilidad por agricultor del Estrato I 27
05	Ingreso total percibido por actividades agrícolas y no agrícolas/agricultor/mes 27
06	Egresos totales/agricultor del Estrato I/mes 28
07	Capital sobrante según ingreso y egreso/agricultores del Estrato I/mes 28
08	Costos totales por agricultor del Estrato II 38
09	Ingreso bruto por agricultor del Estrato II 38
10	Ingreso neto por agricultor del Estrato II 38
11	Rentabilidad por agricultor del Estrato II 39
12	Ingreso total percibido por actividades agrícolas y no agrícolas/agricultor/mes 42
13	Egresos totales/agricultor del Estrato II/mes 42
14	Capital sobrante según ingreso y egreso/agricultores del Estrato II/mes 42

Cont..

	Pag.	
15	Costos totales por agricultor del Estrato III	52
16	Ingreso bruto por agricultor del Estrato III	52
17	Ingreso neto por agricultor del Estrato III	52
18	Rentabilidad por agricultor del Estrato III	52
19	Ingreso total percibido por actividades agrícolas y no agrícolas/agricultor/mes	54
20	Egresos totales/agricultores del Estrato III/mes	54
21	Capital sobrante según ingreso y egreso/agricultores - del Estrato III/mes	54
22	No. de agricultores según extensión de tierra que poseen en promedio/Estrato	59
23	Costos de producción promedios por producción total de café/Estratos	61
24	Costos de producción promedios por producción de café/Mz./Estratos	62
25	Capital sobrante según ingreso y egreso promedios/mes/Estratos	63

RESUMEN

El presente trabajo fue realizado en el municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango, el cual se encuentra ubicado a 59 Km. de la ciudad capital y localizado a una latitud de $14^{\circ} 37' 24''$ y longitud de $80^{\circ} 50' 36''$, situado a una altura de 1820 M.S.N.M., en el cual se desarrollan diferentes sistemas de producción agrícola, como es el café, maíz, frijol, arveja china, fresa, coliflor, brócoli, etc.

El presente trabajo constituye el estudio socio-económico de uno de estos sistemas, este es el agrosistema café, en el que se describen las principales características socio-económicas de los agricultores que se dedican al cultivo del café en esta región.

Para cumplir con este propósito, se recopiló, ordenó y analizó toda la información recabada por medio de una boleta censal que se pasó a todos los productores de café, además de información recabada por la vivencia y entrevistas personales a los agricultores de esta comunidad.

Por medio de la boleta censal se recopiló información sobre características tanto socio-económicas, como del uso de agroquímicos, manejo tecnológico del cultivo, tenencia de la tierra, extensión, uso y forma de explotar la tierra, comercialización del producto, asistencia técnica y crediticia, etc.

Después de obtenida la información, se ordenó y se procedió a su análisis estadístico, obteniendo con ello porcentajes y medias procediéndose después a graficarlas y realizar cuadros de observación.

En esta comunidad se pudo establecer claramente tres estratos socio-económicos:

Estrato I:

En el que se encuentran el mayor número de productores (32), con una extensión de tierra que va de 1 Mz. - < 10 Mz. y que posee características típicas de productores con bajos recursos económicos, sujetos a trabajar básicamente con mano de obra familiar y asalariada, con deudas prendarias con intermediarios y prestamistas de la comunidad, con una mejor tecnología en manejo del cultivo y principalmente con muy poca extensión de tierra.

Estrato II:

En éste se encuentra un número de 14 productores con una extensión de tierra que va de 10 Mz. - < 32 Mz. y que poseen características de aquellos productores que van saliendo de un modo de subsistencia, pero todavía sus recursos económicos son ba--

jos, tanto que necesitan de mano de obra familiar y mayor número de obra asalariada para realizar los trabajos de producción, además todavía realizan préstamos - prendarios y comercializan el producto con intermediarios, su extensión de tierra es mayor que la del estrato I, pero su tecnología en el manejo del cultivo es - - baja.

Estrato III:

Este posee el menor número de productores (5), con una extensión de tierra que va de los 32 Mz. - 64 Mz., extensión que les representa mayores ingresos por la producción obtenida de café. Estos ya presentan características de terratenientes, - ya que la mano de obra familiar no trabaja y su comercialización es directa con - el beneficio, algunos poseen préstamos, pero sólo con Instituciones Bancarias como BANDESA. Su tecnología de aplicación es menor, faltándoles mayores conocimientos sobre el cultivo.

Haciéndose una comparación entre los estratos se observa claramente la situación - socio-económica en que se encuentran los productores del Estrato III, ventajosa y mejor tanto en ingresos percibidos como en extensión de tierra. Sin embargo es - de hacer notar que la rentabilidad es mejor en el Estrato I, que en el Estrato III debido a que en los productores del Estrato I los costos de producción son menores, ya que no tienen dinero para invertir, mientras que en los otros sus rentabi- lidades son menores, pero su producción por la extensión de cultivo que poseen es mayor, obteniendo así mayores ingresos económicos.

En lo social, los agricultores del Estrato I y II su ingreso económico no les permite una mayor solvencia a sus necesidades elementales como alimentación, vivienda, salud, educación y recreación. La grave coyuntura económica que atraviesan - estos agricultores, principalmente los del Estrato I, se palpa cuando se computan los gastos del hogar.

I INTRODUCCION

El cultivo del café en Guatemala es uno de los productos de mayor importancia en la economía nacional, debido a su participación relativa en la producción agropecuaria, por los ingresos fiscales de su exportación y por la ocupación de mano de obra.

Además, este cultivo ha provocado cambios en la situación agraria y política general de nuestro país, cambios que se ven representados fundamentalmente en dos grupos: primero, el gran productor que tiene grandes extensiones de tierra y una alta capacidad económica para invertir, segundo, el pequeño productor que tiene pequeñas extensiones de tierra y una baja capacidad económica para invertir, como es el caso de la mayoría de los productores de San Andrés Itzapa.

Se pretende en este trabajo de investigación, además de determinar la tecnología con que se manejan las plantaciones, describir las características sociales y económicas de los productores de café de San Andrés Itzapa. Con ello se determinará si los factores sociales y económicos influyen en la deficiencia técnica en el manejo de las plantaciones de café, a fin de generar conocimientos básicos para su posterior desarrollo.

El presente trabajo se llevó a cabo en el municipio de San Andrés Itzapa, tomándose en cuenta para el estudio a todos los productores de café de dicha zona.

II HIPOTESIS

El nivel socio-económico de los caficultores influye en el manejo del sistema productivo de café en San Andrés Itzapa.

III OBJETIVOS

III.1 General

Determinar las características socio-económicas en que se encuentran los caficultores, por medio del estudio del sistema productivo del café.

III.2 Específicos

- A. *Determinar los estratos socio-económicos en base al estudio del sistema productivo de café.*
- B. *Determinar el manejo tecnológico que llevan a cabo en el agro-sistema café.*
- C. *Determinar el o los factores que influyen en el nivel tecnológico del manejo del cultivo.*
- D. *Conocer las primeras etapas de comercialización que se llevan a cabo en el cultivo de café.*

IV REVISION BIBLIOGRAFICA

IV.1 Importancia Económica

La Economía de Guatemala ha dependido fundamentalmente de la actividad agropecuaria, cuya participación en la formación del producto geográfico bruto se ha mantenido alrededor del 27%. (7).

A partir de 1850, el auge del desarrollo cafetalero, la crisis de la producción de grana y el desarrollo del capitalismo a nivel mundial, plantean la necesidad de transformaciones profundas en las estructuras económicas, sociales y políticas. La reforma liberal que se opera en 1871 desemboca en cambios esenciales y en un impulso inusitado de la producción del café. (5).

El desarrollo económico de Guatemala gira en torno a la exportación cafetalera con sus posibilidades y limitaciones; para que se lograra este tipo de desarrollo económico, surge la banca, se producen despojos y apropiaciones fraudulentas que se producen como necesidad de la expansión de este cultivo. Así mismo se señala el papel que juegan, en el desarrollo de la producción de café los inmigrantes alemanes y los vaivenes a los que está expuesto un país monoexportador. Con la explotación cafetalera se sientan las bases para el desarrollo capitalista en Guatemala, con las limitaciones que implica un desarrollo económico capitalista ligado a la existencia de la pequeña propiedad campesina, el trabajo forzado y estar vinculado a la producción de un determinado producto: el café. (5).

En términos generales, puede decirse que la producción agrícola Guatemalteca, se caracteriza por ser de tipo campesino, principalmente del altiplano del país, en donde la agricultura encuentra su máxima expresión de atraso, relegada a cultivos de subsistencia. Lo contrario ocurre a lo largo de la costa del pacífico, en la que se cultivan los productos que han logrado menciones en el mercado Internacional y que hoy se tipifican como empresariales para la exportación en el caso -- exacto y concreto del café, el que a su vez se produce con tecnologías atrasadas y concervadoras. (8)

Dentro del marco específico, los productos de exportación determinan el crecimiento general de la agricultura; tipo de cultivos que conforman cerca del 50% del valor total de las exportaciones del país, y --

por consiguiente, constituye uno de los elementos de la vulnerabilidad de la economía nacional ante el mercado externo, principalmente en el aspecto de precios internacionales. (7).

Además este cultivo principalmente ha provocado cambios en la situación agraria y política general de nuestro país, desde los primeros años de su producción comercial, alrededor del año 1750, cuando se inició la legislación en aspectos de transformación agraria en lo relacionado a explotación de cultivos, tenencia de tierras y uso de la mano de obra. (9).

IV.1.1 Rasgos Importantes de la economía del café

A. Su importancia en la participación relativa en el sector agropecuario, se destaca al representar el valor bruto de su producción en promedio, durante los últimos cinco años analizados, el 19.5% respecto a la producción del sector agropecuario y el 31.8% del valor de la producción agrícola. (7).

B. El café constituye el principal producto de exportación de Guatemala y conforma aproximadamente un tercio del valor total de las exportaciones anuales que el país realiza. (3,7). Guatemala en el período 78/79 produjo 2,600,000 sacos de 60 Kg. y se exportaron 2,280,000 sacos de 60 Kg. (1).

El volumen de exportación de café fue de 2,921,070 quintales de café oro (8).

C. En el total de ingresos fiscales por exportación, el café tiene una significativa participación al representar un promedio durante los años de un 80% total (7).

El cultivo del café constituye un bastión en la economía de nuestro país, proveyendo cerca de Q.500,000.000.00 en divisas y dando al fisco aproximadamente Q.130,000,000.00 en impuestos que se trasladan en el presupuesto general de la nación (15).

D. Participación relativa en la ocupación de mano de obra, tenemos que en café se tiene una ocupación de mano de obra de carácter temporal. El café da el 39% de ocupa-

gión a mano de obra, dándole trabajo a 160.3 miles de personas que reciben salarios por un monto de Q.44.0 millones (7).

La mano de obra empleada representa ocupación para - - 276,860 trabajadores, es decir 1100,000 personas dependientes. Ocupa el 20% de la fuerza de trabajo rural (19)

E. El monto de salarios pagados comparados con su valor -- agregado demuestra que en el café, dicha relación constituye el 41.5% (7).

La producción total del cultivo de café, tanto para consumo interno como de exportación, éste tiene una participación -- dentro del volumen de la producción total del 8% como promedio (7).

En el año cafetalero del 78/79, el área cultivada en el país fue de 354.7 miles de Mz. (3,5,7), equivalente al 22% del total de Mz. cultivadas en Guatemala (3). De ésta área ANACAFE, distingue tres tipos de explotaciones, habiendo correspondido al tipo finca cafetalera el 79% de la superficie total cultivada, a los pequeños productores un 18% y a las cooperativas el 3% (7).

Teniéndose que el área cultivada de café en el departamento de Chimaltenango en el periodo de 1978/79, fue de un total de 25,247 Mz.; de las cuales según ANACAFE en su división de tres tipos de explotación se tiene la siguiente:

Fincas, el área cultivada fue de	23,058 Mz.
Pequeños productores fue de	1,473 Mz.
Cooperativas fue de	716 Mz. (7)

Según la regionalización cafetalera de Guatemala, la región V corresponde geográficamente a los departamentos de Sacatepequez y Chimaltenango con sus principales municipios cafetaleros. En estos, en términos generales únicamente un 4.80% -- del total de fincas está tecnificado, el 21.94% en proceso -- de tecnificación y el 73.98% no está tecnificado (5).

Lo que da por resultado que en estas fincas la producción de café -- oro por manzana varíe, los pequeños productores están en 6 qq oro/Mz. como promedio, y los grandes productores en 17 qq oro/Mz. En general se puede decir que en Guatemala de 339,000 Mz cultivadas, se produce 3,261,000 qq de café -- oro, teniendo un rendimiento de 10 qq oro/Mz. promedio (7,12) Estos resultados son considerados como uno de los más bajos -- no sólo a nivel centroamericano, sino dentro del resto de -- países competidores del grano a nivel mundial (7).

Aún cuando se conoce que la producción del grano se ha incre-mentado ligeramente sobre una área dedicada al cultivo que -- se ha mantenido alrededor de los 354.7 miles de Mz., los bajos rendimientos se deben a una inadecuada densidad de siembra y a la poca utilización de los otros elementos que deter-minan la producción, tales como: fertilización, aplicacio--nes de pesticidas y trabajos culturales que requiere el cultivo. Otros factores no menos importantes que han influido -- en la baja productividad del café, puede atribuirse a la resistencia del agricultor a introducir tecnología moderna de cultivo ya que la finca de café en Guatemala se caracteriza -- por su ambiente conservador y tradicional (7).

La participación de los pequeños productores es reducida -- pues con los sistemas de cultivo que emplean tienen muy bajos rendimientos. En realidad, también hay todavía un número considerable de medianos e incluso grandes agricultores -- que usan sistemas tradicionales de cultivo y técnicas conser-vadoras tradicionales, que da por resultado un rendimiento -- por Mz. de los más bajos del mundo (3,12).

En los productores de San Andrés Itzapa, además de lo descri-to anteriormente, tienen problemas en cuanto a que sus plantaciones han sido sembradas en suelos de origen volcánico, -- con drenaje clase 5, sin pedregosidad pero con pendientes -- que van desde 4 a 30%, esto, representa erosiones laminares -- leves a moderadas. Teniéndose en general suelos de textura -- franco-arcillo-arenosa, de color pardo oscuro a pardo amarillento. Además sus plantaciones son viejas poseen más de 15 años de estar plantadas y pertenecen a variedades como Borbón

y Arábigo, que son de bajos rendimientos, entre 8 a 55 qq de café cereza/Mz., todo esto sumado a que poseen pocas extensiones sembradas del cultivo, que van de 1.52 Mz a 60 Mz., - en comparación a las grandes plantaciones como las de la costa sur (18).

En lo que respecta a la generación de empleo en el cultivo - del café tenemos:

Total de mano de obra ocupada (personas)	160,288 miles
No especializada (personas)	160,288 miles
Permanente	32,640 miles
temporal	127,648 miles
Especializada	0 (9)

IV.2 Características sociales y económicas de su producción

La explicación actual de la sociedad Guatemalteca, se encuentra en su pasado histórico de carácter colonial, que se inicia cuando se ve sometido al proceso de conquista, donde el conquistador empieza con la apropiación violenta en que se somete a la principal fuente de valor, es decir la fuerza de trabajo del nativo. Así mismo se va originando un vasto proceso de expropiación y acumulación de tierras que provoca la parcial desvinculación de los nativos de su principal medio de producción, la tierra. Fue lo sucedido en la época colonial y en los -- primeros años de la independencia que genera en Guatemala un incremento en la economía mercantil y su poca vinculación con los mercados capitalistas, lo que provoca un cambio cualitativo en las relaciones de producción y en la superestructura, en donde los que mayor contribuyeron en este cambio cualitativo, fue la participación de conservadores, quienes se encontraban ligados con la iglesia, con quienes formaron en esa época el más grande poder de Guatemala (6). Avanzado el -- período independiente algunas personas e instituciones se preocuparon por promover una mayor organización de la producción del café; entre los más importantes fueron; el gobierno y la sociedad económica de -- amigos del país (5). Esto lo fueron logrando debido principalmente - al control económico: que desde varios años lo tenían amarrado por la explotación de la grana, añil, tierra y mano de obra barata conseguida por la explotación del pueblo indígena, político: debido a la acu-

mulación de tierra expropiada con lo cual, lograban cambios en la explotación de cultivos y de los pueblos, y religiosos: debido al sacerdocio se lograba el engaño a nuestros indígenas, provocado por los falsos sacerdotes que integraban nuestro pueblo y los cuales, sólo pretendían como parte de la corona española el incremento en sus tierras y el poder que obtenían con ello (18).

Pero la falta de capital necesario constituía un problema que impedía dinamizar la producción, pues casi todas las plantaciones se habían realizado con capital proveniente del comercio o de prestamistas que exigían una fianza muy grande, plazos cortos y altas tasas de interés (5).

Debido a lo anterior empiezan las contradicciones, esta vez se van estableciendo entre los pequeños propietarios, los cuales poseían ideas liberales y quienes se enfrentan a los terratenientes los cuales han sido los primeros explotadores de la tierra y de la gente, la usurpación de éstas y principales controladores de la fuerza de trabajo. De tal manera que la estructura sigue girando alrededor de las formas estructuradas en la colonia buscando como una primera salida en la producción de grana y de una manera más adecuada entre 1850 y 1871 con la producción cafetalera, la cual empieza a ser vista como una forma de continuar la riqueza del oligarca terrateniente y su explotación cruel de la mano de obra que consigue barata y drásticamente, de la cual sigue siendo la estructura productiva que aún perdura en el presente (6).

Por lo que con la aparición de la explotación cafetalera en nuestro país, se incrementó la supresión de tierras comunales, lo cual causó algunos efectos, dentro de los cuales tenemos:

1. Creó un grupo de campesinos que fueron expropiados de sus medios de producción (tierras comunales), y a los cuales se les trasladó a las fincas, convirtiéndolos con ello en colonos, quienes fueron retenidos en las fincas por distintos pretextos, que los alcaldes, finqueros, terratenientes y demás vinculados les ponían a manera de poder realizar la producción con mano de obra fácil (3, 16).
2. Creó un contingente de fuerza de trabajo, la cual se encontraba arrinconada en sus pueblos indígenas y terrenos baldíos, las cua-

les más adelante tuvo que ser vinculada al proceso de trabajo mediante una coerción extraeconómica, (provocada por terratenientes) (16).

Al pasar el tiempo, en San Andrés Itzapa, como en el resto del país, ocurrieron fenómenos de autoexpropiación de tierra por venta de éstas y por el crecimiento demográfico, debido a que no tenían ni trabajo, para mantenerse, por lo que esa fuerza de trabajo se fue convirtiendo en una fuerza de trabajo libre asalariada, y la cual en San Andrés Itzapa, a pesar de haber pequeños productores, necesitan de ésta para realizar las labores del cultivo, - desde 1944 hasta nuestros días (18). Pero este grupo de campesinos no se encuentra totalmente despojada de estos medios de producción (tierra principalmente), pero si lo suficientemente despojada de estos como para que voluntariamente vayan a ofrecer su fuerza de trabajo a las fincas, durante épocas que éstas las necesitan. Por otro lado, debido al carácter de nuestro capitalismo (agrario) el proceso productivo intenso no dura todo el año, - por lo que sólo se contrata fuerza de trabajo durante el tiempo que éste la necesita intensivamente (16).

3. Con la aceleración de la atomización de la tierra al convertirse en propiedad privada, van logrando un fenómeno de supresión del poder local de las camarillas de indios y la movilización masiva de fuerza de trabajo indioena (de una forma permanente y estacional) a las zonas cafetaleras.

Históricamente cuando se empieza con la demanda de terrenos baldíos, y los terratenientes van ensanchando las plantaciones cafetaleras se podía constatar la forma en que se estaba manejando nuestro país por -- aquellos tiempos, en donde se realizaban concentraciones masivas de medios de producción con el reforzamiento del latifundio y la acelerada proletarización del campesino guatemalteco. Con lo cual la resistencia de la fuerza de trabajo a vincularse en el proceso productivo siguió siendo un problema fundamental. De lo cual, los terratenientes, presidente y demás vinculados en el problema, llevaron a realizar un instrumento más importante por el cual los regímenes liberales del siglo XIX concretaron, la necesidad de realizar una coerción extraeconómica en las relaciones de producción, por lo que obtuvieron una reglamentación de jornaleros, que fue puesto en vigor el 3 de julio de-

1877. Dentro del cual entre otras cosas decía:

1. Que los colonos debían de residir permanentemente en las fincas, los jornaleros tendrían que ser habilitados porque eran trabajadores que tenían un plazo fijo para trabajar y que habían recibido anticipos y la separación de los jornaleros no habilitados. (14).
2. Con esta situación agraria nacional, se refleja la situación hegemónica de una determinada fracción del bloque en el poder como es la fracción terrateniente agroexportadora. Este grupo social el cual está constituido principalmente por una burguesía agraria, ya que estos mantienen con el explotado relaciones de producción de tipo capitalista, pero que además contiene en su seno a un grupo terrateniente el cual mantiene todavía en sus propiedades fuertes resabios de relaciones de producción precapitalista. (14)

El carácter de esta vinculación de esa gran masa campesina al proceso de producción del café es un aspecto de relevante importancia para poder explicarse las relaciones de producción en este cultivo. Esta vinculación pudo darse por medio de varias formas, ya sea por medio de la conversión de los mismos en proletariados rurales, por la contratación durante las temporadas de cosecha (semiproletariados agrícolas) o por la vinculación de un tipo de trabajador asalariado por pieza a domicilio (5).

Por lo que con lo descrito, en Guatemala se determinó una clase social denominada proletariado rural permanente, término que se utiliza para denominar a un sector de la fracción agraria de los proletarios guatemaltecos, donde este grupo social presenta variadas y hasta cualitativamente diferentes características. En los trabajadores rurales permanentes, el término presenta varios problemas, debido a que la realidad social que se pretende sintetizar es producto de procesos históricos sociales distintos y hasta contradictorios; la mayor parte de la masa heterogénea de los trabajadores rurales permanentes, a las cuales Figueroa Ibarra, (6) ha denominado proletariado rural permanente, quienes son el resultado histórico de un proceso social el cual se inicia con el establecimiento de servidumbre de ladinos de las rancharías en la época colonial y que continúa con el recrudecimiento de la coerción extraeconómica de la época liberal manifestada entre otros -

hechos, por el traslado masivo de campesinos indígenas quienes son despojados de sus tierras y obligados a vivir en fincas cafetaleras.

Donde este apelativo de proletariado agrícola permanente es convertido por lo tanto, en un concepto elástico que puede enmarcar desde un mozo colono, que además de asalariado vende su fuerza de trabajo siendo un campesino que eventualmente vive de la venta de su fuerza de trabajo, pero que obtiene una mayor proporción subsistente del producto que saca de la tierra, la cual el terrateniente le ha cedido para realizar labores propias, teniendo cultivos tradicionales de subsistencia como son el maíz y el frijol, hasta un proletariado agrícola perfectamente definido el cual no tiene relación estrecha con los medios de producción pero que fundamentalmente vive de la venta de su fuerza de trabajo a los propietarios de la finca, los cuales permanentemente lo emplean (6).

Entre estos tipos descritos posiblemente, los mozos colonos siguen siendo la masa obrera más importante de los asalariados rurales permanentes, a pesar del proceso de desarrollo del capitalismo en el agronacional, posiblemente esten condenados a desaparecer. Lo contrario ocurre con los propietarios agrícolas permanentes y sus variantes, que según los estudios realizados en este aspecto, tienden a ser junto con los asalariados rurales temporales la fuerza de trabajo substituta de los mozos colonos (14).

Lo que nos conlleva según lo descrito anteriormente a que mozo colono es todo aquel productor directo que trabaja y vive en una finca determinada la cual no es de su propiedad pero que recibe por su trabajo, retribuciones que puede ser monetaria, en usufructo de tierra, en especie o en formas combinadas. Esto se lleva a cabo así actualmente a pesar de que el mozo colono es una herencia precapitalista, pero que puede destruirse ese lastre precapitalista. Esta destrucción se observaría en las distintas nociones de elementos propios de relaciones serviles con otros procedentes de relaciones y en un gradual proceso de incremento de la dependencia de este mozo colono con respecto al salario (14).

Por lo que el trabajador mozo colono en San Andrés Itzapa no es llevado a cabo como tal, ya que las fincas son tan pequeñas en extensión territorial; que lo poco que poseen es para el cultivo y la gente que

tienen viven en la finca, pero no poseen tierras para sus cultivos y sólo es pagado con un salario por su trabajo realizado (18). En cuanto a las jornadas de trabajo necesarios en la cual mozos colonos trabajan para subsistir posee una diferencia marcada de la jornada de -- trabajo que se produce es para el propietario. Esta clara delimitación de trabajo presenta características precapitalistas; los mozos colonos trabajan en sus parcelas unas dos o tres semanas al mes, produciendo lo necesario para subsistir y durante una o dos semanas se dedican a las labores de la finca que dará alguna ganancia al patron (14).

Debido a esto se puede decir que el proletariado rural residente aunque está desvinculado de la tierra, por que la finca, a diferencia de lo que sucede con el colono, no se le ha otorgado gratuitamente ni -- tampoco le dan raciones alimenticias en vez de una parcela de tierra, si se le da 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 del cual vive fundamentalmente (14).

Según el concepto visto anteriormente de proletariado rural residente podemos decir que es la forma en que ciertas explotaciones agrícolas -- llevan a cabo el proceso productivo en San Andrés Itzapa y donde el -- propietario tiene a una o unas personas viviendo en sus plantaciones -- y los cuales solo venden su fuerza de trabajo (18).

Al revisar el concepto de proletariado rural temporal podemos decir -- que como todo aquel productor directo del agro, debido a que han sido expropiados de sus medios de producción en el nivel adecuado a las necesidades de un capitalismo agrario con bajo desarrollo de las fuerzas productivas, se ve coaccionado económicamente a ir a vender su fuerza de trabajo temporalmente a las grandes fincas en la medida en que su vinculación precaria a la tierra le es insuficiente para subsistir -- (14). Esta subdivisión de clase; es la forma en que realmente se desenvuelve o se lleva a cabo la producción cafetalera de los pequeños -- productores de San Andrés Itzapa en donde gente sin medios de producción necesariamente venden por temporadas su fuerza de trabajo según -- las necesidades de las plantaciones cafetaleras (18).

En otra definición de la subdivisión de proletariado rural temporal -- tenemos que cuadrillero es todo aquel asalariado temporal, que procediendo de las regiones minifundistas de todo el país pero principal--

mente del altiplano occidental, es enganchado en la mayor parte de los casos mediante el pago de anticipos por parte del habilitador o contratistas que es el individuo que se encarga de llevarlos en grupos denominados cuadrillas hasta las grandes fincas que requieren de sus servicios. Los cuadrilleros, aunque generalmente provienen de las regiones minifundistas, también proceden de los pequeños poblados que se han ido formando en los intersticios de las grandes fincas que los emplean (14). Esta forma de trabajo del cuadrillero no se lleva a cabo en San Andrés Itzapa, debido a que la población indígena que existe, es suficiente para los trabajos de las pequeñas plantaciones (18).

Por lo que a la otra subdivisión de proletariado rural temporal se refiere dice que voluntario es un asalariado rural temporal que se diferencia de los cuadrilleros porque no es contratado en su lugar de origen ni llevado en cuadrillas hasta las grandes fincas, sino que voluntariamente llega a éstas donde individualmente pide ser contratado por una determinada cantidad de tiempo que le fije la finca o en muchos casos es también el que el voluntario desee. Se puede decir que voluntario, tiene un mayor grado de libertad que el cuadrillero dentro de la finca, pues no recibe de parte de ninguno, dinero anticipado que le obligue por lo menos a trabajar el número de días necesario para retribuir dicho anticipo y en muchos lugares se puede marchar en el momento que así lo desee. (14). Este tipo de contratación de voluntario es la forma en que se realiza en San Andrés Itzapa, ya que los indígenas en los tiempos que no realizan trabajos extras en sus pequeñas plantaciones de maíz y frijol, llegan a pedir trabajo a plantaciones, principalmente en época de cosecha (18).

Con lo anteriormente escrito, es muy importante observar la procedencia social de los asalariados rurales temporales, siendo la mayor parte de estos individuos los que proceden de las regiones minifundistas (6). Lo que nos conlleva a no poder considerar al campesino como una clase social, ya que es un grupo social dividido en las clases y capas medias que existen en la sociedad global, así existen campesinos de pauperados y semiproletarios, campesinos que aunque no viajan a las grandes fincas situadas en las regiones costeras o en cualquier otra parte, tiene necesidad de la venta de fuerza de trabajo en la localidad para poder subsistir, por lo que también se les puede considerar-

como semiproletarios, campesinos que conforman a una pequeña burguesía rural que viven en lo fundamental de la producción agrícola que es un tipo real de clase en que se desenvuelve o se lleva a cabo en San Andrés Itzápa principalmente por los pequeños productores cafetaleros (6,18). Finalmente campesinos ricos que se llegan a confundir con una burguesía terrateniente que son pocos los que posiblemente se encuentran en ésta diferenciación debido posiblemente a la extensión de tierra mayor y de algunas entradas extras por otros medios (6).

Como se puede observar al analizar la procedencia social de los asalariados rurales temporales, ellos son los productores directos que proceden de las regiones minifundistas quienes conforman el grueso de la población incluida dentro de este grupo, pero dentro de las regiones-minifundistas son los campesinos más desvinculados de la tierra por el proceso de atomización y más depauperados por la improductividad de sus parcelas los que tienen urgente necesidad de convertirse en la fracción proletaria más importante del país, el semiproletariado rural (6).

IV.3 Comercialización

La comercialización del café, es el conjunto de relaciones sociales que se establecen a través de distintos canales de venta entre el productor y consumidor final, con el objeto de vender la mercancía (café) en el mercado y así, realizar la plusvalía generada en el proceso de producción (2).

En el caso del café, la comercialización se puede analizar desde dos puntos de vista:

1. La comercialización interna; que se refiere a la compra-venta de la producción de café que se efectúa localmente a través de diferentes canales de comercialización con la finalidad primordial de remitirlo al exterior y un mínimo porcentaje para cubrir la demanda interna (2).
2. La Comercialización externa; donde las casas exportadoras juegan una función importante tanto en la comercialización interna como en la externa, pues son estas las que acaparan el café localmente para venderlo en el mercado internacional (2).

Dentro de algunos aspectos relacionados con la comercialización

tenemos que en Guatemala, del total de café, se obtiene de exportaciones e importaciones Q.2,800,00 miles, correspondiendo al 8.4% de ingresos del país. Del aporte total de divisas al país, el café tiene una participación promedio del 31% y por el concepto de importaciones de insumos, maquinaria y equipo. Los pagos efectuados al exterior en café le correspondió Q33,467.00 miles, lo que deducido del ingreso total de sus exportaciones - deja un ingreso neto de divisas de Q.129,012.6 miles (7).

Guatemala exportó en el período 78/79 3,335.6 qq de café en oro obteniendo con la venta Q.448,244.6 (10). Y el departamento de Chimaltenango en el período 75/76 produjo 178,800 qq de café en oro (11).

En forma general podemos decir que los costos de producción del café en Guatemala es de Q355.81/Mz., donde el ingreso bruto es de Q.463.89/Mz., el ingreso neto es de Q.108.08/Mz., obteniendo se una rentabilidad del 30.37%/Mz (3,7).

En San Andrés Itzapa, los costos de producción oscilan entre -- Q.80.27/Mz. a Q.623.33/Mz., lo cual da variaciones de rentabilidad que van desde 5.85% a 342.60% y obteniendo una ganancia neta que varía de Q.4.73/Mz. a Q.578.62/Mz (18).

Debido a que no poseen beneficio, no realizan ningun tratamiento al café y por lo tanto sólo cosechan y lo llevan maduro a los beneficios más cercanos como: San Lázaro, Cafinsa y Pastores, lo cual viene a estandarizar las entradas de cada productor cafetalero de San Andrés Itzapa (18).

Sin embargo, en el Cuadro No. 1 que a continuación se presenta aparece la cotización diaria del café de Guatemala tipo prima.

CUADRO No. 1

COTIZACIONES DIARIAS DEL CAFE

	NEW YORK	F.O.B	ORO	PERGAMINO	MADURO	IMPUESTO %
Promedio	116.11	127.30	116.99	91.64	17.76	3.52
Máximo	138.25	129.39	118.84	93.07	18.06	3.74
Mínimo	134.50	125.74	115.61	90.49	17.50	3.32

Valores dados en Quetzales (8).

Los cuales son los precios que dieron los compradores de los beneficios a los pequeños productores de San Andrés Itzapa y que fueron aceptados por no tener una mayor disponibilidad de mercado donde vender su producto (18).

V. METODOLOGIA

V.1 Descripción del área de estudio

El área tomada para el estudio fue la cabecera municipal de San Andrés Itzapa, la cual pertenece al Departamento de Chimaltenango y está ubicado en la latitud 14° 37' 24" y longitud 80° 50' 36", a una altura de 1820 MSNM.

Dista de la cabecera departamental 6 Km. y de la ciudad capital 59 Km. El Municipio posee en total 83 Km. cuadrados, divididos en seis aldeas Cajagualten, Chicasanga, El Añuacate, San José Calderas, Xeparquiy y Chimachoy. Además el casco urbano se divide en los siguientes cantones: San Antonio, San Cristobal el Llano, San Lorenzo, San Pedro y San Pablo y Santísima Trinidad.

El municipio tiene los siguientes colindancias: al norte con Chimaltenango, Zaragoza y Hierba Buena; al este con finca la Alameda; al sur con Parramos y Sacatepequez; al oeste con la aldea San Antonio Mejapa y con los municipios de Acatenango y Patzicía.

En vías de comunicación tenemos que de la cabecera departamental al Municipio de San Andrés Itzapa, se encuentra asfaltada 3 Km. y el resto de terracería hasta el municipio. Y otra que sale directamente de

Chimaltenango y es toda de terracería.

San Andrés Itzapa, por sus condiciones topográficas y climáticas esta dentro de la zonificación ecológica de vida como Bosque Húmedo Montaño Bajo Templada Cálida. El cual posee temperaturas que van desde los 22.5°C a 8.9°C y una media de 13.7°C., con una precipitación media anual de 1194.7 mm. con un promedio de horas luz de 11.38 Hrs. y con una dirección del viento de NNE al SSO que alcanza velocidades hasta de 70 Km/Hr. (indicado en plano Apéndice No. 4).

V.2 Materiales

Papel para la realización de boletas de encuesta

Lápiz y lapicero, calculadora programable CASIO FX 702 P.

V.3 Etapas de Investigación

Etapa I Programación de actividades, se realizo una recopilación general de información de San Andrés Itzapa.

Etapa II Trabajo de campo, para el estudio socio-económico del agrosistema café fue necesario utilizar boleta específica (ver apéndice No. 1).

Etapa III Tabulación de datos de campo, se tabularon todos los datos que arrojaron las encuestas, se computaron y graficaron, estableciéndose medias y porcentajes.

Etapa IV Análisis del agrosistema, se analizaron sus componentes, sus interacciones y su importancia socio-económica en el sistema finca.

V.4 Metodología empleada para la investigación

V.4.1 Observacion de campo

Se hizo necesario llevar a cabo varias visitas de campo para conocer todas las fincas cafetaleras, sus características, accesos, etc. Estableciéndose con ello aspectos importantes de las fincas.

V.4.2 Entrevistas personales

Estas se llevaron a cabo a través de la convivencia en la comunidad y personas que se relacionan con el sistema. Además de entrevistas personales con la finalidad de obtener infor-

muciones específicas.

V.4.3 Encuestas

Se realizaron encuestas abiertas y cerradas, para ello se prepararon boletas (ver apéndice No. 1) de acuerdo a necesidades para el agrosistema en estudio.

V.4.4 Variables en el agrosistema café

- Plan de manejo. - insumos. -mano de obra. -costos de producción. -ingreso por el producto. -destino del producto. -subsistemas; suelo, cultivo, malezas, plagas y enfermedades. -árboles de sombra y socio-económico.

V.4.5 Número de agricultores considerados dentro del estudio

Por ser un número pequeño de productores de San Andrés Itzapa, y para que el trabajo sea más representativo en sus datos y sus resultados sean lo más real posible, se tomó en cuenta a todos los productores del municipio, que hacen un total de 51 productores.

V.4.6 Variables en la comercialización

-A quien vende (intermediario o beneficio) -Precio recibido por la venta. -Costo de acarreo del grano. -Precio del producto puesto en el beneficio. -Si el productor le vende a a quien le da préstamo.

Con Estas variables se pretende determinar las primeras etapas de la comercialización y la forma en que lo llevan a cabo hasta el beneficio, para satisfacer variables socio-económicas de cada productor (ver apéndice No. 1).

V.4.7 Estratificación

En vista de las observaciones de campo realizadas previamente a la ejecución del anteproyecto de estudio, se pudo determinar que los caficultores de esta zona tenían diferencias bien marcadas entre uno y otro por la extensión de tierra que poseen, por consiguiente se realizó una estratificación de acuerdo a la extensión de tierra que posee cada agricultor, tomando en cuenta la división de tierras, en lo que respecta a microfinca, fincas, fincas familiares, etc. Por lo-

la división por estratos quedó así:

- Estrato I Se tomó a todos aquellos agricultores que poseen una extensión de tierra que va desde 1 Mz - < 10Mz.
- Estrato II Todos aquellos agricultores que poseen una extensión de tierra que va desde 10 Mz. - < 32Mz.
- Estrato III Agricultores que poseen una extensión de tierra que va desde 32 Mz. - 64Mz.

VI RESULTADOS Y DISCUSION

VI.1 El sistema de la comunidad

Partiendo de que en Guatemala impera el modo capitalista de producción y que en el agro nacional se dan los dos subsistemas de producción propios de un capitalismo subdesarrollado y dependiente; el empresarial - y el campesino, el segundo subordinado al primero, y cada uno con características sociales, económicas, culturales y tecnoagrícolas las -- propias. El sistema de producción agrícola con café de la comunidad - de San Andrés Itzapa se manifiesta por sí sólo mediante esas caracte-- rísticas.

Es por esas características propias del subsistema campesino de produc-- ción de café de San Andrés Itzapa que se presentan 3 grupos sociales - estratificados en base a la tenencia de tierra de los caficultores, es-- tos estratos son los que aparecen a continuación en el cuadro No. 2

CUADRO No. 2 Estratos según tenencia de tierra

Estrato	Agricultor		Extensión/Mz.		Area Promedio/agric Mz.
	No. Agric.	%	Ext.	%	
I	32	62.74	134.76	18.43	4.21
II	14	27.46	222.00	30.36	15.86
III	5	9.80	374.56	51.21	64.43
TOTALES	51	100.00	731.00	100.00	\bar{x} = 14.43

Por lo que según la metodología empleada en el inciso V.4.7 nos da los siguientes resultados:

Estrato I

Se encuentran 32 agricultores que hacen un 62.74% de la población to-- tal de agricultores, los cuales poseen una extensión de tierra que va-- desde 1 Mz.-<10 Mz.

Estrato II

Se encuentran 14 agricultores que hacen un 27.46% de la población to-- tal de agricultores, los cuales poseen una extensión de tierra que va-- desde 10 Mz -<32Mz.

Estrato III

Se encuentran 5 agricultores que hacen un 9.80% de la población total de agricultores, los cuales poseen una extensión de tierra que va desde 32 Mz - 64 Mz.

VI.2 Análisis cualitativo y cuantitativo de cada uno de los Estratos

ESTRATO I

Campesinos que poseen una extensión de tierra que va desde 1 Mz. - <10 Mz.

En este estrato se encuentran 32 agricultores, de la población de 51, lo que hace un 62.74% del total censado.

A. Extensión de café que posee cada agricultor

Como se puede apreciar en el cuadro No. 3, la extensión que poseen del cultivo de café en este estrato, es menor que en los otros -- estratos, lo que limita el ingreso económico a las familias de este grupo, aunque su tecnología sea mejor, sus costos de producción son más altos.

CUADRO No. 3

CLASIFICACION DE TENENCIA DE TIERRA, SEGUN EXTENSION DE CAFE QUE POSEEN LOS AGRICULTORES DEL ESTRATO I

Clasificación	Agricultores		Extensión (Mz.)		Area Promedio/Agricultor (Mz.)
	No. Ag.	%	Ext. Total	%	
0 - 1 Mz	8	25.00	5.12	7.88	0.64
1 - 3 Mz	19	59.38	37.20	57.23	1.96
3 - 5 Mz	3	9.37	10.20	15.69	3.40
5 - 7 Mz	2	6.25	12.25	19.20	6.24
TOTALES	32	100.00	65.00	100.00	\bar{x} = 2.03

B. Distancias de siembra utilizadas en el cultivo café y sombra

Según las distancias de siembra del cultivo del café, quienes poseen variedades como borbón y arábigo la tecnología aplicada es menor en este estrato en relación con los demás estratos. Como se puede ver en el cuadro No. 4, pues estos agricultores no poseen

los medios de producción y sus conocimientos en distancias de siembra son bajos.

CUADRO No. 4
DISTANCIAS DE SIEMBRA UTILIZADA EN CAFE Y ARBOLES DE SOMBRA
POR AGRICULTORES DEL ESTRATO I

Distancia de Siembra	Agricultores	
	No. Agric.	%
<i>Café</i>		
2 m. x 2 m.	6	18.75
2.5 m. x 2.5 m.	6	18.75
3 m. x 3 m.	14	43.75
3.5 m. x 3.5 m.	1	3.13
4 m. x 4 m.	5	15.62
<i>Sombra</i>		
5 m. x 5 m.	15	46.88
6 m. x 6 m.	10	31.25
7 m. x 7 m.	4	12.50
8 m. x 8 m.	3	9.37

C. Árboles de sombra

El 100% de los agricultores tanto de este como de los otros estratos utilizan como árboles de sombra *Gravilea* y el aguacate, con alguna excepción de uso de *cushin*. La utilización de sombra es necesario para todas las plantaciones de café de esta comunidad, ya que debido a la altura se presentan demasiadas heladas que pueden causar daños irreparables en las plantas.

En árboles de sombra tenemos que el 59.38% de agricultores sembró dichos árboles en sus plantaciones, mientras que el 40.62% de agricultores tenía ya los árboles de sombra cuando sembraron la plantación, y el 81.25% no poda estos árboles de sombra.

El 100% de los caficultores de este estrato no tienen almacigo por lo que es necesario para ellos la adquisición de plántulas en viveros de la Antigua, Parramos y Pastores.

En aprovechamiento de los árboles de sombra tenemos que sólo el 9.58% de agricultores de este estrato obtienen leña y frutos.

D. Aplicación de fertilizante, herbicida e insecticida

En el cuadro No. 5, se observa que el número de agricultores que fertilizan una vez/año es mayor en éste estrato que en los demás, además no fertilizan el número de veces que en los otros estratos. Existe diferencia entre el empleo de fuentes de fertilizante, ya que el 62.50% utiliza 15-15-15 + Urea, y existe un 6.25% de estos productores que no realizan aplicaciones de fertilizantes a sus plantaciones cafetaleras.

En este estrato no se efectúan aplicaciones de pesticidas.

CUADRO No. 5
USO Y FRECUENCIA DE APLICACION DE FERTILIZANTES POR AGRICULTORES DEL
ESTRATO I

Fertilización	Agricultores	
	No. agric.	%
1 vez	20	62.50
2 veces	10	31.25
3 veces	0	0.00
0 veces	2	6.25
FUENTES DE FERTILIZACION		
16-20-0	2	6.25
15-15-15	6	18.75
16-20-0 +Urea	2	6.25
15-15-15 +Urea	20	62.50
Ninguno	2	6.25

El 100% de los agricultores de éste estrato, no realizan ningún tipo de control con pesticidas en sus plantaciones.

E. Tipo de fuerza motriz utilizada en el proceso productivo

De los 3 estratos, en éste se da el mayor empleo de fuerza sólo humana, utilizando el 59.37%; esta fuerza es comprada a personas de escasos recursos económicos (asalariados), de la comunidad y que no producen café, y sus productos maíz y frijol los obtienen arrendando 2-5 cuerdas.

Utilizan fuerza humana y mecánica un 40.63% en la cual la fuerza mecánica es arrendada y la humana es comprada, como se observa en el cuadro 6. La herramienta y equipo agrícola que utilizan son -

azadones, piochas, canastos, machetes, además existe un 25% de agricultores que poseen vehículos de trabajo tipo Pick-up, un 50% arrenda vehículos y un 25% utiliza bus extraurbano, para acarrear su producto.

CUADRO No. 6

TIPO DE FUERZA MOTRIZ UTILIZADA POR AGRICULTORES DEL ESTRATO I

Tipo de fuerza	Agricultores	
	No. Agric.	%
Solo humana	19	59.37
Humana + mecánica	13	40.63
Humana + animal	0	0.00

F. Tenencia de la tierra:

Tanto en este estrato como en los demás el 100% de los productores son propietarios de sus tierras.

Pero en este estrato existe un 3.12% que posee tierra fuera de la comunidad, para otros usos.

En este estrato los agricultores realizan sus procesos productivos con fuerza de trabajo asalariada y familiar y no venden su fuerza de trabajo a otros agricultores. Además en este estrato en lo referente a agricultura; un 87.50% cultiva maíz, un 43.75% cultiva frijol y un 12.50% cultiva fresa. En lo referente a ganadería un 34.38% posee bovinos, un 21.88% posee porcinos y el 18.75% posee aves. Además en comercio tenemos que un 3.12% posee tienda u un 6.25% se dedica a otras actividades. Esta actividad económica les proporcionó pocas utilidades y por lo tanto poco poder para reinvertirlo, (según datos del apéndice No. 3 y Gráfica No. 5)

G. Comercialización de productos agrícolas

Como lo muestra el cuadro 7, el número de agricultores que venden productos agrícolas es similar a los que cultivan.

El almacenamiento para alimentación humana y animal y para semilla se da en todos los estratos. El precio del café en este estrato es el más bajo obtenido, debido a la venta del producto a intermediarios.

CUADRO No. 7
COMERCIALIZACION DE CAFE Y PRODUCTOS AGRICOLAS EXCEDENTES, PARA
AGRICULTORES DEL ESTRATO I

Cultivo	Cultivan		Vende		precio rango (Q)	Q./qq Usual
	No. Agr.	%	No. Agr.	%		
Café	32	100.00	32	100.00	13 - 19	16.00*
Maíz	28	87.50	28	87.50	8 - 8.50	8.00
Frijol	14	43.75	14	43.75	22 - 28	24.00
Fresa	4	12.50	4	12.50	30 - 35	30.00

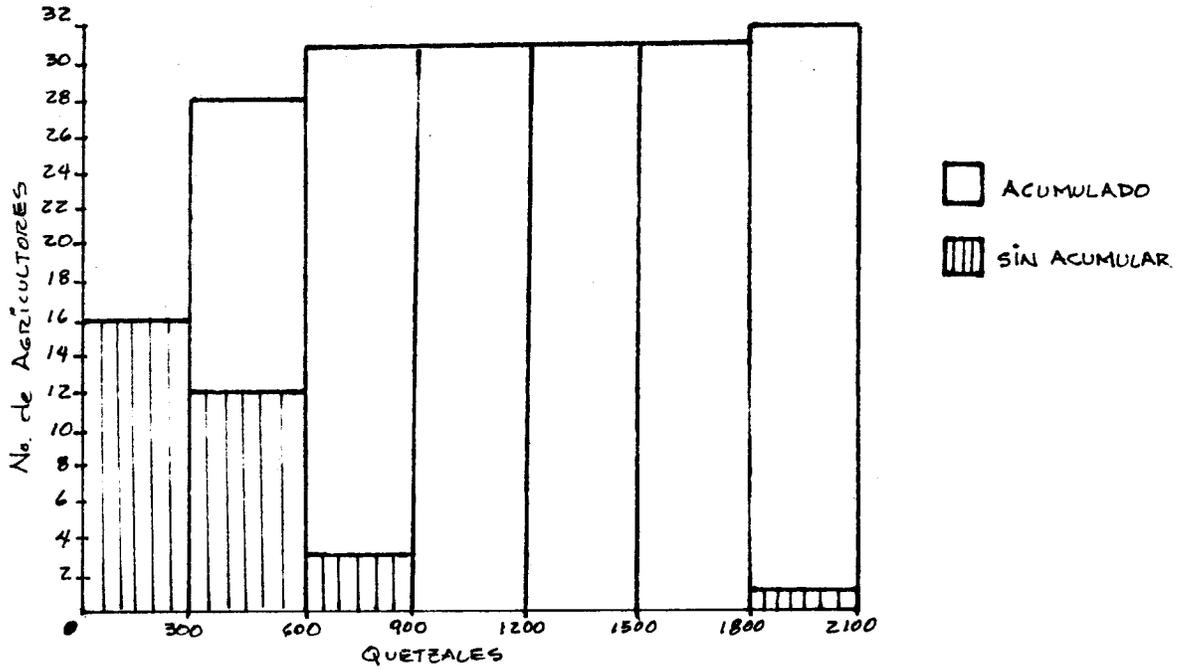
*Precio café Cereza

H. Análisis económico del sistema café

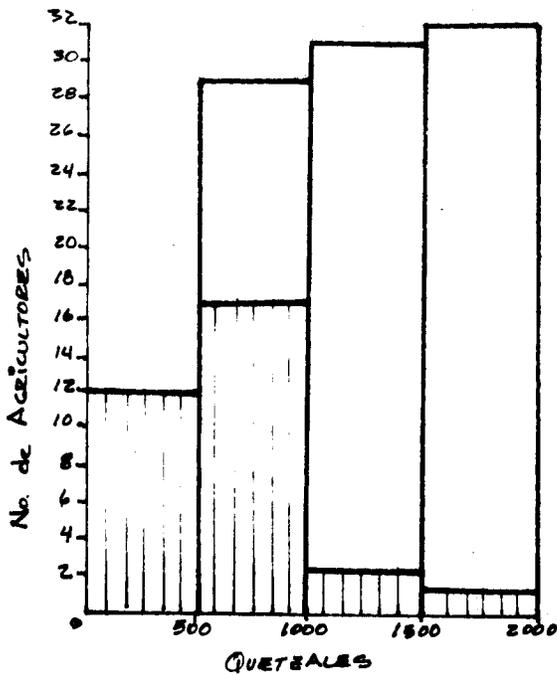
Los agricultores de este estrato se encuentran en la más baja situación económica con respecto a los agricultores que componen los otros dos estratos, tal como lo muestran las gráficas 1, 2, 3 y 4 y según datos de apéndice No. 2. Son agricultores cuyo proceso productivo más importante, el café, les reporta rentabilidades positivas, pero por ser poca extensión de tierra y de regular calidad, estos no disponen de medios económicos para invertir en insumos, fuerza de trabajo y en maquinaria agrícola.

Estos agricultores no tienen posibilidades de ir acumulando capital (gráficas 5, 6 y 7 y apéndice No. 3), por lo que no pueden ir comprando cada vez más medios de producción y además viven en condiciones más bajas que los demás estratos, por lo que podemos decir que se encuentran estancados en un ciclo rutinario y se mantienen en un modo de producción de subsistencia.

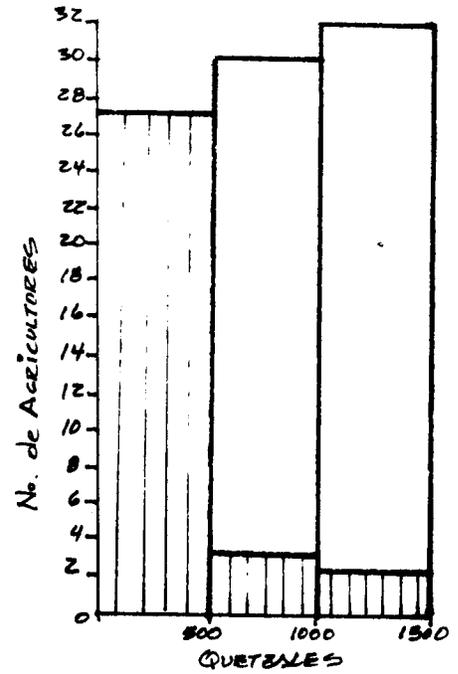
La migración no se da en este estrato, pues el 100% no deja la comunidad por sus condiciones económicas bajas y por tener el sustento diario con la producción de otros cultivos.



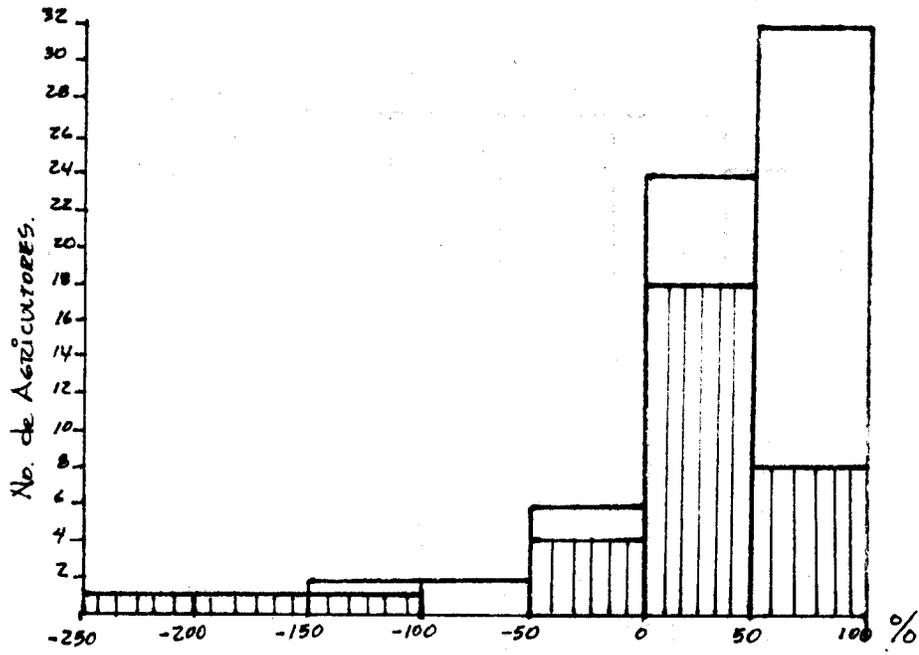
GRAFICA No. 1 COSTOS ~~TOTALES~~ POR AGRICULTOR DEL ESTRATO I.



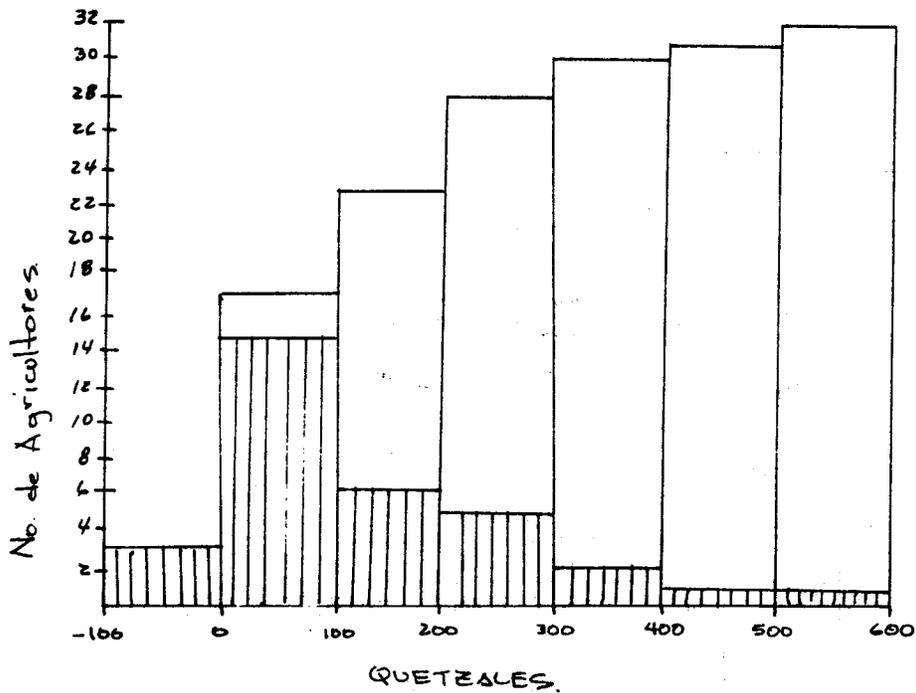
GRAFICA No. 2 INGRESO BRUTO POR AGRICULTOR DEL ESTRATO I.



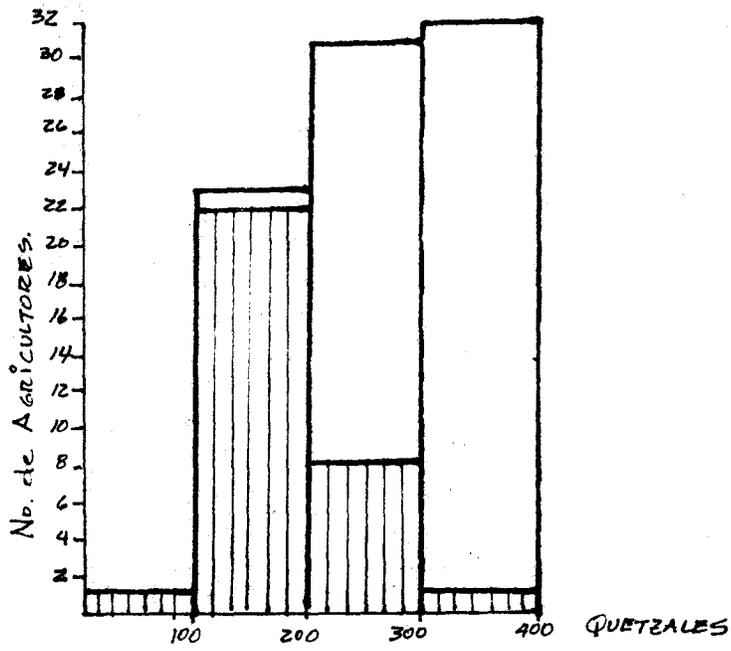
GRAFICA No. 3 INGRESO NETO POR AGRICULTOR DEL ESTRATO I



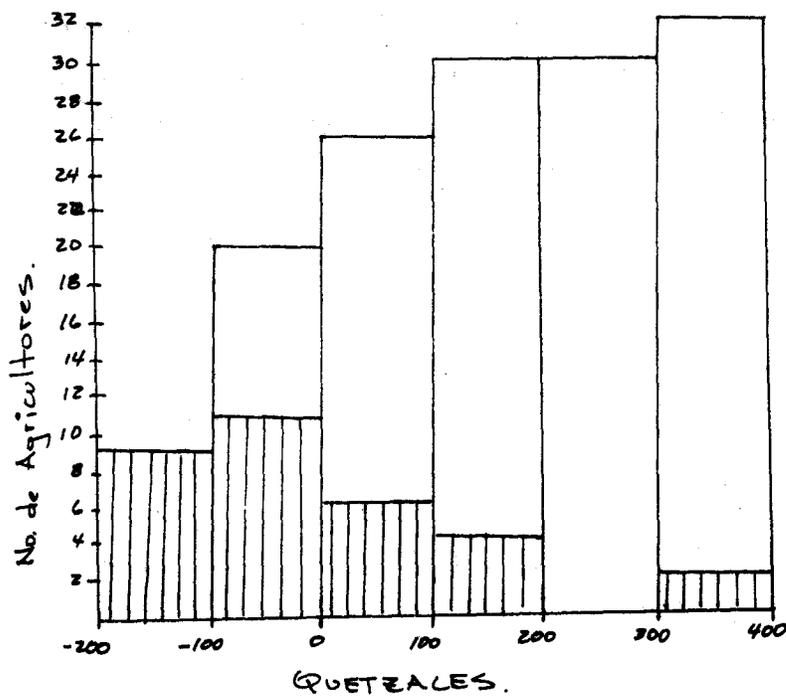
GRAFICA No. 4 RENTABILIDAD POR AGRICULTOR DEL ESTRATO I



GRAFICA No. 5 INGRESO TOTAL PERCIBIDO POR ACTIVIDADES AGRICOLAS Y NO AGRICOLAS/AGRICULTOR/MES



GRAFICA No. 6 EGRESOS TOTALES/AGRICULTOR DEL ESTRATO I/MES



GRAFICA No. 7 CAPITAL SOBRANTE SEGUN INGRESO Y EGRESO/AGRICULTORES DEL ESTRATO I/MES

I. Nivel de escolaridad que se presentó en el Estrato I

En los tres estratos al nivel de escolaridad del núcleo familiar es similar ya que en los tres existen personas con nivel universitario. Pero en este estrato en el nivel que se encuentran el mayor número de personas es en 6o. diversificado que está representado por el 20.66%. Además aquí se encuentra el mayor porcentaje de analfabetas (11.54% según datos del cuadro No. 8)

CUADRO No. 8
NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LOS AGRICULTORES Y NUCLEO FAMILIAR
DEL ESTRATO I

Encuestrados		No. pers. Esc.		Alfabetas		Analfabetos		Grado que cursan		
No. Fam	%	No.	%	No.	%	No.	%	Grado	No.	%
32	100	104	100	92	88.46	12	11.54	1o. P	5	5.43
								2o. P	4	4.34
								3o. P	6	6.52
								4o. P	3	3.26
								5o. P	3	3.26
								6o. P	17	18.49
								1o. PV	4	4.34
								2o. PV	2	2.17
								3o. PV	9	9.79
								5o. PV	15	16.31
								6o. PV	19	20.66
								5o. U	3	3.26
								6o. U	2	2.17

J. Comercialización

El 65.63% de los productores venden a los intermediarios, mientras que el 34.37% venden directamente a los beneficios adquiriendo - por lo tanto mejores precios de venta.

Del 34.37% que venden directamente a los beneficios, el 9.38% realizan el acarreo del fruto en vehículos propios, en vehículo alquilado el 18.75% y en bus extraurbano el 6.25%.

K. Asistencia técnica

Unicamente el 25% reciben asistencia técnica por medio de ANACAFE, sin embargo, esta se les ha estado impartiendo tan sólo unos pocos meses atras.

L. *Asistencia crediticia*

El 75% no lleva a cabo operaciones de crédito; pero el 25% restante lo llevan a cabo; con el Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANDESA) el 6.25% y crédito particular el 18.75%, en donde el que los financia es la persona a quien le venden, en un 62.50% de los productores.

Esto indudablemente viene en perjuicio de los productores. ya que están sujetos a vender a personas intermediarias, que son quienes le dan el crédito, por lo que su mercado de venta es puntual.

M. *Alimentación*

Los 32 agricultores encuestados (100%) incluyen en su dieta diaria frijoles, tortillas y verduras.

De estos 32 agricultores; el 9.37% (3 agricultores) consumen a diario además, huevos, leche, carne, pan y el 90.65% consumen irregularmente estos productos.

N. *Costos de Producción por manzana*

Como se puede observar en las gráficas Nos. 1, 2, 3 y 4 y corroborarse en el apéndice No. 3; existen mayores costos de producción que en los otros dos estratos, esto debido a los altos intereses que pagan estos agricultores del estrato I a los intermediarios a quienes son sus prestamistas. Es de hacer notar que el ingreso bruto es mayor en este estrato que el de los otros dos, debido a que su tecnología es mejor por los cuidados culturales que se realizan con mayor frecuencia, obteniéndose una productividad mayor. Es de hacer notar que dentro de este estrato se encuentran agricultores que tienen ingresos netos o rentabilidades negativas.

O. *Costo mensual por mantenimiento de vivienda y gastos de construcción*

Al observar el apéndice No. 3, existen gastos por mantenimiento de la vivienda que van desde los Q.9.00 a los Q.79.50 teniendo una media de Q.26.27; gasto que resulta ser el más bajo dentro de los tres estratos. El 100% de los agricultores tiene cocina independiente, usando como combustible, gas y leña en un 71.88% y 93.75% respectivamente, con baño de porcelana, letrina y pozo

ciego en un 75%, 18.75% y 9.38% respectivamente, usan agua de la chorrera y de la toma en un 71.88% y 34.88% respectivamente tienen drenaje y electricidad el 100% de las viviendas.

En lo que respecta a gasto de construcción, tenemos que éste va desde Q.500.00 a Q.9,000.00 teniéndose una medida de Q.4,234.38, esta construcción consta de paredes de block, adobe, ladrillo y madera en un 78.13%, 9.38%, 6.25% y 65.63% respectivamente, los techos son de lamina y teja en un 96.88% y 25% respectivamente, usando pisos de ladrillo de barro, ladrillo de granito y torta de cemento en un 18.75%, 31.25% y 65.63% respectivamente, Los agricultores de este estrato usan la vivienda para habitación y comercio en un 93.75% y 15.63% respectivamente.

Por lo que, se resume que las viviendas de los agricultores de este estrato I, son de paredes de block con madera, techo de lamina y piso de torta de cemento, usando la casa como habitación, lo que da una clasificación de construcción como regular a un 90.63% de las viviendas de estos agricultores.

P. Costo mensual por alimentación de la familia

Según se puede observar en el apéndice No. 3, existe un gasto de alimentación que va desde los Q.60.00 hasta los Q.180.00 con una media de Q.107.50. Sin embargo, es de hacer notar que estos gastos son bajos, aunque tengan mayor número de hijos en el nucleo-familiar, porque su alimentación se compone básicamente de hierbas, verduras, tortillas, frijoles, chile, etc.

Q. Costo mensual por salud familiar

Al observar el apéndice No. 3, existen gastos por salud familiar que van desde los Q.4.50 a los Q.50.42 con una media de Q.13.00. Estos gastos son efectuados al requerir servicios médicos y medicinas, los agricultores de este estrato consultan a curanderos, centro de salud, doctor y farmacia en un 9.38%, 28.13%, 59.38% y 43.75% respectivamente. Es de hacer notar que en este estrato I, existen enfermedades que causan muerte a los miembros de las familias tales como Disenteria, Mortinato y Bronconeumonía en un -

9.38% 15.63% y 12.50% respectivamente, enfermedades que causan -- muerte al 31% de miembros de estos agricultores.

R. Costo mensual por educación familiar

Si se observa el apéndice No. 3 existen gastos por educación familiar que van desde los Q.7.91 a los Q.161.25 con una media de -- Q.15.67. Estos gastos son mayores que el de los otros estratos, - debido al mayor número de miembros del núcleo familiar y al mayor número de miembros que se encuentran en edad escolar.

S. Costo mensual por recreación familiar

De acuerdo al apéndice No. 2, existen gastos por recreación familiar que van desde los Q.6.40 a los Q.77.00 con una media de - - Q.17.94, gastos que son los más bajos con respecto a los otros es tratos, debido a que su recreación es más frecuente dentro de la comunidad y cuando salen es a lugares cercanos como Chimaltenango y Antigua Guatemala, dichas salidas las efectúan en bus urbano y en vehículo propio en un 90.63% y 9.73% respectivamente.

ESTRATO II

Campesinos que poseen una extensión de tierra que va desde 10 Mz -- <32 Mz.

En este estrato se encuentra el número de 14 agricultores, de la pobla ción considerada de 51, lo que hace un 27.46% del total censado.

A. Extensión de café que posee cada agricultor

Como se aprecia en el cuadro 9, la extensión de tierra que poseen estos agricultores es mayor que la del estrato I, lo que viene a mejorar el ingreso de cada familia por la producción de café que puede obtener.

CUADRO No. 9
 CLASIFICACION DE TENENCIA DE LA TIERRA, SEGUN EXTENSION
 DE CAFE QUE POSEEN LOS AGRICULTORES DEL ESTRATO II

Clasificación	Agricultores		Extensión (Mz.)		Area Promedio/ agric. (Mz.)
	No. agr.	%	Ext. Total	%	
3 Mz. - 5 Mz.	5	35.71	22.32	25.78	4.46
5 Mz. - 8 Mz.	6	42.86	37.24	43.00	6.21
8 Mz - 11 Mz.	3	21.43	27.04	32.22	9.01
TOTALES	14	100.00	86.60	100.00	\bar{x} = 6.56

B. Distancias de siembra utilizada en el cultivo de cafe y sombra

Como se aprecia en el cuadro 10, las distancias de siembra utilizadas en el café donde tienen variedad como borbón y arábigo, son poco recomendables, pero el 57.16% utiliza distancias aceptables en la caficultura. En los árboles de sombra existe un 14.29% que utiliza distanciamientos muy cercanos tales como 2 m. x 2 m. lo que indudablemente no es recomendable por la altura en que se encuentran los terrenos.

CUADRO No. 10
 DISTANCIAS DE SIEMBRA UTILIZADAS EN CAFE Y
 ARBOLES DE SOMBRA POR AGRICULTORES DEL ESTRATO II

<u>Distancias</u>	Agricultores	
	No. agricultores	%
<u>Café</u>		
1 m. x 1 m.	2	14.28
2.5 m. x 2.5 m.	2	14.28
3 m. x 3 m.	8	57.16
4 m. x 4 m.	2	14.28
<u>Sombra</u>		
2 m. x 2 m.	2	14.29
5 m. x 5 m.	4	28.57
6 m. x 6 m.	4	28.57
8 m. x 8 m.	4	28.57

C. Arboles de Sombra

el 7.14% de los caficultores utilizan almácigos mientras que el 92.86% no lo utilizan, por lo que se ven en la necesidad de comprar plantías en los viveros de antigua, Parramos y Pastores.

En cuanto a árboles de sombra tenemos que el 92.86% de los agricultores sembró los árboles de sombra y el 7.14% ya estaba sembrado.

El 64.29% de los agricultores realizan la poda de árboles de sombra del cual el 85.72% de los agricultores obtienen leña y frutos de dichos árboles.

D. Aplicaciones de fertilizantes, herbicidad e insecticidas

En el cuadro 11, se observa que existe igual porcentaje, 42.86%, de agricultores que aplican fertilizantes 1 o 2 veces en este estrato, existiendo una diferencia entre la fuente de fertilizantes usando el 71.44%, correspondiente a Urea + 15-15-15. Además en este estrato se encuentra un 14.29% de agricultores que no realizan aplicaciones de fertilizantes.

CUADRO No. 11
USO Y FRECUENCIA DE APLICACION DE
FERTILIZANTES POR AGRICULTORES DEL ESTRATO II

Fertilizantes	AGRICULTORES	
	No. Agricul.	%
0 veces	2	14.28
1 vez	6	42.86
2 veces	6	42.86
FUENTE DE FERTILIZACION		
Urea + 15-15-15	10	71.44
Urea + 16-20-0	1	7.14
15-15-15 + 20-20-0	1	7.14
Ninguno	2	14.28

E. Tipo de fuerza motriz utilizada en el proceso de producción

En este estrato como se observa en el cuadro 12, el tipo de fuerza humana y mecánica en un 71.43% de agricultores y un 28.57% utilizan solo fuerza humana, por lo que existe una diferencia entre este estrato II y el estrato I, lo que implica mayor utilización-

de equipo mecánico para realizar trabajos productivos en el café. La herramienta y equipo agrícola que utiliza son azadores, piochas, machetes, canastos, además existe un 28.57% de agricultores que posee vehículo propio de trabajo tipo Pick-up y un 42.86% de agricultores que usa vehículos arrendados o alquilados, no existiendo uso de bus extraurbano en este estrato.

CUADRO No. 12

TIPO DE FUERZA MOTRIZ UTILIZADA POR AGRICULTORES DEL ESTRATO II

Tipo de fuerza utilizada	Agricultores	
	No. Agríc.	%
sólo humana	4	28.75
Humana + mecánica	10	71.43
Humana + animal	0	0.00

F. Tenencia de la tierra:

En este estrato el 100% son propietarios de sus tierras, pero -- existe un 7.14% que posee tierra fuera de la comunidad para otros usos.

En este estrato los productores utilizan para su proceso productivo de café, fuerza de trabajo familiar con mayor frecuencia mano-de obra asalariada, estos no venden fuerza de trabajo a otros agricultores.

Además, en aspectos agrícolas el 100% cultiva maíz y el 64.28% -- cultiva frijol; en aspectos ganaderos, sólo el 7.14% posee crianza de cerdos. En comercio tenemos que el 14.28% posee tienda, el 7.14% posee farmacia y el 7.14 se dedica a otras actividades. Esta actividad económica les permite un regular ingreso y por lo -- tanto poder reinvertir. (según datos del cuadro No. 15 y gráfica- No. 12).

G. Comercialización de productos agrícolas

Como se observa en el cuadro 13, el número de agricultores que -- cultivan productos agrícolas es similar a los que venden; el precio del café que adquieren los productores es similar al estrato- III, debido a la venta del fruto directamente a los beneficios.

CUADRO No. 13

COMERCIALIZACION DE CAFE Y PRODUCTOS AGRICOLAS EXCEDENTES PARA
AGRICULTORES DEL ESTRATO II

Cultivo	Cultivan		Venden		Precio	Q./qq
	No. Agr.	%	No. Agr.	%	rango/qq	Usual
Café	14	100.00	14	100.00	15 - 18	18.00*
Maíz	14	100.00	14	100.00	7.5 - 9	8.00
Frijol	9	64.29	9	64.29	23 - 30	24.00

*Precio café en cereza.

H. Análisis económico del sistema café

Los agricultores de este estrato se encuentran en un nivel medio en su situación económica con respecto a la situación en que se encuentran los otros dos estratos, tal como muestra el cuadro 14 y gráficas 8, 9, 10 y 11. Son agricultores cuyo proceso productivo más importante es el café, que les reporta rentabilidades positivas a un 71.14% de los agricultores pero debido especialmente a la poca inversión que realizan a sus plantaciones en cuanto a insumos, fuerza de trabajo y en maquinaria agrícola.

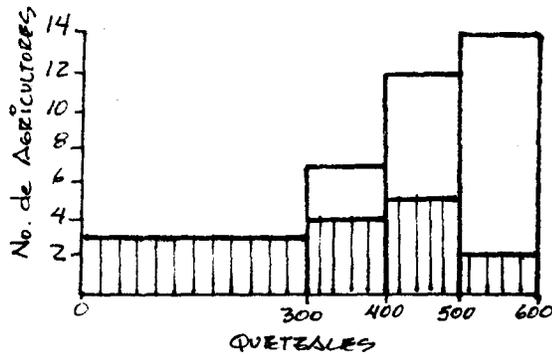
Estos agricultores tienen una regular posibilidad de ir acumulando capital (según cuadros 15, 16 y 17 gráficas Nos. 12, 13 y 14) por lo que la inversión para ir comprando cada vez más medios de producción se ve limitada, además sus condiciones de vida son regulares; por lo que van saliendo del modo de producción de subsistencia y entrando a una etapa de desarrollo agrícola superior.

La migración en este estrato no se da, debido a que los agricultores están realizando sus objetivos de vivir en la comunidad y hacer producciones en las mismas, por lo que no necesitan de realizar otros trabajos fuera de la comunidad.

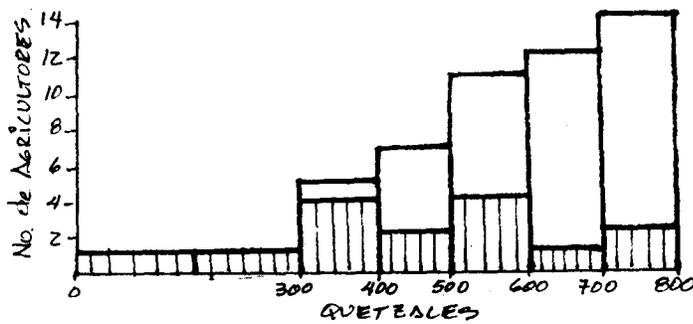
CUADRO No. 14

COSTOS DE PRODUCCION POR MANZANA POR AGRICULTOR DEL ESTRATO II

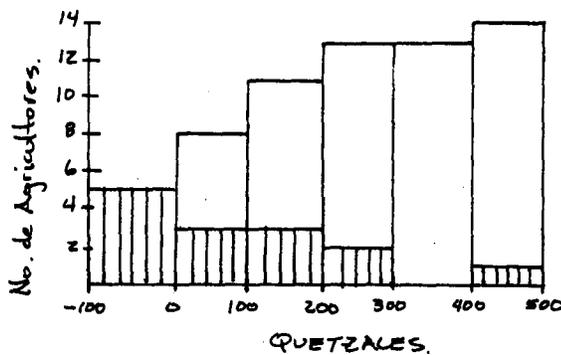
Agricultor	Costo Tot. (q.)	I.B. (Q)	Ing. Neto (Q)	Rentabilidad (%)
1	471.50	549.00	77.50	14.12
2	284.98	722.44	437.46	60.55
3	469.61	537.67	68.06	12.66
4	537.18	495.00	- 42.18	- 8.52
5	294.53	414.25	119.72	28.90
6	436.08	348.33	- 87.75	- 25.19
7	328.92	589.59	260.67	44.21
8	361.77	550.42	188.65	34.27
9	364.45	317.57	- 46.88	- 14.76
10	552.90	666.00	113.10	16.98
11	500.45	729.10	228.64	31.36
12	411.10	347.81	- 63.28	- 18.19
13	297.30	282.00	- 15.30	- 5.43
14	251.56	345.47	93.91	27.18
ΣX	5,562.33	6,894.65	1,332.32	270.48
\bar{X}	397.31	492.48	95.17	19.32



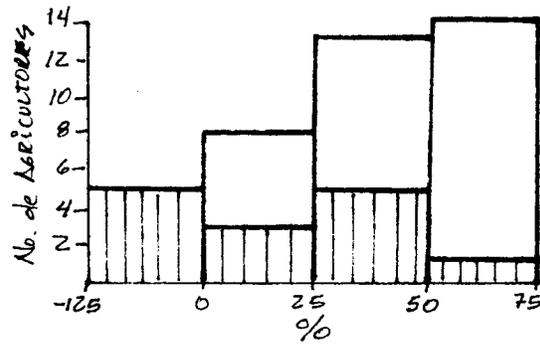
GRAFICA No. 8 Costos totales por agricultor del Estrato II



GRAFICA No. 9 Ingreso Bruto por agricultor del Estrato II



GRAFICA No. 10 Ingreso Neto por agricultor del Estrato II



GRAFICA No. 11 Rentabilidad por agricultor del Estrato II

CUADRO No. 15

INGRESO TOTAL PERCIBIDO POR ACTIVIDADES AGRICOLAS Y
NO AGRICOLAS/AGRICULTOR/MES

Agricultor	Ingreso/ Fam.	Cultivos		Otra Actividad		Animales Porcinos	Total Q.
		maíz	frijol	tie.	Farm Otra		
1		6.96					6.96
2		0.88					0.88
3		- 10.12	- 4.46	35.00			20.42
4		- 10.36	- 4.00	10.00			4.36
5		3.63					3.63
6		1.58	1.53				3.11
7	200.00	- 1.70	6.00				204.30
8		0.25	20.00			200.00	220.25
9		- 0.74	40.00				39.36
10		8.63			1000.00		1008.63
11		4.88	13.00				17.88
12		0.88	4.29				5.17
13		- 0.74	- 2.00			900.00	897.63
14		4.30					4.30
ΣX	200.00	8.33	74.36	45.00	1000.00	900.00	2427.69
\bar{X}	14.28	0.60	5.31	3.21	71.43	64.28	173.41
%	7.00	100.	64.28	14.28	714	714	100

CUADRO No. 16

EGRESO TOTAL/AGRICULTORES DEL ESTRATO II/MES

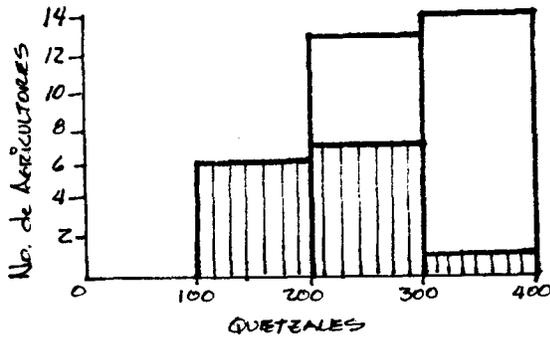
Agricultor	Casa		comida Q.	Salud Q.	Educación Q.	Recreación Q.	Total Q.
	costo	gasto					
1	15,000	50.50	90.00	25.00		29.00	194.50
2	9,000	19.50	90.00	12.00	60.42	14.80	196.72
3	4,000	40.50	120.00	25.00		21.20	206.70
4	5,000	61.50	90.00	25.00		25.60	202.10
5	500	20.50	90.00	25.00		20.00	155.50
6	12,000	19.50	90.00	25.00		34.50	169.00
7	5,000	21.00	120.00	15.00	8.33	21.60	185.93
8	8,000	22.50	150.00	25.00	8.33	81.00	286.83
9	10,000	34.00	180.00	30.00		20.60	284.18
10	20,000	48.50	90.00	30.00		41.00	209.50
11	5,000	23.00	125.00	17.00	70.83	20.60	256.43
12	12,000	21.00	120.00	20.00		59.00	220.00
13	12,000	51.88	180.00	27.00	50.17	20.60	329.65
14	2,500	37.50	90.00	50.00		13.00	190.50
ΣX	120,000	471.38	1625.00	351.00	217.66	422.50	3,087.54
\bar{X}	8,571	33.67	116.07	25.07	15.55	30.18	220.54
%	100	100	100	100	42.86	100	100

CUADRO No. 17

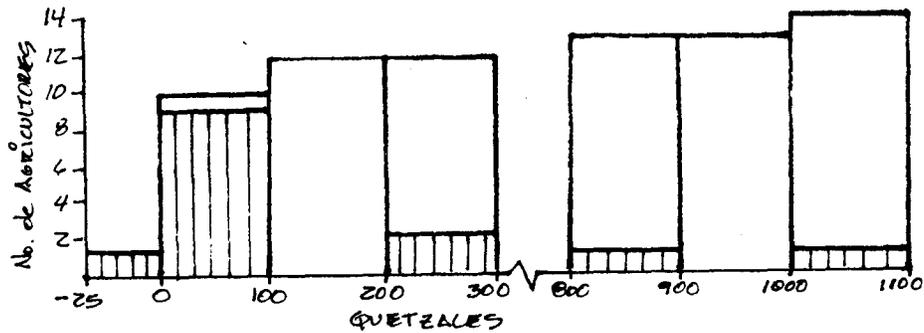
CAPITAL SOBRANTE SEGUN INGRESO Y EGRESO/AGRICULTORES
DEL ESTRATO II/MES

Agricultor	Ingresos Q.		Egresos Q.	Total capital Sobrante (Q.)
	Café (I.N.)	Varios		
1	46.50	6.96	194.50	- 141.04
2	373.30	0.88	196.72	177.46
3	26.18	20.42	206.70	- 160.10
4	- 15.46	4.36	202.10	- 221.92
5	55.87	3.63	155.50	- 96.00
6	- 173.04	3.11	169.00	- 338.93
7	79.94	204.30	185.93	98.31
8	75.46	220.25	286.83	8.88
9	- 27.35	39.36	284.18	- 272.17
10	55.79	1008.63	209.50	854.92
11	167.67	17.88	256.43	- 70.88
12	- 27.00	5.17	220.00	- 241.83
13	- 10.20	897.63	329.65	557.51
14	50.08	4.30	190.50	- 136.12
ΣX	677.74	2427.69	3087.54	17.89
\bar{X}	48.41	173.41	220.54	1.28

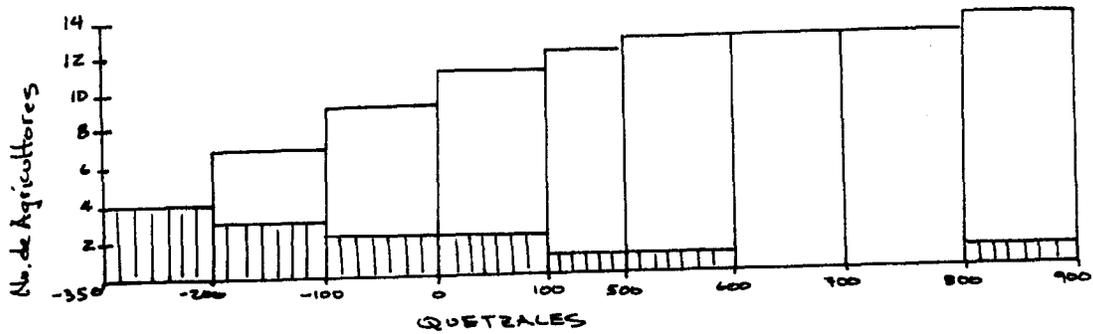
Valores dados en Quetzales.



GRAFICA No. 12 Ingreso total percibido por actividades agrícolas y no agrícolas/agricultor/mes.



GRAFICA No. 13 Egresos totales/agricultores del Estrato II/mes.



GRAFICA No. 14 Capital sobrante según ingreso y egreso/agricultores del Estrato II/mes.

I. Nivel de escolaridad en el Estrato II

En este estrato como en los demás, el nivel de escolaridad del núcleo familiar es similar, ya que existe nivel universitario en todos los estratos. 5o. y 6o. diversificado, se encuentra el mayor número de personas representado por un 34.04%, lo que viene a ser similar al estrato I. Es de hacer notar que aquí se encuentra el menor porcentaje (4.08%) de personas analfabetas. ver cuadro 18.

CUADRO No. 18
NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LOS AGRICULTORES
Y NUCLEO FAMILIAR DEL ESTRATO II

Encuestados		No. Personas		Alfabetas		Analfabetas		Grado que Cursa		
No. Fam	%	Edad Escolar		No.	%	No.	%	Grado	No.	%
		No.	%							
14	100	49	100	47	96	2	4	1o.P	1	2.13
								2o.P	1	2.13
								3o.P	1	2.13
								6o.P	8	17.02
								2o.Pv.	2	4.25
								3o.Pv.	1	2.13
								5o.Pv	16	34.04
								6o.Pv.	16	34.04
								6o.U.	1	2.13

J. Comercialización

El 28.57% de los productores venden a intermediarios su producto, mientras que el 71.43% lo venden directamente a los beneficios, por lo cual la entrada económica que reciben los productores de este estrato es mayor que lo que reciben los del estrato I. De los que venden al beneficio, el acarreo lo realizan; el 28.57% en vehículo propio, el de 42.86% en vehículo alquilado.

K. Asistencia técnica

En cuanto a asistencia técnica tenemos que el 50% de agricultores reciben asistencia técnica de ANACAFE, pero esta empezó hace pocos meses.

L. Asistencia crediticia

En cuanto a asistencia crediticia tenemos que el 92.86% no manejan ninguna cuenta de crédito y sólo el 7.14% tiene crédito con una

persona particular que es la misma a quien le vende el producto de café cosechado, lo que viene a tener a los agricultores en -- una situación comprometedora con las personas que manejan créditos de tal naturaleza y su entrada se ve limitada por no tener -- más campo donde poder vender el producto a mejores precios.

M. Alimentación

De 14 agricultores (100%) consumen a diario en su dieta; frijoles, tortillas y verduras.

De éstos, el 57.14% consumen regularmente huevos, leche, carne y pan; mientras que el 42.86% consumen irregularmente estos productos.

N. Costos de producción por una manzana

Como se puede observar en las gráficas Nos. 8, 9, 10 y 11 y corroborarse en el cuadro No. 14, existen medianos costos de producción en relación a los estratos I y III, debido a que algunos agricultores de éste estrato venden directamente a los beneficios y otros agricultores todavía tienen que pagar intereses altos a los intermediarios que les prestan dinero. Es de hacer notar que estos -- agricultores del estrato II se encuentran en un nivel intermedio-presionado por la venta del producto a los intermediarios o a los beneficios, su productividad es mayor que la del estrato III, pero menor que la del estrato I, por lo que su tecnología se encuentra en un estado intermedio por no poder abarcar la extensión de tierra en trabajos culturales para el cultivo con mayor facilidad que los agricultores del estrato I. Sin embargo, el ingreso neto es menor que el de los otros estratos, todavía en este estrato se encuentra un número de agricultores que poseen ingresos netos y rentabilidades negativas.

O. Costo mensual por mantenimiento de vivienda y gastos de construcción.

Al observar el cuadro No. 16, existen gastos por mantenimiento de la vivienda que van desde los Q.19.50 a los Q.61.50 con una media de Q.33.67. Gastos de casa que representa el más alto a diferencia de los otros estratos I y III.

Teniéndose que el 100% de estas viviendas tienen cocina independiente, utilizando como combustible gas y leña en un 64.29% y 92.85% respectivamente. Poseen baño de porcelana el 100%, usan agua de la chorrera y la toma en un 71.43% y 64.29% respectivamente, tienen drenaje y electricidad el 100% de las viviendas.

En lo que respecta a gastos de construcción tenemos que el gasto va desde Q.500.00 a Q.20,000.00 con una media de Q.8,571.00 gastos efectuados por construcción de la vivienda, dichas construcciones tienen las paredes de block, ladrillo y madera en un 78.57% 21.43% y 48.86% respectivamente, los techos son de concreto, lámina y teja en un 14.29%, 78.57% y 14.29% respectivamente, usando pisos de ladrillo de barro, ladrillo de granito y torta de cemento en un 7.14%, 71.43% y 21.43% respectivamente, los agricultores de este estrato usan la vivienda para habitación y comercio en un 100% y 28.57% respectivamente.

Por lo que se resume que las viviendas de estos agricultores son de paredes de block con madera, techo de lámina usando además concreto y teja, los pisos son de ladrillo de granito y usan la vivienda para habitación, lo que da una clasificación de construcción como buena a un 57.14% de las viviendas de estos agricultores.

P. Costo mensual de alimentación de la familia

Según se observa en el cuadro No. 16, existe un gasto que va desde los Q.90.00 a los Q.120.00 con una media de Q.116.07.

Estos gastos son representados por el consumo tanto de hierbas, verduras, tortillas, etc., como de carne, huevos, leche, en un consumo más regular en la dieta de estos agricultores.

Q. Costo mensual por salud familiar

De acuerdo a el cuadro No. 16, existen gastos por salud familiar que van desde los Q.12.00 a los Q.50.00 con una media de Q.25.07; gastos efectuados al requerir servicios medicos consultando doctores, y farmacias en un 100% y 28.57% respectivamente. Estos agricultores prefieren los servicios de un profesional en medicina, no como los agricultores del estrato I, que todavía mantienen re-

Chorrera, toma: son fuentes de derivación de agua potable.

laciones con miembros no facultativos en la medicina.

Es de hacer notar que en este estrato II, existen enfermedades que causan muerte a miembros de las familias de estos agricultores tales como: Disentería, Mortinato, Difteria y Sarampion en un 14.29%, 28.57% y 21.43 respectivamente, enfermedades que causan -- muerte a un 42.83% de miembros de estos agricultores.

R. Costo mensual por educación familiar

Como se puede apreciar en el cuadro No. 16, existen gastos por educación que van desde los Q.8.33 a los Q.70.83 con una media de -- Q.15.55. Estos gastos son en extremo mediano con respecto a los -- estratos I y III, debido a que el número de miembros que se compone el núcleo familiar de los agricultores de este estrato es intermedia con respecto a los otros dos.

S. Costo mensual por recreación familiar

Como se observa en el cuadro No. 16, existen gastos por recreación familiar que va desde los Q. 13.00 a los Q.81.00 con una media de -- Q.30.18. Gastos que son mayores que los del estrato I pero menores que los del estrato III, debido a que estos agricultores realizan más salidas de la comunidad, tales como viajes a Guatemala, -- Chimaltenango y Antigua Guatemala, lo cual realizan en un 71.43% -- de agricultores en bus extraurbano y un 28.57% en vehículo propio, lo que indudablemente aumenta su costo de recreación por gasto de combustible.

ESTRATO III

Campeñinos que poseen una extensión que va desde las 32 Mz - 64 Mz.

En este estrato se encuentra el menor número de agricultores ya que únicamente son 5, que de la población de 51 hacen un 9.80% del total censado.

A. Extensión de café que posee cada agricultor

Como se observa en el cuadro 19, la extensión de café que posee cada agricultor, es mucho mayor que en los otros estratos, además -- que son pocos los agricultores que poseen extensiones grandes en -- relación al estrato I, en donde existen muchos agricultores con poca extensión de tierra. Esto lógicamente representa una gran ven-

taja a los agricultores de este estrato en relación a los otros, - especialmente en lo que se refiere al ingreso económico que percibe por la producción de café aunque tengan una baja tecnología en manejo del cultivo.

CUADRO No. 19

CLASIFICACION DE TENENCIA DE TIERRA, SEGUN EXTENSION DE CAFE QUE
QUE POSEEN LOS AGRICULTORES DEL ESTRATO III

Clasificación	Agricultor		Extensión (Mz.)		Area Promedio/Agricultor (Mz.)
	No. Agri.	%	Area total	%	
15 Mz. - 45 Mz.	3	60	51.44	32.26	17.15
45 Mz. - 60 Mz.	2	40	108.00	67.74	54.00
TOTAL	5	100	159.44	100.00	$\bar{X} =$ 35.58

B. Distancias de siembra utilizadas en el cultivo café y sombra

Como se puede observar en el cuadro 20, las distancias de siembra utilizadas en café en este estrato son menores que la de los otros estratos anteriores obteniendo con ello mayor número de plantas/área, lo que viene a mejorar la producción que pueden obtener, además de tener variedades poco rendidoras como borbón y arábigo, poseen variedades como caturra y catuai que son mejores productoras sin embargo, existe un 40% de agricultores que los distanciamientos de sombra utilizadas son muy abiertas lo que indudablemente representa un bajo conocimiento en el manejo de sombra de cafetales. Porque es considerable la altura en que se encuentran los terrenos y el cultivo puede ser afectado por las heladas.

CUADRO No. 20

DISTANCIAS DE SIEMBRA UTILIZADAS EN CAFE Y ARBOLES DE SOMBRA POR AGRICULTORES DEL ESTRATO III

Distancias	Agricultores	
	No. agricultores	%
<i>Café</i>		
1.6 m. x 1.6 m.	3	60
2.5 m. x 2.5 m.	1	20
3 m. x 3 m.	1	20
<i>Sombra</i>		
5 m. x 5 m.	2	40
6 m. x 6 m.	1	20
12.5 m. x 12.5 m.	2	40

C. *Almácigo y arboles de sombra*

El 40% de los caficultores utilizan almácigo; mientras que el resto no tiene, por lo que se ven en la necesidad de comprar plantías en viveros de Antigua, Parramos y Pastores.

El 60% de los agricultores sembró los árboles de sombra para su cafetal, además el 80% poda estos árboles de sombra año con año, y obtienen leña y frutos.

D. *Aplicación de fertilizantes, Herbicidas e insecticidas*

En el cuadro 21, se observa que existe diferencia del No. de aplicaciones con respecto a los otros estratos, ya que aquí el 60% de los agricultores de este estrato realizan hasta 3 aplicaciones en un ciclo productivo, y el 100% está inclinado a usar como fuente de fertilizante Urea + 15-15-15.

Ninguno de los agricultores utiliza herbicidas en sus plantaciones; las limpias o deshierbo lo realizan a mano. El 40% de los agricultores de este estrato, realizan el control de enfermedades utilizando para ello productos a base de cobre, con bomba de mochila.

CUADRO No. 21
USO Y FRECUENCIA DE APLICACION DE FERTILIZANTES POR
AGRICULTORES DEL ESTRATO III

Fertilización	Agricultores	
	No. agricultores	%
1 vez	2	40
3 veces	3	60
Urea + 15-15-15	5	100

E. Tipo de fuerza motriz utilizada

En este estrato, como se puede observar en el cuadro 22, el tipo de fuerza utilizada es el de humana+mecánica en un 100% de agricultores; lo que viene a dar una gran diferencia entre este estrato - III y los otros estratos, lo que implica utilizar en todo tipo de trabajo por todos los agricultores fuerza humana y mecánica, sólo que la fuerza humana es la asalariada, no utilizan la familiar.

La herramienta y equipo agrícola que utilizan son azadores, picas, machetes, bomba de fumigar, canastos, además el 100% posee vehículo propio de trabajo tipo pick up, no existiendo utilización de vehículos alquilados o buses extraurbanos.

CUADRO No. 22
TIPO DE FUERZA MOTRIZ UTILIZADA POR AGRICULTORES DEL ESTRATO III

Tipo de fuerza	Agricultores	
	No. agricultores	%
Solo humana	0	0
Humana + mecánica	5	100
Humana + animal	0	0

F. Tenencia de la tierra

En este estrato como en los demás, el 100% de agricultores son -- propietarios de las tierras, pero en éste existe un 60% de agricultores que poseen tierras fuera de la comunidad para otros usos agrícolas.

En este estrato los productores utilizan para sus procesos productivos de café, fuerza de trabajo únicamente asalariada y nunca -- usan mano de obra familiar y no venden fuerza de trabajo. Además

en aspectos agrícolas, el 60% cultiva maíz, el 60% cultiva frijol, el 20% cultiva trigo y el 40% posee plantaciones de naranja; en aspectos ganaderos, el 60% posee ganado vacuno, el 40% posee porcinos y el 4% aves.

En comercio tenemos, que el 20% posee tienda y el 20% se dedican a otras actividades. Esta actividad económica les permite a los agricultores de este estrato, mayores ingresos y con ello mayor ventaja de reinversiones en sus plantaciones.

G. Comercialización de productos agrícolas

Como se observa en el cuadro 23, el número de agricultores que cultivan es similar a los que venden productos agrícolas, el precio que adquieren por quintal de café es bueno comparado con el estrato I, debido al acarreo del producto directamente al beneficio.

CUADRO No. 23

COMERCIALIZACION DE CAFE Y PRODUCTOS AGRICOLAS
EXCEDENTES, PARA AGRICULTORES DEL ESTRATO III

Cultivo	Cultivan		Venden		Precio Rango	Q./qq Usual
	No. Agric.	%	No. Agric.	%		
Café	5	100	5	100	18.00	18.00*
Maíz	3	60	3	60	7.5 - 8.0	7.50
Frijol	3	60	3	60	24 - 25	25.00
Trigo	1	20	1	20	12.00	12.00
Naranja	2	40	2	40	1.5 - 2.5	2.50

*Precio de café cereza.

H. Análisis económico del sistema café

Los agricultores de este estrato se encuentran en un nivel superior en su aspecto económico con respecto a los otros estratos tal como lo muestra el cuadro 24 y gráficas No. 15, 16, 17 y 18. Son agricultores cuyo proceso productivo más importante es el café, junto a otras actividades económicas que les reporta rentabilidades positivas; en el cual las inversiones que realizan en cuanto a insumos, fuerza de trabajo y equipo agrícola son más elevadas que en los otros estratos.

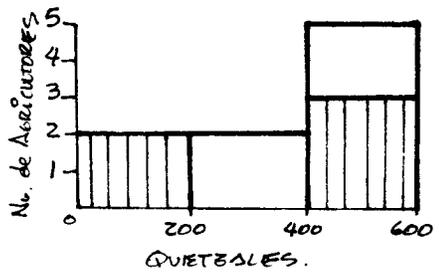
Estos agricultores tienen mayor posibilidad de ir acumulando capi-

tal (ver cuadros 25, 26 y 27; gráficas Nos. 19, 20 y 21), por lo que la inversión para comprar cada vez más medios de producción es mayor que el de los otros estratos, además sus condiciones de vida son mejores, por lo que su modo de producción es el sistema-empresarial.

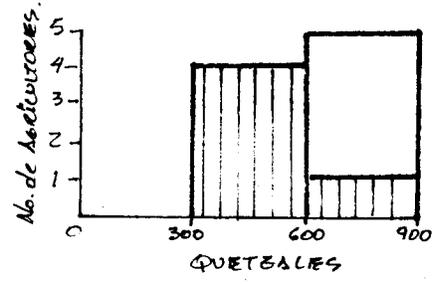
La migración se da en un 20% de los agricultores de estos estratos, debido principalmente a mejorar su calidad de vida en cuanto a trabajo, educación, vestido, alimentación y por que en estos agricultores sus ingresos económicos lo permite.

CUADRO No. 24
COSTOS DE PRODUCCION POR MANZANA POR AGRICULTOR DEL ESTRATO III

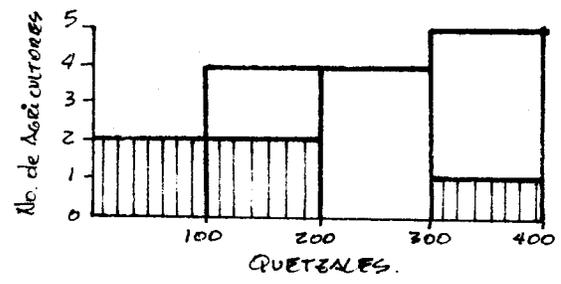
Agricultor	C.t. (Q.)	I.B. (Q.)	I.N. (Q.)	Rentabilidad (%)
1	405.24	473.25	68.01	14.37
2	421.30	723.25	301.95	41.75
3	163.10	361.60	198.51	54.90
4	165.66	361.58	195.92	54.19
5	473.02	528.25	55.23	10.46
ΣX	1,628.32	2,447.93	819.61	167.40
\bar{X}	325.66	489.59	163.93	33.48



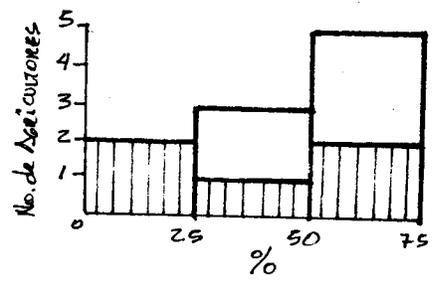
GRAFICA No. 15 Costos totales por agricultor del estrato III



GRAFICA No. 16 Ingreso Bruto por agricultor del estrato III



GRAFICA No. 17 Ingreso Neto por agricultor del estrato III



GRAFICA No. 18 Rentabilidad por agricultor del estrato III

CUADRO No. 25
INGRESO TOTAL PERCIBIDO POR ACTIVIDADES AGRICOLAS
Y NO AGRICOLAS/AGRICULTOR/MES

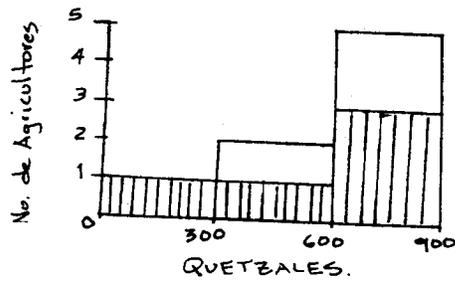
Agricul- tores	Ingreso/ Familia Q.	Cultivo				Otras Activic.		Animales			Total Q.
		Maíz	Fri- jol	Tri- go	Na- ran- ja	Tienda	Otros	Bovi- no	Por- cino	A- ves	
1		9.88	1.25	12.17				225	225	225	698.30
2		0.30	14.00			300	125	100	100	100	739.30
3					275.77						275.77
4	600				195.10						794.10
5		9.58	65.00					300			374.58
Σ X	600	20.08	80.25	12.17	469.87	300	125	625	325	325	2882.35
\bar{X}	120	1.43	5.73	2.43	93.97	60	25	125	65	65	576.47
%	20	60	60	20	40	20	20	60	40	40	

CUADRO No. 26
EGRESOS TOTALES/AGRICULTOR DEL ESTRATO III/MES

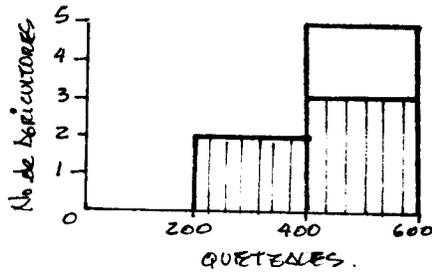
Agricul- tor	Casa (Q.)		Comida Q.	Salud Q.	Educación Q.	Recrea- ción Q.	Total
	Costo	Gasto					
1	12,000	32.00	125.00	25.00		345.00	527.00
2	9,000	33.50	200.00	25.00	64.58	86.50	409.58
3	5,000	21.50	115.00	25.00		85.00	246.50
4	6,000	25.50	200.00	25.00		75.00	325.50
5	15,000	29.50	300.00	30.00		101.00	460.50
Σ X	47,000	142.00	940.00	130.00	64.58	692.50	1,969.08
\bar{X}	9,400	28.40	188.00	26.00	12.92	138.50	393.83

CUADRO No. 27
CAPITAL SOBRENTE SEGUN INGRESO Y EGRESO/AGRICULTORES DEL ESTRATO III/MES

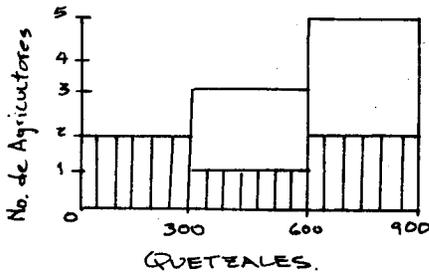
Agricultor	Ingresos (Q.)		Egresos Q.	Total capital sobrante Q.
	Café I.N.)	Varios		
1	160.03	698.30	527.00	331.33
2	503.25	739.30	409.58	832.97
3	258.06	275.77	246.50	287.33
4	258.62	794.10	325.50	727.22
5	220.93	374.88	460.50	135.31
Σ x	1,400.89	2,882.35	1,969.08	2,314.16
\bar{x}	280.18	576.47	393.82	462.83



GRAFICA No. 19 Ingreso total percibido por actividades agrícolas/agricultor/mes



GRAFICA No. 20 Egresos totales/agricultores del estrato III/mes.



GRAFICA No. 21 Capital sobrante según ingreso y egreso/agricultores del estrato III/mes.

I. Nivel de escolaridad en el estrato III

En este estrato como en los demás, el nivel de escolaridad del núcleo familiar es similar, ya que existe nivel universitario en todos los estratos. Pero en 50. diversificado existe un 42.86% de personas; seguido por el 60. grado del nivel universitario; en este estrato es de hacer constar que se encuentra el porcentaje de 6.67% de personas analfabetas. Según cuadro No. 28

CUADRO No. 28
 NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LOS AGRICULTORES Y NUCLEO
 FAMILIAR DEL ESTRATO III

Encuestados		No. personas en		Alfabetas		Analfabetas		Grado que cursa		
No. Fam.	%	Edad escolar		No.	%	No.	%	Grado	No.	%
		No. pers.	%							
5	100	15	100	14	93.33	1	6.67	2o. Pv.	1	7.14
								5o. Pv.	6	42.86
								6o. Pv.	3	21.43
								6o. U	4	28.57

Como se puede observar en el anterior cuadro 28, no existe personas que se encuentran en nivel escolar primario.

J. Comercialización

El 100% de los agricultores de este estrato venden su producción de café directamente al beneficio, beneficiándose con ello por el precio de la venta recibida.

El acarreo del producto al beneficio lo realizan en un 100% de los agricultores en vehículos propios, esto es diferente y se detecta la forma más actualizada de trabajar los agricultores de este - - estrato.

K. Asistencia técnica

Podemos decir que sólo el 60% recibe asistencia técnica de ANACAFE la cual empezó a impartirse hace pocos meses.

L. Asistencia crediticia

Diremos que sólo el 40% maneja cuenta de crédito, pero a diferencia de los otros estratos, estos agricultores sólo prestan dinero a BANDESA.

M. Alimentación

Podemos decir que el 100% de las familias consumen a diario; carne leche, huevos, frijoles, verduras, tortillas y pan.

N. Costos de producción por manzana

Como se puede observar en las gráficas Nos. 15, 16, 17 y 18 y corroborarse en el cuadro No. 24, existen los menores costos de producción con respecto a los estratos I y II porque estos agricultores-

no tienen compromisos de pago de intereses altos con los prestamistas como los tienen los otros estratos. El ingreso bruto como el ingreso neto de este estrato III es el menor de los ingresos con respecto a los otros estratos, debido a la baja productividad de estos cafetaleros; sin embargo, por la mayor extensión de tierra que poseen y por su comercialización directa con los beneficios su ingreso bruto e ingreso neto se presenta mayor al sacar costos de producción total del café (ver gráfica No. 23 y cuadro No. 29). En este estrato III ya no se presentan rentabilidades negativas, - si no que rentabilidades que van desde 7.32% hasta 54.90% con una media de 33.48%.

0. Costo mensual por mantenimiento de vivienda y gasto de construcción

Al observar el cuadro No. 26, existen gastos por mantenimiento de vivienda que van desde los Q.21.50 a 33.50 con una media de Q.28.40 gasto intermedio que se presenta entre los tres estratos, en donde el 100% de los agricultores poseen cocina independiente, utilizando como combustible, gas y leña en un 60% y 80% respectivamente, - poseen baño de porcelana un 100% de las viviendas, usan agua de la chorrera y la toma en un 100% y 40% respectivamente y tienen drenaje y electricidad el 100% de las viviendas.

En lo que se refiere a gastos de construcción tenemos que va desde Q.5,000.00 a los Q.15,000.00 donde la media es de Q. 9,400.00.

Gastos efectuados por construcción de la vivienda debido a que las paredes son de block y ladrillo en un 80% y 20% respectivamente, - los techos son de lamina, concreto y teja en un 100%, 40% y 20% - respectivamente usando piso de ladrillo de barro y ladrillo de granito en un 40% y 60% respectivamente. Los agricultores usan la vivienda para habitación y comercio en un 100% y 20% respectivamente.

Por lo que se resume que las viviendas de los agricultores son de paredes de block con ladrillo, techo de lámina y concreto, piso de ladrillo de granito y usan la vivienda como habitación, lo que da una clasificación de construcción como buena al 100% de las viviendas de estos agricultores.

P. Costo mensual por alimentación de la familia

De acuerdo al cuadro No. 26, existen gastos de alimentación de la familia que van desde los Q.125.00 a los Q.300.00 con una media de Q.88.00. Estos gastos son los más altos con respecto a los gastos del estrato I y II, aunque sea de menor número de miembros el núcleo familiar de los agricultores de este estrato, pero su dieta diaria se compone esencialmente de carne, leche huevos, ver duras, frutas, pan, tortillas, frijoles, etc.

Q. Costo mensual por salud familiar

Según datos del cuadro No. 26, los gastos por salud familiar van desde los Q.25.00 a los Q.30.00 con una media de Q.26.00, gasto que representa el requerir servicios médicos facultativos y medicinas, visitan médicos el 100% de los agricultores de este estrato III. Estos agricultores sólo realizan visitas a personal facultativo en medicina y no como los otros estratos que van donde personal no facultativo como curandero y farmacias.

Es de hacer notar que en este estrato III, no se reportan muertes de miembros de algún núcleo familiar, por enfermedades que frecuentemente causan muertes en los otros estratos.

R. Costo mensual por educación familiar

Como se puede apreciar en el cuadro No. 26, existen gastos por educación de una media de Q.1.292, este gasto del estrato III, es uno de los más bajos, debido a que hay menor número de miembros en edad escolar, así también aquí se reporta mayor número de hijos con grados profesionales universitarios y prevocacionales.

S. Costo mensual por recreación familiar

Si se observa el cuadro No. 26, existen gastos por recreación familiar que van desde los Q.75.00 a los Q.345.00 con una media de Q.138.50; estos gastos reportados son los mayores con respecto a los estratos I y II debido a mayores salidas de la comunidad tales como, viajes a Guatemala, Chimaltenango, Antigua y otros lugares del país, así como viajes al extranjero por lo menos una vez al año. Es de hacer notar que el 100% de estos agricultores del estrato III, poseen vehículo propio, por lo que el costo por recreación se incrementa en gasto por gasolina.

VI.3 Análisis Cualitativo y Cuantitativo de los estratos

A. Extensión de tierra

Como se puede apreciar en la gráfica No. 22 existe diferenciación en cada estrato, en cuanto al número de agricultores y la extensión de tierra que poseen, por lo que en dicha gráfica se puede observar, que en el estrato I existe mayor número de caficultores y la extensión de tierra es poca y en el estrato III ocurre lo inverso pocos caficultores con mucha tierra.

B. Extensión sembrada de café

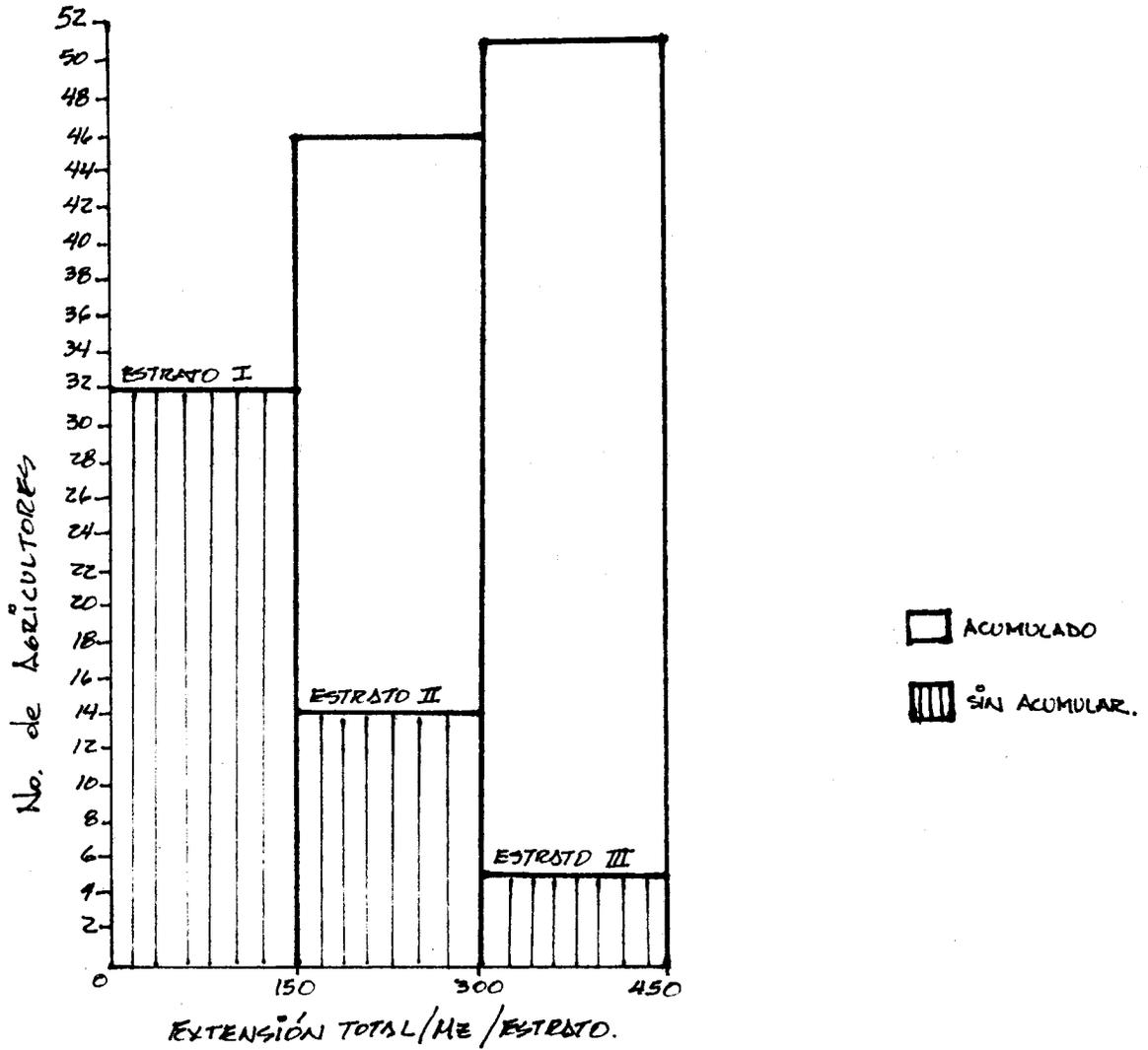
En la gráfica 22, se puede observar claramente que los caficultores del estrato I son mucho más y poseen poca extensión de tierra sembrada con café 2.03 Mz/agricultor y los del estrato III se encuentran con mayor extensión de tierra sembrada con café y pocos agricultores; 35.58 Mz/agricultor; esta situación indudablemente pone una diferenciación en cuanto a lo económico, social y tecnológico para cada estrato.

C. Análisis económico

Como se puede observar en los cuadros 29, 30 y 31 y corroborarse en las gráficas 23, 24 y 25, existe marcada diferenciación entre estratos; en el caso del estrato I, existe mayores costos de producción, pero no por su inversión tecnológica al cultivo, sino que por los altos intereses pagados a usureros, teniendo por lo tanto poco ingreso, e incluso deficitario, los del estrato III -- son los que poseen mejores ingresos, lo que les ayuda a invertir en insumos y equipo agrícola para la plantación de café. Esto in dudablemente viene a dar marcadas diferencias sociales dentro del proceso productivo de café y dentro de la comunidad.

CUADRO No. 29
COSTOS DE PRODUCCION PROMEDIOS POR PRODUCCION TOTAL DE CAFE/ESTRATOS

Estratos	C.T. (Q.)	I.B. (Q.)	Utilidad (Q.)	Rentabilidad (Q.)
I	1,759.95	2,574.88	814.93	31.65
II	6,301.34	7,810.73	1,509.39	19.32
III	20,982.27	31,544.28	10,562.01	33.48
Totales	23,343.56	41,929.89	12,886.33	



GRAFICA No. 22 Número de agricultores, según extensión de tierra que poseen en promedio/estratos.

CUADRO No. 30
COSTOS DE PRODUCCION PROMEDIOS POR
PRODUCCION DE CAFE/Mz./ESTRATOS

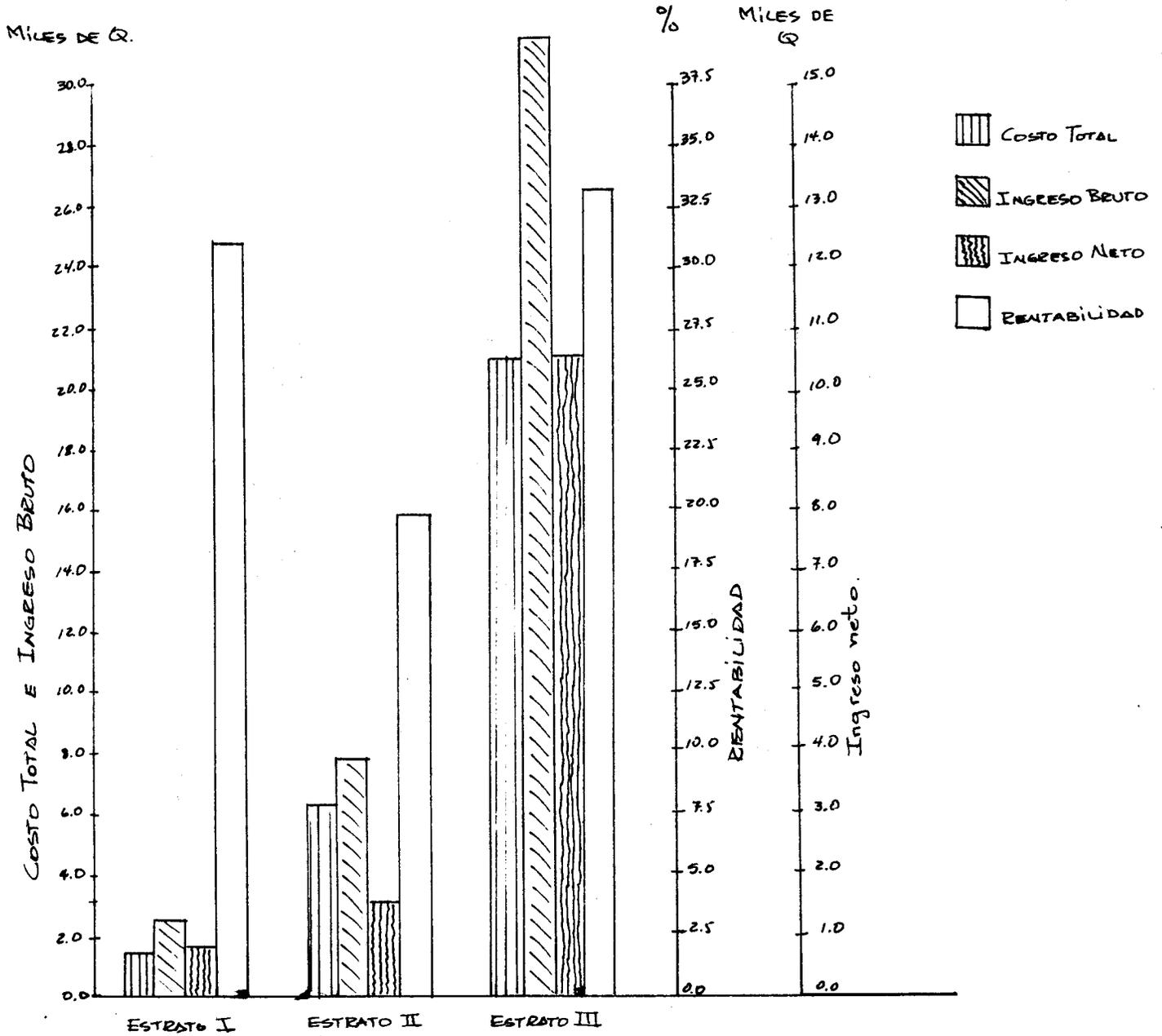
Estrato	C.T. (Q.)	I.B. (Q.)	Utilidad (Q.)	Rentabilidad (Q.)
I	418.04	611.61	193.57	31.65
II	397.31	492.48	95.17	19.32
III	325.66	489.59	163.93	33.48
Totales	1,141.01	1,593.68	452.67	

CUADRO No. 31
CAPITAL SOBRANTE SEGUN INGRESO Y
EGRESO PROMEDIO/ESTRATO/MES

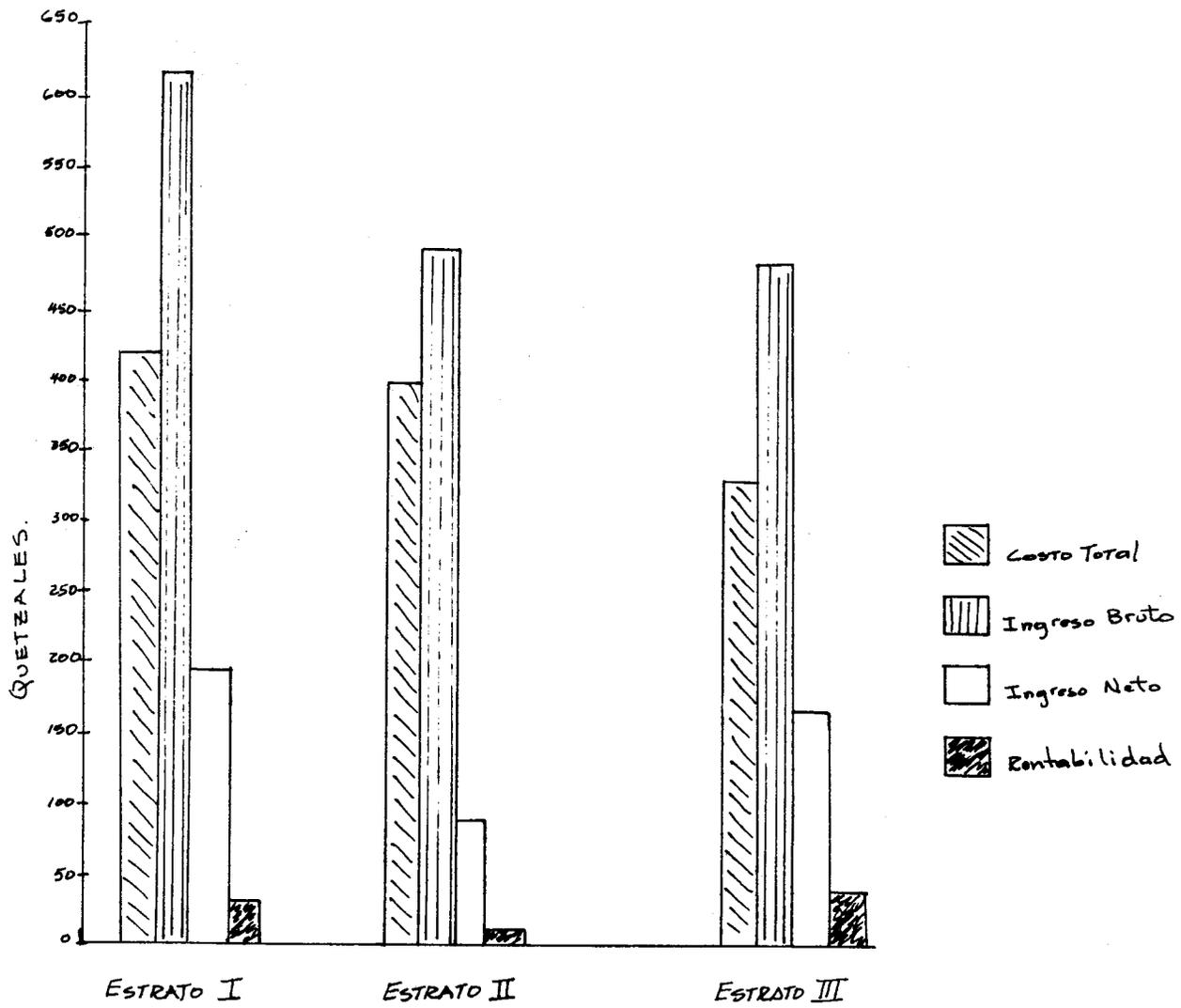
Estrato	Ingreso (Q.)	Egresos (Q.)	Capital (Q.)
I	165.11	183.40	- 18.29
II	221.82	220.54	1.28
III	856.65	393.82	462.83

D. Costos de producción por una manzana

Como se puede observar en el cuadro No. 30 y gráfica No. 24, se determina que la productividad de los agricultores del estrato I es mayor que la productividad de los otros estratos, esto debido especialmente a que su tecnología es mejor, por tener menor cantidad de tierra a estos agricultores se les facilita los trabajos culturales. Sin embargo, al observar el cuadro No. 29 y gráfica 23, se ve que el ingreso bruto, ingreso neto y costos totales de producción son menores en el estrato I con respecto a los del estrato III. Por lo que la utilidad percibida por los agricultores del estrato III, son mayores, lo que les hace tener un poder mayor de inversión en el cultivo, vivienda, educación, salud, alimentación y recreación.



GRAFICA No. 23 Costos de producción promedio por producción total de café/estratos.



GRAFICA No. 24. Costos de producción promedios por producción de café/Mz/estratos

E. Costo mensual por mantenimiento de vivienda y gasto en construcción

Si consultamos el cuadro No. 32 establecemos que las medias para los estratos I, II y III son en su orden 26.27, 33.67 y 28.40 - - quetzales, si comparamos las medias encontramos que no existe diferencia entre el costo mensual de mantenimiento de las viviendas de los estratos I, II y III, sin embargo, el mayor gasto lo realizan los agricultores del estrato II.

Al consultar el cuadro No. 32 podemos observar que los gastos por construcción de la vivienda son para los estratos I, II y III en su orden 4,234.38, 8,571.43 y 9,400.00 quetzales, si comparamos - estas medias encontramos que existe diferencia entre el gasto de construcción del estrato I con respecto al gasto de construcción de los estratos II y III, donde el mayor gasto de construcción lo tienen los agricultores del estrato III debido a que poseen paredes de block un 80% de agricultores y ladrillo un 20%, techo de concreto un 40% y ladrillo de granito un 60%; por lo que su construcción se cataloga como buena en un 100% de las casas de estos agricultores.

F. Costo mensual por alimentación de la familia

Como se observa en el cuadro No. 32, establecemos que las medias para los estratos I, II y III son en su orden 107.50, 116.07 y -- 188.00 quetzales; si comparamos las medias encontramos que no - - existe diferencia entre el costo mensual por alimentar a la familia de los estratos I y II, pero existe diferencia entre los estratos I y II, con respecto al estrato III.

Diferencia que se da porque los miembros del núcleo familiar de los agricultores del estrato III consumen a diario una dieta balanceada compuesta de carne, leche, huevos, pan, cereales, frijoles, verduras, tortillas, frutas, etc.

G. Costo mensual por salud familiar

Consultando el cuadro No. 32 podemos observar que las medias para los estratos I, II y III son en su orden 13.00, 25.00 y 26.00 - - quetzales, comparando las medias encontramos que existe diferencia entre el gasto mensual por salud familiar del estrato I respecto-

a los estratos II y III; esto es porque el gasto por salud familiar de los estratos II y III lo realizan con médicos en un 100%.

H. Costo mensual por educación familiar

De acuerdo al cuadro No. 32 podemos observar que las medias para los estratos I, II y III son en su orden 15.67, 15.55 y 12.92 --- quetzales, comparando las medias encontramos que no existe diferencia entre el gasto mensual por educación familiar de los estratos I, II y III, sin embargo, es de hacer notar que tienen mayor gasto mensual por educación los agricultores del estrato I, debido al mayor número de hijos de que se compone el núcleo familiar. Todos los agricultores de cada estrato usan ropa de gabardina, ly non, polyester, etc, no usan traje indígena.

I. Costo mensual por recreación familiar

Si observamos el cuadro No. 32 podemos decir que las medias 17.94 30.18 y 138.50 quetzales, comparando las medias encontramos que existe diferencia entre el gasto por recreación familiar de los estratos I y II con respecto al estrato III; esto debido a que -- los agricultores del estrato III se transportan en vehículo propio en un 100% y además realizan viajes fuera de la República, lo que los otros agricultores no realizan por sus escasos recursos económicos.

CUADRO No. 32

EGRESO MENSUAL PROMEDIO POR AGRICULTOR DE CADA ESTRATO

Estrato	Casa Gasto	Comida (Q.)	Salud (Q.)	Educación (Q.)	Recreación (Q.)	Total
I	26.27	107.50	13.00	15.67	17.94	180.38
II	33.67	116.07	25.00	15.55	30.18	220.47
III	28.40	188.00	26.00	12.92	138.50	393.82

VII CONCLUSIONES

1. Se acepta la hipótesis de que el nivel socio-económico de los caficultores influye en el manejo del sistema productivo de café en San Andrés Itzapa.
2. Se establecieron claramente tres estratos socio-económicos

ESTRATO I:

Este constituye el 62.74% de los agricultores censados. Estos por su bajo ingreso económico se ven en la necesidad de prestar dinero a intermediarios con quienes se establece un financiamiento prendario (producción de café) y los intereses son altos. Utilizan mano de obra familiar y raras veces mano de obra asalariada.

ESTRATO II:

Este constituye el 27.46% del total de agricultores censados. Estos por sus ingresos económicos tanto por café como por otros productos, pueden aunque en poca cantidad, invertir dinero en insumos y equipo agrícola, pero trabajan con ellos mano de obra familiar y con mayor frecuencia mano de obra asalariada.

ESTRATO III:

Este constituye el 9.80% de agricultores censados. Estos pueden comprar equipo e insumos para mejorar su nivel tecnológico. No utilizan mano de obra familiar sino que sólo asalariada. Su ingreso de capital sobrante los pone en una buena posibilidad de poder reinvertir. Su manejo tecnológico no es más adecuado que el de los otros estratos, pero su ingreso neto es mayor por la extensión de tierra que poseen sembrada con café.

3. Se concluye que el manejo tecnológico de los cafetaleros de los tres estratos es bajo, tanto en distanciamientos entre plantas de café como en árboles de sombra, manejo de sombra, uso de pesticidas y fertilización y trabajos culturales. Sin embargo, es de hacer notar que la tecnología es mejor en el estrato I por obtener mayor productividad que en los otros estratos. Por lo que, los factores que influyen en el nivel tecnológico son: Bajos conocimientos de manejo de cafetales, nivel de ingreso de cada productor y sistema de la tierra.

4. En cuanto a costos y rentabilidad tenemos que los productores del estrato I y II tienen los mayores costos de producción/Mz, pero esto se debe a que estos pagan altos intereses a intermediarios y prestamistas además no gastan en mano de obra porque utilizan mano de obra familiar mientras que los agricultores del estrato III poseen los menores costos de producción/Mz. porque su inversión es directa al cultivo, no teniendo que pagar altos intereses a intermediarios y prestamistas (Cuadro 30 y gráfica 24).

En lo referente a ingreso bruto, ingreso neto y rentabilidad tenemos que, es mayor en los agricultores del estrato I lo que evidencia una mejor tecnología en el manejo del cultivo, porque la producción por unidad de área cultivada es mayor mientras que los agricultores del estrato III tienen una menor tecnología en manejo del cultivo; porque su producción por unidad de área es menor; las rentabilidades para los estratos I y II son buenas, no así lo del estrato II (cuadro 30 y gráfica 24).

5. En las primeras etapas de la comercialización, se llevan a cabo dos procesos:

Primero: La venta de la producción de café maduro a intermediarios, debido al préstamo que esta persona ha dado al productor, teniendo como garantía la producción de café que se obtenga. Este tipo de comercialización ocurre con los agricultores del estrato I y algunos de los agricultores del estrato II.

Segundo: El proceso de comercialización es directo, en el cual el productor corta el café maduro, lo recoge en canastos y lo lleva en su vehículo al beneficio, este tipo de comercialización lo realizan algunos agricultores del estrato II y todos los agricultores del estrato III. Sin embargo, hay algunos de estos productores que tienen préstamos por la producción con los beneficios, lo que hace variar el precio de la venta del café en cereza, puesto en el beneficio.

6. Los agricultores del estrato I y II son agricultores que su ingreso económico no les permite una mayor solvencia a sus necesidades elementales como alimentación, vivienda, salud, educación y recreación. La grave countura económica que atraviezan estos agricultores, principalmente los del estrato I, se palpa cuando computamos los gastos del - -

hogar, estableciendo que normalmente la familia se alimenta con un promedio monetario de Q.107.50 contabilizando el consumo de maíz, frijol, café, sal, cerillos, gas, leña, verduras y hierbas, cuidan su salud con un promedio de Q.13.00 visitando farmacéuticos y curanderos de la comunidad, le dan mantenimiento a la vivienda con Q.26.27 construida básicamente de paredes de block con madera, techo de lámina y piso de torta de cemento, teniendo el mayor porcentaje de analfabetismo 11.54% y con un gasto promedio mensual por educación de Q.15.67 y con una recreación frecuentemente dentro de la comunidad donde gastan normalmente Q. 17.94.

Mientras que los agricultores del estrato III se encuentran en una situación económica mucho mejor (cuadro 31 y 32).

VIII BIBLIOGRAFIA.

1. LA AGRICULTURA en cifras. Revista económica Interamericana Progreso. (Guatemala) 3:1-15. 1978.
2. ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE, GUATEMALA. Producción por categorías de productores 1976-1977. Guatemala, 1977. 55 p.
3. BATREZ GARCIA, A.R.C. Importancia del café en la economía de Guatemala Tesis Lic. Economista. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Económicas, 1980. 99 p.
4. BAUTISTA GOMEZ, E.A. Diagnóstico integral de los agrosistemas de la finca Sabana Grande, Escuintla. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1981. 102 p.
5. EL CULTIVO del café en Guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, 1981. 95 p.
6. FIGUEROA IBARRA, C. El proletariado rural en el agro guatemalteco. Guatemala, Editorial Universitaria, 1980. 475 p.
7. GUATEMALA. BANCO DE GUATEMALA. Aspectos económicos del cultivo y producción de café comparados con los de algodón, caña de azúcar y maíz. Informe Económico (Guatemala), 23 (3-4):1-30. 1976.
8. _____. Comercio exterior. Boletín Estadístico (Guatemala), 2:62-68. 1977.
9. _____. Características de los principales cultivos del país. Informe Económico (Guatemala), 26 (2-3):41-68. 1979.
10. _____. DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS E INDUSTRIALES. Informe de producción, exportación, importación, precios y características de los principales productos agrícolas del país. (Guatemala), 1980:1-47.
11. _____. DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA. Anuario y estadístico. (Guatemala) 1977. 235 p.
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.2 pp.179-350.
13. HERNANDEZ GARCIA, M. A. Diagnóstico socioeconómico y tecnológico de la finca municipal San Rafael Tierras del Pueblo, Mazatenango, Suchitepéquez. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1980. 61 p.

14. LOPEZ AGUILAR, S. *Las clases sociales en Guatemala*. Guatemala, Universidad de San Carlos, Editorial Universitaria, 1984. 67 p. (Colección Estudios Universitarios, v.28).
15. ORELLANA, G. *Situación actual de la caficultura en Guatemala*. In *Curso de caficultura intensiva en Chocó, Suchitepéquez*. Guatemala, 1978. 45 p.
16. ORELLANA G., R.A. *Algunos rasgos de la realidad en Guatemala*. Guatemala, Universidad de San Carlos, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, 1983. 55 p.
17. SANCHEZ DONIS, J.A. *Estudio agrosocioeconómico de la Comunidad de Kaktul, Municipio de San Bartolomé de las Casas A.V.* Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1983. 80 p.
18. SOSA PAZ, E.R. *Estudio de caracterización de los agrosistemas maíz-frijol y café en San Andrés Itzapa, Chimaltenango*. Estudio de Sistemas. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1984. 59 p.
19. U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. *Coffee production and trade in Latin American*. United States, s.e., 1979. 165 p.



IX APENDICES

1. *Boleta de encuesta utilizada*
2. *Costos de producción por mazana por agricultor del Estrato I*
3. *Ingreso, egreso y capital sobrante*
 - 3.1 *Ingreso total percibido por actividades agrícolas y no agrícolas/agricultor/mes.*
 - 3.2 *Egresos totales/agricultores del Estrato I/mes.*
 - 3.3 *Capital sobrante según ingreso y egreso/agricultores del Estrato I/mes.*
4. *Mapa de localización de San Andrés Itzapa.*

A P E N D I C E N o . 1

ARBOLES DE SOMBRA:

Usa algún tipo de sombra: Si ___ No ___
La Sembró: _____ o ya estaba sembrada _____
Es bosque: Si ___ No ___ Que especies _____
Distancia de siembra que tienen: _____
Poda sus árboles: Si ___ No ___ Cada cuanto _____
Gasto de poda: Q. _____
Cubre heridas de poda: Si ___ No ___ Con que producto _____
Valor de aplicación Q. _____
Obtiene leña y frutos de Estos árboles: Si ___ No ___ Cuanto ingresa: Q. _____
Enfermedades en la sombra: _____
Como las controla: _____
Valor del control: _____

ALMACIGO:

Posee almacigo: Si ___ No ___
De donde obtiene las plantias: _____
Valor de la compra de las plantias y transporte: Q. _____
Gasto de mantenimiento del almacigo: Q. _____
Enfermedades de las plantias: _____
Cada cuanto se presentan: _____
como las controla: _____ Valor del control: Q. _____

COMERCIALIZACION

A quien vende: _____ Precio: Q. _____
Costo de acarreo del grano al beneficio: Q. _____
Vehículo propio: Q. _____ Vehículo alquilado: Q. _____
Transporte extraurbano: Q. _____
Precio del producto puesto en beneficio: Q./qq _____
Hay fluctuación en el valor del café en el beneficio: Si ___ No ___
Cuales son las fluctuaciones: _____
A que se deve dicha fluctuación de precio: _____

PRODUCCION AGROPECUARIA

Tipo: _____ Cuantos: _____
Propósito: _____
Ingreso percibido: Q. _____

ASISTENCIA TECNICA

Que Institución _____ Cada cuanto: _____ Tema: _____

ASISTENCIA CREDITICIA:

Institución o persona financiante: _____
Garantía fiduciaria: _____ Prendaria: _____ Hipotecaria: _____ Otros: _____
Si es prendaria, que tipo de prenda: _____
Monto Concedido: Q. _____ Intereses: _____
Tiempo de financiamiento _____
Quien le financia es el mismo a quien le vende: Si ___ No ___
Que factores le limitan tener mayor producción en sus cultivos: _____

SOCIO-ECONOMICO
DE LAS PERSONAS QUE COMPONEN EL NUCLEO FAMILIAR

No.	Familiar	Edad	M. sexo F.		Grado Esc.	Act.	Ing/fam	Gasto Edu

Cuantos hijos se le han muerto: _____ Causa: _____

Vivienda: Propia: _____ Alquilada: _____ Costo: Q. _____
Pares: Block: _____ Techo: concreto: _____ Piso: Lad. Barro: _____
Adobe: _____ Lamina: _____ Lad. granito _____
Ladrillo: _____ Teja: _____ Tort. cement _____
Madera: _____ Otro _____ Otro: _____

USO DE LA VIVIENDA:

Habitacional: _____ Comercial: farmacia: _____ Ingreso: Q. _____ /mes
molino: _____ " Q. _____ "
tienda: _____ " Q. _____ "
otro: _____ Q. _____ "

Cocina: Independiente: _____ Dependiente _____ gas: _____ costo: Q. _____
Elec: _____ costo: Q. _____
leña: _____ costo: Q. _____

Bano: tiene; porcelana: _____ no tiene: _____
letrina: _____
pozo ciego: _____

Agua: tiene; chorrera: _____ no tiene: Q. _____ /mes
toma: _____

Drenaje: tiene: _____ no tiene Q. _____ /mes

Electricidad; tiene: _____ no tiene Q. _____ /mes

Estado general de la construcción: buena: _____ regular: _____ mala: _____

Alimentación Carne _____ días/sem
leche _____ " "
huevos _____ " " costo en comida
frijol _____ " "
verduras _____ " " diario Q. _____
tortillas _____ " " semanal Q. _____
pan _____ " " mensual Q. _____
chile _____ " "
otros _____ " "

SALUD:

Cuando algún miembro de la familia enferma, a donde es llevado:

curandero: Q. _____ centro de salud: Q. _____ Doctor: Q. _____

Farmacia: Q. _____ otro: Q. _____

Que enfermedades son las que más muertes han causado dentro de la familia _____

RECREACION:

Dentro de la comunidad

foot ball _____ cada cuanto

radio _____ " "

T.V. _____ " "

otro _____ " "

fuera de la comunidad

apoyentos _____ cada cuanto Q. _____

Chimal. _____ " " Q. _____

Capital _____ " " Q. _____

Ant Guat. _____ " " Q. _____

Otro _____ " " Q. _____

Medio de transporte utilizado:

Bus extraurbano: Q. _____

Alquiler Q. _____

Propio Q. _____

Otro: Q. _____

A P E N D I C E No. 2

A P E N D I C E N o . 3

INGRESO TOTAL PERCIBIDO POR ACTIVIDADES AGRICOLAS
Y NO AGRICOLAS/AGICULTOR/MES

Agri- cultor	Inare Fam	C U L T I V O			OTRAS ACTIVIDADES			A N I M A L E S			Total Q.
		maíz	Frijol	Fre	Tie.	Mol	Otro	Bob.	Porca	Aves	
01	243.00										243.00
02	55.00							100.00			155.00
03		3.04									3.04
04		5.26							50.00		44.74
05		2.08								15.00	17.08
06		1.79								15.00	13.21
07	200.00	5.08							100.00		294.92
08	190.00	3.57						150.00			343.57
09		3.03									3.03
10		4.37								10.00	5.63
11		2.29						100.00	100.00		202.29
12		3.03							25.00		21.97
13		3.04									3.04
14		4.37							125.00		120.63
15				72.00							72.00
16	35.00			210.00	200.00						445.00
17		3.03	2.00							10.00	8.97
18		3.03	6.00						50.00		52.97
19		2.02	6.67					150.00			154.47
20		3.03	14.00					15.00	15.00		40.97
21		15.62	1.00		125.00			30.00			171.62
22		0.29	6.67			300.00					336.96
23		75.30	4.58								79.88
24		2.30	6.67					40.00		40.00	88.97
25		15.63	1.00			60.00		30.00			106.63
26		3.62	4.58								0.96
27		3.03	13.33		125.00			80.00		20.00	235.30
28		0.37	30.00								26.97
29		0.37	2.00				300.00	200.00			501.63
30	100.00	0.37	2.00					250.00			251.63
31		9.37		21.00							11.63
32		0.96		21.00	150.00						171.96
Σ x	883.00	53.95	100.50	324.16	600.00	60.16	600.00	1145.00	465.00	80.00	3910.49
\bar{x}	27.88	1.69	3.14	10.13	18.75	1.88	18.75	35.78	14.53	2.50	122.20
%	21.88	87.50	43.75	12.50	12.50	3.12	6.25	34.38	21.88	18.75	100.00

EGRESOS TOTALES/AGRICULTORES DEL ESTRATO I/MES

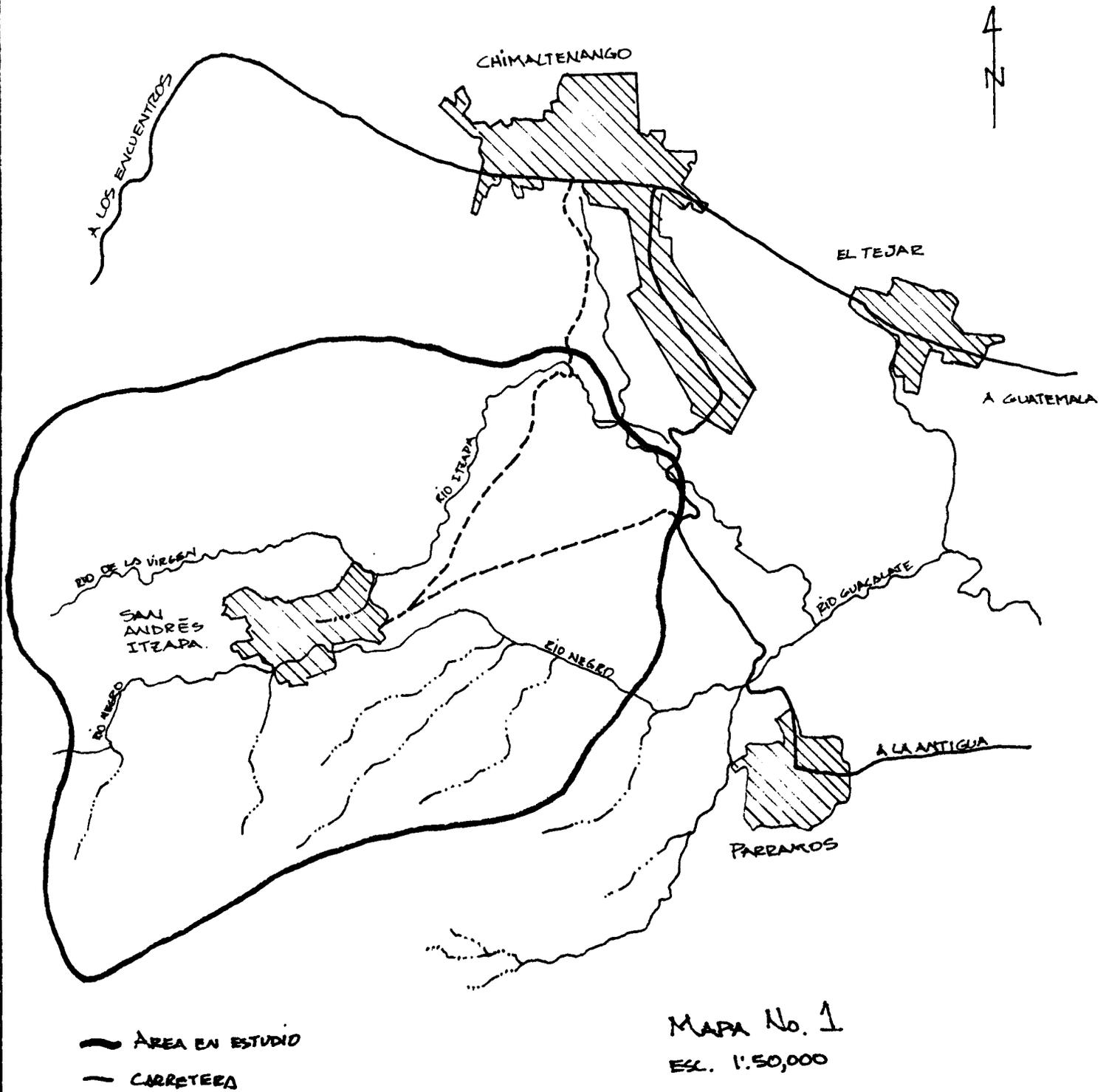
AGRIC.	C A S A		C O M I D A	S A L U D	E D U C A C I O N	R E C R E A C I O N	T O T A L
	C O S T O	G A S T O					
01	4,500.00	18.75	120.00	15.00	17.00	14.70	185.45
02	8,500.00	24.75	180.00	11.00	74.17	7.20	296.87
03	3,500.00	23.50	90.00	6.00		6.40	125.90
04	6,500.00	18.50	150.00	15.00		37.40	193.30
05	6,500.00	29.00	100.00	15.00	18.75	37.40	200.15
06	5,000.00	24.50	120.00	15.00		28.00	187.50
07	2,000.00	24.50	90.00	11.00	27.09	16.60	169.18
08		71.50	150.00	6.00	18.75	8.80	255.05
09	3,000.00	19.00	100.00	10.00	18.75	12.80	160.55
10	5,000.00	15.50	90.00	6.00	9.17	10.70	131.27
11	6,000.00	16.50	100.00	4.50		6.80	127.80
12	5,000.00	23.50	120.00	15.00		6.40	164.90
13	2,500.00	23.50	120.00	10.00		12.80	166.30
14	500.00	22.00	120.00	5.00		12.80	159.80
15	500.00	13.50	100.00	10.00		13.60	137.10
16	8,500.00	19.00	90.00	4.00		14.20	127.20
17	500.00	13.50	90.00	10.00		8.80	122.30
18	2,500.00	29.00	150.00	15.00		19.20	213.20
19	4,000.00	29.50	100.00	6.00		18.40	149.90
20	5,000.00	33.00	90.00	22.00	161.25	18.70	325.45
21	6,500.00	79.50	120.00	15.00	14.50	11.40	240.48
22	8,000.00	22.00	85.00	20.00	69.33	77.00	273.33
23	5,000.00	22.00	120.00	6.00	18.75	41.00	207.75
24	7,000.00	18.50	120.00	10.00	7.91	25.00	181.41
25	7,000.00	73.00	90.00	20.00	10.83	42.00	235.83
26	500.00	24.00	100.00	10.00	16.67	32.40	183.07
27	3,500.00	29.50	120.00	15.00	18.33	11.20	194.03
28	500.00	9.00	60.00	10.00		6.40	85.40
29	8,000.00	25.00	95.00	20.00		16.40	156.40
30	9,000.00	23.50	150.00	20.00		11.40	204.90
31	500.00	14.50	90.00	8.00		11.40	123.90
32	500.00	12.00	110.00	50.42		10.80	183.22
Σ x	135,500.00	840.75	3,440.00	415.92	501.40	574.10	5,868.99
\bar{x}	4,234.38	26.27	107.50	13.00	15.67	17.94	183.40
%	96.88	100.00	100.00	100.00	46.88	100.00	100.00

CAPITAL SOBRENTE SEGUN INGRESO Y EGRESO/AGRICULTORES
DEL ESTRATO I/MES

Agricultor	I N G R E S O S (Q.)		Egresos Q.	Total capital Sobran te (Q.)	
	Café (IN)	Varios			
01	-	53.18	243.00	185.45	4.37
02		49.88	155.00	296.87	- 97.75
03		44.15	- 3.04	125.90	- 84.79
04		183.97	44.74	193.30	35.41
05		38.53	17.08	200.15	- 144.54
06		36.55	13.21	187.50	- 137.74
07		15.67	294.92	169.18	141.74
08	-	12.25	343.57	255.05	76.27
09	-	0.68	- 3.03	160.55	- 164.26
10		32.39	5.63	131.37	- 93.35
11		100.95	202.29	127.80	175.44
12		23.30	21.97	164.90	- 119.63
13		28.91	- 3.04	166.30	- 140.43
14		26.23	120.63	159.80	- 12.94
15	-	5.68	72.00	137.10	- 70.78
16		45.34	445.00	127.20	363.14
17	-	1.78	8.97	122.30	- 115.11
18		54.27	52.97	213.20	- 105.96
19		21.72	154.47	149.90	- 26.29
20		58.44	40.97	325.45	- 226.04
21	-	18.78	171.62	240.48	- 87.64
22	-	124.85	336.96	273.33	188.48
23		42.67	79.88	207.75	- 86.20
24		137.37	88.97	181.41	44.93
25		59.89	106.63	235.83	- 69.31
26		42.58	0.96	183.07	- 139.53
27		31.06	235.30	194.03	72.33
28		17.74	26.97	85.40	- 40.69
29		51.96	501.63	156.40	397.19
30		56.93	251.63	204.90	103.66
31		70.32	11.63	123.90	- 41.95
32		69.84	171.96	183.22	58.58
Σ x		1,373.18	3,910.49	5,868.99	- 585.32
\bar{x}		42.91	122.20	183.40	- 18.29

A P E N D I C E N o . 4

MAPA DE LOCALIZACION DEL AREA EN ESTUDIO



— AREA EN ESTUDIO
- CARRETERA

MAPA No. 1
ESL. 1:50,000