

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMIA

DIAGNOSTICO PRELIMINAR DEL SISTEMA DE PRODUCCION AGRICOLA DE LA
ALDEA EL CHAGUITE, JALAPA, JALAPA

**BIBLIOTECA CENTRAL-USAC
DEPOSITO LEGAL
PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO**

T E S I S

PRESENTADA A LA HONRABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE AGRONOMIA
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

TESIS DE REFERENCIA
NO

P O R
EUGENIO TORRES Y TORRES

SE PUEDE SACAR DE LA BIBLIOTECA
BIBLIOTECA CENTRAL-USAC.

EN EL ACTO DE INVESTIDURA COMO
INGENIERO AGRONOMO
EN EL GRADO ACADEMICO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS AGRICOLAS

Guatemala, noviembre de 1987

IL
01
T (1031)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMIA

R E C T O R

Lic. RODERICO SEGURA TRUJILLO

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA

DECANO	Ing. Agr. Anibal B. Martínez Muñoz
VOCAL PRIMERO	Ing. Agr. Gustavo Adolfo Méndez Gómez
VOCAL SEGUNDO	Ing. Agr. Jorge E. Sandoval Illescas
VOCAL TERCERO	Ing. Agr. Mario Melgar Morales
VOCAL CUARTO	Br. Marco Antonio Hidalgo
VOCAL QUINTO	T.U. Carlos E. Méndez M.
SECRETARIO	Ing. Agr. Rolando Lara Alecio

Guatemala,
noviembre de 1987

Señores
Honorable Junta Directiva
Honorable Tribunal Examinador
Facultad de Agronomía

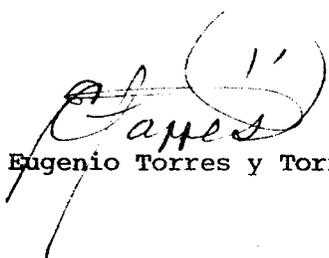
Señores:

De conformidad con lo establecido por la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a vuestra consideración el trabajo de tesis titulado:

"DIAGNOSTICO PRELIMINAR DEL SISTEMA DE PRODUCCION AGRICOLA DE LA ALDEA EL CHAGUITE, JALAPA, JALAPA"

presentándolo como requisito previo a optar el título de Ingeniero Agrónomo, en el grado académico de Licenciado en Ciencias Agrícolas.

Atentamente,


Eugenio Torres y Torres

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE AGRONOMIA

Ciudad Universitaria, Zona 12.

Apartado Postal No. 1848

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Referencia
Asunto

Guatemala

3 de noviembre de 1987

Ingeniero Agrónomo
Aníbal B. Martínez M.
Decano Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos

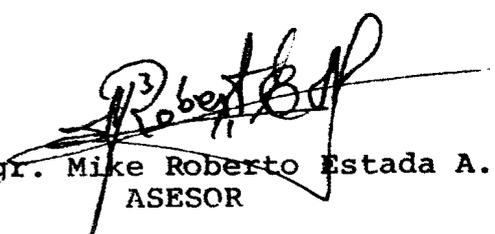
Señor Decano:

En atención al nombramiento recibido de esa Decanatura, le informo que he asesorado y revisado el trabajo de tesis titulado: "DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE PRODUCCION AGRICOLA DE LA ALDEA EL CHAGUITE, JALAPA", desarrollado por el universitario Eugenio Torres y Torres.

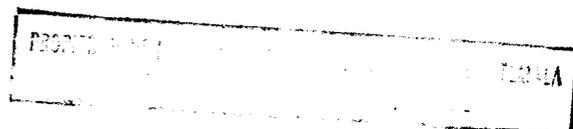
Considero que dicho trabajo de investigación cumple con los requisitos para ser presentado como Tesis para optar al título de Ingeniero Agrónomo, y constituye además un valioso aporte para el conocimiento de los sistemas de Producción existentes en el país.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Ing. Agr. Mike Roberto Estada A.
ASESOR

MREA/avg



ACTO QUE DEDICO

A DIOS, NUESTRO SEÑOR

A MIS PADRES: Valerio Torres Vides (Q.E.P.D.)
Natividad Torres vda. de Torres

A MIS HERMANOS: María Antonia (Q.E.P.D.), Tránsito, Paula, Juan Esteban, Maximina, Yolanda, Emilia, Efraín, Rosa Delma y Delfina

A MI ESPOSA: Rosa Amelia Catalán de Torres

A MIS HIJOS: Henry Apolonio, Horacio Steve, Claudia Verónica y David Eugenio

A MIS CUÑADOS

A LA FAMILIA: Recinos Torres

A MIS PRIMOS Especialmente a Angela, por el apoyo que me brindó.

A todos los que contribuyeron en mi formación profesional.

TESIS QUE DEDICO

- A:
- Mi Patria GUATEMALA
 - Aldea San Rafael Cerro Blanco, Asunción Mita, Jutiapa
 - Universidad de San Carlos de Guatemala
 - Facultad de Agronomía
 - Todo el campesinado guatemalteco.
Especialmente a la masa campesina de la aldea "El Chagüite"
del municipio de Jalapa, Jalapa.

AGRADECIMIENTO

En este documento quiero dejar plasmado mi agradecimiento a todas las personas que colaboraron para el desarrollo del presente trabajo, especialmente a:

- Los habitantes de la aldea "El Chagüite", Jalapa, Jalapa, por su hospitalidad brindada
- La institución Cristian Childrens Fund Ind. por su colaboración al presente trabajo.
- Mavis Argentina Cerna de López, por su colaboración prestada.
- Ing. Agr. Mike Roberto Estrada Ajá, por su valiosa asesoría
- Ing. Agr. Mario Saravia, por sus aportes a este trabajo
- Mario Veliz Pérez, por su colaboración prestada.

Firma y sello del autor



C O N T E N I D O

	<u>Pag. No.</u>
RESUMEN	i
ABSTRACT	iv
I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS	3
1. General	3
2. Específicos	3
III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL	4
1. Los sistemas socioeconómicos a través de la historia	4
1.1 Modo de producción de la sociedad primitiva	4
1.2 El modo de producción asiático	5
1.3 El modo de producción esclavista	6
1.4 El modo de producción feudal	7
1.5 El modo de producción Mercantil Simple	7
1.6 El modo de producción capitalista	8
1.7 El modo de producción socialista	8
2. Situación nacional de los recursos más importantes que intervienen en el proceso productivo agrícola	11
2.1 Tierra	11
2.2 Bosque	12
2.3 Agua	13
2.4 Fuerza de trabajo	13
3. La estructura agraria guatemalteca	14
3.1 Unidades productoras empresariales	15
3.2 Unidades productoras empresariales agroexportadoras	15

	<u>Pag. No.</u>
3.3 Unidades productoras empresariales tradicio- nales	16
3.4 Unidades productoras campesinas	16
3.4.1 Obreros agrícolas	16
3.4.2 Jornaleros	17
3.4.3 Mozos colonos	17
3.4.4 Campesinos	17
3.4.4.1 Campesino rico	18
3.4.4.2 Campesino medio	18
3.4.4.3 Campesino pobre	18
 IV. METODOLOGIA	 19
1. Descripción del área de estudio	19
2. Metodología de la investigación	21
2.1 Reconocimiento del área de estudio	21
2.2 Elaboración de la boleta de encuesta	21
2.3 Magnitud del universo	21
2.4 Tamaño de la muestra	21
2.5 Realización de la encuesta	22
2.6 Sistematización de la información	22
2.7 Variables que se estudiaron	23
2.8 Cómo se evaluaron los otros recursos	24
2.8.1 Clima	24
2.8.2 El Suelo	25
2.8.3 El Agua	25
2.8.4 Flora	25
2.8.5 Fauna	25
 V. RESULTADOS DE LA DISCUSION	 26
1. El clima y la zona de vida	26
1.1 Precipitación	26
1.2 Temperatura	26
1.3 Zona de vida	27

2.	Recurso suelo	27
2.1	Fisiografía	27
2.2	Material geológico	28
2.3	Serie de suelos	28
2.4	Uso actual del suelo	28
2.5	Uso potencial del suelo	34
3.	Recurso bosque	34
3.1	Situación actual	34
4.	Recurso agua	35
5.	Composición florística y fauna	36
5.1	Composición florística	36
5.2	Fauna	46
6.	Aspectos socioeconómicos	49
6.1	Población	49
6.2	Población económicamente activa	50
6.3	Natalidad, mortalidad y crecimiento natural poblacional	51
6.4	Escolaridad y analfabetismo	51
6.5	Religión	52
6.6	Salud	52
6.6.1	Enfermedades más frecuentes	52
6.6.2	Asistencia médica	53
6.7	Vivienda	54
6.8	Caminos de acceso	56
6.9	Servicios públicos	56
6.10	Organizaciones	57
6.11	Apyo financiero y asesoría técnica	57
6.12	Deporte y recreación	57
6.13	Formas y edad de matrimonio	58
6.14	Producción	58
6.14.1	Cultivos de mayor relevancia	58
6.14.1.1	Ciclo de los cultivos mencionados	58

	<u>Pag. No.</u>
6.14.2 Fertilización	59
6.14.3 Control de plagas y enfermedades	60
6.14.4 Area cultivada	61
6.14.5 Rendimiento en el cultivo del maíz	61
6.14.6 Extensión de tierra que los campesinos poseen en propiedad	62
6.14.7 Extensión de tierra tomada en arrendamiento	63
6.14.8 Extensión de tierra en descanso	64
6.15 Fuerza de trabajo	64
6.15.1 Jornadas de trabajo vendidas	64
6.15.2 Jornadas de trabajo compradas	65
6.15.3 Jornadas de trabajo desocupadas	66
6.16 Maquinaria, equipo y herramienta agrícola	67
6.17 Análisis económico	68
6.17.1 Ingreso bruto en el cultivo de maíz	68
6.17.2 Ingreso neto en el cultivo de maíz	69
6.17.3 Rentabilidad	70
6.17.4 Destino de la producción	71
6.17.5 Necesidades básicas en las que se gastan el dinero que ingresa al hogar	72
6.18 Topografía del terreno de cultivo	73
 VI. CONCLUSIONES	 74
 VII. RECOMENDACIONES	 76
 VIII. BIBLIOGRAFIA	 78
 IX. ANEXO	 79

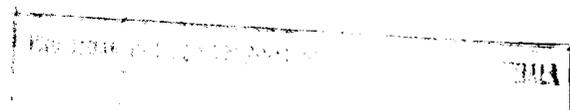
INDICE DE FIGURAS

<u>No.</u>		<u>Pag. No.</u>
1	Localización de la aldea El Chagüite	20
2	Climadiagrama de la aldea	30
3	Series de suelos con las que cuenta la aldea El Chagüite, Jalapa	32
4	Mapa de uso potencial del suelo, de la aldea El Chagüite, Jalapa	33
5	Situación actual del bosque de pino en la aldea El Chagüite, Jalapa	37
6	Perfil de la parcela de bosque ralo	39
7	Perfil del bosque denso de coníferas	42

INDICE DE CUADROS

1	División de áreas boscosas en el país	12
2	Datos promedios del clima de la aldea	29
3	Características de las series de suelos existentes en la aldea El Chagüite, Jalapa	31
4	Datos de la parcela del bosque ralo	38
5	Datos de la parcela del bosque denso del bosque de pino	40
6	Población económicamente activa presentada por ocupación de los habitantes del Chagüite, Jalapa	50
7	Escolaridad y analfabetismo en los habitantes de la aldea El Chagüite, Jalapa	51
8	Enfermedades más frecuentes en la comunidad El Chagüite, Jalapa	52
9	Lugar donde se curan las enfermedades en la aldea El Chagüite, Jalapa	53
10	Material de que están construídas las viviendas en la aldea El Chagüite, Jalapa	54

<u>No.</u>		<u>Pag. No.</u>
11	Material del que están contruídos los techos de las casas de la aldea El Chaguite, Jalapa	55
12	Material del piso de las viviendas en la aldea El Chaguite, Jalapa	55
13	Número de personas que fertilizan y no fertilizan en la aldea El Chaguite, Jalapa	59
14	Extensión de tierra dedicadas a cultivos en El Chaguite, Jalapa	61
15	Rendimiento en Has., en el cultivo de maíz	62
16	Extensión de tierra en Has., por estrato estudiados en la comunidad El Chaguite, Jalapa, propiedad de los agricultores	62
17	Hectáreas de tierra arrendadas por persona en cada estrato existentes en la comunidad El Chaguite	64
18	Cantidad de mano de obra vendida en la comunidad El Chaguite, Jalapa, presentada por estratos estudiados	65
19	Jornadas de trabajo compradas por estrato en las unidades productivas en El Chaguite	66
20	Cantidad de jornadas de trabajo desocupadas por estrato por los jefes de familia en El Chaguite, Jalapa	67
21	Cantidad de herramientas en propiedad de los campesinos del Chaguite, Jalapa	68
22	Cantidad de quetzales de ingreso bruto en el cultivo de maíz por año y por estrato y por persona en El Chaguite, Jalapa	69
23	Cantidad en quetzales de ingreso neto del cultivo de maíz en el año por estrato y por persona en El Chaguite, Jalapa	70
24	Rentabilidad del cultivo de maíz	71
25	Destino de la producción de los cultivos de los agricultores de la aldea Al Chaguite, Jalapa	71
26	Casos presentados del destino del ingreso de las familias del Chaguite, Jalapa	72



RESUMEN

En este trabajo se presenta la información básica preliminar sobre la comunidad "El Chaguíte", Jalapa, en cuanto a sus recursos y su proceso productivo para que ella sirva de base a la formulación de planes de desarrollo, orientados al mejoramiento de ese proceso.

Se presenta pues la situación de los factores que limitan la producción agrícola de la aldea y la situación real de los procesos productivos de los campesinos de esta comunidad.

Para la realización de esta investigación se hicieron caminamientos para reconocer el área donde se hizo la investigación, se conocieron los límites de la comunidad y el universo sobre el cual se hizo el trabajo.

Los datos correspondientes al clima, se obtuvieron de los boletines de los últimos 12 años que se tiene del área; la información del suelo se obtuvo haciendo muestreos en las áreas de cultivo y en mapas de uso potencial del área. La información de flora se obtuvo en informaciones de campo y la fauna se conoció tanto en caminamientos como en el censo general realizado en el mes de febrero del presente año, en toda la comunidad.

La aldea El Chaguíte se encuentra ubicada en una zona de vida Bosque subtropical (templado), posee suelos de las series Jalapa y Pinula. La precipitación media anual es de 1047.69 mm, la temperatura promedio es de 16.7°C. La altura media es de 1568 msnm, en sus suelos encontramos las clases agrológicas V, VI, VII y VIII.

Los habitantes de la aldea El Chaguíte, fueron por mucho tiempo mozos colonos de la finca Los Chaguites y que 120 años más tarde han comprado los terrenos que ellos cultivaban; pero en la actualidad pretenden manejarlos como empresa comunitaria agrícola, estas tierras se las vendieron en Q. 100,000.00 (cien mil quetzales), cantidad que fue proporcionada por CRISTIAN CHILDRENS FUND INC., por medio del Proyecto Nutricional CACTUA 3066 que funciona en la comunidad, comprando un total de 12.5 caballerías.

Para este estudio se tomó como unidad de vivienda suponiendo que cada vivienda, tendría un solo jefe de familia, se obtuvo el universo y se calculó el tamaño de la muestra que resultó ser de 74 campesinos encuestados, esta encuesta se hizo con una boleta que fue probada con un pequeño número de agricultores. Se pasó la boleta a los agricultores (74) y se obtuvo la información que se pretendía.

La información se tabuló después de analizada e interpretada por estratos, tomando en cuenta la fuerza de trabajo comprada y vendida por jefe de familia.

Los habitantes de la comunidad en estudio se encuentran divididos en 4 estratos sociales en cuanto a la compra y venta de su fuerza de trabajo y tenemos en el estrato I 45 agricultores de los 74 encuestados o sea el 60.8%, los cuales venden su fuerza de trabajo sin comprar, siembran 110 Has. de tierra, maíz y frijol en asocio, tienen rendimientos en maíz de 16 qq/Ha., no poseen tierra en propiedad, arrendan 20.38 Has., o sea 0.45 Has., por persona, correspondiente al maíz, el frijol no les reporta rendimientos que sean considerables; tienen un ingreso neto en el maíz de Q. 1,770.00; esto nos da la idea que la rentabilidad en el cultivo de maíz es negativa y sus ingresos que constituyen el sustento de las necesidades básicas son por venta de otros productos y la crianza de animales domésticos, aunque no son suficientes para sustituir los requerimientos básicos, y las condiciones de vida de los agricultores que pertenecen a este estrato son precarias. En el estrato II con 7 personas encuestadas, que representan el 9.5% del total, poseen un total de 16.63 Has., dedicadas al cultivo de maíz y frijol, éstos compran y venden fuerza de trabajo, los rendimientos registrados en este estrato son de 16 qq/Ha., en el maíz, tienen un total de 0.7 Has., en propiedad, arrendan 8.38 Has., tienen un ingreso bruto de Q.5,689.00 y un ingreso neto de Q. 256.97, lo cual significa que se tienen pérdidas en el cultivo de maíz ya que la inversión es mayor que lo que produce, tanto debido a que las tierras que cultivan son poco fértiles, como porque las prácticas culturales aplicadas son ineficientes, y se deduce que sus ingresos para satisfacer sus necesidades básicas las obtienen por venta de otros productos.

En el estrato III son 12 agricultores que hacen el 16.2% del total y poseen 37.62 Has., con producción de 19.2 qq/Ha., en el maíz arrendan un total de 13.44

Has., para un ingreso bruto en maíz de Q. 10,748.00 y un ingreso neto de Q. - 34 56 al año, lo cual significa que tanto en los anteriores como este estrato tienen que agenciarse de otros productos para poder subsistir, ya que tienen pérdidas y por lo tanto tienen que estar a la expectativa de dónde se obtienen los ingresos para crear fondos para la subsistencia. En el estrato IV las condiciones cambian, debido a que en el mismo se presentan mejores condiciones en cuanto al terreno sembrado y las prácticas culturales, y se obtienen las condiciones siguientes: Son 10 agricultores que representan el 13.5% del total de encuestados y cultivan maíz y frijol en un total de 34.38 Has., obteniendo rendimientos de 24 qq/Ha., en maíz con ingresos netos de Q. 5,900.00 por año y bruto de Q. 14,544.00, que nos muestra la situación clara de este estrato, ya que el mismo está formado por personas de mejor situación económica y únicamente compran manode obra.

Los recursos existentes en esta comunidad son factibles de poder mejorarlos y obtener mejores resultados, ya que se encuentran en condiciones no tan de gradadas en su mayoría y se pueden aplicar técnicas de manejo adecuadas.

El modo de producción que prevalece en la comunidad es el Mercantil Simple ya que el producto en su mayoría lo dedican al autoconsumo.

PRELIMINARY DIAGNOSTIC OF THE AGRICULTURAL PRODUCTION SYSTEM OF THE
CHAGUITE, JALAPA VILLAGE

Eugenio Torres y Torres

A B S T R A C T

This work contains the basic information about the Chaguite, Jalapa community, regarding the resources and its productive process so that it will be a base for the formulation of developing plans to improve that process.

The Chaguite community has 1427 inhabitants which are divided in four social strata; two of them sell power work representing the 70.3% of the total and of the 29.7% left, just 13.5% live in more or less acceptable conditions, the rest live in a precarious situation.

The cultivated areas are small and of bad quality which for a long time belonged to another owner. At present the farmers of the community have bought them to work and make them better with the financial help of Christian Children Fund Inc., organizing a community company with the purpose of working in the best way to improve the conditions of it.

The community has the Simple Mercantil Production since all the product is used to eat and not to make money.

The studied community is located in the life sub-tropical Forest Zone (warm), they are grounds of the series of Jalapa and Pinula, with an annual precipitation of 1047.69 mm. distributes in 122 days a year; the temperature is 16.7°C. and its average altitude is 1568 meters over sea level.

I. INTRODUCCION

En el presente trabajo se hizo un análisis científico de una realidad concreta de una comunidad agrícola que puede servir de base a la aproximación objetiva de la realidad socioeconómica de la misma.

Se presenta la información básica de los aspectos sociales, económicos, culturales, tecnológicos, educativos, así como de los recursos naturales renovables de la aldea El Chaguite, Jalapa; es un estudio del Sistema de Producción Agrícola de la comunidad. La información obtenida nos servirá para formular los planes de desarrollo que conlleven a mejorar las condiciones de los habitantes del área estudiada, ya que en la actualidad no existe tal información, que es de vital importancia, debido a que se pretende realizar diferentes proyectos de índole social y agrícola, que bien pueden abrir la senda del desarrollo de los habitantes de la comunidad.

Se define las causas y efectos mas importantes de los actuales procesos productivos de los campesinos de la aldea a analizar, las condiciones en las que se encuentran económicamente los habitantes presentándose conclusiones y recomendaciones, en base a los resultados del trabajo.

Este trabajo se realizó durante los meses de febrero a agosto, con el apoyo financiero de CRISTIAN CHILDRENS FUND INC., (CCF), por medio del proyecto Nutricional CACTUS 3066 que funciona en la comunidad.

Después de muchos años de ser colonos de la finca Los Chaguites, Jalapa, los habitantes de esta comunidad viendo la necesidad de poseer las tierras que cultivaban, hicieron gestiones ante varias instituciones, encontrando al final el financiamiento en CCF, para adquirir las tierras, tal adquisición fue coordinada por el Proyecto CACTUS, el cual les proporcionó una suma de CIEN MIL - QUETZALES (Q. 100,000.00) para que adquirieran la finca, con un área de 12.5 caballerías.

Esta finca se pretende manejar como Empresa agrícola para que todos los asociados obtengan los mismos beneficios y las mismas obligaciones para el ma-

nejo de los recursos existentes en la finca. Lo anterior es lo que provocó la inquietud de realizar este trabajo y colaborar de alguna manera con los habitantes de esta comunidad para que ellos conozcan lo que poseen y como empezar a darle un buen manejo a los recursos del inmueble, a raíz de la compra ellos llaman CACTUS. Además se hizo necesario la realización del análisis de las condiciones en las que se presentan los recursos para aportar material a planes de desarrollo, ya en marcha y los que elaboren en el futuro.

III. OBJETIVOS

1. GENERAL:

Obtener la información básica preliminar sobre la comunidad, en cuanto a sus recursos y su proceso productivo, que sirva de base a la formulación de planes de desarrollo orientados al mejoramiento de ese proceso.

2. ESPECIFICOS:

- a. Conocer la situación real de los procesos productivos de los campesinos de la aldea.
- b. Establecer los factores que limitan la producción agrícola de la aldea.

III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

1. LOS SISTEMAS SOCIOECONOMICOS A TRAVES DE LA HISTORIA:

El proceso de la economía y de la sociedad ha seguido una línea ascendente de las formaciones inferiores a las superiores. Para los economistas, el parámetro para medir el proceso social tiene que ser socioeconómico, es decir que tiene un orden y se puede inferir que una formación económico-social, es más avanzada que otra, luego de haber hecho un estudio comparativo entre los medios, las formas de trabajo y la superestructura político-jurídico e ideológica que se dan a cada uno de ellos.

1.1 Modo de Producción de la Comunidad Primitiva:

En la comunidad primitiva el hombre colaboraba con los compañeros de grupo con una solidaridad y disciplina cerrada, impuestos por las condiciones hostiles del medio y la deficiencia de los instrumentos de trabajo, entre otras causas. La solidaridad humana es pues, consecuencia de la debilidad del grupo humano frente a la naturaleza.

En este régimen, la base de las relaciones sociales de producción era la propiedad y uso en común de los medios y objetos de trabajo. Al momento de repartir los productos conseguidos se hacía una distribución igualitaria. El hombre al principio no tenía la idea de la propiedad privada de los medios de producción por lo rudimentario de los instrumentos, el trabajo no podría crear excedente o plusproductos - producidos por la supervivencia no cabía la riqueza en ninguna magnitud. En el trabajo las actividades de los hombres se basaban en la cooperación simple o sea, en la aplicación simultánea de una cantidad más o menos grande de las fuerzas de trabajo para realizar las labores homogéneas de una sola tarea común (7).

Como lo enunciaba Gómez Padilla (7), la ley fundamental del primer modo de producción que conocía la historia, fue asegurar a los hombres apenas condiciones de existencia extremadamente miserables con ayu

da de instrumentos de trabajo rudimentarios, mediante la distribución más o menos igualitaria de los escaseantes bienes.

1.2 El Modo de Producción Asiático:

Este modo de producción se dió solo en regiones como: Egipto, Judea, China, con los Mayas, Aztecas, Incas.

Se basa principalmente en la comunidad agraria primitiva, pero con el surgimiento de una comunidad aglutinante superior (el estado) que aparece como propietario universal de la tierra.

La solidez de los regímenes asiáticos estriba en la existencia de la propiedad de la tierra, dándole al agricultor una extensión de tierra, la cual debería de cuidar, pues es sagrada, ya que proviene de Dios y para poder usarla debe un tributo al jerarca que bien podría ser un trabajo o en especie.

Al expanderse la sociedad primitiva o natural, surgen nuevos modos de producción como el caso del modo de producción asiático, posteriormente a éste surge tal vez en forma violenta, debido al hecho de originarse en sociedades teóricamente libres, el modo de producción esclavista.

Las personas que desempeñan dentro de la comunidad primitiva funciones de jefes, caudillos militares o sacerdotes, se aprovechan de su situación para enriquecerse apoderándose de proporciones considerables de patrimonio común. Al desarrollarse las fuerzas productivas, el trabajo del hombre aplicado a la ganadería y a la agricultura, comenzó a rendir más medios de sustento necesarios para la vida del hombre, surgió así la posibilidad de aprovecharse del plusproducto del plustrabajo, o sea el excedente que queda después de cubrir las necesidades básicas del sustento del propio trabajador y su familia.

Ello hizo beneficioso aprovechar el trabajo de los prisioneros y, en

vez de darles muerte se les fué convirtiéndolos en esclavos, apoderándose de ellos las familias más ricas (11).

1.3 El Modo de Producción Esclavista:

Todavía dentro de la economía primitiva, los hombres habían perfeccionado un poco más de sus herramientas y fabricado, el grupo cada día se hacía menos necesario.

Se produce la primera gran división del trabajo y la división en esclavos y esclavistas, la explotación del hombre por el hombre y separación entre trabajo intelectual y trabajo físico. El avance alcanzado por las fuerzas productivas es la principal causa de los esclavistas, y entre otras causas se menciona la propiedad privada de los medios de producción (incluidos los esclavos). La economía de consumo, es decir, producía para satisfacer las necesidades de la comunidad.

El aumento de esas necesidades y la producción e intercambio de bienes, llevaron al perfeccionamiento de las herramientas de trabajo, el invento de nuevas herramientas y uso de otros materiales (7).

Las relaciones de producción en el esclavismo se basan en la propiedad privada de los medios de producción y de los esclavos, proveyéndoles de la cantidad necesaria para la sobrevivencia. Apareció la usura que contribuyó a un mayor empobrecimiento de los pobres y enriquecer más a los ricos y luego fortaleció el comercio. La propiedad privada de la tierra se fué convirtiendo en pocas manos en grandes latifundios.

Según Gómez Padilla (7), la ley económica fundamental del régimen esclavista era la apropiación por los esclavistas, para su consumo parasitario generalmente del plusproducto creado por los esclavos a través de una rapaz explotación y a base de una plena propiedad privada sobre los medios de producción y los esclavos mismos, la ruina y esclavitud.

vización de los campesinos y artesanos y la conquista, sojuzgamiento y saqueo de otros pueblos. Esto nos hace recordar lo que ocurrió en nuestro continente durante la época de la conquista, cuando en Europa el esclavo había pasado ya a la historia.

1.4 El Modo de Producción Feudal:

Es el modo de producción donde la base se encuentra en la relación de explotación que existe entre los campesinos siervos y el señor feudal que son las dos clases fundamentales y antagónicas de este régimen. El señor feudal se apropia del producto del siervo por medio de la renta que le cobraba sobre la tierra que explotaba, pudiendo ser pagada en dinero, en trabajo o bien en especie (dependiendo del grado de desarrollo de la comunidad), el señor feudal es el gran propietario de la tierra y de allí le viene el derecho de cobrar una renta de la tierra (11).

1.5 El Modo de Producción Mercantil Simple:

Se basa en la propiedad privada de los medios de producción por parte del productor directo; siendo así no tiene clases antagónicas, es decir uniclasista, y agrupa en una igualdad a todos los pequeños productores. El modo de producción Mercantil Simple ha tenido un carácter secundario y subordinado; por tanto no ha sido dominante en ninguna formación social; florece sin embargo donde el trabajador es propietario de las condiciones de trabajo, manejados por él mismo, es por ello que ha florecido en el seno de las sociedades esclavistas. La característica primordial de este modo de producción, es como su nombre lo indica, la producción dedicada a aspectos mercantilistas. Esta producción se inserta en los marcos generales de las formaciones de cuyas bases de funcionamiento, dados por los modos de producción que las domina, es la producción para el uso inmediato, la producción para el autoconsumo y no para el cambio; aún cuando se encuentra basada en el intercambio y la creación de valores de cambio, el objeto inmediato de esa producción es la subsistencia (3).

1.6 El Modo de Producción Capitalista:

Basa su funcionamiento en la producción de plusproducto para generar plusvalía en proporciones cada vez mayores, y en apropiación de dicha plusvalía es el valor que el trabajador obrero asalariado crea - después de cubrir el valor de su fuerza de trabajo, lo cual es vendido como mercancía, recibiendo a cambio un pago (salario) que depende de la especialización del trabajo, la plusvalía es apropiada por el capitalista (11).

1.7 Modo de Producción Socialista:

Basa su funcionamiento en la apropiación social de los medios de producción y sobre la producción misma, rasgos característicos del socialismo, distingue a éste de todas las formaciones sociales, es la ampliación ininterrumpida de la producción.

Las relaciones de producción se caracterizan en el socialismo por:

- a. La dominación incompartida de la propiedad social sobre los medios de producción;
- b. La distribución de los productos en arreglo a los intereses de los mismos trabajadores; y
- c. La emancipación de los trabajadores de toda explotación y el establecimiento de relaciones de colaboración fraternal y mutua ayuda (11).

Lo anteriormente anotado, corresponde a los diferentes modos de producción existentes y que han suscitado a través de la historia y se han manifestado conforme la humanidad ha ido desarrollándose.

En la sociedad actual es difícil encontrar un solo modo de producción predominante, aunque para el caso de Guatemala uno dominante, como el caso del sistema de producción capitalista, acá es factible encontrar sistemas precapitalistas establecidos y que presentan modificaciones,

tal es el caso de fincas con mozos colonos, donde aún se da cierto pago en especie, es decir cediendo cierta parte de la tierra para que el campesino produzca sus sustentos.

En datos mas recientes se demuestra que aproximadamente 365,000 propietarios son minifundistas y que equivale aproximadamente al 87.2% del total de las fincas y controla solamente el 18.7% de la superficie total del país. Por otro lado es observable la situación que 88,000 fincas tienen en su propiedad poco más de 3,000,000 de manzanas de tierra de las casi 5,000,000 de manzanas que tiene el país que son aptas para procesos productivos agrícolas (5).

Se observa pues una concentración de tierra bastante grande, que pasa a ser necesaria para los grandes terratenientes, porque ellos utilizan en sus procesos productivos entre el 5% y el 30% en cultivos extensivos, mientras que 400,000 familias campesinas sobreviven en los minifundios, y más de 150,000 familias no poseen tierra (7).

El minifundio en nuestro medio funciona según las necesidades de los latifundios, es decir es una extensión de tierra que no es lo suficientemente grande como para proveer a la familia de todo su sustento en el año y satisfacer sus necesidades más inmediatas, obligando a éstas a emigrar temporalmente en épocas de cosecha a fincas grandes donde cosechan productos que se exportan, percibiendo un salario que de sí es escaso y que no representa el trabajo que el campesino ha desarrollado para generarlo. Luego de haberse concluido la cosecha, el campesino se ve forzado a regresar a su minifundio, pues si no hiciera eso seguramente sucumbiría haciendo lo contrario, pues la finca es incapaz de sostenerlo toda la temporada o todo el año y se ha venido repitiendo desde tiempos atrás, con la diferencia de que cada año que transcurre, la situación se agudiza, pues tanto los combustibles, la medicina, el vestuario, los alimentos, etc., están cada día más caros; ésto sin tomar en cuenta que se observa también, esquema de economía Mercantilista Simple (2).

Puede observarse, entonces, pues que en la actualidad no se ha concluido plenamente el proceso de transición al capitalismo, es decir, existen otras formas sociales que son diferentes; sin embargo, sin tomar en cuenta otras formaciones del Mercantil Simple y otras que son dominantes en nuestro medio. Figueroa Ibarra, en relación a la estructura agraria guatemalteca, dice: "En Guatemala en su territorio de poco más de 108,000 kilómetros cuadrados, sigue siendo a finales del siglo XX, una sociedad eminentemente agraria en tanto sus procesos productivos fundamentales siguen siendo agrarios." Esta aseveración real, da la pauta para entender que el capitalismo fundamentalmente agrario es el existente en Guatemala.

2. SITUACION NACIONAL DE LOS RECURSOS MAS IMPORTANTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO PRODUCTIVO AGRICOLA:

2.1 Tierra:

Para el año de 1970, se estimaba que da un poco más de 108,000 Kms² de superficie, 3.7 millones de hectáreas se hallaban incorporadas a unidades productivas y 10.9 millones de hectáreas con capacidad productivas, 1.6 millones para uso extensivo, 3.2 millones para uso muy extensivo y 3.2 millones para uso forestal (6).

Además, el grado de concentración agraria se pone de manifiesto, ya que las fincas menores de 3 hectáreas que representan el 81.4%, ocupan una superficie equivalente al 10.5%, por su parte las fincas mayores de una caballería, son equivalentes al 2.2% del total de fincas, absorben el 5.4% del total de tierras y solamente 6 fincas, de más de 200 caballerías de extensión comprenden 3.6% de la superficie total de fincas y que tan sólo ocupan 4.2% de las tierras (9).

Si se analiza la distribución, se tiene que el 2% de la población total del área rural posee más del 70% de la tierra apta para cultivos, mientras que el 90% de la población rural posee menos del 28% de la tierra total apta para cultivos (9).

2.2 Bosque:

Guatemala cuenta con 31.854 Kms² de vocación forestal, lo que equivale al 29.3% del territorio nacional, por otro lado, existen 31.533 - Kms² o sea que son de muy baja productividad que hacen el 29% para un total de 63.386 Kms² que es un 58.3% del territorio debiera ser destinado a la silvicultura. A pesar de que no existen inventarios detallados de las masas forestales, en base al primer porcentaje señalado, se puede dividir la masa boscosa así:

Cuadro No. 1. División de áreas boscosas en el país.

TIPO DE BOSQUE	SUPERFICIE Kms ²	%
Coníferas	19,833.3	63.3
Latifoliadas	11,517.9	35.7
Manglares	501.3	1.6
TOTAL	31,852.5	100.0

FUENTE: Plan de Desarrollo Agrícola 1975-1979
La Estrategia del Desarrollo en Guatemala.

Según el cuadro No. 1, hay un predominio de las coníferas, lo que supone favorece un desarrollo y manejo de los bosques con miras a su aprovechamiento para la producción del papel, pulpa y celulosa.

A pesar de eso, las zonas de las coníferas han sido explotadas irracionalmente, sirviéndolas en pastizales y en áreas tan dañadas por la erosión que han alcanzado un status de paisaje irreversible (5).

El efecto más directo de paisaje en la tala immoderada y habilitación de tierras para la agricultura es la pérdida de la fertilidad del suelo (9).

2.3 Agua:

Los recursos suelo y bosque son los de relación más directa con el recurso agua, los que determinan la disponibilidad de la misma, ya que regulan la humedad atmosférica y con ella la intensidad y frecuencia de las lluvias, así como control del escurrimiento.

El ciclo hidrológico está caracterizado por dos períodos definidos por la precipitación pluvial, es decir, una lluviosa que va de mayo a octubre y una seca que va de noviembre a abril. Esta distribución de lluvias hace que cuando la precipitación total puede ser suficiente para satisfacer las necesidades de requerimiento de agua del país, en los meses de estiaje, se da una situación deficitaria. Esta situación se agudiza más en el altiplano o en el oriente del país, debido a características físicas y climatológicas ocasionadas por el hombre (6).

La influencia del hombre sobre los fenómenos naturales es escasa, esto va variando con el factor agua, lo que define un corto período de siembra, casi idéntico para todos los agricultores que siembran al inicio de las lluvias a su vez incide en el desempleo y la migración hacia lugares que en determinada época absorben fuerte cantidad de mano de obra (9).

2.4 Fuerza de Trabajo:

El proceso de desarrollo de los procesos de producción en Guatemala, llega al momento actual con la existencia en el campo de una venta libre de fuerza de trabajo a cambio de un salario, cuyo antecedente es un proceso de proletarización que manifiesta totalmente en Guatemala, entendiéndose a este caso gradual expropiación de los medios de producción a una fuerza de trabajo que por lo tanto tiene que venderse libremente al explotador, es un proceso creciente que ha hecho surgir a una masa heterogénea de asalariados rurales (12).

Se estima que en 1970, la oferta de las fuerzas de trabajo y los agrícolas alcanzan a unos 1162.3 miles de personas y los puestos de trabajo existentes en las actividades agrícolas en 527.1 miles (6).

3. LA ESTRUCTURA AGRARIA GUATEMALTECA:

Siendo el sector primario (la agricultura) el que reporta al país las mayores entradas en concepto de divisas; a su vez un sector donde se devuelve un alto porcentaje de familiar rurales, tanto campesinos como proletarios rurales agrícolas.

Según estadísticas recientes, 7580 con una extensión de 2,666,888 hectáreas equivalentes a 72% de la superficie cultivable se encontraba distribuida en apenas el 2.1% de proletarios. Por otro lado el 97.9% de proletarios ocupaban 1034,000 Has., equivalentes al 28% de la tierra cultivable del país. Lo anteriormente anotado refleja la contradicción fundamental existente en el agro guatemalteco, como lo es el minifundio y el latifundio, eso sin mencionar el elevado número de familiar campesinas carentes de tierra para proveerse de su alimentación (150,000); los índices de natalidad que año a año aumentan, más y más principalmente la rural, haciendo difícil el mantenimiento de la familia (4).

Como anteriormente fue anotado, la contradicción en el agro guatemalteco resulta de la existencia del latifundio y el minifundio, situación que lleva a identificar grupos contradictorios entre sí, la burguesía terrateniente, y una masa heterogénea compuesta por los proletarios rurales campesinos. La estructura agraria se ve complicada por la existencia de resabios precapitalistas; además se plantea la situación de la descampesinización, que puede ser fundamentalmente en dos direcciones: Campesinos que poco a poco crean cierta fortuna empiezan a adquirir bienes y se convierten en pequeños burgueses y el campesino que por falta de recursos se ve forzado a vender su patrimonio y se convierte en proletario agrícola.

En términos generales, la burguesía terrateniente se define en la siguien

te manera: Dependiente del desarrollo tecnológico que se presenta en la unidad productiva se identifican a las unidades productoras empresariales, - conservadoras o tradicionales, por otro lado, la masa heterogénea de campesinos se compone de obrero o proletario agrícola, mozos colonos, jornaleros campesinos (ricos, medios y pobres).

3.1 Unidades Productoras Empresariales:

Se identifica por ser un grupo minoritario que posee en forma privada grandes extensiones de tierra, las cuales las dedican a cultivos de exportación; esta situación les hace depender de las fluctuaciones del mercado internacional, dándose lugar a un intercambio negativo en sus relaciones de producción.

Casi el 77% de las fincas de 50 a 200 caballerías se encontraban en la misma situación, reflejando una concentración de tierras bastante grande que al tratarse de hacerlas producir se refleja en la siguiente situación: Los latifundios reflejados en las recopilaciones censales, - se reportan como multifamiliares grandes, utilizando únicamente el 5% de la superficie controlada. Los multifamiliares que menos trabajan el 9% la situación en ese aspecto no ha variado mucho desde 1950 cuando las fincas más grandes únicamente utilizan el 5.7% de la superficie que controlan. Estos latifundios utilizan la tierra en la mayoría de los casos de una manera extensiva, al extremo de que únicamente el 50% de la tierra es utilizada intensivamente en todo el país, mientras que el 27% es utilizada extensivamente y el 29% muy intensivamente (9).

3.2 Unidades Productoras Empresariales Agroexportadoras:

Presentan las características para el caso de la burguesía terrateniente, es decir alta concentración de la tierra, la fuerza de trabajo empleada es remunerada a través del salario, y contratan mano de obra temporal. A su vez presentan un alto grado de tecnología usando maquinaria agrícola sofisticada, obras de ingeniería altamente calificada y la mayor parte del volumen de la producción es dedicado al comercio -

internacional principalmente los ingenios azucareros, productores de banano, café, carne, etc., se puede decir también que tiene fácil acceso a las fuentes financieras, tanto de capital nacional como internacional.

3.3 Unidades Productoras Empresariales Tradicionales:

Al igual que las unidades empresariales agroexportadoras, estas unidades tradicionales poseen en forma de propiedad grandes extensiones de tierra, la cual es usada muy extensivamente, pues si bien es cierto que sus volúmenes de producción al mercado internacional también es cierto que sus procesos productivos son escasos en cuanto a tecnología se refiere. Generalmente no se preocupan de adquirir maquinaria sofisticada, poseen esquemas capitalistas en sus procesos productivos como por ejemplo situaciones casi feudalistas, coerción económica, -proletarios rurales, residentes, mano de obra temporal, etc., en cuanto a tecnificación se refiere no hace mano de obra altamente calificada, basan sus procesos productivos en tecnologías empíricas muchas veces, lo que les hace estar en desventaja con respecto a las unidades productoras agroexportadoras propiamente dichas (1).

3.4 Unidades Productoras Campesinas:

Componen un alto porcentaje de la población total de Guatemala, es el grupo mayoritario dentro de la base económica de la sociedad guatemalteca. En 1973 de los 5 millones de habitantes rurales, eran el 66% (3) de los 3.5 millones de habitantes rurales, cerca de un millón estaban ligados a actividades agropecuarias (9).

Las unidades productoras campesinas están compuestas por una masa heterogénea compuesta fundamentalmente por: Obreros agrícolas, jornaleros, mozos, colonos y campesinos minifundistas.

3.4.1 Obreros Agrícolas:

Son todos aquellos trabajadores que venden en forma permanente

su fuerza de trabajo a un patrón o a una empresa agrícola, percibiendo por ello un salario que resulta insuficiente para cubrir adecuadamente las necesidades del campesino y su familia.

Tiene características de no poseer tierra, o sea que es dependiente únicamente del salario percibido en la finca (5).

3.4.2 Jornaleros:

Son todos aquellos campesinos que trabajan de manera no permanente en la finca, sino únicamente por temporadas, generalmente es épocas de cosecha.

3.4.3 Mozos Colonos:

Los mozos colonos son aquellos que laboran en fincas y residen ahí mismo; además tienen las características de percibir salario, pero perciben también cierto pago en especie que bien puede ser laborando una porción de tierra que el finquero les da (normalmente tierras marginales) para la siembra de granos básicos fundamentalmente, que posteriormente les servirá para su alimentación. Se tipifica este tipo de obreros agrícolas como aquellos que laboran en un medio capitalista conservador o tradicional, valga decir, en grandes fincas, pero poco tecnificadas que pueden representar un mayor o menor grado algunos rasgos precapitalistas, como el caso del feudalismo, coerción económica, etc. Las categorías de obreros agrícolas citados anteriormente reflejan el grupo totalmente desposeído de los medios de producción (2).

3.4.4 Campesinos:

Comprende el grupo mayoritario en lo que a tenencia de la tierra se refiere, ya que representa el 97.9% de propietarios, controlando el 23% de la tierra cultivable del país.

En lo que respecta a este trabajo es el punto de mayor importancia

cia, pues la comunidad "El Chaguite" permanecieron por mucho tiempo como mozos colonos, pero actualmente compraron tierras que aunque sean pocas, ya les pertenecen.

En la comunidad rural existen diferentes tipos de campesinos que por poseer más o menos tierra es posible clasificarlos de manera que permitan una captación real y valedera de la situación alarmante que se vive en el área rural. Para nuestro caso es aceptable la clasificación de campesinos en la siguiente manera: Campesinos ricos, campesinos medios y campesinos pobres, en base a la compra y venta de fuerza de trabajo.

3.4.4.1 Campesino Rico:

Se le llama así a aquella masa campesina que posee mejores condiciones y que por lo mismo no se ven en la necesidad de vender su fuerza de trabajo, únicamente compran mano de obra para la realización de sus cultivos.

3.4.4.2 Campesino Medio:

Aquel campesino que en base al trabajo propio y de toda su familia se realizan las actividades necesarias para lograr producir en su propiedad y de tierra arrendada, lo que consume, siendo el típico campesino que no compra ni vende fuerza de trabajo dentro de la comunidad.

3.4.4.3 Campesino Pobre:

Es aquel campesino que para subsistir él y su familia se ven precisados a vender gran parte de la fuerza de trabajo, ya sea en campesino rico o bien en la tifundios como jornaleros, posee tierra pero muy reducida y tiene que emigrar, éste es un problema que puede apreciar mejor y con mayor frecuencia en el altiplano guatemalteco (9).

...

IV. METODOLOGIA

1. DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO:

El área estudiada comprende la aldea "El Chaguite", del municipio y departamento de Jalapa, se encuentra situada a $14^{\circ}40'20''$ Latitud Norte y $90^{\circ}01'20''$ Longitud Oeste, su altitud promedio es 1560 msnm, encontrándose en el Km. 92 sobre la ruta 19 que de la Capital conduce a la cabecera departamental vía Sanarate por camino de terracería. Esta comunidad se encuentra a 8 Kms. de la cabecera departamental.

Colinda al Norte con el cerro Las Ollas, donde se encuentra la finca El Común, al Este colinda con la finca El Carmen y el volcán de Jumay, al Sur con los pinares de San Isidro y al Oeste con la finca Los Chaguites. (Ver figura No. 1).

La extensión territorial aproximada es de 560 Has., (12.5 caballerías aproximadamente).

Se da una precipitación media anual de 1047.69 mm., distribuidos en 122 días al año.

La temperatura mínima es de 14.02°C . en el mes de enero y una máxima en mayo de 18.81°C . (Ver figura No. 2).

La aldea se encuentra en una zona de vida Bosque Sub-tropical (templado), según clasificación de Holdridge.

De acuerdo a la clasificación de suelos, existen suelos de series Jalapa y Pinula (Ver figura No. 3). Se presentan pendientes suaves como también pronunciadas.

Se presentan dos estaciones bien marcadas, la lluviosa que vá de mayo a octubre y la seca que va de noviembre a abril.

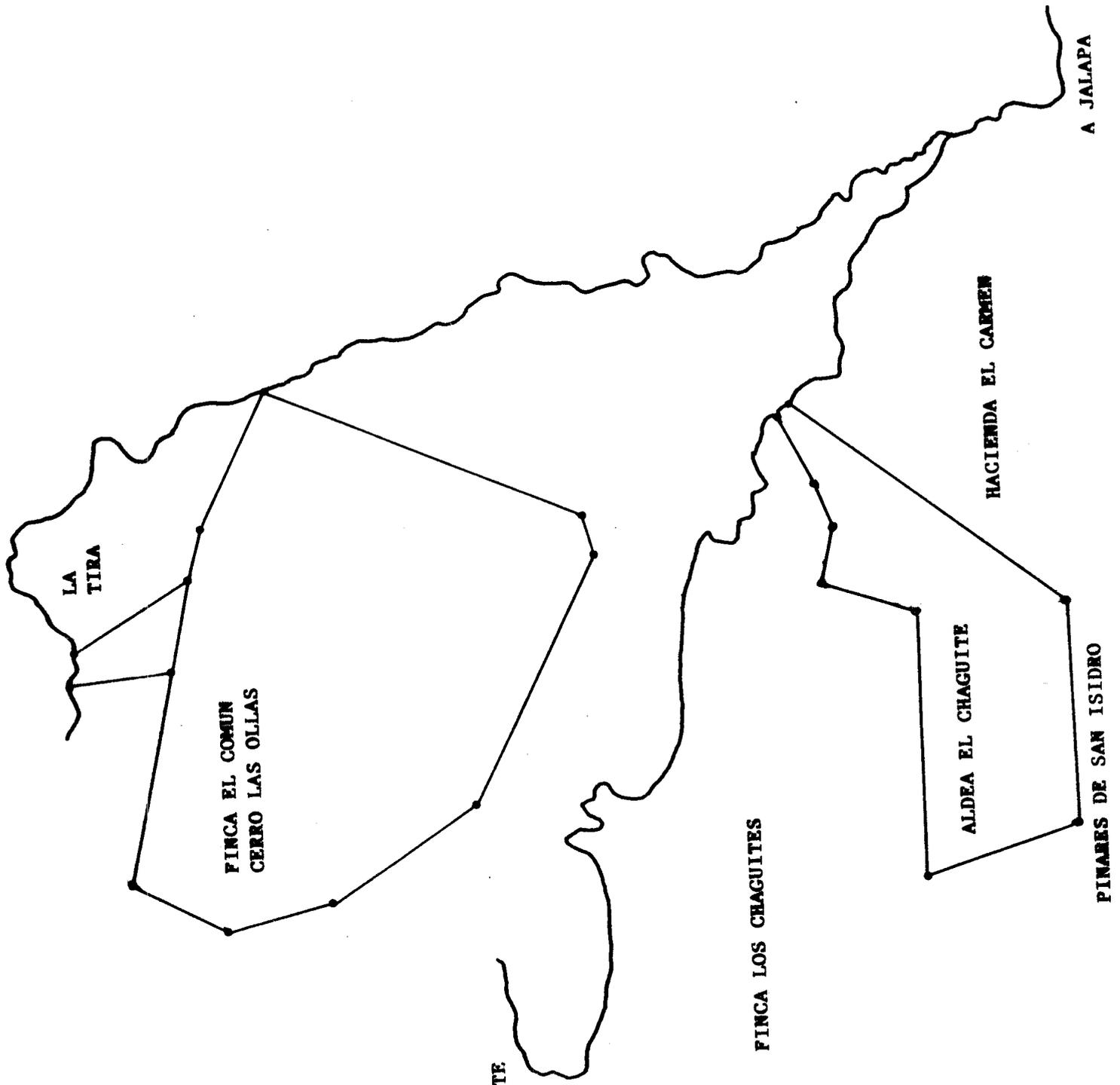


FIGURA No. 1
LOCALIZACION DE LA ALDEA
EL CHAGUITE Y LA FINCA
CACTUS 3066.

Escala 1:30,000
A SAMARATE

2. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION:

2.1 Reconocimiento del Area de Estudio:

Para ésto fue necesario realizar una profunda revisión bibliográfica para recabar toda la información social, económica, cultural, histórica, climatológica, edáfica, de flora y fauna existentes en El Chaguite. Esto nos proporcionó un conocimiento objetivo y teórico, ya que también se estuvo en contacto con la comunidad en el período comprendido de febrero a agosto de 1987.

2.2 Elaboración de la Boleta de Encuesta:

Teniendo toda la información necesaria y por consiguiente un conocimiento bastante objetivo de la comunidad, se procedió a elaborar la boleta de encuesta preliminar que fué probada en un número pequeño de agricultores y luego se realizó el reajuste a la misma con la colaboración del supervisor de E.P.S. y asesor de este trabajo.

2.3 Magnitud del Universo:

Para alcanzar los objetivos se determinó el tamaño de la población, realizando caminamientos por toda la aldea, conociendo todos los linderos y su situación, además el número de viviendas que resultaron ser 279, se elaboró un mapa para cuantificar el área de las diferentes partes de la aldea y conocer la ubicación de los diferentes recursos existentes, el tamaño del universo sería la cantidad de viviendas consideradas, suponiendo que cada vivienda tenía un solo jefe de familia.

2.4 Tamaño de la Muestra:

Luego de obtenido el universo se procedió a determinar el tamaño de la muestra mediante la siguiente fórmula:

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra
N = Tamaño de la población
d = Precisión

El tamaño de la muestra obtenida fue la siguiente:

$$n = \frac{279}{279 (0.1)^2 + 1}$$

$$n = 73.6 = 74.$$

Se utilizó una precisión de 10% y nos dió una cantidad de 74 que sería el número de encuestados o sea que serían pasadas 74 encuestas, las cuales nos dieron la información necesaria para realizar el presente trabajo.

2.5 Realización de la encuesta:

Teniendo el número de agricultores que se encuestaron, así como la boleta corregida, tomando en cuenta las variables se procedió a realizar la encuesta, tomando como base una lista de agricultores de la comunidad, localizándolos en sus áreas de cultivo o bien en sus viviendas, para hacerles las preguntas respectivas.

2.6 Sistematización de la Información:

Esta consistió en el ordenamiento, tabulación y la interpretación de de la información, se separaron las boletas utilizando el criterio de la compra y venta de fuerza de trabajo para clasificar la masa campesina en estratos, y se tabularon las boletas por grupos. Los datos obtenidos presentados en tablas de doble entrada se interpretaron -

llegándose a conclusiones y recomendaciones-

2.7 Variables que se estudiaron:

Las variables que se estudiaron fueron:

- Demografía:

- a. % de natalidad
- b. % de mortalidad
- c. Crecimiento natural
- d. Población económicamente activa.

- Producción:

- a. Cultivos de mayor relevancia
- b. Rendimiento de cada cultivo
- c. Rentabilidad

- Procesos Productivos:

- a. Formas de preparar la tierra
- b. Forma de surqueo
- c. Semilla utilizada
- d. Número de granos por postura
- e. Distancia de siembra
- f. Instrumento para la siembra
- g. Epoca de siembra
- h. Realiza fertilización
- i. Realiza muestreo de suelos
- j. Fórmulas y dosis utilizadas de fertilizante
- k. Cómo realiza las limpias
- l. Número de limpias que realiza
- m. Realiza control de plagas y enfermedades
- n. Cómo realiza la cosecha
- ñ. Comercialización
- o. Area cultivada por cultivo
- p. Producción total.

- Cultura
 - a. Religión
 - b. Costumbres
 - c. Vestuario.

- Aspectos Sociales:
 - a. Tipo de organizaciones
 - b. Deportes
 - c. Recreación
 - d. Formas y edad del matrimonio.

- Economía:
 - a. Mano de obra
 - b. Propiedad de la tierra
 - c. Tipos de trabajo
 - d. Formas de percibir el ingreso
 - e. Inversiones
 - f. Cuántas personas aportan al presupuesto familiar
 - g. Horario de trabajo.

- Salud:
 - a. Enfermedades más comunes
 - b. Asistencia médica.

2.8 Cómo se evaluaron los otros Recursos:

2.8.1. El Clima:

Las variables que se estudiaron del clima son: La temperatura, precipitación, evapotranspiración. Se obtuvo la información en los boletines del INSIVUMEH de la estación Potrero de Carrillo que es la más cercana a la aldea, utilizando las cartas de los últimos doce años, para realizar el Climadiagrama correspondiente.

2.8.2 Suelo:

Se hizo una estratificación de la finca, tomando en cuenta la pendiente, profundidad efectiva y la pedregocidad de cada estrato estudiado y se encontraron áreas fisiográficas alta, media y baja.

2.8.3 Agua:

Se analizó la calidad y la cantidad de agua haciendo aforos en todos los nacimientos para calcular la cantidad de agua - disponible, haciendo también un análisis bacteriológico en los nacimientos que utilizan para el consumo humano.

2.8.4 Flora:

Se detectaron los vegetales que utilizan en la alimentación, ornato, medicina, malezas y con fines forestales, para detectarlos se hicieron caminamientos por toda la aldea, en las áreas de cultivo y la boleta donde se preguntó qué plantas se utilizan en la alimentación y la medicina.

2.8.5 Fauna:

Se clasifican en plagas, animales domésticos y animales silvestres, identificados en caminamientos por toda el área.

V RESULTADOS Y DISCUSION

1. EL CLIMA Y ZONA DE VIDA:

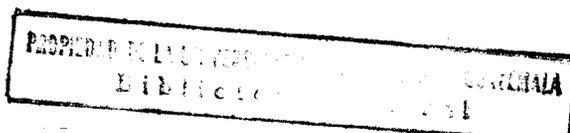
1.1 Precipitación:

La estación meteorológica más cercana a la aldea es la estación tipo C con código 9.1.2, denominada Potrero Carrillo, que se encuentra a 1760 msnm, con latitud $14^{\circ}45'38''$ y longitud $89^{\circ}55'46''$, con 12 años de información, desde 1975 a 1986, la cual indica que se tiene precipitación media anual de 1047.69 mm., distribuidos en 122 días al año (Ver cuadro No. 2) y como puede observarse en el climadiagrama (Ver figura No. 2), las lluvias se inician en el mes de mayo y finalizan en octubre, siendo los meses de junio y septiembre los de mayor incidencia de lluvias, con 19 días de lluvia ambos. Por lo tanto, en esta región se dan bien marcadas dos épocas, la lluviosa, de mayo a septiembre, donde existen exceso de agua y la época seca, donde aunque hay lluvias, existe un déficit por la evapotranspiración y se da de noviembre a abril.

1.2 Temperatura:

Sobre este parámetro se cuenta también con el mismo número de años de registro que la precipitación, teniéndose que la temperatura media anual es de 16.7°C . con temperaturas mínimas de 14.02°C , en el mes de enero y máxima durante el mes de mayo de 18.81°C . (Ver cuadro No. 2).

Toda esta información obtenida sobre la temperatura permitió determinar por el método de Blaney & Criddle la evapotranspiración para el cultivo de maíz, por lo que se determinó que los meses de mayor evapotranspiración son los meses de abril a septiembre, los cuales a excepción de abril, la precipitación supera a la evapotranspiración, dándose un exceso (Observese figura No. 2, área con líneas verticales). De los meses de octubre a marzo, disminuye la evapotranspira-



ción pero pese a ello, supera a la poca transpiración, dándose un déficit bien marcado (obsérvese figura No. 2).

Se logra determinar que la precipitación anual es inferior a la evapotranspiración real anual, ya que la primera suma 1047.68 mm. y la segunda asciende a 1175.192 mm. de pérdida anual.

1.3 Zona de Vida:

Según las zonas de vida de Holdridge, la aldea El Chaguite se encuentra de 1360-1775 msnm, precipitación de 1047 mm. al año y una temperatura media anual de 16.7°C., se llega a definir la zona de vida Bosque Basal Subtropical (templado) o Bosque Premontano (templado), o -- simplemente Bosque Subtropical (templado), el cual por las condiciones ecológicas presenta especies indicadoras como: el Nance (Brysonia crassifolia), encinos y robles (Quercus sp.), pino de ocote (Pinus oocarpa).

2. RECURSO SUELO:

2.1 Fisiografía:

Con la fotografía aérea se determinó que El Chaguite, forma parte de dos paisajes, el volcán Jumay y el Cerro Las Ollas, siendo parte de la aldea, del elemento del paisaje, pie de monte y se observan características de pendiente que van de 10 a 20%, pese a ello, hay una pequeña parte de la aldea que forma parte de un valle, con pendientes bajas que luego finaliza en el cerro donde se ubican los pinares de San Isidro.

Por sus características los suelos de la aldea El Chaguite pertenecen a la serie de suelos Jalapa y pertenece a las clases agroecológicas V y VIII.

2.2 Material Geológico:

Según revisión al amapa geológico, la aldea El Chaguite se encuentra en una región geológica de aluviones del Cuaternario de origen volcánico formados alrededor del volcán de Jumay.

2.3 Serie de Suelos:

Según estudios realizados por Simmons, Tárano y Pinto, la aldea se encuentra entre dos series que son: la serie Jalapa y la serie Pinula, con predominancia de la serie Jalapa (Ver figura No. 3).

Por las características que describe la serie Pinula (Ver cuadro No. 3), la finca La Tira y la finca El Común, se ubican dentro de ella, ya que su textura, según observaciones de campo y determinación de textura al tacto, es Franca Limosa, además de ello se observa alta erosión y terrenos inclinados, con profundidades efectivas no mayores de 35 cms.; la serie Jalapa que presenta suelos Franco arenosos, se observa en el bosque de pino aledaño a la aldea, con suelos superficiales menores de 10 cms., relieves inclinados.

2.4 Uso Actual del Suelo:

Por medio de la fotointerpretación y observaciones de campo, los usos que le dan al suelo en la aldea El Chaguite son:

- a. Para cultivos anuales y pastos naturales, los cuales ocupan la mayor área, siendo los cultivos tradicionales el maíz y el frijol, que son los sembrados en la finca La Tira y El Común.

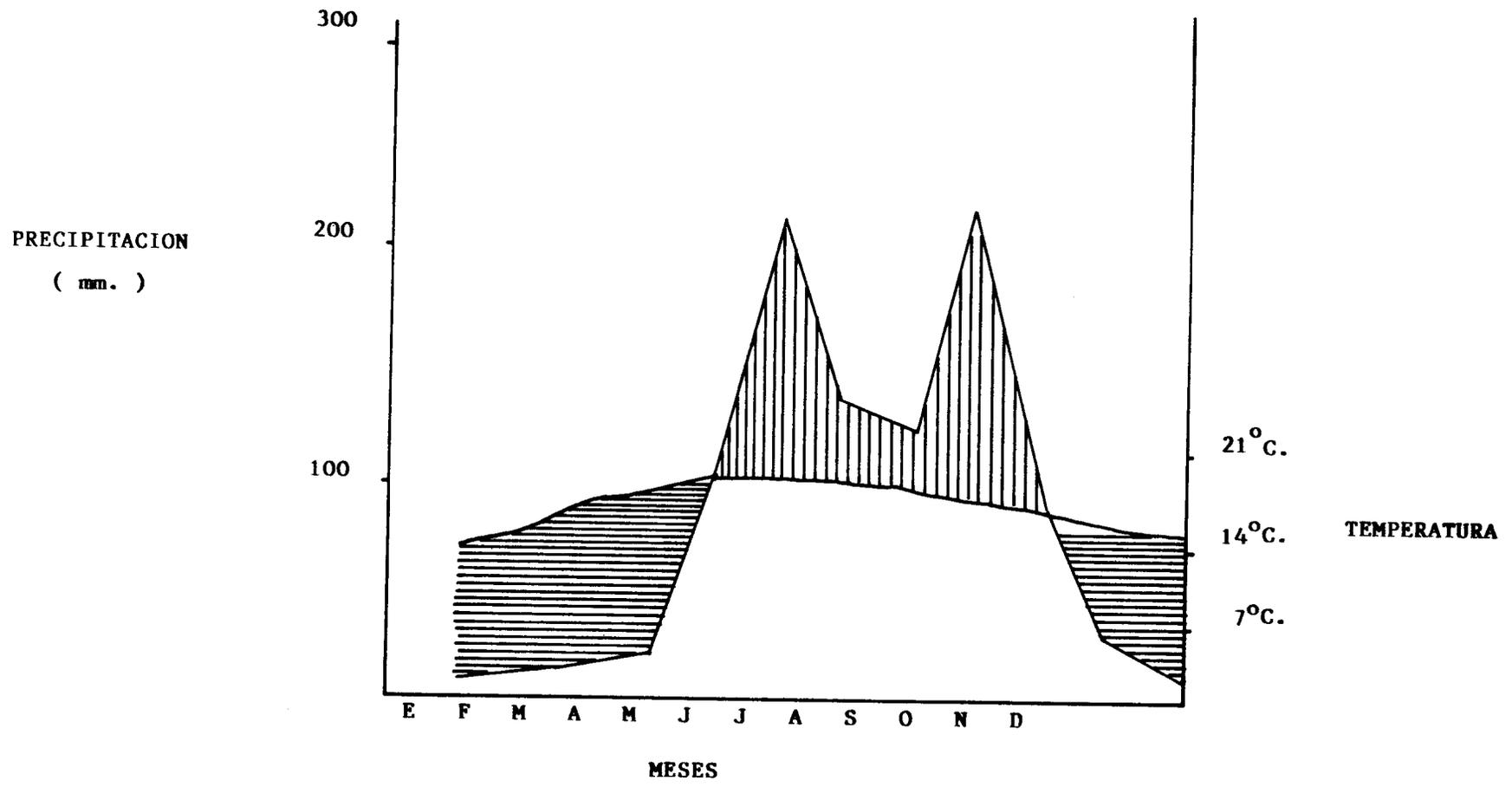
Las áreas con pastos naturales formado o conformado frecuentemente por Jaraguá (Hypparhenia ruffa). Según observaciones de campo estos dos tipos de usos de suelo forman u ocupan 400.4 Has. de suelo.

Cuadro No. 2. Datos promedios del clima de la aldea El Chaguite, Jalapa.
Información de 12 año.

MES	NUMERO DE DIAS DE LLUVIA	PRECIPITACION (mm.)	TEMPERATURA (°C.)	EVAPO- TRANSPIRACION (mm.)	DIFERENCIA Exceso	ppm - Evpt Déficit
Enero	4	10.60	14.02	77.137		- 66.537
Febrero	3	10.86	15.06	83.150		- 72.290
Marzo	2	13.71	16.64	99.418		- 85.708
Abril	4	17.61	17.92	103.239		- 85.629
Mayo	10	106.18	18.81	111.580		- 5.400
Junio	19	233.14	18.15	108.550	+ 124.590	
Julio	18	142.93	17.46	108.550	+ 34.380	
Agosto	16	131.57	17.61	106.586	+ 24.984	
Septiembre	19	235.76	17.48	100.032	+ 135.728	
Octubre	14	104.73	16.81	98.132	+ 6.598	
Noviembre	7	28.72	15.48	89.457		- 60.737
Diciembre	6	11.9	14.66	89.361		- 77.461
TOTAL	122 días al año	1047.68	T°X 16.7	1175.192	+ 326.28	-453.762

FUENTE: INSIVUMEH

CLIMADIAGRAMA DE LA ALDEA EL CHAGUITE, JALAPA
INFORMACION DE 12 AÑOS



Cuadro No. 3. Características de las series de suelo existentes en la aldea El Chaguite, Jalapa.

SERIE	MATERIAL ORIGINAL	RELIEVE	DRENAJE INTERNO	SUELO	SUBSUELO	OTROS
PINULA	TOBA O BRECHA	Escardado 10-20% p	Moderado	Color café oscuro, franco limoso, gravoso, friable, 20-30 cm. prof.	Café rojizo arcillo-franco; arcillo-arenoso, 60-80 cm. prof.	TOBA lm.; Alta erosión.
JALAPA	CENIZA VOLCANICA CEMENTADA DE COLOR CLARO	Escardado 15-25%	Bueno	Color gris oscuro, franco arenoso fino suelto o friable. 10-15 cms Prof.	Amarillo grisáceo. Friable, franco arcilloso fino. 20 cm. Prof.	Cementado de 30-50 cms. Erosión alta.

FUENTE: Estudio de las series de suelos a nivel de reconocimiento. Por Simmons y Tárano.

SERIES DE SUELOS CON LAS QUE CUENTA LA ALDEA EL CHAGUITE, JALAPA

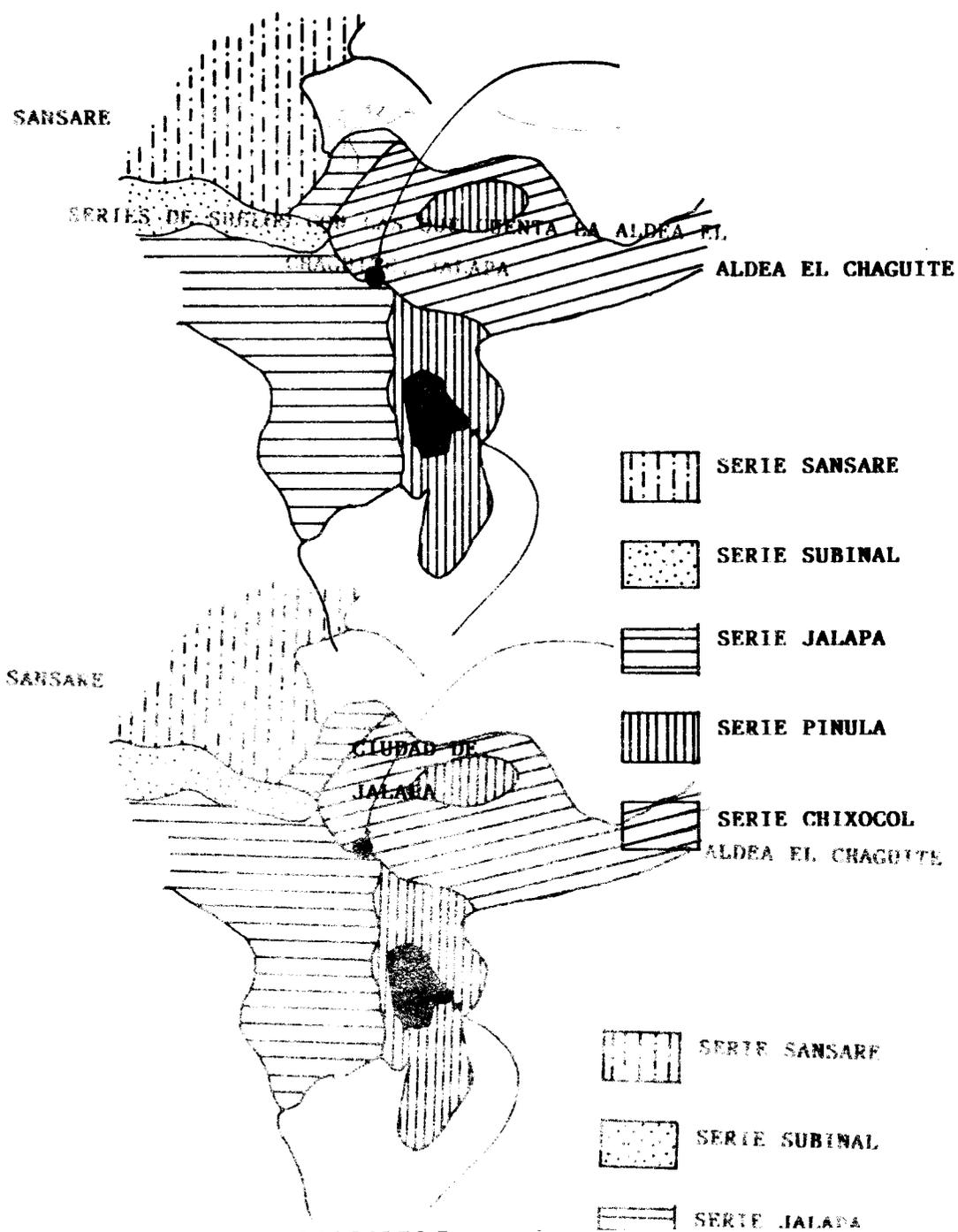


Figura No. 3

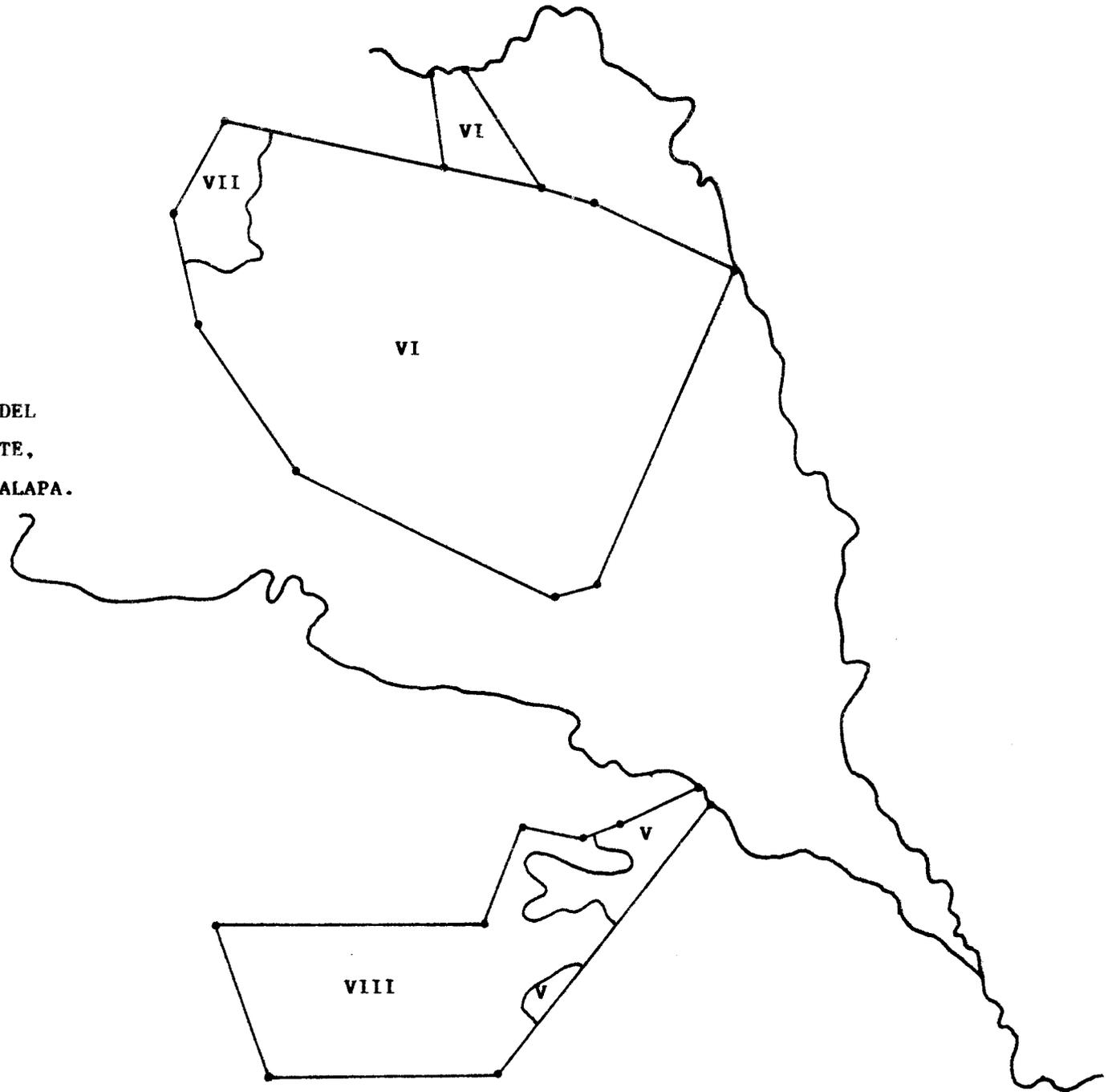
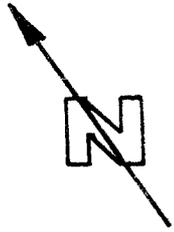


FIGURA No. 4
MAPA DE USO POTENCIAL DEL
SUELO, FINCA EL CHAGUITE,
EL CHAGUITE, JALAPA, JALAPA.

ESCALA 1:30,000

FUENTE: IGM

b. **Bosque Natural:**

En el proyecto CACTUS 3066, se cuenta con 2 tipos de bosque que son: el bosque de coníferas que se encuentra aledaño a la aldea, comprendiendo 110 Has., del área total, y el bosque latifoliado ubicado en la finca El Común, conformando 21 Has., de encino - (Quercus sp.)

c. **Area de Vivienda Rural:**

Se ubica en el casco de la aldea, y está constituida por una sección de la aldea que pertenece al Proyecto CACTUS 3066, ocupando aproximadamente 23 Ha.

2.5 Uso Potencial del Suelo:

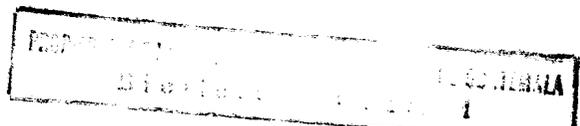
Según el mapa de uso potencial del suelo de la aldea, tomado de la hoja cartográfica de uso potencial del suelo de Sanarate, el área que comprende la finca CACTUS, incluyendo la aldea, cuenta con las clases agrológicas siguientes: en finca La Tira en totalidad se encuentra la clase VI; en la finca El Común la clase VI en su mayor parte y en la parte norte encontramos una pequeña porción de tierra que pertenece a la clase VII, en la aldea existen clases agrológicas V y VIII, - la clase V en el caso de la aldea y la VIII en el área del bosque y áreas deforestadas (Ver figura No. 4).

3. **RECURSO BOSQUE:**

3.1 Situación Actual:

Como se mencionó anteriormente, el proyecto CACTUS 3066, en su finca cuenta con 2 tipos de bosque; uno latifoliado de 21 Has., formado especialmente por encino (Quercus sp.), el cual según información obtenida y observaciones directas, se ubica en terrenos escarpados, manifestando un alto grado de madurez por el tamaño de los árboles, ubicándose en el lugar denominado Mojón del Roble al Noroeste de la finca El Común.

.../...



El bosque de pino aledaño a la aldea, al cual se le dió mayor énfasis, sobre su situación actual se debe a que presenta un área mucho mayor, ascendiendo aproximadamente a 110 Has., el cual como se pudo observar en visitas realizadas, manifiesta alta presión por los moradores de la aldea, a través de los mejores ejemplares, el ocoteo y el pastoreo.

4. RECURSO AGUA:

La aldea El Chaguite, cuenta con corrientes superficiales con caudales muy bajos, los cuales por sus condiciones en cuanto a la contaminación, son desperdiciadas. El río El Chaguite, que es una de las corrientes permanentes, según aforo volumétrico realizado, cuenta con caudal de 1.89 lts/seg. el cual atravieza a la aldea, no siendo utilizado por lo turbio y maloliente del agua, debido a la contaminación de heces de cerdo y humano que acarrea, aunque para el consumo humano no es adecuado, es utilizado para el riego de huertas familiares. En toda la aldea debido al nivel freático (2.5 metros aproximadamente), existen varios pozos excavados, los cuales surten de líquido vital a los moradores, ya sea porque estos pozos sean particulares o de uso para varias familiar; debido a su constante uso no fué posible su aforo.

En la finca La Tira, según aforos realizados a las corrientes superficiales, por el método volumétrico y método de secciones, llegóse a determinar que allí se cuenta con 11.20 lts/seg., que los aporta la quebrada de Don Pancho, la quebrada de Río Frío, el cual ya es un caudal bastante grande, que por encontrarse en un buen lugar se podría aprovechar para el riego de hortalizas y se está aprovechando para el riego del almacigo de café (Coffee arábigo). (Todos los aforos se hicieron en el mes de junio, en temporada lluviosa).

En general el recurso hídrico en la aldea es insuficiente para el consumo humano, debido a que no existe un buen aprovechamiento y por lo tanto está contaminado con heces fecales con E. Coli, como fué encontrado en todas -

las muestras enviadas al laboratorio del Ministerio de Salud Pública (7 muestras presentaron contaminación fecal y con E. Coli).

5. COMPOSICION FLORISTICA Y FAUNA:

5.1 Composición Florística:

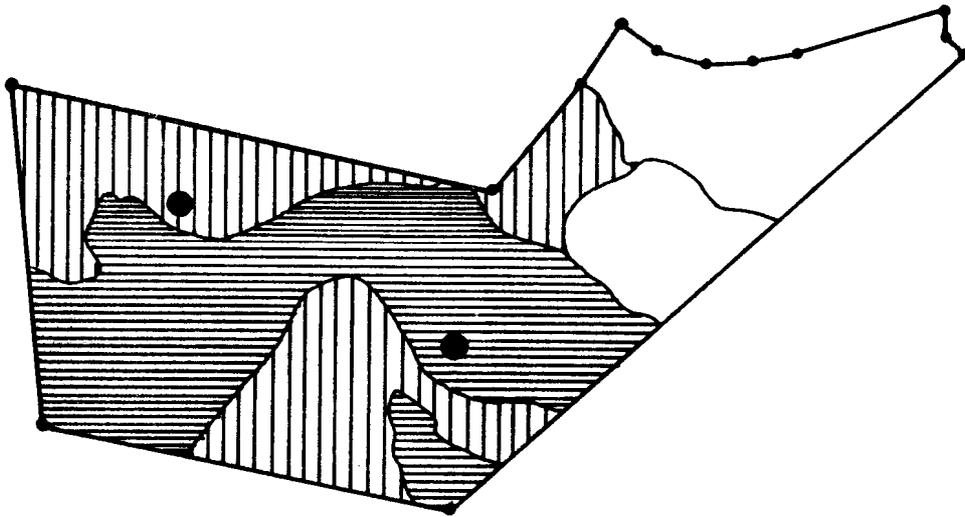
La aldea El Chaguite cuenta con una riqueza de especie, tanto cultivadas como nativas de la región, las cuales con fines a agruparlas, fueron utilizadas las siguientes categorías:

- a. Especies vegetales en el bosque
- b. Especies vegetales en el vivero forestal
- c. Frutales
- d. Ornamentales
- e. Cercos vivos
- f. Otras plantas observadas.

Las especies vegetales observadas en el bosque mediante el caminiemto de reconocimiento y visitas realizadas son:

<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>FAMILIA</u>
Pino de ocote	<u>Pinus oocarpa</u>	Pinaceae
Encino blanco	<u>Quercus skinerii</u>	Fagaceae
Roble	<u>Quercus</u> sp.	Fagaceae
Espino	<u>Acacia</u> sp.	Leguminoceae
Siete Negritos	<u>Lantana</u> sp.	Verbenaceae
--	<u>Mimosa</u> sp.	Leguminoceae
Pelo de Angel	<u>Calliandra</u> sp.	Leguminoceae
Gallitos	<u>Tillandsia</u> sp.	Bromeliaceae
Nance	<u>Byrsonima crassifolia</u>	Bromeliaceae
Guayaba	<u>Psidium guajaba</u>	Myrtaceae

FIGURA No. 5 SITUACION ACTUAL DEL BOSQUE DE PINO
EN LA ALDEA EL CHAGUITE, JALAPA



- Puntos donde fueron realizadas las parcelas
- ▤ Bosque denso
- ▥ Bosque ralo

ESCALA 1: 20,000

Cuadro No. 4. Parcela No. 1, realizada en el Bosque de Pinus oocar-
pa ralo 45% pendiente, orientación S-W.

ARBOL No.	FUSTE	ALTURA (cms.)	DAP (cms.)
1	Recto	18	31.54
2	Recto	15	32.47
3	Sinuoso	10	20.11
4	Sinuoso	5	5.00
5	Recto	19	34.12
6	Recto	22.91	38.88
7	Recto	22.91	39.90
8	Recto	20	42.37

8 árboles/parcela de 1,000 m²

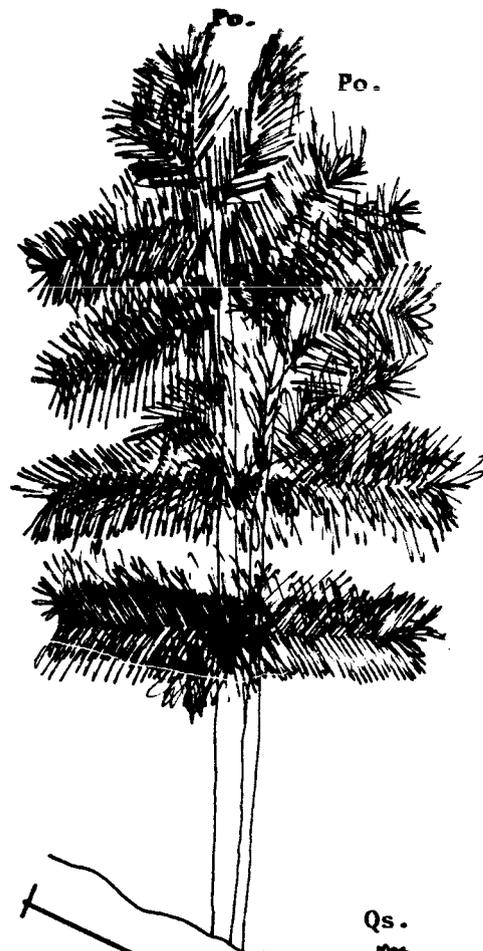
80 árboles/hectárea

4640 árboles/58 hectáreas de bosque ralo

Además, se encontró dentro de la parcela:

- 43 Quercus sp. truncados con rebrotes
- 1 Bysonima crassifolia
- 33 Calliandra sp.
- 53 Plantas de pino (regeneración)





LEYENDA

- Po. = Pinus oocarpa
- Ca. = Calliandra sp.
- Qs. = Quercus sp.
- Mn. = Melinis minutiflora

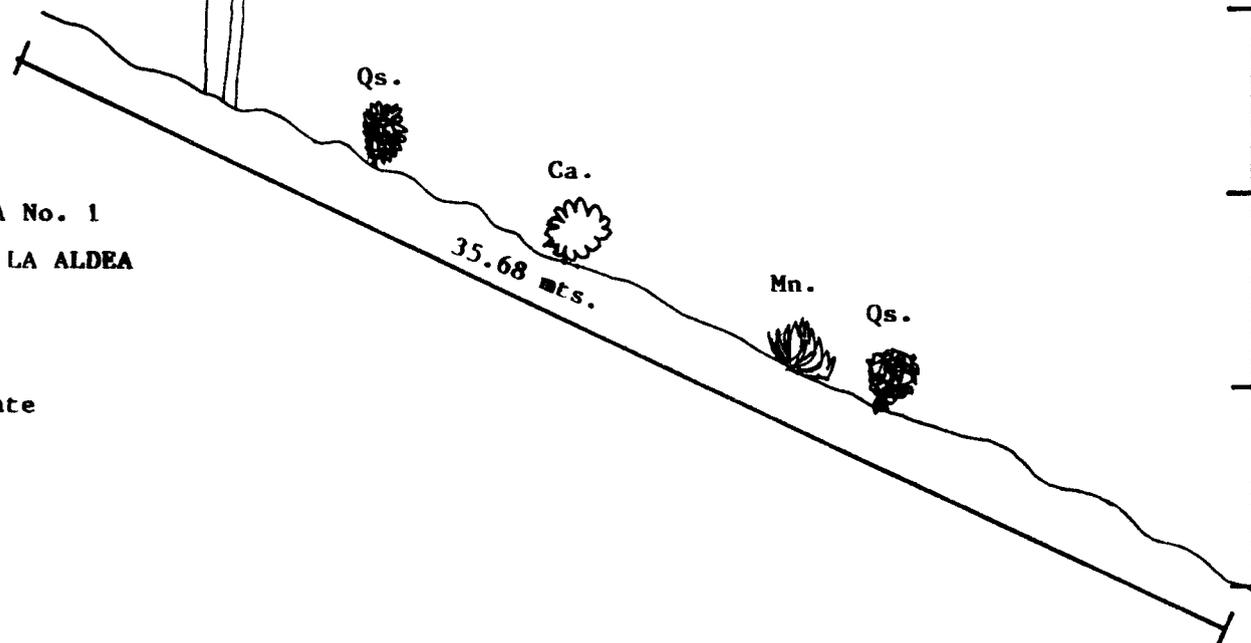


Figura No. 6
 PERFIL DEL BOSQUE DE LA PARCELA No. 1
 REALIZADA EN EL BOSQUE RALO DE LA ALDEA
 EL CHAGUITE, JALAPA, JALAPA.

ESCALA: 1:200; 45% de pendiente

Cuadro No. 5. Parcela No. 2, realizada en el bosque de Pinus oocarpa denso 28% pendiente; orientación N-E

ARBOL No.	FUSTE	ALTURA (cms.)	DAP (cms.)
1	Sinuoso	7.00	7.63
2	Recto	20.00	27.06
3	Recto	20.00	32.79
4	Recto	18.30	23.33
5	Recto	19.50	24.83
6	Sinuoso	5.00	7.00
7	Sinuoso	10.00	12.00
8	Recto	18.00	22.00
9	Sinuoso	20.00	21.00
10	Recto	20.20	38.00
11	Sinuoso	7.00	8.00
12	Sinuoso	5.00	5.00
13	Sinuoso	4.00	4.00
14	Recto	19.80	29.60
15	Recto	20.00	27.44
16	Recto	18.00	23.34
17	Sinuoso	20.00	23.33
18	Recto	18.00	20.05
19	Sinuoso	6.00	5.00
20	Sinuoso	5.00	5.00
21	Recto	8.00	6.00
22	Recto	20.30	24.19
23	Sinuoso	17.00	19.10
24	Sinuoso	15.50	19.50
25	Recto	20.20	19.06
26	Recto	20.30	27.70
27	Sinuoso	19.20	19.00

Continúa...

Continuación Cuadro No. 5.

ARBOL No.	FUSTE	ALTURA (cms.)	DAP (cms.)
28	Recto	20.32	30.30
29	Sinuoso	7.00	10.00
30	Recto	22.00	29.28
31	Sinuoso	16.00	18.50
32	Sinuoso	20.00	28.01
33	Sinuoso	13.00	12.00
34	Sinuoso	5.00	8.00
35	Recto	18.00	20.69
36	Sinuoso	17.00	26.74
37	Sinuoso	7.00	12.00
38	Sinuoso	21.00	26.86
39	Recto	20.00	28.00

RESULTADOS:

39 árboles/parcela 1000 m²

390 árboles/Ha.

20,280 árboles/52 Has.

OTRAS ESPECIES ENCONTRADAS EN LA PARCELA:

- 36 Quercus sp. truncados con rebrotes

- 24 plantas del género Calliandra sp.

LEYENDA

- Ca. = Calliandra sp.
- Po. = Pinus oocarpa
- Pt. = Pteridium sp.
- Qs. = Quercus sp.
- T. = Tronco

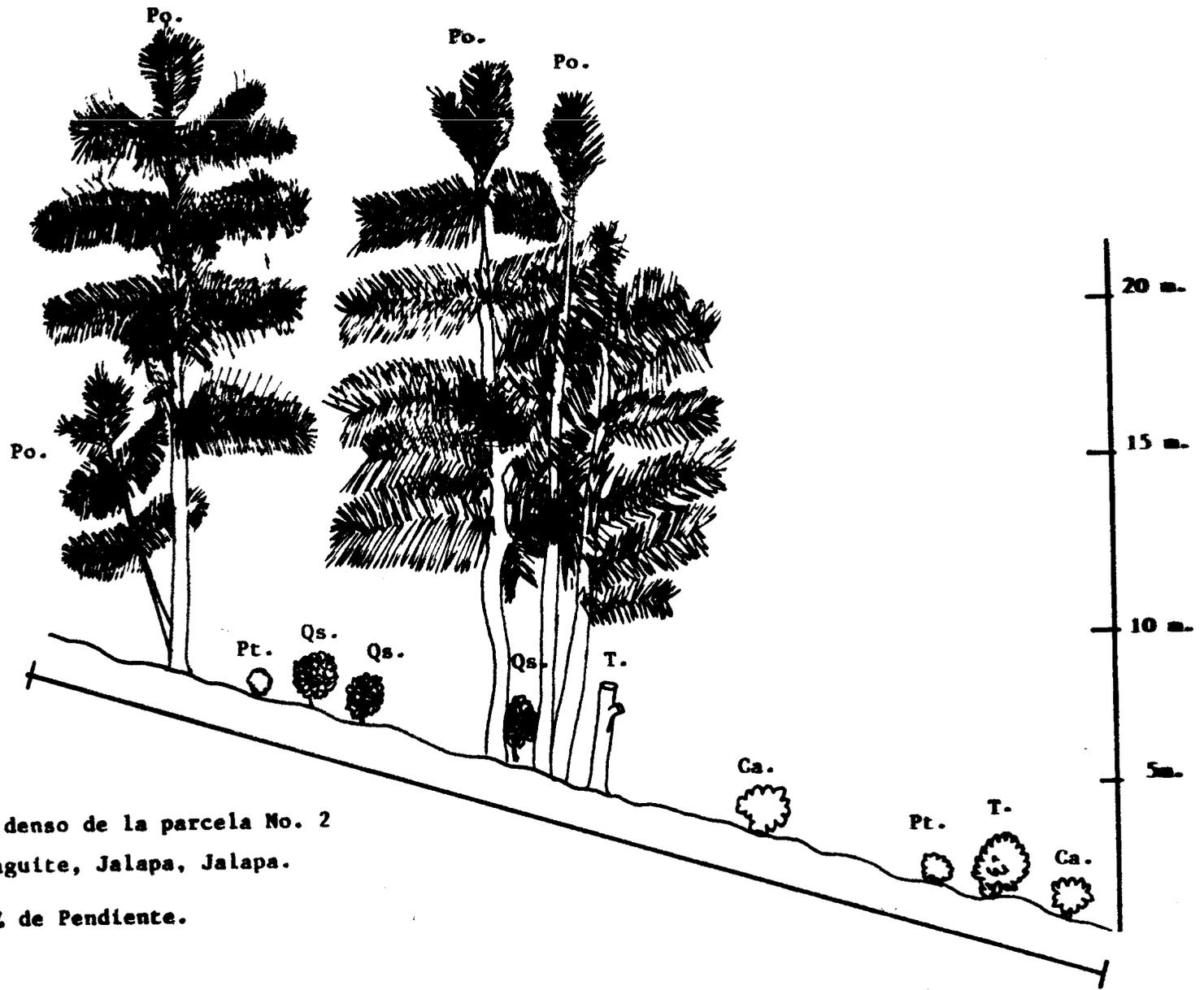


Figura No. 7

Perfil del bosque denso de la parcela No. 2
de la Aldea El Chaguite, Jalapa, Jalapa.

ESCALA 1:200 28% de Pendiente.

En el Vivero Forestal del proyecto de Reforestación de la finca CACTUS 3066, existen las siguientes especies:

<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>FAMILIA</u>
Aripín	<u>Acacia</u> sp.	Leguminosae
Conacaste	<u>Enterolobium cyclocarpum</u>	Leguminosae
Guachipilín	<u>Diphysa rubinoides</u>	Leguminosae
Flanboyan	<u>Delonix regia</u>	Leguminosae
Madrecacaco	<u>Gliricidia sepium</u>	Leguminosae
Eucapito	<u>Eucaliptus robusta</u>	
	<u>E. camandulensis</u>	Myrtaceae
Fresno	<u>Fraxinus</u> sp.	--
Café	<u>Coffea arábica</u>	Rubiaceae

Con relación a las especies frutales, en la aldea El Chaguite, se logró detectar que existe riqueza en cuanto a este recurso, ya que se cuenta con más de 15 plantas frutales, siendo éstas:

<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>FAMILIA</u>
Jocote de corona	<u>Spondeas purpureas</u>	Anacardeaceae
Jocote amarillo	<u>S. purpureas</u>	Anacardeaceae
Manzana rosa	<u>Eugenia jambos</u>	Myrtaceae
Mango	<u>Mangúfera indica</u>	Anacardiaceae
Guayaba	<u>Psidium guajaba</u>	Myrtaceae
Limón	<u>Citrus</u> sp.	Rutaceae
Lima	<u>Citrus</u> sp.	Rutaceae
Naranja	<u>Citrus chinensis</u>	Rutaceae
Níspero	<u>Erybotria japónica</u>	Rosaceae
Guineo	<u>Musa sapientum</u>	Musaceae
Anona	<u>Anona esquamosa</u>	Anonaceae
Matasano	<u>Casimiroa edulis</u>	Rutaceae
Aguacate	<u>Persea amaricana</u>	Lauraceae
Tuna	<u>Opuntia</u> sp.	Cactaceae
Chupte	<u>Persea schiediana</u>	Lauraceae

<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>FAMILIA</u>
Pitaya	<u>Cereus</u> sp.	Cactaceae
Achiote	<u>Bixa orellana</u>	Bixaceae
Durazno	<u>Prunus pérsica</u>	Rosaceae

En visitas realizadas a viviendas en la aldea, se logró detectar que existen variedades de especies que las personas siembran en sus huertos familiares para tratar de enriquecerlas, sembrando hierbas, arbustos y árboles, los cuales son mencionados a continuación:

<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>FAMILIA</u>
Geranio	<u>Geranio</u> sp.	Geraneaceae
Vara de San José	<u>Althea</u> sp.	Malvaceae
Llama del bosque	<u>Spatodea campanulata</u>	Bignoneaceae
Bouganivilia	<u>Bouganvillea</u> sp.	Nictaginaceae
Rosa	<u>Rosa</u> sp.	Rosaceae
Chatia	<u>Lechnera major</u>	--
Margarita	<u>Tithonia</u> sp.	Compositae
Costa Rica	<u>Bahuinia</u> sp.	Leguminoceae
Jacaranda	<u>Jacaranda</u> sp.	Bignoniaceae
Timboque	<u>Tecoma stans</u>	Bignoniaceae
Chilindrón	<u>Thevetia</u> sp.	Apocinaceae
Cipés	<u>Cupressus lusitánica</u>	Cupresaceae
Ciprés romano	<u>Thuja orientalis</u>	Cupresaceae
Casuarina	<u>Casuarina</u> sp.	Casuarinaceae
Gravilea	<u>Graviles robusta</u>	--
Florifundia	<u>Datura</u> sp.	Solanaceae

En toda la aldea y en linderos de las fincas fueron observadas varias especies en los cercos, ya sea como postes o con el fin de que con su follaje formen una cobertura que proteja y evita el paso de animales, siendo éstas:

<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>FAMILIA</u>
Uña de gato	<u>Solanum</u> sp.	Solanaceae
Piñón	<u>Jatropha curques</u>	Euphorbiaceae
Siete camisas	<u>Ipomoea arborea</u>	Convolvulaceae
Chichicaste	<u>Cnidósculos</u> sp.	Euphorbiaceae
Palo de pito	<u>Erithrina</u> sp.	Leguminosae
Indio pelado	<u>Bursera simaruba</u>	Burseraceae
Izote	<u>Yuca elephantipes</u>	Agavaceae
Espino	<u>Acacia</u> sp.	Leguminoceae

También dentro de la aldea gueron observadas otra diversidad de plantas, las cuales son:

<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>FAMILIA</u>
Eucalipto plateado	<u>Eucalipthus</u> sp.	Myrtaceae
Magüey	<u>Agave</u> sp.	Agavaceae
Chicalote	<u>Argemona mexicana</u>	Papavaraceae
Cardosanto	<u>Circium</u> sp.	Compositae
--	<u>Erigium</u> sp.	Umbelifaeae
Matacaballo	<u>Esclepias curasabica</u>	Esclepiadaceae
Cedro	<u>Cedrella</u> sp.	Meliaceae
Quequesque	<u>Xantosoma robusta</u>	Araceae
Malanga	<u>Colacasia esculenta</u>	--
Sauce llorón	<u>Salix</u> sp.	Salicaceae
Chilco	<u>Senecio saligunus</u>	Compositae
Escobillo	<u>Sida</u> sp.	Malvaceae
Amate	<u>Ficus</u> sp.	Moraceae
Malva	<u>Malva alba</u>	Malvaceae
Ruda	<u>Ruta</u> sp.	Rutaceae
Cebolla	<u>Allium cepa</u>	Liliaceae
Piñuela	<u>Ananas</u> sp.	Bromealiaceae
Yuca	<u>Manihot esculenta</u>	--
Calingüero	<u>Melinis minutiflora</u>	Poaceae

<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>FAMILIA</u>
Vuelvete loco	<u>Datura</u> sp.	Solanaceae
Oreja de burro	<u>Zebrina</u> sp.	--
Flore de mayo	<u>Plumeria</u> sp.	Euphorbiaceae
Oresus	<u>Lippia</u> sp.	Verbenaceae
--	<u>Leonthis</u> sp.	Labiataea
Higuerillo	<u>Recinus comunis</u>	Euphorbiaceae
Caulote	<u>Guazuma ulmifolia</u>	Esterculiaceae
Izote cimarron	<u>Furcrear</u> sp.	Agavaceae
Maíz	<u>Zea mais</u>	Poaceae
Frijol	<u>Phaseolus vulgaris</u>	Leguminoseae
Shucuyul	<u>Oxalis hayii</u>	Oxalidaceae
Cushín	<u>Inga</u> sp.	Leguminoceae
Granadilla	<u>Pasiflora quadrangula-</u> <u>ris</u>	Pasifloraceae
Pasto pará	<u>Brachiaria mutica</u>	Poaceae
Ilusión	<u>Rinchielithus repens</u>	Poaceae
Guisquil	<u>Sechium</u> sp.	Cucurbitaceae
Ayote	<u>Cucurbita</u> sp.	Cucurbitaceae
Chilacayote	<u>Cucurbita fisifolia</u>	Cucurbitaceae
Suquinay	<u>Dalia imperialis</u>	Compositae
Olla nueva	<u>Ganlinsoga urticaefolia</u>	Compositae
Bledo	<u>Amaranthus</u> sp.	Amaranthaceae
Palo de zope	<u>Piscidia</u> sp.	Leguminoceae

5.2 Fauna:

Se observó que tanto en la aldea como en las fincas La Tira y El Común, existen diversidad de insectos, aves, maníferos, los cuales fueron agrupados por la forma en que el hombre los ha utilizado, siendo el orden utilizado para su diferenciación en fauna doméstica y silvestre.

La fauna doméstica encontrada es la siguiente:

<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>FAMILIA</u>	<u>No. DE INDIV.</u>
MAMIFEROS:			
Vacas	<u>Bos taurus</u>	Bovidae	158
Bueyes	<u>B. taurus</u>	Bovidae	38
Caballos	<u>Equus caballus</u>	Equidae	198
Perrus	<u>Canis familiaris</u>	Canidae	360
Cabras	<u>Capras hircus</u>	Bovidae	15
Gatos	<u>Félis catus</u>	Felidae	114
Cerdos	<u>Sus scrofa</u>	Suidae	369
Mulas	<u>Equus homionus</u>	Equidae	-
Machos	<u>Equus asinus</u>	Equidae	-
AVES:			
Gallinas	<u>Gallus gallus</u>	Fasianidae	1183
Chompipes	<u>Agrocharis ocella-</u> <u>ta</u>	Leleagridae	157
Palomas	<u>Columba livia</u>	Columbidae	9
Patos	<u>Cairina moschata</u>	Anatidae	331
INSECTOS			
Abeja	<u>Apis mellífera</u>	Apidae	45 Comenas

FUENTE: Censo General de la Aldea El Chaguite.

La fauna silvestre, en esta región manifiesta una riqueza grande según se observó y consultó a moradores del área, siendo la información obtenida la siguiente:

<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>FAMILIA</u>
MAMIFEROS		
Ardilla	<u>Sciurus vulgaris</u>	Sciuridae
Armadillo	<u>Dasypus sp.</u>	Dasipodidae
Taltuza	<u>Ceomys hispidus</u>	Talpidae

<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>FAMILIA</u>
Conejo de monte	<u>Lepus europeus</u>	Leporidae
Murciélago	<u>Myotis</u> sp.	Vespertilionidae
Tacuazín	<u>Didelphis marsupialis</u>	Didelphidae
Zorrillo	<u>Ictonix striatus</u>	Mustelidae
Gato de monte	<u>Canis</u> sp.	Canidae
Comadreja	<u>Mustala nivalis</u>	Mustelidae
Rata	<u>Ratus norvegicos</u>	Muridos
Ratón	<u>Mus musculus</u>	Muridos
Coyote	<u>Canis</u> sp.	Canidae
AVES		
Clarinero y Clarinero	<u>Quiscalus quiscula</u>	Icteridae
Zope	<u>Cathartes aura</u>	Cataridae
Tapa caminos	<u>Caprimulgus</u> sp.	Caprimulgidae
Gorrión	<u>Archilechus colibris</u>	Troquilidae
Carpintero	<u>Dendrocopos</u> sp.	Picidae
Paloma torcaz	<u>Columba palumbus</u>	Columbidae
Paloma cantora	<u>Streptopelia</u> sp.	Columbidae
P. cachigina	<u>Columba</u> sp.	Columbidae
P. espumuy	<u>Streptopelia</u> sp.	Columbidae
P. tortolita	<u>Streptopelia</u> sp.	Columbidae
Gavilán	<u>Falco</u> sp.	Falconidae
Ciguamonta	<u>Foecocyx velox</u>	Cuculidae
Golondrina	<u>Hirunde</u> sp.	Hirundinidae
Perico	<u>Agapernis</u> sp.	Psittacidae
Alondras	<u>Alaunda arvensis</u>	Alaudidae
Lechuza	<u>Tyto alba</u>	Tytonidae
Realejos	<u>Coccothraustes</u> sp.	Fringilidae
REPTILES:		
Sapo	<u>Bufo bufo</u>	Bufonidae
Rana	<u>Rana esculenta</u>	Ranidae
Masacuata	<u>Boa constrictor</u>	Boidae

<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>FAMILIA</u>
Lagartijas	<u>Lacerta hispánica</u>	Lacertidae
INSECTOS		
Mosca de las frutas	<u>D. melanogaster</u>	Drosophylidae
Aguja del diablo	--	Zigonoptera
Tabano	<u>Alcinus sp.</u>	Asilidae
Avispa	<u>Polistes sp.</u>	Vespidae
Ronron de agua	<u>Heloporus sp.</u>	Hidrophyllidae
Chinchines	--	Cercopidae
Grillo	<u>Grillus sp.</u>	Grillidae
Hormigas y zompopos	<u>Atta sp.</u>	Formicidae
Mantis	<u>Mantis religiosa</u>	Mantidae
Tortuguilla	<u>Diabrotica sp.</u>	Coccinelidae
Mosca	<u>Musca doméstica</u>	Muscidae
Zancudo	<u>Anopheles sp.</u>	Culicidae
Mosquito	<u>Culex pipiens</u>	Culicidae
Piojo humano	<u>Pediculus humanus</u>	Anapluros
Piojo de gallina	<u>Gonocotes gallinae</u>	Ptirapteros
Tabano	<u>Chrysopa caecutiens</u>	Tabanidae
Tijereta	<u>Forficula auricularis</u>	Forficulidae
Pulga de perro	<u>Ctenocephalidae canis</u>	Sifonoptera
Pulga de gato	<u>C. felis</u>	Sifonoptera
Pulgones	<u>Aphis sp.</u>	Afidae
Aceitera	<u>Meloe proscarabacus</u>	Meloidae
Esperanzas	<u>Scuderia sp.</u>	Tetigonidae

6. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS:

6.1 Población:

La población de la aldea El Chaquite es de 1427 habitantes, distribuidos en 4 estratos, según se pudo establecer en los análisis realizados para el presente estudio, donde el estrato I con 45 agricultores encuestados de los 74 en total que representa un 60.8%; el estrato II

con 7 agricultores que hacen un 9.5%; en el estrato III con 12 agricultores que representan el 16.2% y en el estrato IV se tienen 10 agricultores encuestados que representan un 13.5%, los cuales según los datos obtenidos se pudo constatar que el 68.42% son personas en edades que van de -25 años, lo cual nos indica que es una población joven, y que el 8.19% son personas mayores de 50 años.

6.2 Población Económicamente Activa:

En esta comunidad 874 personas realizan las actividades productivas que representan el 61.247%, en su mayoría agricultores y amas de casa, así como un fuerte número de niños que a pesar de estar en edad escolar no asisten a la escuela y realizan una actividad en el quehacer de la comunidad, este grueso número de niños (18.3%) son aquellos que realizan actividades agrícolas a edades de escuela y por lo tanto son desertores de la escuela y normalmente lo hacen en épocas de cosecha o bien cuando se esté realizando una actividad importante en los cultivos según se observa en el cuadro No. 6.

Cuadro No. 6. Población económicamente activa presentada por ocupación de los habitantes de la aldea El Chaguite, Jalapa.

OCUPACION	No. DE PERSONAS	PORCENTAJE
Agricultor	350	40.045
Ama de casa	346	39.588
Policías	5	0.572
Soldados	3	0.343
Maestros	1	0.114
Caporales	1	0.114
Albañiles	4	0.457
Guardianes	2	0.228
Trabajador de Malaria	1	0.114
Sastres	1	0.114
Jóvenes mayores de 6 años que no asisten a la escuela y realizan otras actividades.	160	18.306
TOTAL	874	100.00

FUENTE: Censo General, aldea El Chaguite, Jalapa. EPSA, CACTUS 3066
Febrero 1987. .../...

6.3 Natalidad, Mortalidad y Crecimiento Natural Poblacional:

La aldea El Chaguite según censo de febrero de 1987, tiene una natalidad de 4.484% anual (64 niños nacidos por año); además de ese total de niños nacidos por año, la mortalidad fué de 1.4716% (21 personas muertas), lo cual presenta una diferencia entre mortalidad y natalidad, obtendremos el crecimiento natural de la población, que asciende al 3.0132% o sea que viven 45 de los nacidos.

6.4 Escolaridad y Analfabetismo:

Del total de niños de la aldea, comprendidos de 7 a 14 años, 253 asisten a la escuela que funciona en jornada única, lo cual hace un 61.743% son mujeres y el 54.509% son hombres, observándose que la mujer tiene más limitantes para su educación en la aldea por los quehaceres del hogar por la tarde funciona en la escuela un Instituto Mixto por Cooperativa, que brinda sus servicios a la población. De la población total que asciende a 1427 habitantes, los cuales manifiestan un analfabetismo del 61.59% como se manifiesta en el cuadro No. 7.

Cuadro No. 7. Escolaridad y analfabetismo de los habitantes de la aldea El Chaguite, Jalapa, Jalapa.

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	ALFABETISMO %	ANALFABETISMO %
Padres	213	46.00	54.00
Madres	225	24.44	75.56
Hijos	840	42.26	57.75
Parientes	149	40.94	59.06

FUENTE: Censo General de la aldea El Chaguite, EPSA, CACTUS 3066, Febrero de 1987.

6.5 Religión:

Según el Censo general de febrero del presente año, la aldea El Chaguite, cuenta con 279 familias de las cuales el 64.8% de ellas practican la religión católica, existiendo una iglesia en la aldea donde el párroco realiza una misa cada mes. El 24.7% de las familias practica la religión evangélica, para el efecto existen dos capillas. Un 10.5% no practican ninguna religión.

6.6 Salud:

6.6.1 Enfermedades mas frecuentes:

La aldea El Chaguite presenta características propicias para el desarrollo de enfermedades, tales como diarreas por la contaminación de las aguas de consumo, tuberculosis por las condiciones alimenticias de los habitantes que propicia el desarrollo de enfermedades pulmonares; también es frecuente ver personas que por descuido presentan algunas infecciones -e la piel, las siguientes enfermedades, se presentan a consecuencia de lo anterior, según el cuadro No. 8.

Cuadro No. 8. Enfermedades mas frecuentes en la comunidad El Chaguite, Jalapa.

ESTRATOS	I	II	III	IV
No reportan	3			4
Gripes, diarreas	12		2	2
Gripes, tos	2			
Gripes, catarro	9	4	2	1
Gripes gástricas	2	1		
Gástricas	1			
Catarros	2		1	
Gripes	10	2	4	3
Gripes, dolor de cabeza	1		2	
Diarreas, tos	1			
Tos			1	
Gripes, catarros				
Dolor de cabeza	2			

FUENTE: Investigación de campo 1987.

Según el cuadro anterior a consecuencia de lo apuntado anteriormente, en la comunidad El Chaguite las enfermedades más comunes son en su orden, gripes, diarreas y catarros, que tienen mayor impacto en los niños, especialmente las diarreas, reportando mortandad en los niveles elevados, en los adultos se reportan enfermedades pulmonares por la predisposición de tuberculosis debido a la precaria alimentación.

6.6.2 Asistencia Médica:

En la aldea existe un centro nutricional que también pone a funcionar una clínica médica con la asistencia de un EPS de medicina, quién además asiste una pequeña farmacia, donde proporciona a los habitantes de esta comunidad la medicina a precios más bajos y las consultas completamente gratis, motivo por el cual se reporta en el cuadro No. 9, mayor cantidad de personas que asisten a este centro; pero es de notar también que las personas aunque tengan consultas gratis, medicinas baratas, también se reporta una cantidad alta de personas que visitan al curandero, por sus costumbres arraigadas y su idiosincracia, problema existente en todas las sociedades rurales de nuestra patria; ésto a pesar también de que esta comunidad se encuentra a 8 Kms. de la cabecera donde funciona un Hospital Nacional.

Cuadro No. 9. Lugar donde se curan las enfermedades los habitantes del Chaguite, Jalapa.

LUGAR	I	II	III	IV
Clínicas del proyecto	26	4	8	3
Curandero	11	2	0	3
Hospital de Jalapa	2	0	1	0
Médico particular	2	1	1	1
Proyecto y medicina particular	2	0	0	1
Proyecto y curandero	2	0	0	0
Proyecto y Hospital	0	0	1	0
Proyecto, Hospital y Curandero	0	0	1	0
Hospital, Curandero, Médico particular	0	0	0	1

FUENTE: Investigación de campo 1987.

6.7 Vivienda:

En la aldea se cuenta con 279 casas, las cuales se tuvo la oportunidad de visitarlas, observándose la pobreza en la que se encuentran en la comunidad, debido a que por mucho tiempo les ha faltado la oportunidad para poder encontrar mejores condiciones, lo cual ha sido motivo de ese estancamiento para el desarrollo.

Se logró determinar que los muros de las casas están elaborados de materiales que se encuentran en el medio, siendo éstos los que se presentan en el cuadro No. 10.

Cuadro No. 10. Material del que están construídas las viviendas en la aldea El Chaguite, Jalapa.

MATERIAL	No. DE CASAS
Adobe	192
* Palopique	62
** Embarradas	17
Madera	9

FUENTE: Censo General de la aldea El Chaguite, Jalapa, EPSA, CACTUS 3066, febrero de 1987.

* Palopique es una especie de construcción donde se coloca palo rajalo ya sea vertical y horizontalmente, ya sea clavado o amarrado colocando en medio de la madera tierra.

** Embarradas, con las construcciones con la madera cubierta completamente con tierra a manera de repello.

Con relación al techado de las casas, se determinó que las casas en la aldea cuentan con 3 tipos de materiales, los cuales se presentan en el

cuadro No. 11, presentándose una cantidad de 250 casas que están cons-
 truidas de teja debido a que la teja es fabricada en la misma aldea y
 por tal motivo es mas frecuente encontrar casas de teja; algunas per-
 sonas han construido sus techos de lámina, encontrándose este tipo en
 menor cantidad, debido a que el precio de la lámina es mas elevado y
 por último existen algunas personas que han construido su casa con te-
 cho de paja.

Cuadro No. 11. Material del techo de las casas de la aldea El Cha-
 guite, Jalapa.

MATERIAL	No. DE CASAS
Teja	250
Paja	5
Lámina	24

FUENTE: Censo General de la aldea El Chaguite, Jalapa, EPSA, CATUS
 3066, febrero de 1987.

El piso de las casas de la aldea, también fue determinado, siendo tres
 los materiales más comunes y se presentan en el cuadro No. 12, obser-
 vándose que la mayoría de habitantes viven en casas con piso de pura -
 tierra en un total de 270 casas o sea un 96.8%, las casas que tienen
 piso de cemento son 7, que hacen el 2.5% del total de viviendas y las
 que tienen piso de ladrillo son 2 para 0.72% del total, esto nos dá la
 idea de las condiciones en las que viven estos habitantes.

Cuadro No. 12. Material del piso de las viviendas de la aldea El Cha-
 guite, Jalapa.

MATERIAL	No. DE CASAS	PORCENTAJE
Piso de tierra	270	96.8
Piso de cemento	7	2.5
Piso de ladrillo	2	0.72

FUENTE: Censo General de la aldea El Chaguite, EPSA, CACTUS 3066,
 febrero de 1987

De todas las casas de la aldea 208 casas tienen la cocina dentro de la casa y 71 de ellas fuera de la misma, según el censo de febrero de 1987.

Lo anterior nos dá una idea de las condiciones en las que viven los habitantes de la comunidad y cuál es el grado de desarrollo y la salud que pueden tener estas personas, por ejemplo, podemos mencionar que el hecho de tener la cocina dentro de la casa, incide en los problemas pulmonares de cada una de las personas, ya que la cantidad de humo puede provocar problemas en las vías respiratorias, lo cual provoca problemas bronquiales, por lo tanto se tienen problemas de tos.

6.8 Caminos de Acceso:

Todos los caminos que existen dentro de la comunidad, se encuentran en mal estado, debido a la erosión y remoción del mismo, por los ma- rranos, a excepción de la carretera que conduce a Sanarate que aunque es de tierra, se encuentra en buen estado. La mayoría de caminos que de la aldea conducen a los terrenos de cultivo, son de herradura y que permiten el transporte de las cosechas en animales de carga (caballos, mulas, etc.).

6.9 Servicios Públicos:

Los servicios públicos con que cuenta la aldea principalmente son: la luz eléctrica, transporte extraurbano, escuela primaria.

De las 279 familias, solo 120 han logrado este alumbrado eléctrico do miciliario, los demás están en espera del servicio.

El servicio del correo se realiza a través de los lacaldes auxiliares que se prestan a hacerlo aunque sea un poco atrasado, ya que si son cartas tardan hasta 15 días y los telegramas 8 días.

La aldea se ubica a orillas de la carretera 19 de terracería que conduce a la ciudad Capital, vía Sanarate a Guatemala, por lo que se

cuenta con un servicio de transporte extraurbano cada hora.

6.10 Organización:

Se tiene conocimientos que en la aldea El Chaguite la máxima autoridad la tiene el Alcalde Auxiliar, además de ello existe un comisionado militar nombrado por el Ejército; también existen las siguientes organizaciones dentro de la aldea:

- Comité de auxilio póstumo
- Comité agrícola
- Junta directiva del Proyecto CACTUS
- Comité de luz eléctrica
- Comité religioso
- Comité de educación
- Comité pro-mejoramiento de la comunidad
- Comité de padres de familia de la escuela.

6.11 Apoyo Financiero y Asesoría Técnica:

La aldea El Chaguite cuenta con la ayuda de CRISTIAN CHILDRENS FUND INC., a través del proyecto Nutricional CACTUS 3066, desde noviembre de 1986 con la compra de la finca que los agricultores manejan.

Además de ello, reciben ayuda de la USAC, a través de la Facultad de Agronomía, con asistencia técnica; CARE aporta alimentos a la comunidad; CARITAS DIOCESANA, aporta alimentos a la comunidad; DIGESA aporta asistencia técnica y económica en los diferentes proyectos agrícolas; INAFOR, da asistencia técnica; ANACAFE, proporciona asistencia técnica, lo anterior, desde hace poco tiempo, por lo que no se ha obtenido plena ayuda, ya que se encuentra en el período de la presentación de proyectos.

6.12 Deportes y Recreación:

En la aldea se encuentran dos campos de futbol, los cuales son utili-

zados poco; en la época lluviosa se inundan y no pueden ser utilizados; éstos son utilizados por las tardes o bien los domingos, cuando organizan campeonatos.

Haciendo observaciones de la comunidad durante los meses que se realizó la presente investigación, se pudo observar que los habitantes de la comunidad además del fútbol, también tienen como recreación los juegos de cincos, durante las tardes, después de haber terminado sus labores, juegan cincos en los callejones de la comunidad.

Otra de las recreaciones de las comunidades guatemaltecas, aunque no sea posible para todos es la televisión, pagando cuotas de 5 a lo centavos, por ver un programa y poder pasar un momento feliz, dentro de una casa donde se tenga la televisión; algunos toman como recreación la cacería; aunque en esta comunidad son pocos los que se recrean cazando.

6.13 Formas y Edad del Matrimonio:

En la comunidad El Chaguite como en otras comunidades de Guatemala, las personas se casan de edades bastante jóvenes, a partir de los 14 años de edad o únicamente se unen sin casarse, sino que conviven en forma maritable.

6.14 Producción:

6.14.1 Cultivos de mayor relevancia:

En la comunidad El Chaguite, los cultivos que predominan son el maíz y el frijol, en forma de asocio o en monocultivo.

6.14.1.1 Ciclo de los cultivos mencionados:

El ciclo está condicionado por la época lluviosa. Teniéndose para el cultivo del maíz un ciclo de 7 meses y para el cultivo del frijol de 5 meses.

Se siembra el maíz 3 granos por postura y el frijol 1 o 2 granos por postura a una distancia de 82 cms. entre matas y 86 cms. entre surcos, sembrados ya sea a finales de mayo o a principios de junio, en el maíz se siembra el "arriquín" y en el frijol una variedad de enredo o de vara como le llaman los agricultores de la región.

Los instrumentos más utilizados en la siembra son: el azadón, el arado y el "Guisute"* que forma parte de las herramientas de los agricultores de la comunidad.

6.14.2 Fertilización:

En la comunidad de El Chaguite se tiene que un alto porcentaje de agricultores no fertilizan y si lo hacen es en condiciones inadecuadas. El cuadro No. 13 presenta la cantidad de personas que fertilizan y que no fertilizan en esta comunidad, las dosis aplicadas en cada estrato.

Cuadro No. 13. Número de personas que fertilizan y que no fertilizan por estratos en la comunidad El Chaguite, Jalapa.

ESTRATO	FERTILIZA	NO FERTILIZA	DOSIS
I	31	14	12 lbs/cda
II	5	7	12 lbs/cda
III	7	5	11 lbs/cda
IV	6	4	14 lbs/cda

FUENTE: Investigación de campo 1987.

* Guisute es un instrumento que usan en la siembra.

La fertilización es de vital importancia, ya que en el estrato IV se observa mejor rendimiento (cuadro No. 15) y si se analiza el cuadro No. 13, se observa que se dan condiciones más o menos iguales en los 4 estratos en cuanto a la cantidad de personas que fertilizan, pero vemos mayor aplicación de fertilizante en el estrato IV.

Las dosis que aplican en esa comunidad son de acuerdo a sus condiciones económicas para lo que les alcanza el dinero, ya que el financiamiento que obtienen no es suficiente para comprar los fertilizantes que los terrenos requieren, las fórmulas 15-15-15; 16-20-0 y 46-0-0, que fueron las que DIGESA proporcionó a precios más bajos, no importando que los terrenos no requieren esas fórmulas, únicamente porque son más baratas en la región.

Ninguno de la comunidad realiza muestreo de suelos.

6.14.3 Control de Plagas y Enfermedades:

En esta comunidad es escaso el control de plagas, ya que en un 15% de la población total de agricultores, lo realiza sin tener éxito, debido a que los sectores aledaños no realizan y las plagas que existen en las áreas de cultivo vecinas, donde no se aplican plaguicidas se pasan inmediatamente de que el plaguicida aplicado ha terminado su efecto residual y se tiene nuevamente la incidencia de plagas. Ejemplo de este fenómeno se tiene con la Tortuguilla (Diabrotica sp.) que en el caso del frijol sembrado en mayo en la comunidad se tiene poco éxito en el control, debido a que aplican plaguicidas (Volatón, Aldrín, Tamarón, Folidol, etc.), poco porcentaje de agricultores y en dosis menores de la normal y los demás no aplican, por lo tanto no exterminan la plaga y termina con el cultivo de frijol.

Las enfermedades de los cultivos, existentes en la región son

debidas a hongos del género Fusarium que ataca la raíz especialmente del frijol que mata la planta o la deja con menos posibilidades de producir.

6.14.4 Area Cultivada:

Cuadro No. 14. Extensión de tierra dedicada a cultivos anuales presentado por estratos en la aldea El Chaguite, Jalapa.

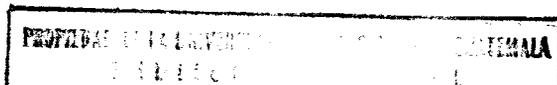
ESTRATO	EXTENSION DE TIERRA	PORCENTAJE
I	110.75 Has.	56
II	16.63 Has.	8
III	37.62 Has.	19
IV	34.38 Has.	17
TOTAL:	199.38 Has.	100

FUENTE: Investigación de campo 1987.

En el cuadro anterior presenta los datos de la cantidad de tierra que trabajan los agricultores de la región y podemos observar un mayor porcentaje en el estrato I pero es debido a que en este estrato existen 45 agricultores encuestados, en el estrato II, los encuestados son 7, en el estrato III son 12 y en el estrato IV son 10, al sacar promedios de la cantidad de tierra que le corresponde a cada agricultor, nos damos cuenta que la mayor cantidad de tierra por persona está en el estrato No. IV, por lo tanto podemos deducir que estos poseen la mayor cantidad de tierra aunque sea arrendada (Véase cuadro No. 17.)

6.14.5 Rendimiento en el cultivo de maíz:

.../...



Cuadro No. 15. Rendimiento en Has. en el cultivo del maíz de los agricultores de la aldea El Chaquite, Jalapa.

ESTRATO	RENDIMIENTO/HA	PRODUCC. TOTAL
I	16 qq/Ha.	1772 qq
II	16 qq/Ha.	266 qq
III	19.2 qq/Ha.	722.4 qq
IV	24.0 qq/Ha.	825 qq

FUENTE: Investigación de campo 1987.

En el cuadro No. 15 podemos observar que los rendimientos ascienden conforme el estrato y podemos observar que en el estrato I igual que en el II se mantiene un rendimiento de 16 qq/Ha., y en los estratos III y IV sube, debido a que en estos estratos hacen aplicaciones de fertilizante, las prácticas culturales son más adecuadas y son más tecnificadas, por lo tanto los rendimientos son mejores, los cultivos que en esta comunidad se realizan son el maíz en mayor escala y el frijol que se seembra asociado al maíz que no reporta mayores ganancias a los agricultores, sino pérdidas en algunos casos con rendimientos promedios de 15 libras por cuerda de 25 x 25 metros y por lo tanto ni siquiera le dedican mayor interés, ya que no ven mayores ganancias en el mismo, por razones de plagas especialmente.

6.14.6 Extensión de tierra que el campesino posee en propiedad.

Cuadro No. 16. Extensión de tierra en Has. por estrato estudiado en la comunidad El Chaquite, Jalapa, propiedad de los agricultores.

ESTRATO	CANTIDAD DE TIERRA (HA.)	PORCENTAJE
I	0	0
II	0.7	3
III	1.4	6
IV	21.0	91
TOTAL:	23.1	100

FUENTE: Investigación de campo 1987.

Se presenta en el cuadro No. 16 la cantidad de tierra propia en cada uno de los estratos en que se dividió la masa campesina de la aldea El Chaguite, y vemos que se dan en forma ascendente en el estrato No. 1, no poseen tierra propia ninguno de los agricultores y en el estrato IV es donde poseen mayor cantidad de tierra propia, pues en este estrato es donde se encuentran todas aquellas personas que de alguna manera siempre han sido privilegiadas dentro de su comunidad, debido a que han desempeñado cargo de jefes dentro del campesinado y han tenido mejores oportunidades como sucede en todas las comunidades agrícolas del país, dentro de los cargos que se les han asignado por ejemplo: Caporales de algunas fincas o bien han tenido la oportunidad de salir de esta comunidad con un trabajo como policía o con otro trabajo y han acumulado mejores bienes económicos y han comprado terrenos, por lo tanto tienen ya entre sus bienes tierras propias que cultivan y explotan.

Es de hacer referencia a que debido a esta desigualdad se ha comprado la finca CACTUS que los campesinos están manejando en forma comunitaria, las tierras se les divide en cantidades iguales para que todos tengan las mismas oportunidades.

6.14.6 Extensión de tierra tomada en Arrendamiento:

Derivado de la situación de la tenencia de la tierra expresada en el cuadro No. 16, el campesino se ve en la necesidad de obtener de otras personas un poco de tierra en forma de arrendamiento, a la cual quedan ligados, por un nexo muy fuerte como lo es la satisfacción de las mínimas necesidades en general, se tiene en la información de campo que de 74 encuestados, 55 arrendan tierra y 19 no arrendan, dándonos propicios promedios de arrendamiento por persona en el estrato I de 0.45 Has. por persona en estrato II 1.20 Has. por persona, en el III 1.12, y en el estrato No. IV 1.56 Has. por persona, dándonos un total de arrendamiento de 57.81 Has. con mayoría para el estrato IV.

Cuadro No. 17. Hectáreas de tierra arrendadas por persona en cada estrato existente en la comunidad El Chaguite, Jalapa.

ESTRATO	HAS./ESTRATO	HAS./PERSONA
I	20.38	0.45
II	8.38	1.20
III	13.44	1.12
IV	15.62	1.56
TOTAL:	57.81	

FUENTE: Investigación de campo 1987.

6.14.8 Extensión de tierra en descanso:

En la finca comprada por los habitantes del Chaguite, se observan áreas de cultivo que se han ido quedando porque han sufrido el deslave de la erosión provocada por las lluvias de la región, ayudadas por las pendientes elevadas que en algunas áreas se presentan; estas áreas que antes eran áreas cultivables se han quedado y forman parte de extensiones de terreno que no se cultivan y que cada día se van cubriendo de malezas que provocan daño a los cultivos aledaños y en el caso de los pastos pone más difícil la erradicación, endurece más el suelo, existen también algunas áreas que por ser de pendiente demasiado elevadas no se cultivan y posteriormente serán utilizadas en cultivos de frutales.

6.15 Fuerza de Trabajo:

6.15.1 Jornadas de trabajo vendidas anualmente:

La utilización de los recursos humanos en el sector agrícola, está ligada por un lado al ciclo biológico de los cultivos y a las condiciones climatológicas de la región, asimismo, a factores sociales y tecnológicos, la venta de la fuerza de trabajo no se hace únicamente con el fin de vender la fuerza de traba-

jo, sino porque es el medio más importante para agenciarse de recursos económicos para la subsistencia.

En esta comunidad el 70.3% de la totalidad de agricultores ven den fuerza de trabajo el 60.8% venden mayor cantidad, debido a que se encuentran casi desposeídos de los medios de producción y lo único que tienen es su mano de obra, debido a que sus con diciones de producción son bajas y no tienen tierra propia, - los instrumentos utilizados son sencillo, únicamente los necesarios para vender su fuerza de trabajo, en el segundo grupo donde compran y venden fuerza de trabajo lo hacen en menor escala, debido a que éstos poseen mejores condiciones de vida. Los estratos III y IV no venden fuerza de trabajo.

Cuadro No. 18. Cantidad de mano de obra vendida en la comunidad El Chaguite, Jalapa, presentado por estratos estudiados.

ESTRATO	CANTIDAD DE MANO DE OBRA JORNAL/ AÑO	%
I	5023.98	84.6
II	917.0	15.4
III	0.0	0.0
IV	0.0	0.0

FUENTE: Investigación de campo 1987.

6.15.2 Jornadas de trabajo compradas anualmente:

En la comunidad sujeta a estudio, se tiene 2 estratos que compran mano de obra.

En el cuadro No. 19 se muestran las jornadas de trabajo que se compran anualmente por 17 campesinos encuestados, no se dá con el único propósito de comprar, sino que en el primer caso del estrato II compran mano de obra porque consiguen barata mientras que ellos la venden a mejor precio a unidades productoras mayo-

res, lo que significa que les queda determinada ganancia. En el grupo IV compran mano de obra debido a que sus unidades productoras son mayores y no se dan cumplimiento con el trabajo que es necesario hacerles a sus unidades productoras.

Cuadro No. 19. Jornales de trabajo comprados por estratos en las unidades productoras en la aldea El Chaguite.

ESTRATO	JORNALES DE TRABAJO COMPRADOS	%
I	0	0
II	415	51.8
III	0	0
IV	386	48.2
TOTAL:	801	100.0

FUENTE: Investigación de campo 1987.

6.15.3 Jornadas de trabajo desocupados por jefe de familia:

Los campesinos de la aldea en estudio reportan jornadas de trabajo desocupados para dedicarse a otras actividades fuera de las temporadas de cultivo, es de notarse que los campesinos de esta comunidad salen por determinado tiempo a trabajar a fincas de producción de cultivos de exportación por 15, 30 y hasta 45 días para completar las necesidades de dinero pero además de ello, todavía disponen de un tiempo desocupados, se tomarán únicamente las jornadas disponibles por jefe de familia ya que las mujeres siempre se mantienen ocupadas, presentándose el mayor número de jornadas desocupadas por jefe de familia en el estrato III, debido a que ellos no venden fuerza de trabajo, sino se dedican a su cultivo y al terminar sus actividades no salen a vender su fuerza de trabajo.

Cuadro No. 20. Cantidad de jornadas de trabajo por estrato desocupadas por los jefes de familia muestreados en la aldea El Chaguite, Jalapa.

ESTRATO	CANTIDAD DE JORNADAS DESOCUPADAS POR ESTRATO	CANTIDAD DE JORNADAS DESOCUPADAS POR JEFE DE FAMILIA
I	5962	132.5
II	489	69.9
III	1755	146.2
IV	1325	132.5
TOTAL:	9531	

FUENTE: Investigación de campo 1987.

Es de hacer notar que estas personas presentan en el cuadro anterior un número elevado de horas de trabajo desocupadas, ya que no se toma en cuenta los días que éstos tendrán que ir a trabajar en la empresa agrícola comunitaria que formaron para el manejo de los recursos existentes en la finca de 12 caballerías de terreno que compraron.

6.16 Maquinaria, Equipo y Herramientas Agrícolas:

6.16.1 Cantidad de herramienta en propiedad de los agricultores de la aldea El Chaguite:

La cantidad total de herramientas (machetes, azadones, guisutes etc.) se dá en mayor cantidad para cada persona en los estratos IV con un promedio de herramientas de 9.57, lo que significa - que éstos tienen mayor posibilidad económica para comprarlas, ya que poseen mejores ganancias. En el estrato I se tiene un promedio de tenencia de herramientas de 5.18, lo que significa que tienen menos posibilidades de comprarlas, ya que poseen únicamente las herramientas necesarias para las labores sin técnicas más avanzadas y los otros grupos usan herramientas poco más tecnificadas como el arado.

Cuadro No. 21. Cantidad de herramientas en propiedad de los campesinos de El Chaguite, Jalapa.

ESTRATO	CANTIDAD DE HERRAMIENTAS POR ESTRATO	HERRAMIENTAS POR PERSONA
I	233	5.2
II	67	9.6
III	94	7.8
IV	484	9.0

FUENTE: Investigación de campo 1987.

Además de las herramientas que utilizan los agricultores utilizan fuerza motriz que en el caso de la aldea El Chaguite, la mayor fuerza motriz utilizada es la fuerza humana, que hacen acompañarla a la fuerza animal, ya que no utilizan tractores o máquinas para realizar sus labores agrícolas, ésto hace pensar lo rudimentario de los instrumentos utilizados, dentro de la fuerza motriz animal es la fuerza de bueyes la que utilizan en yuntas, que les ayudan en las labores de surqueado, siembra y remoción de la tierra del cultivo.

6.17 Análisis Económico:

6.17.1 Ingreso bruto para el cultivo de maíz:

La producción bruta representa una medida preliminar del ingreso que salva el comportamiento de un rubro de producción puramente en términos de los beneficios que rinden sin tener en cuenta los costos de producción, entonces el ingreso bruto se calcula multiplicando el volumen de productos comerciales finales por su precio medio a nivel de finca.

Para el estudio efectuado, se obtuvo los valores de ingreso bruto a nivel de finca como se expresa en el cuadro No. 22.

Cuadro No. 22. Cantidad de quetzales de ingreso bruto en e cultivo de maíz por año y por estrato por persona encuestada en El Chaguite, Jalapa.

ESTRATO	CANTIDAD EN Q. POR ESTRATO	CANTIDAD EN Q. POR PERSONA
I	23,020.4	511.56
II	5,589.0	798.43
III	10,748.8	895.73
IV	14,544.0	1454.40
TOTAL:	53,902.2	

FUENTE: Investigación de campo 1987.

Se presenta un ingreso promedio mayor en el grupo IV, debido a mayor cantidad de área de cultivo por persona y los rendimientos son mayores y se obtienen rendimientos mayores de 2 quintales por cuerda de 25 x 25 metros y en los otros grupos se dan rendimientos de 1 quintal por cuerda, lo que hace la diferencia. Lo anterior es debido a que todas las unidades productivas del estrato IV son grandes y que las mismas se encuentran en mejores áreas de cultivo, dando mejores resultados.

6.17.2 Ingresos netos para el cultivo de maíz:

La mayoría de los agricultores tienen un ingreso neto negativo como se demuestra en el cuadro No. 23, lo cual denota pérdidas en el cultivo de maíz, únicamente en el último estrato se da positiva, significa que es en este estrato donde se tiene ganancia, en los primeros tres estratos los costos son mayores que la producción, por lo tanto siempre se ha recomendado que los cultivos de maíz sean paulatinamente sustituidos por otros cultivos más rentables.

Cuadro No. 23. Cantidad en quetzales de in reso neto del cultivo del maíz en el año por estrato y por persona del Chaguite, Jalapa.

ESTRATO	CANTIDAD EN Q. ESTRATO	PROMEDIO PERSONA
I	- 1770.0	- 39.34
II	- 256.97	- 36.71
III	- 34.56	- 2.88
IV	5900.0	590.00

FUENTE: Investigación de campo 1987.

1.17.3 Rentabilidad:

Como en el caso del ingreso neto, también en la rentabilidad se dá mejor rentabilidad en las unidades productoras de los campesinos del estrato IV, como se demuestra en el cuadro No. 24, y menor rentabilidad en los del estrato I, debido a que las unidades productoras del estrato IV, tienen mejor asistencia en cuanto a fertilización, prácticas culturales mejores, mientras que en el estrato I dedican a cultivar sin mayores técnicas y también influye que las unidades productoras del estrato IV se encuentran en la parte baja de la finca, mientras que la del grupo I se encuentran en las faldas.

Esto hace posible llegar a conclusiones claras y sin equivocación, podemos decir que los del grupo IV tienen mejores terrenos cultivables que los demás grupos.

Cuadro No. 24. Rentabilidad del cultivo de maíz en la aldea El Chaguite, Jalapa.

ESTRATO	RENTABILIDAD
I	- 24.1775
II	- 7.8649
III	- 13.9157
IV	33.4981

FUENTE: Investigación de campo 1987.

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ingreso neto}}{\text{Costos}} \times 100$$

6.17.4 Destino de la producción:

En mayor cantidad de casos, la producción de la aldea se dedica al consumo e insumo, ya que se alimentan de lo que producen y guardan parte de lo producido para la semilla para el próximo año, el destino que sigue en orden es el consumo-venta-insumo, ya que alguna parte de la producción la venden para sufragar sus gastos de vestido, alimentación, educación y enfermedades, así como otros gastos de recreación.

Cuadro No. 25. Destino de la producción de los cultivos de los agricultores de la aldea El Chaguite, Jalapa.

ESTRATO	CONSUMO	CONSUMO-VENTA- INSUMO	CONSUMO- VENTA	CONSUMO- INSUMO
I	11	9	2	23
II	0	2	0	5
III	4	0	1	7
IV	0	6	3	1
TOTAL	15	17	6	36

FUENTE: Investigación de campo 1987.

Los números presentados en el cuadro No. 25, son los casos presentados en la encuesta.

6.17.5 Necesidades básicas en que es gastado el dinero que ingresa al hogar en la comunidad El Chaguite, Jalapa:

Las mayores e imprescindibles necesidades es en lo que gastan su dinero los habitantes de la aldea El Chaguite, Jalapa, ya que no poseen dinero para gastarlo en otra cosa que no sea una necesidad básica y cubrir sus requerimientos vitales; existe mayor número de casos de personas que gastan su dinero en comida, vestido, enfermedades y la educación de los hijos le sigue en su orden aquello que ni siquiera les alcanza para la educación de los hijos, y el otro grupo que sí destina su dinero a la educación de los hijos y deja de gastar en ropa y otras cosas, incluso sacrifican su comida de los demás y reducen sus gastos de alimentación, o el vestido que también es una necesidad primaria, esa es la razón por la cual existen muchas personas que no mandan a sus hijos a la escuela. En la recreación se presentan únicamente 3 casos, ya que no alcanza el dinero para las necesidades básicas, mucho menos para gastos de recreación. Según el cuadro No. 26.

Cuadro No. 26. Casos presentados del destino del ingreso de las familiar del Chaguite, Jalapa.

ESTRATO	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA	COMIDA
	VESTIDO	VESTIDO	VESTIDO	VESTIDO	VESTIDO
	ENFERM.	ENFERM.	ENFERM.	ENFERM.	ENFERM.
	ENFERM.	EDUC.	EDUC.	EDUC.	DEUDAS
I	5	30	2	6	2
II	1	5	0	1	0
III	3	8	1	0	0
IV	0	6	0	4	0

FUENTE: Investigación de campo 1987.

6.18 Topografía del Terreno de Cultivo:

En el área comprendida la finca CACTUS, comprada por los habitantes de la aldea El Chaquite, Jalapa, con un préstamo proporcionado por Cristian Childrens Fund Inc., a través del proyecto Nutricional CACTUS (por eso lleva su nombre), se tienen los siguientes rangos de pendiente: 0 - 12% 21 23.2% de los terrenos, siendo planos o suavemente ondulados; de 12 - 30% el 43.4% moderadamente ondulados; de 30 - 50% de pendientes; se tiene el 33.4% de área fuertemente ondulada.

VII. CONCLUSIONES

Luego de analizar toda la información para la realización de esta investigación, se asientan las siguientes conclusiones:

1. En la aldea en estudio existen claramente 4 estratos definidos de acuerdo a la compra y venta de fuerza de trabajo, encontrándose en el estrato I, los campesinos que únicamente venden su fuerza de trabajo; en el II se encuentran aquellos que además de comprar, también venden su fuerza de trabajo; en el estrato III se encuentran aquellos que tienen estabilidad y no compran ni venden fuerza de trabajo y en el IV se encuentran los campesinos que únicamente compran fuerza de trabajo.
2. A nivel de relaciones de producción, predomina el trabajo familiar a pesar de que ocasionalmente se contratan asalariados en dos de los estratos establecidos.
3. En el sistema de producción de la aldea El Chaguite, existen todavía resabios de un modo de producción precapitalista, dominando el natural de autoconsumo, lo que mantiene ligado al campesino a la tierra y al dueño de ésta.
4. El modo de producción imperante es el Mercantil Simple, en donde un alto porcentaje del total de la producción es dedicado a autoconsumo.
5. Entre los factores que frenan el desarrollo de la comunidad, está el hecho de que los campesinos de la comunidad en estudio en su mayoría poseen las tierras de muy mala calidad y que no poseen tierra propia, sino es arrendada. Escasa asistencia crediticia, poca rentabilidad de sus cultivos. Falta de asistencia técnica, siembran cultivos tradicionales (maíz, frijol). Ataque de plagas sin control oportuno. Fertilización inadecuada.
6. Los ingresos que percibe el campesino por concepto de venta de fuerza de trabajo y por venta de otros productos no es suficiente para satisfacer las necesidades elementales de salud, alimentación, vestido, educación; lo

cual obliga al campesino a estar diariamente a la expectativa de la forma de ingresar recursos económicos a su hogar.

7. Los recursos naturales existentes en la comunidad están deteriorados por su mal manejo.
8. El recurso forestal se está agotando en forma acelerada y no se cuenta con un plan de manejo.
9. El agua se encuentra contaminada debido a que la capa dreática se encuentra superficial y existe filtración de heces fecales, tanto humana como de otros animales.
10. A excepción de cantidad de área cultivada, compra y venta de fuerza de trabajo y el rendimiento del cultivo, las demás condiciones se presentan similares en los campesinos de la aldea El Chaguite, no importando a qué estrato pertenezcan.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Aprovechar el potencial de fuerza de trabajo existente para la realización de proyectos rentables (trigo, café, hortalizas, etc.), y poder realizar trabajos que además de darles oportunidad de trabajo para que adquirieran un salario, sean ellos mismos quienes manejen sus recursos y mejoren las condiciones de la finca que adquirieron.
2. Buscar líneas de crédito a baja tasa de interés en bancos del sistema o a instituciones financieras internacionales, para proyectos agrícolas como: cultivo de frutales, hortalizas, granos básicos con semillas mejoradas, pecuarios o proyectos forestales, en extensiones mayores; constituidos en empresa agrícola para el mejor manejo de los recursos existentes, con el aprovechamiento de la colaboración de las instituciones para que se comprometan a sacar adelante los proyectos.
3. Realizar un estudio del componente adáptico, ya que este recurso tiene relación directa con la producción agrícola.
4. Implementar un programa sistemático de asistencia técnica que involucre a diferentes entidades de servicio cuyas orientaciones deben tomar como base: Idiosincracia de la gente, las necesidades sentidas en base a lo que ya se tiene.
5. Ampliar las entradas al sistema mediante la diversificación de la producción (cunicultura, porcicultura, piscicultura, etc.).
6. Hacer estudio detallado del área boscosa, con el objeto de elaborar y ejecutar un plan de manejo que promueva un aprovechamiento racional del bosque, a la vez deben estudiarse formas de utilización de la madera que propicien más ocupación e ingresos a la población del área.
7. Realizar los proyectos de letrinización e introducción de agua potable, para contribuir con la sanidad del área.

8. Estudiar alternativas habitacionales que permitan mejorar las condiciones de la vivienda de los pobladores, utilizando los medios y las posibilidades existentes en el área (tecnología apropiada).

9. Orientar intensivamente a los habitantes de esta comunidad, para que comprendan la necesidad que ellos tienen de trabajar en forma de empresa agrícola para canalizar mejor la ayuda que reciben y puedan dar un mejor destino para que todos obtengan el mismo beneficio.

X. BIBLIOGRAFIA

1. BATRES VALLADARES, A. 1980. Caracterización de la estructura agraria de Guatemala. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas (Gua) 3:15-38. Segunda Epoca.
 2. CAMBRANES, J.C. 1975. Desarrollo económico y social de Guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. 389 p.
 3. COELLO, M. 1976. Caracterización de la pequeña producción mercantil simple. México, Editorial Juan Pablos. 19 p.
 4. DUARTE, R.; HILDREBRAND, P.; RUANO, R. 1977. Tecnología y estructura agrosocioeconómica del minifundio del occidente de Chimaltenango. Guatemala, ICTA. 79 p.
 5. FIGUEROA IBARRA, C. 1977. El proletariado rural en el agro guatemalteco. 2 ed. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. 442 p.
 6. _____. 1982. La realidad agraria guatemalteca, distribución y régimen de tenencia de la tierra. Guatemala, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Boletín Economía no. 2-3. p. 1-4
 7. GOMEZ PADILLA, J. 1966. Capítulos de introducción a la economía. 2 ed. Guatemala, s. n. 299 p.
- Citado por:
- Dubón Gómez, M.E. 1985. Caracterización de los sistemas de producción agrícola en la aldea Asunción Grande, municipio de Asunción Mita, Jutiapa. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. pp. 7-16.
8. GUATEMALA. INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA, VULCANOLOGIA, METEOROLOGIA E HIDROLOGIA. 1986. Resúmenes climáticos. Guatemala. 200 p.
 9. _____. SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACION ECONOMICA. 1978. Diagnóstico del Sector Agrícola; 1950 - 1977. Guatemala. 97 p.
 10. HOLDRIDGE, L.R. 1959. Mapa ecológico de Guatemala. San José, C.R., IICA. Esc. 1:250,000. Color.
 11. INTRODUCCION A la economía Guatemalteca. 1978. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Selección de Textos Económicos no. 4. 102 p.
 12. LIRA LAVERON, C.F. 1983. Monografía de la aldea Buena Vista, Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez. EPSA. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. 36 p.



10. 60.
Pataulle

I X. A N E X O

BOLETA SOCIOECONOMICA

Lugar: _____ Municipio: _____

Encuestador: _____ Fecha: _____

I. DEMOGRAFIA

1. Nombre del Jefe del hogar: _____

2. Número de miembros: _____

3. Edades:

a. menores de 10 años..... M _____ F _____

b. de 12 a 18 años..... M _____ F _____

c. de 18 a 50 años..... M _____ F _____

d. mayores de 50 años..... M _____ F _____

4. Número de personas nacidas en los últimos 5 años:

M _____ F _____

5. Número de personas muertas en los últimos 5 años:

M _____ F _____

II. EDUCACION

1. Grado de escolaridad

a. Padre _____

b. Madre _____

c. Hijos en edad escolar

c.1 Que asisten a la escuela: _____

c.2 Que no asisten a la escuela: _____

2. Cursos recibidos de capacitación

a. Agrícolas _____

b. Otros _____

III. SALUD

1. En caso de enfermedad acude a:

a. Clínica del proyecto _____

b. Hospital de Jalapa _____

c. Médico particular _____

d. Curandero _____

2. Enfermedades más comunes que se le presentan:

3. Clase de agua que utiliza para el consumo:

a. Pozo particular _____

b. Pozo público _____

4. Tiene letrina? _____

IV. AGRICOLAS

A) Producción

1. Cultivo que realiza:

Maíz _____ Area _____ Rendimiento _____

Frijol _____ Area _____ Rendimiento _____

Otro _____ Area _____ Rendimiento _____

B) Tecnología

1. Lo que cosecha es para: Consumo _____ Venta _____ Insumo _____

2. Prácticas de conservación que realiza

Terrazas _____ Acequias _____ Curvas a nivel _____

No realiza _____ Otras _____

3. Prácticas culturales que realiza:
Incorpora rastrojo al suelo? _____
Instrumento utilizado: _____
Incorpora materia orgánica: _____
Instrumento utilizado: _____
Deja al suelo en barvecho: _____
4. Forma de cultivar:
En asocio _____ En Monocultivo _____
5. Hace muestreos de suelos _____
6. Forma de preparar el suelo antes de la siembra:
Con bueyes _____ Con azadón _____ Con machete _____
7. Forma de trazo de surcos:
En curvas a nivel _____ Sin orientación _____
8. Usa semilla seleccionada:
En maíz _____ Variedad _____
En frijol _____ Variedad _____
9. Número de granos por postura: _____
10. Distancia de siembra:
Maíz: entre surcos _____ entre matas _____
Frijol: entre surcos _____ entre matas _____
11. Instrumento utilizado en la siembra:
Maíz _____
Frijol _____

12. Epoca de siembra:

Maíz _____

Frijol _____

13. Fertilización. Si _____ No _____

Maíz _____ Fórmula _____ Dosis _____

Frijol _____ Fórmula _____ Dosis _____

14. Limpias:

Número de limpieas _____ en que meses? _____

15. Plagas:

Maíz _____ Plaguicidas _____ Dosis _____

Frijol _____ Plaguicidas _____ Dosis _____

16. Enfermedades:

Maíz: Producto químico _____ Dosis _____

Frijol: Producto químico _____ Dosis _____

17. Realiza muestreos de suelos () ()

18. Cosecha:

Maíz: a mano _____ máquina _____ otro _____

Frijol: a mano _____ máquina _____ otro _____

19. Días a la cosecha: Maíz _____ Frijol _____

20. En qué almacena:

Troja _____ Granero _____ Costal _____ a granel _____

V. CULTURA

1. Religión _____ Católico _____ Evangélico _____
2. Vestido: Usan zapatos _____ Pantalón _____
Vestido largo _____ Camisa _____

VI. ECONOMIA

1. Ocupación u oficio del jefe de familia:
a. Agricultor _____ Artesano _____ Comerciante _____
Otro _____
2. Lugar de trabajo:
En la aldea _____ Afuera _____
3. Posee tierra en propiedad además de la empresa:
Sí _____ No _____
4. Cultiva lo que tiene? Sí _____ No _____
5. Arrenda tierra además de la que tiene en la empresa?
Sí _____ No _____
6. Forma de pago de la tierra
En efectivo _____ En especie _____ Con mano de obra _____ Otro _____
7. Tipo de mano de obra utilizada:
Individual _____ Familiar _____ Compra _____ Vende _____
8. Sus ingresos los obtiene por:
Venta de mano de obra _____
Venta de cosecha _____
Por negocios _____
Por salario _____

9. En el hogar aportan al presupuesto familiar:

Hijos _____

Padres _____

10. El dinero lo gastan en:

Comida _____

Vestuario _____

Viajes _____

Enfermedades _____

Educación de los hijos _____

Deudas contraídas _____

11. Horario de trabajo: De las _____ a las _____

De _____ a _____

12. Cuánto gasta en los cultivos:

1. En el maíz:

En mano de obra _____ en insumos _____

En materiales _____ en acarreo _____

En arrendamiento de tierra _____

2. Frijol:

En mano de obra _____ en insumos _____

En materiales _____ en transporte _____

RECEIVED
AGRICULTURAL
DEPARTMENT
MAY 19 1954

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE AGRONOMIA

Ciudad Universitaria, Zona 12.

Apartado Postal No. 1945

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Referencia

Asunto

I M P R I M A S E


Ing. Agr. Anibal B. Martínez M.
D E C A N O

