

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMIA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS

ANALISIS DEL EFECTO DEL TIEMPO DE EXISTENCIA, DE UNA
EMPRESA FAMILIAR, EN LA ECONOMIA CAMPESINA, EL CASO,
DE LA ALDEA K'OM, JACALTENANGO, HUEHUETENANGO.

TESIS

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

POR

ALVARO ENRIQUE SALAZAR VASQUEZ
EN EL ACTO DE INVESTIDURA COMO
INGENIERO AGRONOMO

EN

SISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLA
EN EL GRADO ACADEMICO DE
LICENCIADO

GUATEMALA, MAYO DE 1995

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

la joven familia campesina, como parte de su instalación como nueva explotación familiar y marca ordinariamente la maduración social de todo hijo casado.

g.- El efecto del tiempo sobre la empresa familiar se entiende como los años que tiene una empresa familiar, desde el momento en que la funda el campesino y su esposa. De acuerdo con Melleraux y Modigliani, citados por Freiber-straub (4), la empresa familiar en su desarrollo histórico pasa por tres etapas, diferenciadas por la estructura familiar y la eficiencia en el manejo de los recursos. Dichas etapas son:

- 1.- La empresa familiar deficitaria.
- 2.- La empresa familiar estable.
- 3.- La empresa familiar en descomposición.

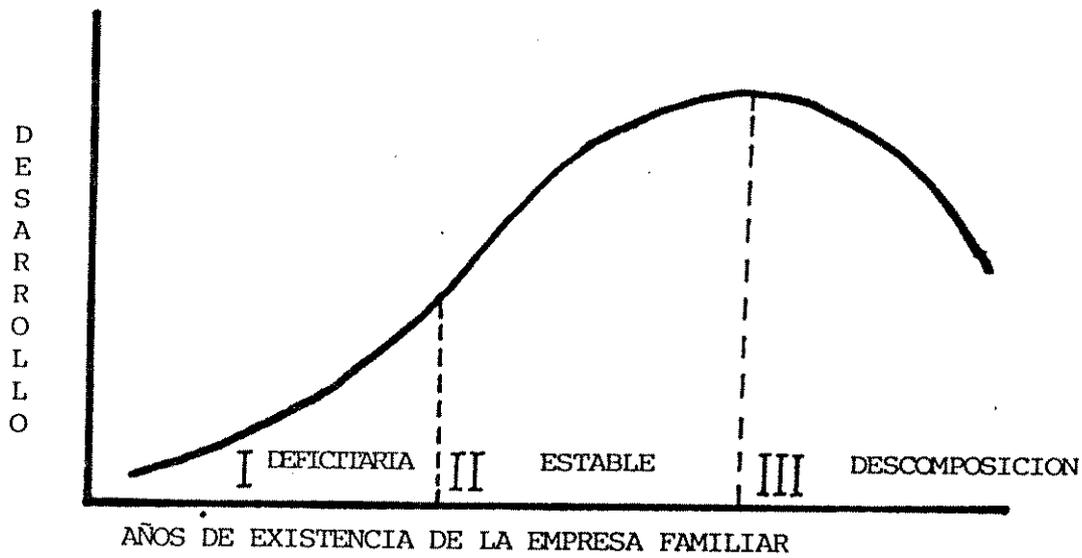
En el diagrama que se presenta adelante se puede observar la diferenciación de cada una de las fases mencionadas anteriormente.

DIAGRAMA DE DIFERENCIACION DE LA EMPRESA FAMILIAR A TRAVES DEL TIEMPO (MELLARRAUX Y MODIGLIAM)

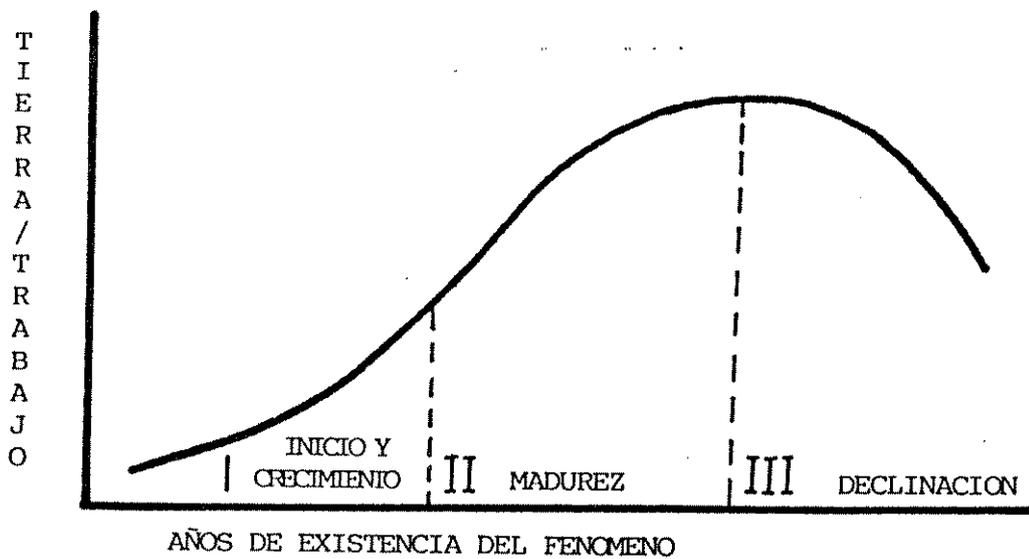
CARACTERISTICAS /FASES	DEFICITARIA	ESTABLE	DESCOMPOSICION
Rol social	niños adultos	niños adultos casados	Invalidez, muerte herencia
Reproducción	Superavit/padre la producción total no satisface todas las necesidades	Reproducción autónomas	Superavit/hijos
Situación de la empresas	Consolidación de la empresa familiar/padres	Jornalero ampliado	Descomposición (inicia otro ciclo)

FUENTE: Mellarraux y Modigliam, citados por Freiberg straub (4).

El análisis anterior puede ser expresado gráficamente tal y como lo haría un antropólogo para definir el desarrollo natural de una comunidad.



Gráfica A: Comportamiento en el tiempo de una empresa típica campesina. (2)



Gráfica B: Comportamiento típico de un fenómeno biológico o social (11).

3.1.6.1 CARACTERISTICAS DE LAS FASES

A. - Fase deficitaria

La empresa familiar se inicia en una fase deficitaria en virtud de que el nuevo empresario carece de experiencia su estructura familiar es reducida al igual que los recursos con que cuenta.

En ésta fase el proceso de autoexplotación del empresario es grande y su esfuerzo se traduce en una alta productividad, pero el producto medio de su trabajo es inferior a las necesidades básicas familiares.

B. - Fase estable

Pasado el tiempo, el productor a adquirido mayor destreza y experiencia; su estructura familiar habrá aumentado, probablemente en uno o más hijos que vienen a aumentar la composición de la fuerza de trabajo familiar. Al agregar uno o más insumos de fuerza de trabajo familiar al producto medio del trabajo existe una tendencia a aumentar, a medida que cruce el producto del trabajo global, pero, aumenta hasta un punto en que se logra reproducción de los elementos básicos de la empresa; compra de tierra, alguna maquinaria, mejora a los suelos, ampliación de la vivienda y otros.
(9).

Así mismo se logra reproducción de sus costumbres y tradiciones, se fortalecen los lazos de amistad y especialmente se logra que algunos miembros de la familia ocupen cargos importantes dentro de la comunidad.

De acuerdo con Chayanov, citado por Nuñez (10), la estructura familiar, se amplía hasta un nivel máximo determinado fundamentalmente por la extensión de tierra que posee la empresa familiar; toda ampliación más allá de dicho límite, estaría en razón de la ampliación de su tierra de cultivo.

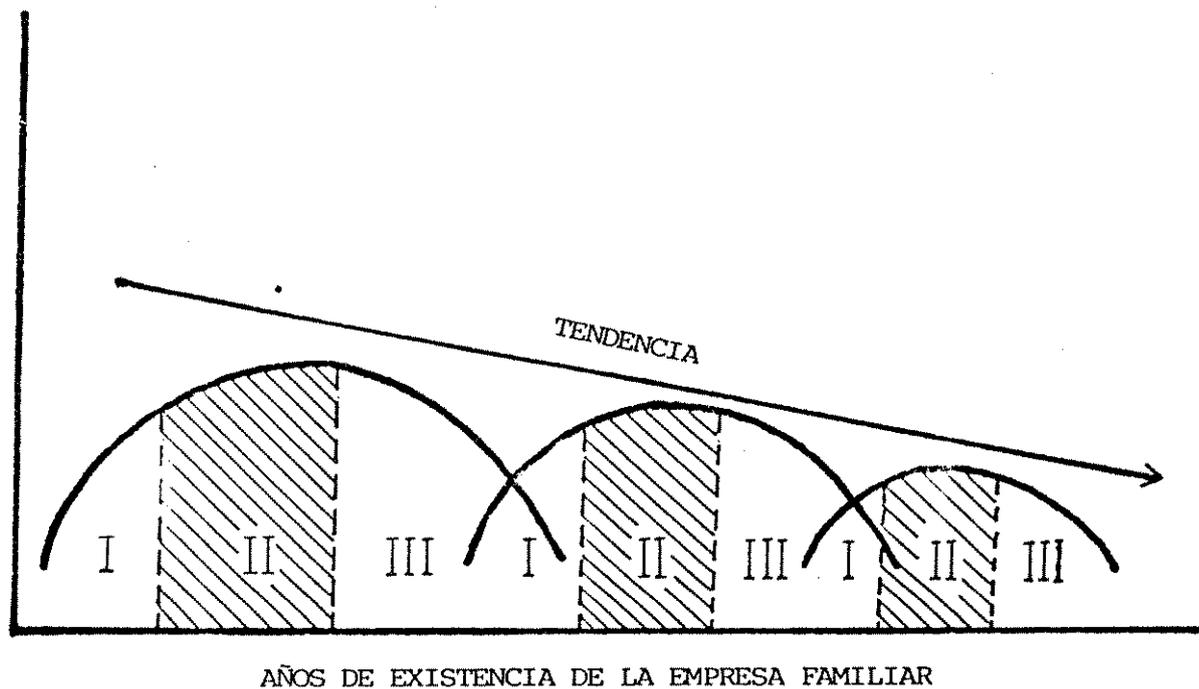
C.- Fase de Descomposición

Pasados unos años, la estructura familiar comienza a debilitarse, por varias razones, entre ellas: la muerte del padre, la herencia a los hijos ó bien por la venta parcial de las tierras de la empresa familiar, por razones económicas o por razones sociales, como negociaciones, enfermedad, etc. El efecto es una reducción en el producto total y producto medio, baja la productividad en general.

Posteriormente entra en una fase pasiva, hasta que otra generación del campesino, inicia nuevamente el proceso cíclico del desarrollo de la empresa. La diferencia entre un ciclo y otro; plantea Freiberg (4), estriba en que, el nuevo ciclo surge sobre una estructura empresarial relativamente menor que la del otro ciclo.

La explicación del texto anterior, aparece en la gráfica siguiente, tomada de Nájera (9), y en la cual se observa la tendencia declinante del proceso de formación de las empresas campesinas, a través del tiempo.

GRAFICA C. Tendencia del proceso de formación de las empresas campesinas.



REFERENCIA:

- I = EMPRESA DEFICITARIA
- II = EMPRESA MADURA O CON SUPERAVIT
- III = EMPRESA EN DESCOMPOSICION

A partir del modelo anterior se pretende evaluar el estado de desarrollo de la economía campesina, de cualquier lugar a través de indagar algunas variables y parámetros como los siguientes:

VARIABLES	PARAMETROS
Tenencia de la tierra	Productividad de la tierra igual a rendimiento/área tiempo.
Extensión de tierra (con y sin cultivos)	Area cultivada vrs. área no cultivada.
Miembros familiares	Producción media = p. total dividido p. miembro.
Producción	Producción/hrs/hombre
Equipo y enseres agrícolas	Producción/hrs/mujer
Reproducción simple: (alimentación, salud, vivienda, vestuario, recreación, educación.	Producción/hrs/niños
Origen de los insumos de cada ciclo de cultivo	Ingreso/año
Posición social del productor	Ingreso por persona
Ingreso:	Ingreso del hombre
De granos:(consumo y venta)	Ingreso de la mujer
De venta de productos pecuarios	Ingreso del niño
De venta de fuerza de trabajo	Ingreso monetario para satisfacer: (Salud, vivienda, vestuario, recreación etc.)
Horas de trabajo total/día/año hombres, mujeres y niños	Origen del consumo
Horas extras de adulto/hombre	Mejoras a la tierra
	Compra de equipo y animales

3.2 MARCO REFERENCIAL

3.2.1 RESEÑA HISTORICA

Para algunos pueblos que circundan el actual pueblo de Jacaltenango son llamados Huistas, un vocablo cuyo origen es náhuatl (mexicano) y que con el correr del tiempo se ha castellanizado deveniendo en Huista. Algunos estudiosos o etimologistas locales aducen que el término Huista deriva del vocablo WUXHTAJ, que significa hermano. Wuxhtaj es el término utilizado para referirse entre sí los descendientes de un mismo tronco familiar, en lenguaje jacalteco.

El municipio de Jacaltenango se encuentra dentro del área de los Huista. En la época colonial Jacaltenango figura como distrito territorial en el departamento de Totonicapán y como cabecera de Curato, con el nombre de Purificación Xacaltenango. No se puede precisar la fecha de fundación del pueblo, ya que en toda el área de los Huista hubo asentamientos humanos antes de la colonia. Fuentes y Guzmán quien fuera corregidor del partido, anotó en 1690 "Jacaltenango, lugar antigua y principal, fué si no corte de algún régulo, asiento y habitación del principal cacique de aquella gentilidad de los indios, que aún hoy con otros principales de aquel sitio viven y permanecen bien conocidos y señalados a la veneración de su estirpe" (1).

se conoce que en 1550, el pueblo de Jacaltenango, era encomienda que pertenecía al hijo menor de Gonzalo de Ovalle y que se tributaba en moneda acuñada, metales preciosos y la mayor parte en especie.

En la época colonial, el "Círculo Purificación Jacaltenango", como distrito territorial del curato epónimo en la alcaldía mayor de Totonicapán, abarca incluso pueblos como Santa Eulalia y San Pedro Soloma. El arzobispo doctor Don Pedro Cortés y Larraz que visitó en 1770 a la entonces parroquia de Nuestra Señora de la Purificación Jacaltenango, anotó que el pueblo de Jacaltenango "por la banda del Norte confina con Comitán y se describen las tierras de la Jurisdicción de Ciudad Real... y es cabecera de Curato con seis pueblos anexos: Santa Ana Huista, San Antonio, Petatán, Concepción, San Marcos y San Andres". Anota también que la lengua del pueblo es Popotl y que en esa época en el pueblo de Jacaltenango habían "345 familias con 1377 personas".

Conforme Decreto No. 225 del 9 de noviembre de 1878, figura Purificación Jacaltenango, como distrito No. 16 en la tabla de elección de diputados a la Asamblea Constituyente. Al decretar la división territorial, la asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, el 14 de noviembre de 1825, Jacaltenango figura como distrito territorial del departamento de totonicapán, y el 27 de agosto de 1836 cuando se distribuyeron los pueblos para la administración de justicia por el sistema de jurados, paso a ser cabecera de distrito.

En 1880, según Censo General de Población, el pueblo de Jacaltenango contaba con 3,862 habitantes; en 1955 en la cabecera vivían 3,203 habitantes y en todo el municipio 8,340 que componían 1,656 familias. en 1964 la población del municipio ascendió a 12,347. Según el octavo Censo General de población del 7 de abril de 1973, los habitantes fueron 15,807 en total (1).

La lengua, como instrumento de comunicación y transmisión del saber fué enriquecido continuamente a través del roce interétnico que se llevaba a cabo con otros pueblos circunvecinos, caracterizándolo y dándole una unidad cultural. Con estas características los encontraron los misioneros a mediados del siglo XVI, constituyendo la parroquia de Purificación Jacaltenango con varios anexos o estancias que fueron inicialmente Santa Ana Huista y Petatán. Ya en 1770, dicha parroquia fue visitada por el arzobispo Pedro Cortés y Larraz quien indicó que el idioma hablado en la parroquia y sus estancias o anexos era conocido como POPOTI, diferenciándolo del Mam y del Zulumeño o de Soloma. Otros historiadores han señalado equivocadamente que el idioma de estos pueblos es el Pocomam (1).

La aldea K'om pertenece al municipio de Jacaltenango, la palabra K'om viene del vocablo 'kon, que es cierta clase de paja que las mujeres usaban para trenzarce el pelo. además se conoce que el primer asentamiento de la comunidad fué en el año 1908.

3.2.2 ALGUNOS RASGOS DE LA ECONOMIA CAMPESINA EN EL NOROCCIDENTE DE GUATEMALA

3.2.2.1 Superficie de las fincas del Altiplano Noroccidental

Las microfincas utilizan apenas un 87% de la superficie total de la región y tienen un promedio en área de 0.60 metros cuadrados; por su lado las fincas subfamiliares ocupan la mayor cantidad de área de la región (47%) y la extensión promedio de las fincas es de 3.1 manzanas; las fincas familiares y multifamiliares tienen un promedio de 20 y 12.4 manzanas respectivamente y ocupan un 46% de la tierra (8).

3.2.2.2 Algunos Aspectos de la Producción Agrícola

la producción agrícola total media, para el altiplano noroccidental en las microfincas, subfamiliares, familiares, y multifamiliares, para el caso del cultivo de cereales es de (21.43, 56.23, 178.44, 252.56) respectivamente; para el cultivo de raíces y tubérculos es de (15.0, 51.38, 82.27, -) respectivamente; y para el cultivo de hortalizas (30.0, 64.49, - -) respectivamente. Esta es la producción total media por origen, según clase de finca, para los principales renglones productivos del altiplano occidental y muestra que la producción crece a medida que aumenta el tamaño de finca.

El destino de la producción agrícola, para la producción total de cereales del año agrícola 1974-1975, el 55.6% se designó al consumo familiar; el 8.65% para insumos y el 35.75% para la venta. Por el contrario en la producción de raíces, tubérculos, hortalizas y frutales la producción para el consumo familiar es mínimo (10 y 20% respectivamente); mientras que la producción para la venta asciende a 73 y 77%. Estos números coinciden con la apreciación sobre el destino prioritario que el campesino da a la producción, especialmente a los cereales o granos básicos que constituyen la dieta básica del agricultor y su familia; por otro lado algunos productos como las hortalizas, raíces, tubérculos y frutas, el campesino las produce para conectarse al mercado de bienes y servicios y obtener los mismos tecnológicos para cada ciclo de cultivo.

Otro elemento que caracteriza a la producción campesina es que, el trabajo es desarrollado fundamentalmente con fuerza de trabajo familiar ya que un 75% las prácticas agronómicas de los procesos productivos son desarrollados con trabajo familiar. La producción de cereales que es típica de la economía campesina, es desarrollada según el cuidado con un 61% del trabajo familiar; mientras la producción de hortalizas y frutales que el campesino destina para la venta se desarrolla con un 95% de trabajo familiar (8).

3.2.2.3 Fuerza de Trabajo

Una característica importante en la población, es la vinculación del campesino al mercado de trabajo. Y se analiza el movimiento migratorio de la población del altiplano occidental, bajo el supuesto de que, la migración, especialmente la migración campo-campo, representa el volumen de trabajo que estacionalmente los productores venden fuera de los límites de la región. Los mayores porcentajes de migración se concentraron en las microfincas y subfamiliares entre ambos proporcionan el 58% (8).

3.2.3 Medios de Producción Antes de comenzar el ciclo

Productivo.

Fuentes (3), define tres grupos de productores campesinos en el caserío El Carrizal, municipio de Chiche, departamento de Quiché. El primero denominado GRUPO A, compuesto por productores agrícolas que no venden fuerza de trabajo fuera del predio, pero se dedican a otras actividades económicas; el segundo denominado GRUPO B, conformado por productores agrícolas que atienden su parcela y que venden su fuerza de trabajo dentro de la comunidad y el tercero, denominado GRUPO C, conformado por productores agrícolas que atienden su parcela y venden fuerza de trabajo fuera de la comunidad. Según fuentes (3), la tierra constituye el principal componente del capital de la comunidad y de los campesinos por consiguiente.

Tomando las estimaciones hechas por los propietarios sobre el valor corriente de mercado de sus tierras, construcciones, animales domésticos y herramientas; para el grupo A, el capital total estimado es de 16,364.40 quetzales, para el grupo B, un capital total estimado de 7,514.61 quetzales y para el grupo C, 3,761.25 quetzales.

Con relación a la tierra de los tres grupos de productores, incluyendo no sólo aquella destinada a cultivos sino también aquella con recurso forestal; la primera de ellas tiene una extensión promedio de 13.0, 8.75, y 5.29 cuerdas con pendiente promedio de 19.0, 30.0, y 32.0 por ciento, para los grupos A, B y C, respectivamente. Mientras que la tierra para uso forestal tiene una extensión de 1.04 hectáreas (16.63 cuerdas) para productores del grupo A; 0.84 hectáreas (13.4 cuerdas) para los del grupo B y sólo 3 familias migrantes tienen en promedio 0.21 hectáreas (3.33 cuerdas) de área forestal.

El segundo elemento de capital de mayor valor lo constituye las construcciones, básicamente la vivienda, encontrándose que para algunos casos trojes y galeras de animales, aunque éstas últimas solo las poseen 4 productores del grupo A. En lo referente a instrumentos de labranza o herramienta agrícola, los productores migrantes y los jornaleros en la comunidad poseen en promedio 2 azadones, un machete y un hacha; por su parte los productores del grupo A tienen estas mismas herramientas con la diferencia de que generalmente duplican estas cantidades, y que además tienen una lima, martillo y piocha.

Es importante señalar que la situación económica de los tres grupos de productores de la población, no les permite invertir en el mejoramiento de la tierra (prácticas de conservación de suelos), reforestación y adquirir semilla certificada.

El egreso anual de la reproducción de la fuerza de trabajo, para cada uno de los tres grupos de productores está en función de su ingreso anual, es decir a mayor ingreso, mayor egreso; en este sentido el menor ingreso y egreso lo tiene el grupo de productores migrantes. Así mismo, el egreso anual básicamente comprende el gasto en alimentación, salud, vestimenta, fuente energética (leña) y de iluminación (kerosene y candela), mejoramiento de la vivienda y educación (3).

3.2.4 UBICACION GEOGRAFICA Y POLITICA

La Aldea K'om, es Jurisdicción del municipio de Jacaltenango, en el departamento de Huehuetenango, que dista de la Ciudad Capital de Guatemala 380 kilómetros y de la cabecera departamental de Huehuetenango 112 kilómetros. (Ver mapa en anexo).

La parte central de la Aldea posee las siguientes coordenadas: 15 grados, 28 minutos y 50 segundos Latitud Norte; y 92 grados, 39 minutos y 80 segundos Latitud Oeste, se encuentra a una altitud de 2200 metros sobre el nivel del mar.

3.2.4.1 CONDICIONES CLIMATICAS

Según Thornwaite (11), el territorio es de tipo matorral y pastizales; el área presenta un clima semifrío con invierno benigno a seco. Existe un déficit de humedad que va desde el mes de noviembre al mes de abril y es en esos meses en que la evaporación alcanza niveles más altos, llegando a extremos en los meses de marzo y abril.

La precipitación promedio durante los últimos trece años fue de entre 1200 y 1500 mm. por año con precipitación media de 1345 mm.

Las estaciones metereológicas más cercanas son las de San Pedro Necta, 7.19.2; San Miguel Acatán, 7.18.2; y Todos Santos Cuchumatán, 7.31.2; en el departamento de Huehuetenango.

3.2.4.2 ZONA DE VIDA

Según Holdridge (2,7), la aldea K'om se encuentra ubicada dentro del Bosque Húmedo Sub-Tropical Templado (bh-s(t)).

3.2.4.3 CONDICIONES FISIOGRAFICAS

La región en estudio corresponde a la unidad fisiográfica de los cerros de caliza pertenecientes al sub-grupo C, los cuales son suelos poco profundos sobre altitudes medias en suelos húmedos. En cuanto a las condiciones físicas y químicas, presentan pendientes que oscilan entre 20 y 100%, pH de medianamente ácido a ligeramente alcalino, profundidades de 0.1 a 0.6 mts. con moderada a muy alta pedregosidad y alta susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica (6).

3.2.4.4 CONDICIONES GEOLOGICAS

Los suelos de la región están desarrollados sobre ceniza volcánica, perteneciente a la era Mesozoica, período Cretácico, los suelos presentes son de la serie Coatán (Co), que se caracterizan por ser suelos poco profundos cuyo material parental es la roca caliza.

El relieve es escarpado, drenaje superficial bueno, color de café muy oscuro a negro, con una profundidad efectiva de 0.3 mts. textura arcillosa y consistencia plástica. Estos suelos son de clases agrológicas altas y la aptitud principal es para bosque y cultivos permanentes con prácticas de manejo y conservación de suelos.

3.2.4.3 VIAS DE ACCESO

La aldea está conectada por medio de un camino vecinal, que conduce a la cabecera municipal de Concepción Huista, el cual no es transitable por vehículos de ningún tipo, además cuenta con veredas que conducen a la cabecera municipal de Jacaltenango y a la Aldea Petatán que pertenece al municipio de San Antonio Huista. (Ver mapa en apéndice).

4 OBJETIVOS

4.1 GENERAL

Investigar nuevos instrumentos de análisis de la economía familiar campesina, que permita una mejor visión y comprensión de éste importante sector del país.

4.2 ESPECIFICO

Evaluar el comportamiento económico, de la empresa familiar campesina a través de los estadios clásicos de desarrollo: Etapa inicial deficitaria, etapa madura o superavit, y la etapa de descomposición; evaluando variables como: Ganancia anual, Rentabilidad, y el Rendimiento por persona.

5 HIPOTESIS

1. En la aldea K'om, municipio de Jacaltenango, Huehuetenango, las empresas campesinas maduras, tienen un mayor Superavit, que las empresas jóvenes y viejas del mismo lugar.
2. En la aldea K'om, municipio de Jacaltenango, Huehuetenango, la mayor eficiencia en el uso de los recursos, visto a través de la rentabilidad, es mayor en las empresas maduras, que en las jóvenes y viejas.
3. En la aldea K'om, municipio de Jacaltenango, Huehuetenango, el rendimiento por persona, es mayor en las empresas jóvenes, comparado con las empresas maduras y viejas.

6 METODOLOGIA

6.1 RECONOCIMIENTO DEL AREA

Este consistió en el reconocimiento de la comunidad y la convivencia de la misma, por un lapso aproximado de seis meses, tiempo en el cual se realizó el Ejercicio Profesional Supervisado de Agronomía (E.P.S.A.), en la aldea K'om, municipio de Jacaltenango, Departamento de Huehuetenango, en el cual se pudo obtener información valiosa, a través de, la observación directa, entrevistas con personas del lugar y el trabajo realizado como parte del Ejercicio Profesional Supervisado, así como información proporcionada por parte del Proyecto ALA 91/21 de la Comunidad Económica Europea; institución financiante del E.P.S.A.

6.2 COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA COMUNIDAD

Según versión de los habitantes de la Aldea K'om, hace unos 150 años llegó Don Baltasar Cardona, originario del municipio de Concepción Huista como primer colonizador. se cuenta que los primeros habitantes de la Aldea llegaron a trabajar esas tierras, procedentes del municipio de Concepción Huista, cultivando principalmente el maíz y aprovechando el recurso bosque, de tal

forma que obtenían madera y leña y al mismo tiempo desmontaban para ampliar la superficie de cultivo y de esa forma crecía la comunidad.

La aldea K'om, pertenece al municipio de Jacaltenango, la palabra K'om viene del idioma Jacalteko 'Kom, que es cierta clase de paja que las mujeres usaban para trenzarce el pelo y se cuenta que esa paja abundaba en el lugar, de ahí deriva el nombre de la aldea.

6.3 CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS FAMILIARES

las empresas familiares campesinas se clasificaron de la siguiente forma:

A.- EMPRESAS JOVENES

Familias campesinas con las siguientes características:

- Poseen una área de cultivo que no excede las 20 cuerdas.
- Constituidas con hijos menores de 7 años de edad.
- En la producción agrícola no se da la contratación de mano de obra.
- Los padres de familia tienen menos de 25 años de edad.
- Únicamente el padre de familia vende fuerza de trabajo.

B.- EMPRESAS MADURAS

Familias campesinas con las siguientes características:

- Poseen un área de cultivo mayor de 20 cuerdas.

- Familias con hijos mayores de 7 años de edad.
- Regularmente hay contratación de mano de obra.
- Familias donde por lo menos un hijo, ya trabaja en la producción agrícola.
- El padre de familia y por lo menos un hijo venden fuerza de trabajo.

C.- EMPRESAS VIEJAS

Familias campesinas con las siguientes características:

- Muy poca capacidad de trabajo para la producción agrícola y no se da la venta de fuerza de trabajo.
- Padres de familia mayores de 50 años de edad.
- Empresas familiares que dan origen a las empresas jóvenes y maduras.
- Familias sin hijos, que sean dependientes.

6.4 DESCRIPCION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

La muestra fue seleccionada, partiendo de un marco lista, el cual proporcionó el Proyecto ALA 91/21, institución financiante del ejercicio profesional supervisado, de éste se conoce que existe un total de 160 familias en la aldea K'om, que hemos definido como empresas familiares; del total se estimó que el 60%, equivalente a 96 familias, corresponde a empresas de tipo maduras; el 25%, equivalente a 40 familias, corresponde a empresas de tipo jóvenes; y el 15%, equivalente a 24 familias, corresponde a empresas de tipo

viejas; lo cual fue constatado en el proyecto de investigación inferencial que se realizó como parte del E.P.S.A.

Utilizando la anterior proporción y la fórmula de muestreo estratificado aleatorio para determinar la muestra, la fórmula que se utilizó es la siguiente:

$$n = \frac{N (pq)}{(Nv^2) + pq}$$

donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Población (universo).

p = Probabilidad de que ocurra el evento (0.5).

q = Probabilidad de que no ocurra el evento (0.5).

v = varianza.

$$v = \frac{d}{t (\alpha/2)}$$

donde:

d = Grado de precisión (0.1 - 0.2) en agronomía.

t = Valor tabular en función de la precisión.

Al utilizar la formula anterior, obtuvimos un número de muestra igual a 34, el cual distribuimos proporcionalmente al número de cada tipo de empresa familiar, quedando la distribución de la siguiente forma:

EMPRESAS JOVENES	=	8 muestras
EMPRESAS MADURAS	=	20 muestras
EMPRESAS VIEJAS	=	<u>6 muestras</u>
total muestra	=	34 muestras

6.5 VARIABLES ESTUDIADAS

- A.- Ganancia/año
- B.- Rentabilidad
- C.- Rendimiento por persona
- D.- Ingreso Agropecuario Neto (IAN)

6.6 DETERMINACION DEL VALOR AGREGADO.

Por otra parte, también hemos analizado, la variable, denominada Valor Agregado (VA), que es un indicador microeconómico para medir el valor, que es agregado al producto, por el esfuerzo humano (trabajo familiar), y únicamente al producto bruto agropecuario le quitamos todo el valor proveniente fuera de la casa, en este caso utilizamos el valor agregado, descontándole al producto bruto agropecuario, el valor de los insumos.

6.7 DETERMINACION DE LOS UMBRALES DE REPRODUCCION

Además se estudiaron los umbrales de reproducción simple (URS), tomando un ejemplo por cada tipo de empresa familiar. Este

fue comparado con el umbral de reproducción (UR) determinado para la región de Jacaltenango, el cual se calculó en base al salario pagado en la región y el número total de días trabajados por año; además tomando en cuenta los días séptimos pagados por año.

6.8 DETERMINACION DE SUPERFICIE MINIMA

Y por último realizamos un análisis de regresión, para las variables área y rendimiento de maíz, del cual obtenemos los modelos lineales, para luego sustituir en la variable rendimiento, el valor del umbral de reproducción de la región y de esa manera obtenemos, el área necesaria a cultivar con maíz, para cubrir el umbral de reproducción, es decir cubrir las necesidades básicas, de una persona.

6.9 FORMA DE OBTENCION DE LA INFORMACION

La información se obtuvo, valiéndose de la convivencia, la observación directa, entrevistas, y por medio de la utilización de boletas de campo.

6.10 ENCUESTA

La encuesta consistió en hacer una recopilación de datos, para realizar la investigación, utilizando para ello, boletas de campo (se presenta el modelo en el apéndice), el modelo contempla información de variables cualitativas y cuantitativas, que básicamente utilizamos para estimar, la ganancia al año, la rentabilidad, la fuerza de trabajo, el consumo, aspectos productivos, así como algunos aspectos socioculturales.

6.11 ANALISIS DE LA INFORMACION

6.11.1 SISTEMATIZACION DE LA INFORMACION

Luego de haber obtenido la información de entrevistas, observación y de la boleta a través de la encuesta, se realizó un ordenamiento de los datos y tabulación, los cuales fueron manejados en porcentaje, utilizando algunas medidas de tendencia central, así como la utilización de cuadros, gráficas, que nos ayudaron para la interpretación.

6.11.2 ANALISIS ESTADISTICO

La información obtenida, de la boleta a través de la encuesta, de los tres tipos de empresas familiares, se sometió a un análisis de varianza (ANDEVA), para probar las hipótesis que se plantearon. Para el efecto se utilizó un modelo estadístico al completo azar y al encontrar diferencias estadísticas, se procedió a realizar una prueba de comparación múltiple de medias o prueba de Tukey.

Las variables respuestas que se sometieron al análisis son:

- 1.- Ganancia anual.
- 2.- Rentabilidad.
- 3.- Rendimiento por persona.

7 RESULTADOS Y DISCUSION

7.1 CARACTERISTICAS DE LOS TIPOS DE EMPRESAS FAMILIARES

7.1.1 EMPRESAS JOVENES

Las empresas familiares jóvenes, las cuales se caracterizan por tener poco tiempo de formación, donde empieza el ciclo de formación de una empresa familiar campesina, y los recursos tierra, capital y mano de obra se limitan a la subsistencia únicamente. La cantidad de tierra cultivada está limitada por la capacidad del jefe de familia para trabajarla y además por la falta de capital disponible para poder contratar mano de obra y adquirir más tierra, de tal manera de poder cultivar mayor área y por la cantidad de tierra recibida como herencia. El capital es el necesario para mantener a su familia en alimentación, vestuario, medicina y algunas veces para compra de insumos agrícolas.

En una empresa joven, el jefe de familia tiene que vender su fuerza de trabajo para poder complementar el gasto anual de su empresa, que en la mayoría de los casos obtendrá un déficit anual, lo cual obedece a la necesidad de obtener un mayor ingreso para poder satisfacer las necesidades básicas de la familia y sacar adelante su empresa. Aquí el pensamiento básico de una empresa familiar campesina es, que, con el crecimiento del número de miembros varones de la familia, se da el crecimiento de la empresa familiar, en cuanto a tierra, capital y mano de obra.

Las empresas jóvenes que fueron sujeto de estudio, poseen una extensión de tierra cultivada con maíz de 0.78 Mz (12.5 cuerdas), el número de miembros familiares promedio es de 4, 2 miembros adultos y 2 niños menores de 7 años.

En cuanto a su herramienta y animales domésticos, poseen en promedio 1 azadón, 1 machete y una lima; además poseen en promedio 7 gallinas y solamente una familia de las 8 muestreadas posee 1 equino. También se determinó que las empresas jóvenes gastan al año en bebidas alcohólicas un promedio de 112.5 quetzales.

En el cuadro No. 1, se presentan los datos de, ingreso al año, gasto al año y su diferencia, la cual manifiesta, ya sea una ganancia o un déficit anual para las empresas familiares jóvenes que se estudiaron, que es una de las variables analizadas.

CUADRO No. 1 (Ganancia ó déficit anual de las empresas familiares jóvenes)

No.	Tipo/Empresa	Ingreso/Anual	Gasto/Anual	Diferencia
1	joven	1500.00	1712.80	-212.90
2	joven	1400.00	1833.90	-433.90
3	joven	1580.00	1592.60	-12.60
4	joven	1300.00	1233.50	66.50
5	joven	1200.00	1338.40	-138.40
6	joven	1380.00	1528.50	-148.50
7	joven	1200.00	1327.40	-127.40
8	joven	1560.00	1895.60	-335.50

7.1.2 EMPRESA MADURA

La empresa familiar madura, está caracterizada por tener mayor cantidad de recursos en cuanto a: tierra, capital y mano de obra. La cantidad de tierra cultivada es mayor con respecto a la empresa joven, ya que, en el transcurso de el crecimiento de la empresa familiar, la mano de obra disponible, aumenta, por el hecho de que algunos hijos ya pueden trabajar; esto implica un mayor ingreso para la empresa, debido a que la venta de fuerza de trabajo se manifiesta en un mayor grado, lo cual para este tipo de empresa implica un aumento de el capital disponible, para el mantenimiento de la familia, compra de insumos agrícolas, además crea un excedente, que podrá utilizar para, ampliación de la vivienda, compra de más tierra, compra de animales y la reproducción de la fuerza de trabajo.

En una empresa madura, el número de miembros ha aumentado y crecido, la vivienda tiene mejores condiciones, algunos miembros de la familia asisten a la escuela; en consecuencia el consumo también ha aumentado; aquí se manifiesta el pensamiento clásico de un campesino, a mayor número de miembros varones de una familia, mayor fuerza de trabajo.

Las empresas maduras que fueron estudiadas, siembran con maiz 1.56 Mz (25 cuerdas) en promedio, las empresas familiares están compuestas por un número promedio de 7 miembros, de 2-4 adultos y de 3 a 5 niños. En cuanto a su herramienta, en promedio poseen 3, machetes, 3 azadones, 1 lima y 1 piocha, además, de las 20 familias encuestadas, solamente 2 poseen bomba de fumigar tipo mochila. En cuanto a sus animales, poseen en promedio, 7 gallinas, de las 20 familias solamente 9 poseen equinos con un promedio de 1.5 y 3 familias poseen ovinos con un promedio de 5 animales. También la empresa madura posee una característica muy importante que las diferencia de las demás y es que únicamente aquí se presenta un gasto anual por educación, el cual en promedio es de 227.8 quetzales. El gasto en bebidas alcohólicas por año en promedio es de 155 quetzales.

En el cuadro No. 2, se presentan los datos de: ingreso anual, gasto anual y la diferencia que nos muestra una ganancia o un déficit anual, para las empresas campesinas maduras.

CUADRO No. 2 (Ganancia ó déficit anual de las empresas familiares maduras)

No.	Tipo/Empresa	Ingreso/Anual	Gasto/Anual	Diferencia
1	madura	3840.00	3405.20	434.80
2	madura	8550.00	5125.80	3424.20
3	madura	3500.00	3187.60	312.40
4	madura	2730.00	2707.20	22.80
5	madura	2100.00	1975.20	124.80
6	madura	2340.00	2524.10	-184.10
7	madura	2220.00	2340.30	-120.30
8	madura	2720.00	2736.10	-16.10
9	madura	3825.00	3618.60	206.40
10	madura	4460.00	4096.90	363.10
11	madura	3900.00	3488.40	411.60
12	madura	3070.00	3173.60	-103.60
13	madura	3975.00	3884.80	90.20
14	madura	3880.00	3092.20	787.80
15	madura	3580.00	3088.40	491.60
16	madura	3575.00	3571.40	3.60
17	madura	2820.00	2369.20	450.80
18	madura	2400.00	1868.60	531.40
19	madura	3540.00	3153.20	386.80
20	madura	3230.00	3084.60	145.40

7.1.3 EMPRESAS VIEJAS

Las empresas viejas, las definiremos como: el último ciclo en el desarrollo de una empresa familiar campesina, básicamente formada por la pareja de ancianos, los cuales ya han entregado herencia y son los que dan origen a la formación de nuevas empresas.

Aquí los recursos, tierra, capital y mano de obra han disminuido considerablemente, la tierra ha sido dada en herencia, únicamente retiene la necesaria para cultivar y asegurar el sostenimiento de él y su esposa, la fuerza de trabajo se reduce y no existe la venta de fuerza de trabajo. Para cultivar su tierra necesita de los hijos que conforman las empresas jóvenes y maduras que le brindan, la fuerza de trabajo necesaria para sacar adelante su producción.

Las empresas viejas poseen una extensión cultivada con maíz de 1.28 Mz (20.5 cuerdas) en promedio, la familia está compuesta por un promedio de 2 miembros. En cuanto a su herramienta, poseen en promedio 1 azadón, 1 machete y una lima; en cuanto a sus animales, poseen en promedio 3 gallinas, 1 equino y solamente 1 familia de las 6 encuestadas posee 4 vacas. En este tipo de empresa no se da el gasto por educación, pero sí se estima un gasto en bebidas alcohólicas de 150.0 quetzales al año en promedio.

En el cuadro No. 3, se muestran los datos de: Ingreso anual, gasto anual y la diferencia, que muestra la ganancia o déficit anual para las empresas viejas.

CUADRO No. 3 (Ganancia o déficit anual de las empresas familiares viejas)

No.	Tipo/Empresa	Ingreso/Anual	Gasto/Anual	Diferencia
1	vieja	1600.00	1610.00	-10.00
2	vieja	1170.00	1147.40	22.60
3	vieja	1980.00	1628.30	351.70
4	vieja	3360.00	2860.40	499.60
5	vieja	1500.00	1663.80	-163.80
6	vieja	1320.00	1485.80	-165.80

7.2 GANANCIA AL AÑO

Para los datos, de ganancia al año, de cada uno de los tipos de empresa familiares que se presentan anteriormente, se realizó un análisis de varianza (ANDEVA), del cual obtuvimos lo siguiente:

CUADRO No. 4 (Análisis de varianza, para ganancia al año de los tres tipos de empresas familiares)

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc	Ft
Tratam.	2	5.349848	2.674924	8.26*	0.0013
Error Exp.	31	10.04256	0.323953		
Total	33	15.39241			

Referencia: */significancia al 0.05%

Tomando como base el análisis anterior, encontramos que existen diferencias significativas al 5%, para la variable ganancia al año entre los tres tipos de empresas familiares campesinas, por lo cual se procedió a realizar una prueba de comparación múltiple de medias, utilizando el comparador de Tukey con un nivel de significancia del 5%, como se muestra en el cuadro No. 5.

CUADRO No. 5 (Prueba de comparación múltiple de medias, utilizando el comparador de tukey al 5 %, para la variable ganancia al año, para los tres tipos de empresas familiares)

TIPO DE EMPRESA	MEDIAS	SIGNIFICANCIA AL 5%
MADURA	388.180	a
VIEJA	89.050	a b
JOVEN	-167.837	b

Según la prueba de Tukey, podemos establecer que, las empresas maduras presentan una mayor ganancia al año. Esto nos revela que después de deducir los gastos anuales las empresas maduras obtienen una mayor ganancia, la cual puede utilizar para, compra de tierra, animales, ampliación de la vivienda y otras construcciones, así como la creación de un excedente para el próximo ciclo de cultivo, para adquisición de insumos agrícolas.

Este hecho de obtener una ganancia se relaciona directamente con la fuerza de trabajo disponible, es decir, la empresa madura tiene mayor capacidad de fuerza de trabajo, comparado con las empresas jóvenes y viejas, por lo cual puede cultivar mayor cantidad de tierra y además puede vender mayor cantidad de fuerza de trabajo, la cual fortifica el crecimiento de la empresa familiar campesina.

Este análisis nos permite, aprobar la hipótesis planteada, en cuanto a decir que las empresas maduras tienen un mayor superavit que las empresas jóvenes y viejas, visto a través de la ganancia anual que obtienen luego de deducir todos los gastos para el sostenimiento de la empresa.

Para los otros dos tipos de empresas las condiciones son diferentes, la empresa joven manifiesta un déficit en lugar de una ganancia anual, es decir, que luego de deducir los gastos anuales, no alcanza a cubrir los gastos necesarios para el sostenimiento de la empresa familiar, por lo tanto el jefe de la empresa o jefe familiar se ve en la necesidad, de trabajar más, es decir vender mas fuerza de trabajo y trabajar más en su propio cultivo, es decir que aquí se manifiesta el sobreesfuerzo del campesino joven para así poder sacar avante su empresa.

Por otra parte las empresas viejas, si obtienen una pequeña ganancia anual en algunos casos, lo cual indica que, para las empresas que obtienen una ganancia, son aquellos que poseen

pequeñas extensiones de tierra cultivadas con café, de lo cual no realizan mayor esfuerzo para mantenimiento de éste cultivo obteniendo una ganancia relativa, además el consumo ha disminuido así como la dieta alimenticia; por lo general reciben ayuda de los hijos, que conforman las empresas jóvenes y maduras para sacar adelante sus propias siembras, ya que la capacidad de trabajo de estas empresas es muy reducido. Esto se debe a las enfermedades, la edad que no permiten la realización de trabajos exhaustivos o de jornadas largas de trabajo.

7.3 RENTABILIDAD

Otro parámetro que estudiamos, es la rentabilidad de los tres tipos de empresas familiares, ya que consideramos necesario el análisis de éste parámetro que únicamente utilizamos como un comparador financiero, nos muestra el comportamiento en el ingreso que se obtiene de la producción de maíz. Tomando en cuenta que el maíz es el cultivo casi único y principal en la aldea K'om, la mayor parte para el consumo, aunque algunas empresas familiares venden el excedente que se obtiene luego de haber deducido la cantidad para el consumo anual. La rentabilidad como un indicador financiero es muy ampliamente usado en el sistema capitalista, que mide la relación beneficio-costos, expresándolo en porcentaje, al compararlo con la tasa bancaria, podemos deducir, si es factible el negocio o si es mejor depositar ese dinero en el banco y ganar el porcentaje de interés.

La rentabilidad como una forma de análisis económico que muchas veces es utilizado en economía campesina, aunque no es adecuado utilizarlo, es decir que no se adapta a las condiciones socio-económicas de una economía campesina, ya que la mayoría de las veces el resultado es una rentabilidad negativa, lo cual no muestra la realidad del análisis de una producción netamente campesina.

Para nuestro caso queremos conocer el comportamiento de cada uno de los tipos de empresas campesinas que se estudiaron, utilizando la rentabilidad, para establecer una comparación de los recursos utilizados en la producción de maíz y cual es la influencia que produce en la rentabilidad de dichas empresas, ya que ésta puede variar en el transcurso del desarrollo de una empresa familiar, influenciada por la tierra, el capital y la mano de obra que se utiliza en la producción de maíz.

Queremos establecer que según la rentabilidad obtenida en una empresa familiar campesina, es mejor para un campesino comprar el maíz para su consumo que producirlo, pero esto tomando en cuenta que la fuerza de trabajo familiar percibiera el salario en efectivo, lo cual no se presenta de esa forma, es por eso que consideramos que para el campesino es factible la producción de maíz; ya que no tiene que pagar por la fuerza de trabajo que utiliza para la producción de maíz.

Así que realizamos un análisis de varianza, para hacer una comparación entre los tres tipos de empresas familiares campesinas y poder determinar si existen diferencias estadísticas

en cuanto a la rentabilidad, lo cual podemos observar en el siguiente cuadro.

CUADRO No. 6 (Análisis de varianza para la rentabilidad de los tres tipos de empresas familiares campesinas).

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc
Tratamiento	2	5.349848	2.674224	8.26*
Error Exp.	31	10.042568	0.323954	
Total	33	15.392417		

Referencia: * significancia al 5 %

Basados en el cuadro anterior, encontramos diferencias estadísticas al 5 %, para la variable rentabilidad; por lo cual realizamos una prueba de comparación múltiple de medias utilizando el comparador de Tukey, con significancia del 5 %. El cuadro No. 7 muestra la prueba realizada.

CUADRO No. 7 (Prueba de comparación múltiple de medias, utilizando el comparador de tukey con un nivel de significancia del 5 %)

Tipo de empresa	media	significancia al 5 %
Madura	18.8555	a
Vieja	-5.8993	b
Jóven	-6.6134	b

Tomando en consideración el análisis anterior, podemos expresar que: la empresa madura es la que muestra diferencia en cuanto a la rentabilidad obtenida en el cultivo de maíz, comparada con la rentabilidad de las empresas jóvenes y viejas.

Es importante resaltar que, al observar la medias las empresas maduras obtienen una rentabilidad positiva, pero las empresas jóvenes y viejas muestran una rentabilidad negativa. Esto se da por algunos factores que entraremos a discutir. Las empresas maduras cultivan mayor cantidad de maíz, es decir poseen y/o pueden cultivar mayor cantidad de tierra que las empresas jóvenes y viejas, ya que o han comprado tierra o tienen la capacidad de poder incrementar la superficie de cultivo; la capacidad de fuerza de trabajo que poseen estas empresas, la creación de un excedente que utiliza en la producción de maíz para la compra de insumos agrícolas, éste excedente es generado en su mayor parte por la venta de fuerza de trabajo que la empresa madura realiza, ya sea en el interior del país o en el exterior (México) ya que como dijimos anteriormente la capacidad de fuerza de trabajo disponible es mayor para las empresas maduras.

Todo lo anterior influye directamente en el ingreso que obtienen las empresas familiares maduras, es decir, que pueden brindarle mayor y mejor asistencia al cultivo del maíz; y por tal motivo obtienen un mayor rendimiento del cultivo por unidad de área, lo que no ocurre con las empresas jóvenes y viejas, ya que éstas tienen menor capacidad de brindar asistencia al cultivo de maíz y por lo tanto el rendimiento por unidad de área es menor.

7.4 RENDIMIENTO POR PERSONA

Para el análisis de la variable Rendimiento por persona utilizamos la tabla propuesta en el documento U.N.A./FAO Costa Rica, para realizar la transformación de el número de miembros de las empresas familiares a miembros equivalentes (ME), la cual se define de la siguiente forma:

PARA PERSONAS	MIEMBRO EQUIVALENTE
Entre los 14 y 60 años de edad	1.0 ME
Niños menores de 14 años	0.5 ME
personas mayores de 60 años	0.5 ME

Utilizando el ingreso total al año, dividido entre el número de miembros equivalentes (ME), obtuvimos el rendimiento por persona, para el cual realizamos un análisis de varianza que se muestra en el cuadro No. 8.

CUADRO No. 8 (Análisis de varianza, para el rendimiento por persona de los tres tipos de empresas familiares campesinas).

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc	Ft
Tratamiento	2	1009058.39	504529.194	7.84*	
Error Exp.	31	1995882.40	64383.303		
Total	33	3004940.79			

Referencia: * significancia al 5 %

Tomando en cuenta el cuadro anterior, encontramos diferencias estadísticas al 5 % para la variable rendimiento por persona, por lo cual procedimos a realizar una prueba de comparación múltiple de medias utilizando el comparador Tukey con un nivel de significancia del 5 %, como se muestra en el cuadro número 9.

CUADRO No. 9 (Prueba de comparación múltiple de medias, utilizando el comparador de Tukey, con un nivel de significancia del 5 %).

TIPO DE EMPRESA	MEDIA	SIGNIFICANCIA AL 5 %
vieja	1048.333	a
madura	691.438	b
jóven	511.438	b

Al observar el cuadro anterior, nos damos cuenta que, las empresas viejas, muestran diferencia en cuanto al rendimiento por persona. Esto nos muestra una forma irregular en el comportamiento de ésta variable lo cual puede explicarse de la siguiente forma: al realizar la transformación de los datos a miembro equivalente según la tabla de la U.N.A./FAO nos damos cuenta que las personas mayores de 60 años se les adjudica un 0.5 de miembro equivalente, por esta razón, y que las empresas viejas están conformadas por dos miembros, los cuales exceden los 60 años, al realizar la transformación a miembro equivalente obtenemos como resultado un miembro equivalente para éste tipo de empresas. y al realizar la división entre ingreso total al año y miembro equivalente el

ingreso total se divide entre uno y seguirá siendo el mismo, de esta forma el ingreso total al año se mantiene, por esta razón al final las empresas viejas obtienen un mayor rendimiento por persona comparado con las empresas jóvenes y maduras. Pero es importante tomar en cuenta que las empresas viejas, tienen una rentabilidad negativa, su ingreso anual neto también es menor, así como el valor agregado, comparado con las jóvenes y maduras.

Por otra parte las empresas jóvenes y maduras, son iguales estadísticamente, es decir que tienen un ingreso por persona que es bastante similar, si observamos las medias de ambos nos podemos dar cuenta. Básicamente la diferencia con respecto a las empresas viejas estriba en que las empresas jóvenes y maduras poseen un número de miembros familiares mayor, por lo tanto el número de miembros equivalentes también es mayor y el ingreso total al año es dividido entre mayor número de miembros.

7.5 DETERMINACION DEL INGRESO AGROPECUARIO NETO (IAN)

El IAN, no es mas que, el producto bruto agropecuario, menos los costos de producción, este valor mide la tasa de retorno por persona o por área (IAN/ME, IAN/Mz).

Para los tres tipos de empresas familiares determinamos: el IAN agropecuario, el IAN/ME y el IAN/Mz de tierra útil; y se presentan a continuación:

	E. JOVEN	E. MADURA	E. VIEJA
IAN agrop.	1430.40 Q/0.75mz	3958.8 Q/2.37mz	847.6 Q/0.81mz
IAN/ME	476.80 Q/ME	659.9 Q/ME	565.1 Q/ME
IAN/Mz	1907.20 Q/Mz	1670.8 Q/Mz	1046.4 Q/Mz

Como podemos observar, los resultados anteriores, cabe resaltar que el IAN por manzana de tierra útil, es mayor para las empresas jóvenes, es decir que por unidad de área obtienen mayor ingreso, ya que hay mayor dedicación, para producir, mientras las empresas viejas tienen el menor IAN, por unidad de área.

7.6 VALOR AGREGADO

Para cada tipo de empresa, hemos hecho un análisis para determinar el Valor Agregado VA, que es igual al Producto Bruto Agropecuario, menos los insumos. El valor agregado, es un indicador microeconómico para medir el valor que es agregado al producto, por el esfuerzo humano (trabajo familiar). El valor agregado, lo hemos dividido entre el número de miembros equivalentes de cada empresa familiar, para determinar de esa forma el valor agregado por miembro equivalente. En los cuadros (10, 11 y 12), se presentan los datos de, Producción pecuaria, valor de insumos, que dan origen al VA, así como al valor agregado por miembro equivalente, para la empresa joven, madura y vieja respectivamente. El valor agregado para la empresa joven muestra un promedio de 358.75 y para el valor agregado por miembro equivalente 107.54; para la empresa madura un

valor agregado promedio de 1564.35 y para el valor agregado por miembro equivalente 307.46; mientras para la empresa vieja se observa un valor agregado promedio de 1542.5 y un valor agregado por miembro equivalente de 960.94. nos damos cuenta que la empresa madura tiene un mayor VA, con respecto a la empresa joven y vieja, aunque el valor agregado por ME disminuye considerablemente, de igual forma se comporta la empresa familiar joven; por el contrario la empresa familiar vieja tiene un similar valor agregado con la empresa madura, aunque el valor agregado por miembro equivalente es el mayor, pero tomando en cuenta la influencia del número de miembros equivalentes, que para este caso es muy reducido.

CUADRO No. 10 (Valor agregado y valor agregado por miembro equivalente para el tipo de empresa familiar joven).

No.	Producción Agropecuaria	Insumos	VA	ME	VA/ME
1	300.00	292.0	8.0	2.5	3.20
2	900.00	182.0	718.0	2.5	287.20
3	780.00	120.0	660.0	3.0	220.00
4	300.00	-	300.0	2.5	120.00
5	600.00	352.0	248.0	3.0	82.66
6	200.00	180.0	20.0	2.5	8.00
7	1200.00	352.0	848.0	3.5	242.28
8	360.00	292.0	68.0	4.0	17.00
9	X	X	X=358.75	X=	X=107.54

CUADRO No. 11 (Valor Agregado y Valor Agregado por miembro equivalente para el tipo de empresa madura).

No.	Producción Agropecuaria	Insumos	VA	ME	VA/ME
1	600.00	284.00	316.00	4	79.00
2	4950.00	630.00	4320.00	5	864.00
3	3500.00	480.00	3020.00	5.5	549.09
4	1380.00	352.00	1028.00	4	257.00
5	1200.00	352.00	848.00	3.5	242.28
6	900.00	240.00	660.00	4.5	146.66
7	420.00	180.00	240.00	5	48.00
8	480.00	240.00	300.00	5	60.00
9	3825.00	344.00	3481.00	5.5	632.90
10	1800.00	448.00	1352.00	6	255.33
11	1500.00	240.00	1260.00	6	210.00
12	2020.00	344.00	1676.00	4.5	372.44
13	1875.00	350.00	1525.00	5.5	277.27
14	1920.00	276.00	1644.00	6.5	252.92
15	1480.00	352.00	1128.00	6	188.00
16	3575.00	420.00	3155.00	5	631.00
17	720.00	120.00	600.00	5	120.00
18	1500.00	264.00	1236.00	5	e 3 de 419 3240.00 636.00 2604.00 4.5 578.66
20	1230.00	336.00	894.00	6.5	137.54
	X=	X=	X=1564.35	X=	X=307.46

CUADRO No. 12 (Valor agregado y Valor Agregado por miembro equivalente para el tipo de empresa vieja).

No.	Producción Agropecuaria	Insumos	VA	ME	ME/VA
1	1600.00	171.00	1429.00	1.0	1439.00
2	1170.00	-	1170.00	1.0	1170.00
3	1980.00	156.00	1824.00	1.5	1216.00
4	3360.00	568.00	2792.00	3.0	930.66
5	1500.00	-	1500.00	2.0	750.00
6	720.00	180.00	540.00	2.0	270.00
7	X=	X=	X=1542.50	X=	X=960.94

7.7 UMBRALES DE REPRODUCCION

Para poder tener una mejor visión del comportamiento de las empresas familiares campesinas, hemos estimado el umbral de reproducción simple (U.R.S.), que es la cantidad mínima de dinero que necesita una persona para reproducirse él y su ciclo reproductivo siguiente, cuando comparamos las empresas campesinas con este valor, es para determinar cual es la más eficiente a nivel regional. Este análisis nos permite ver, que economías de éste tipo necesitan apoyo a nivel de subsistencia (alimentos, salud, educación) y a nivel estructural: tierra, herramientas, insumos y no necesariamente proyectos como: miniriego, comercialización, créditos, como la institución que ha implementado esta clase de proyectos en la comunidad, sin tomar en cuenta las necesidades prioritarias de una economía campesina, ni la fase de desarrollo

que esta tenga. Y hemos determinado el URS tomando un ejemplo para cada una de las empresas familiares que se estudiaron.

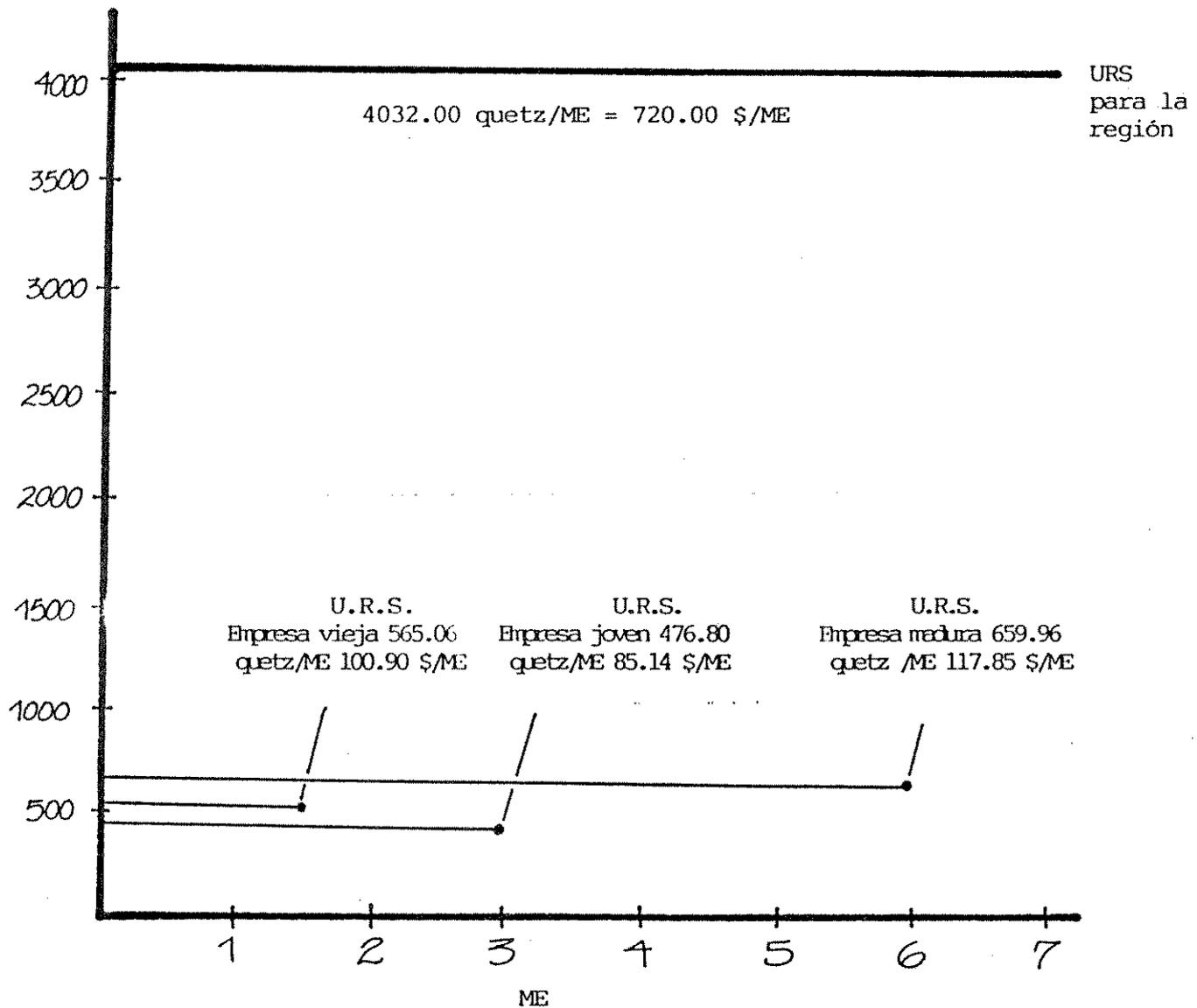
Además hemos estimado el umbral de reproducción simple para la región de Jacaltenango, como comparador del ingreso que podría percibir una persona, sí, fuera un trabajador asalariado constante, tomando en consideración 288 días de trabajo al año, más los días séptimos pagados por año que hacen un total de 48 días, calculando el pago por día de trabajo en 12 quetzales para la región de Jacaltenango como se presenta:

Días de trabajo al año	=	288 x 12 quetzales	=	3456.00
Días séptimos pagados	=	48 x 12 quetzales	=	<u>576.00</u>
				4032.00

Obtenemos un URS para la región de 4032.00 equivalente a 720.00 dólares (tasa de cambio = 5.6/1), éste valor utilizaremos como comparador para los URS estimados para cada tipo de empresa, utilizando como referencia el número de miembros equivalentes de cada empresa.

En la gráfica No. 1, podemos apreciar los umbrales de reproducción para cada una de las empresas, comparados con el umbral de reproducción estimado para la región. Aquí únicamente se presenta el umbral de reproducción calculado para el subsistema agropecuario, es decir que no hemos tomado en cuenta la venta de fuerza de trabajo, únicamente el ingreso obtenido del subsistema agropecuario.

GRAFICA No. 1 (Umbrales de reproducción simple (URS), para el subsistema agropecuario de los tres tipos de empresas familiares campesinas, comparado con el URS de la región).



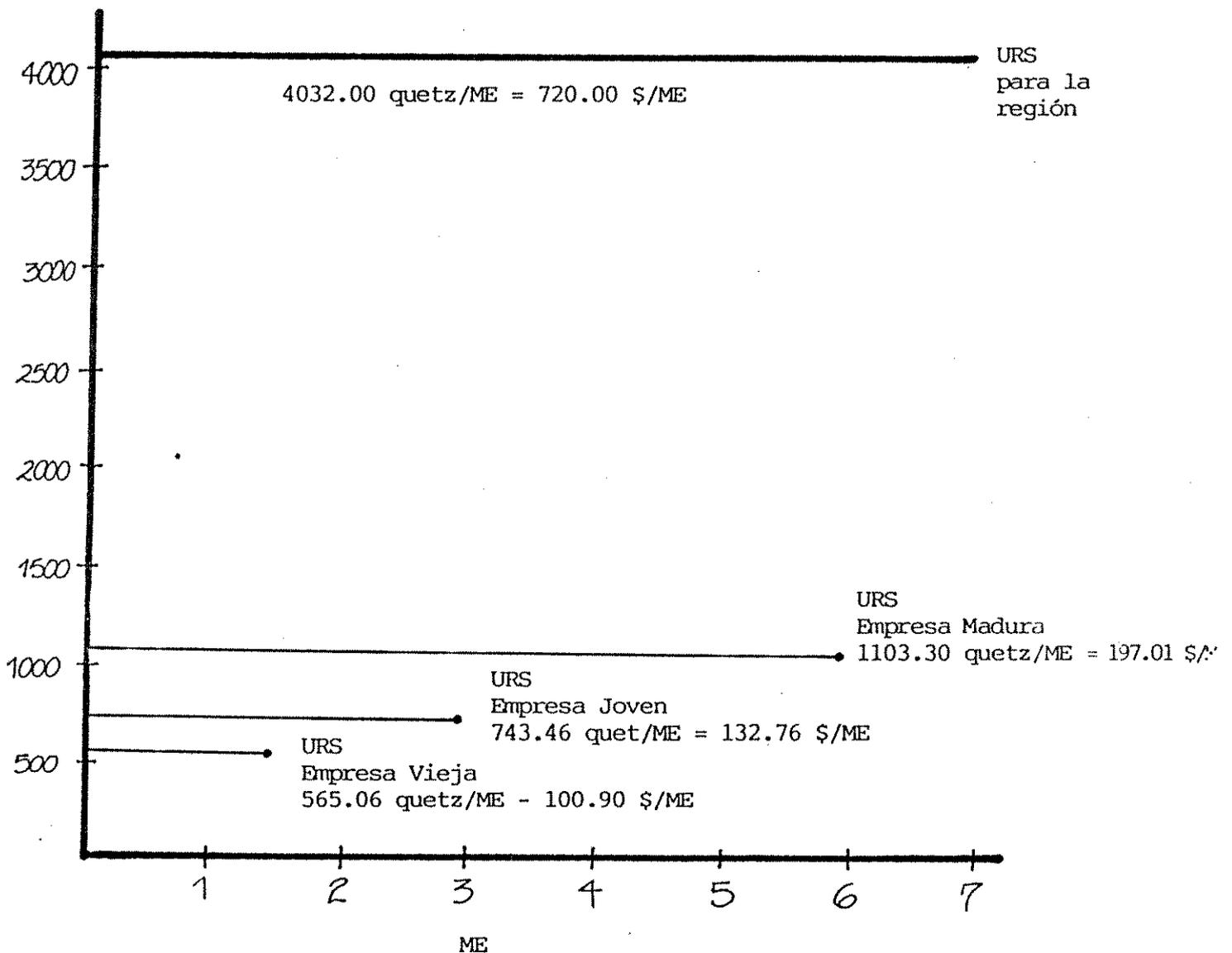
REFERENCIAS:

ME: Miembro equivalente
IAN: Ingreso Anual Neto

Al observar la gráfica No. 1, nos damos cuenta de el comportamiento de las empresas familiares campesinas con respecto a sus umbrales de reproducción, para el subsistema agropecuario y es de hacer notar la gran diferencia que existe entre el umbral de reproducción para la región, el cual nos muestra el ingreso que puede obtener una persona, trabajando todo el año como asalariado, devengando un sueldo de 12 quetzales por día de trabajo. Diremos que el umbral de reproducción por miembro equivalente en el subsistema agropecuario, está muy por debajo del ingreso que podría percibir como asalariado, aunque comparando los tres tipos de empresas, podemos notar que las empresas maduras poseen un mayor umbral de reproducción, lo que nos indica que, el ingreso de la producción agropecuaria es mayor, considerablemente y además posee un número mayor de miembros equivalentes. Por otra parte las empresas jóvenes y viejas manifiestan un ingreso similar, aunque sí existe variación en cuanto al número de miembros equivalentes, ya que la empresa joven posee el doble de miembros equivalentes con relación a la empresa vieja.

En la gráfica No. 2, se puede apreciar la comparación de los umbrales de reproducción simple, para los tres tipos de empresas familiares campesinas, con el umbral de reproducción para la región de Jacaltenango, pero para este caso hemos tomado en cuenta todo el sistema, es decir, que estamos tomando en cuenta el ingreso percibido por concepto de la venta de fuerza de trabajo.

GRAFICA No. 2 (Umbrales de reproducción simple (URS), para todo el sistema de los tres tipos de empresas familiares campesinas, comparado con el URS para la región).



REFERENCIAS:

ME: Miembros equivalente
IAN: Ingreso Anual Neto

Al observar la gráfica No. 2, apreciamos el incremento que se tiene por la venta de fuerza de trabajo, en el umbral de reproducción, es decir que, el ingreso anual de las empresas jóvenes y maduras aumenta, lo que con la empresa familiar vieja no se presenta, ya que no se está dando la venta de fuerza de trabajo. Es de notar que se sigue manifestando el mayor ingreso percibido por las empresas de tipo maduras comparada con las empresas jóvenes y viejas, es decir que en todo el sistema, la empresa madura tiene la capacidad de poder vender mayor cantidad de fuerza de trabajo, por lo tanto el umbral de reproducción, es aumentado relativamente con la venta de fuerza de trabajo. Es muy importante hacer notar que los umbrales de reproducción que se han estimado, nos dan una idea de el estado de cada uno de los tipos de empresas y nos ofrece una visión de la capacidad que tienen, de poder reproducir sus necesidades, no queremos que se interprete; como la necesidad de proletarizar al campesinado; sí no, de conocer su estructura y poder de cierta forma introducirnos a su universo y poder dar soluciones que permitan por lo menos alcanzar la reproducción de sus necesidades básicas y un poco más.

7.8 DETERMINACION DE SUPERFICIE MINIMA

En los cuadros 13, 14 y 15, se muestran los datos de área y rendimiento, para los tres tipos de empresas familiares campesinas, con los cuales se realizó un análisis de regresión, por medio del cual encontramos un modelo de ecuación lineal ($y=a+bx$), el cual utilizaremos para sustituir el umbral de reproducción de la región y de esa manera determinar la cantidad de tierra necesaria, para

cubrir el umbral de reproducción, es decir la cantidad de tierra necesaria para satisfacer las necesidades básicas de una persona.

CUADRO No. 13 (Datos de área y rendimiento, para el tipo de empresa familiar vieja).

No.	AREA/CUERDAS	RENDIMIENTO/MAIZ en quintales.
1	15	27
2	10	16
3	25	25
4	20	21
5	40	34
6	13	20

CUADRO No. 14 (Datos de área y rendimiento, para el tipo de empresa familiar joven).

No.	AREA/CUERDAS	RENDIMIENTO/MAIZ en quintales.
1	10	16
2	15	18
3	10	13.5
4	10	9
5	10	12
6	15	16
7	15	18
8	15	17

CUADRO No. 15 (Datos de área y rendimiento, para el tipo de empresa familiar madura).

No.	AREA/CUERDAS	RENDIMIENTO/MAIZ en quintales.
1	20	30
2	25	46
3	20	35
4	25	36
5	20	29
6	25	30
7	20	32
8	23	36
9	25	45
10	30	44
11	26	35
12	25	44
13	23	38
14	28	45
15	25	40
16	20	34
17	25	32
18	30	44
19	25	42
20	40	52

Con los datos anteriores se realizó la regresión, de la cual se obtuvo las siguientes ecuaciones, para cada tipo de empresa familiar.

$$\text{EMPRESA VIEJA} \quad Y = 13.59 + 0.4996X$$

$$\text{EMPRESA JOVEN} \quad Y = 3.375 + 0.925X$$

$$\text{EMPRESA MADURA} \quad Y = 12.0146 + 1.0574X$$

donde:

X = área

Y = Rendimiento

Al sustituir el umbral de reproducción de la región, que es igual a 4032.00, dividido entre el precio por quintal de maíz, obtenemos un valor de 67.2 quintales, que es el valor a sustituir en Y, al final obtenemos que: las empresas viejas, necesitarían 6.706 manzanas (107.30 cuerdas), para poder alcanzar el umbral de reproducción de la región; las empresas jóvenes, necesitarían un área de 4.31 manzanas (69.0 cuerdas), para alcanzar el nivel del umbral de reproducción; y para las empresas maduras 3.262 manzanas (52.189 cuerdas). Como podemos deducir, la cantidad de tierra, necesaria para cubrir las necesidades básicas de los tres tipos de empresas familiares es alto, es decir que con los rendimientos obtenidos por unidad de área, la cantidad de tierra para alcanzar el umbral de reproducción de la región, es relativamente grande, si lo comparamos, con la cantidad de tierra que el campesino posee.

8 CONCLUSIONES

1.- Las empresas maduras, presentan una mayor ganancia al año, por lo tanto sí alcanzan un superavit, aprobando de ésta forma la hipótesis planteada. De ésta manera genera un excedente al año, el cual utiliza en la compra de tierra, ampliación de la vivienda y otras construcciones, educación, salud, vestuario, compra de animales, y compra de insumos agrícolas. Tomando en consideración que posee mayor cantidad de fuerza de trabajo disponible, para la venta y su propia producción.

2.- Las empresas maduras obtienen una mayor rentabilidad que las empresas jóvenes y viejas, por lo cual aprobamos la hipótesis que se planteó. Basicamente ésto se da porque las empresas maduras invierten mayor cantidad de recursos en la producción de maíz, obteniendo de esta forma mayor rendimiento por unidad de área.

3.- El ingreso por persona, es mayor para las empresas viejas, que para las empresas jóvenes y maduras, rechazando la hipótesis planteada. Aunque definimos este comportamiento como una forma irregular, ya que se manifiesta la influencia de la transformación a miembros equivalentes, que no altera el ingreso al año y se mantiene constante, mientras en las empresas jóvenes y maduras el número de miembros equivalentes es mayor, dividiendo el ingreso anual.

4.- El umbral de reproducción de los tres tipos de empresas familiares, está muy por debajo del umbral de reproducción calculado para la región de Jacaltenango. Pero al compararlas entre sí, las empresas maduras manifiestan el mayor umbral de reproducción, esto refiriéndose al subsistema agropecuario; mientras los umbrales de reproducción para todo el sistema presenta un relativo aumento, es decir que al tomar en cuenta la venta de fuerza de trabajo las empresas jóvenes y maduras incrementan su umbral de reproducción, pero para las empresas viejas, es el mismo ya que no se da la venta de fuerza de trabajo. Pero en definitiva los tres tipos de empresas familiares están por debajo del umbral de reproducción de la región, lo cual no indica que se tenga que proletarianizar al campesinado, si no, como debemos de implementar las estrategias, para que éstas empresas puedan por lo menos reproducir sus necesidades básicas, alcanzando el umbral de reproducción de la región y poder mejorar sus condiciones de vida.

5. La cantidad de tierra necesaria para poder alcanzar el umbral de reproducción de la región de Jacaltenango, es alto, es decir que, cultivando maíz, se necesitan más de un 100 % de tierra, de la que ya poseen las empresas familiares, para cubrir el umbral de reproducción; esto refleja los bajos rendimientos por unidad de área en el cultivo de maíz y de hecho la mala calidad de los suelos de la aldea k'om.

6. Las empresas maduras poseen un Ingreso Agropecuario Neto, mayor con respecto a las empresas jóvenes y viejas, es decir que luego de deducir lo costos de producción las empresas maduras tienen una mayor ingreso neto, mientras las empresas viejas tienen un mayor costo de producción, por lo cual tienen un menor ingreso neto al año en la producción agrícola.

7. Las empresas maduras presentan un mayor valor agregado, aunque el valor agregado por miembro equivalente es mayor para las empresas viejas, pero aquí eso es debido a que en la empresa vieja el número de miembros equivalentes es menor.

8. Es de suma importancia tomar en cuenta, a la hora de implementar cualquier tipo de programa ó proyecto de desarrollo rural; el nivel de desarrollo que presenta una empresa familiar campesina, a través del tiempo de formación de la misma. Es de hacer notar que, según el tiempo de formación y el nivel de desarrollo de una empresa familiar campesina, sus condiciones económicas y sus necesidades primordiales deben balancearse y poder implementar los proyectos hacia grupos de campesinos con características y condiciones similares; de esa forma se estaría realizando proyectos de desarrollo a grupos afines.

9 RECOMENDACION

Es de vital importancia, al momento de analizar una economía de producción campesina o implementar proyectos de desarrollo rural, tomar en cuenta el comportamiento en el desarrollo de una empresa familiar campesina a través del tiempo de formación de éstas, ya que sus características pueden ser diferentes. En este caso hemos definido tres tipos de empresas familiares campesinas basados en su tiempo de formación y su etapa de desarrollo, las cuales han mostrado diferencias económicas y sociales.

Queremos hacer ver, que este estudio puede aportar alcances importantes, en cuanto al estudio de la economía de producción campesina y es importante seguir adelante en el estudio de la economía de producción campesina, desde esta perspectiva, para poder encontrar una forma más adecuada de poder introducir los proyectos de desarrollo rural y de esa manera lograr el desarrollo de nuestras comunidades y por ende el desarrollo del país.

10 BIBLIOGRAFIA

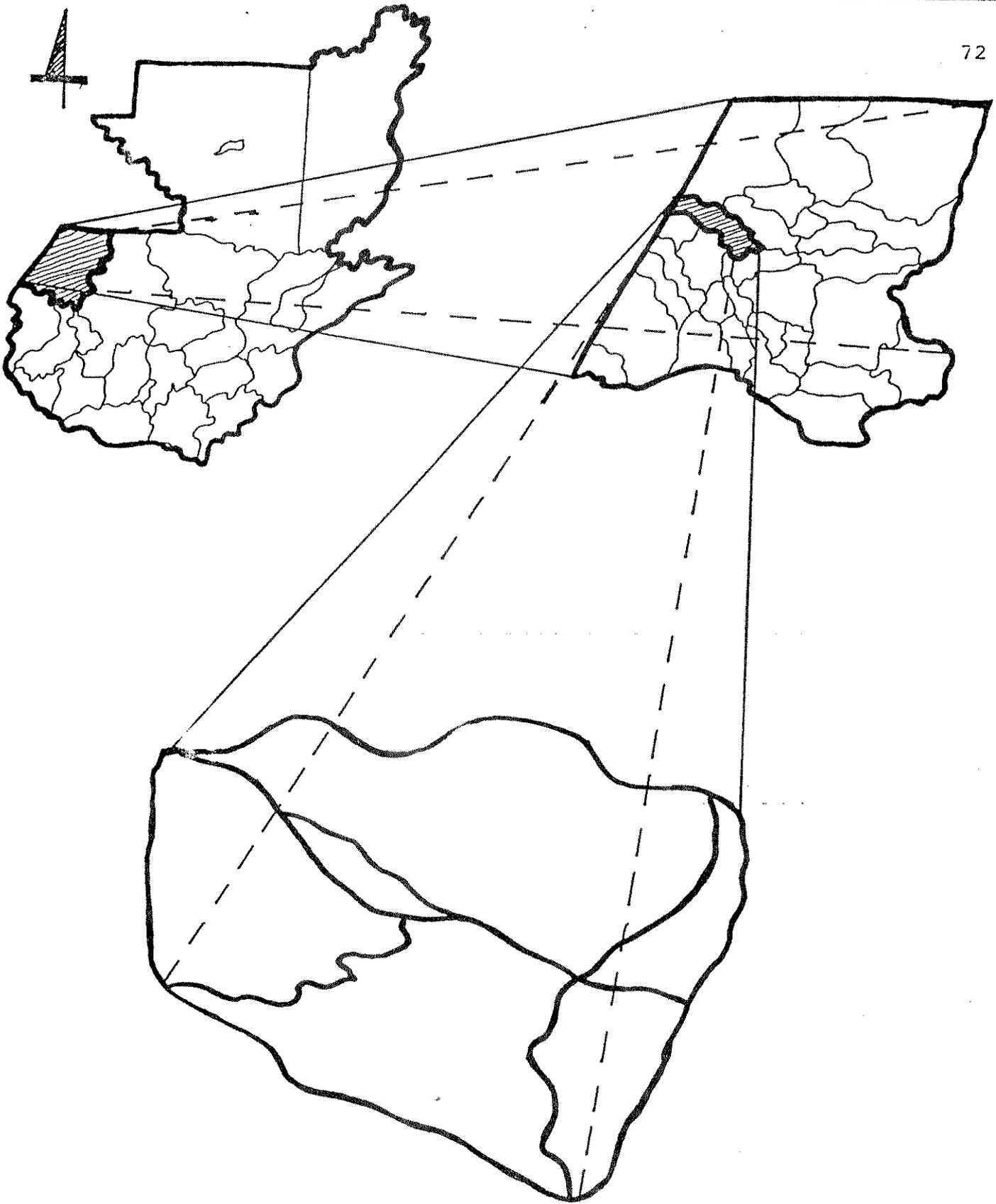
1. ANTECEDENTES DE LA UNIDAD HISTORICA DE LOS HUISTA, SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS (1., 1990, Huehuetenango, Guatemala). 1990. Huehuetenango, Guatemala, Asociación Jakalteca Niman Conhob. p. 7-9, 56-59.
2. CRUZ S., J.R. DE LA. 1982. Clasificación zonas de vida a nivel de reconocimiento de Guatemala. Guatemala, Instituto Nacional Forestal. 42 p.
3. FUENTES, R. 1993. La migración campo-campo y su Impacto en la economía campesina, el caso del caserío el Carrizal, municipio de Chiche, Quiche. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. p. 45-55.
4. FREIBER, J. et al. 1989. Soziale sicherung auf dem lande in der pritten welt an beispiel der familien wirtschaften svon kleinbaverlichen kartoffel produzentlinien in Boyacá Kolumbien. Berlin, Alemania, Unveroffen tlichter. p. 229-268.
5. GITTINGER PRICE, J. 1989. Análisis económicos de proyectos agrícolas. 2 ed. Madrid, España, Editorial Tecnos. p. 85.
6. GUATEMALA. INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL. s.f. Regiones fisiográficas y forma de la tierra. Guatemala. Esc. 1:1.000.000. Color.
7. GUATEMALA. INSTITUO NACIONAL FORESTAL. 1983. Mapa de clasificación de zonas de vida de Guatemala, según sistema de clasificación Holdridge. Guatemala, Instituto Geográfico Militar. Esc. 1:600,000. 4 h.
8. NAJERA, M. 1989. Algunos rasgos de la economía campesina en el altiplano noroccidental de Guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. p. 23-28.
9. _____ 1990. Inventario de necesidades de las comunidades campesinas de la montaña. Santa María Xalapán, Jalapa. Guatemala, Christian Childrens Fund. 43 p.
10. NUÑEZ, O. 1990. Lo agrario, teoría y métodos. San José, Costa Rica, Universitaria Centroamericana. 108 p.

11. OBIOLS DEL CID, T. 1975. Mapa climatológico de la República de Guatemala. Guatemala, Instituto Geográfico Nacional. Esc. 1;1.000,000. Color.
12. SHANIN, T. 1976. Naturaleza y lógica de la economía campesina. Barcelona, España, Anagrama. p. 182.
13. _____. 1979. Campesinos y sociedades campesinas. México, Fondo de Cultura Económica. p. 51-63.

vo. Co.
Patualla



11 . APENDICE



MAPA 1

REPUBLICA DE GUATEMALA
LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE JACALTENANGO Y ALDEA K'OM

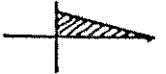
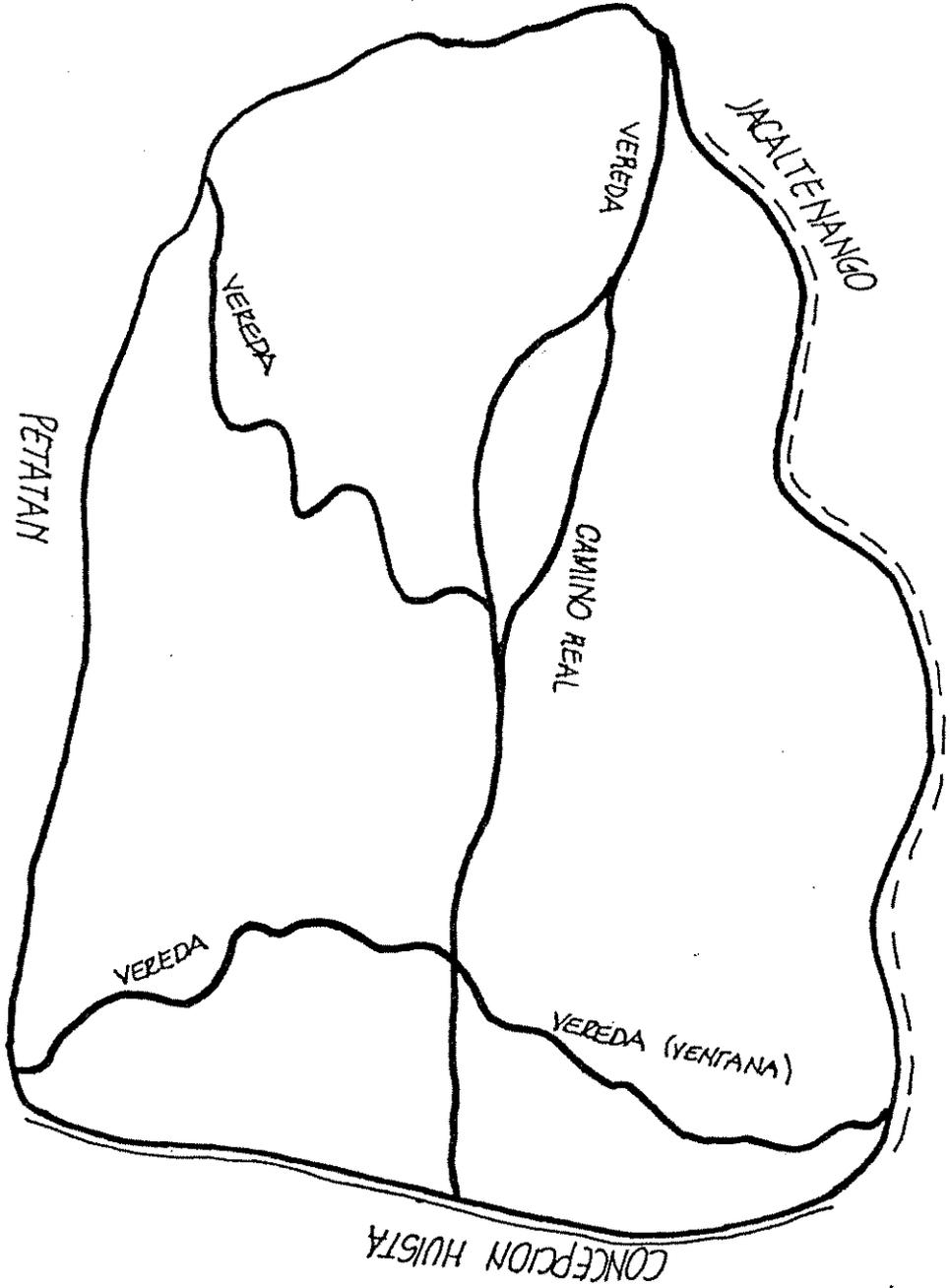
MAPA 2

CRONIS DE LA ALDEA K'OM

REFERENCIA:



CARRETERA JACALTENANGO - CONCEPCION HUISTA
VEREDAS



CUADRO No. 10 A. (Rentabilidad para el cultivo de maíz, para los tres tipos de empresas familiares campesina).

No.	Rentabilidad, Empresa joven.	Rentabilidad, Empresa, madura.	Rentabilidad, Empresa vieja.
1	-0.187	25.710	-1.640
2	-7.560	43.580	-3.170
3	-4.440	37.900	-3.690
4	-21.990	37.180	-2.610
5	-0.090	19.760	-19.020
6	-10.700	-3.790	-5.060
7	-1.820	26.550	
8	-6.120	33.770	
9		16.540	
10		25.820	
11		21.870	
12		7.260	
13		11.290	
14		16.210	
15		0.970	
16		2.300	
17		25.860	
18		14.910	
19		2.250	
20		11.09	

CUADRO No. 17 A. (Rendimiento por persona de las empresas familiares campesinas jóvenes).

No.	Ingreso total/año	ME	Rendimiento/persona
1	1500.00	2.5	600.00
2	1400.00	5.0	560.00
3	1580.00	3.0	526.66
4	1300.00	2.5	520.00
5	1200.00	2.0	600.00
6	1380.00	2.5	552.00
7	1200.00	3.5	342.85
8	1560.00	4.0	390.00

CUADRO No. 18 A. (Rendimiento por persona, para el tipo de empresas familiares campesinas viejas).

No.	Ingreso total/año	ME	Rendimiento/persona
1	1600.00	1.0	1600.00
2	1170.00	1.0	1170.00
3	1980.00	1.5	990.00
4	3360.00	3.0	1120.00
5	1500.00	2.0	750.00
6	1320.00	2.0	660.00

CUADRO No. 18 A. Rendimiento por persona, para el tipo de empresas familiares campesinas maduras).

No.	Ingreso total/año	ME	Rendimiento/persona
1	3840.00	4.0	960.00
2	8550.00	5.0	1710.00
3	3500.00	5.5	636.36
4	2730.00	4.0	682.50
5	2100.00	3.5	600.00
6	2340.00	4.5	520.00
7	2220.00	5.0	444.00
8	2720.00	5.0	544.00
9	3825.00	5.5	695.45
10	4460.00	6.0	743.33
11	3900.00	6.0	650.00
12	3070.00	4.5	682.22
13	3975.00	5.5	722.72
14	3880.00	6.5	596.92
15	3580.00	6.0	596.66
16	3575.00	5.0	715.00
17	2820.00	5.0	564.00
18	2400.00	5.0	480.00
19	3540.00	4.5	786.66
20	3230.00	6.5	496.92

BOLETA PARA EL ANALISIS DE LA ECONOMIA CAMPESINA

BOLETA No. _____

Lugar _____ Fecha _____

Tipo de Empresa Familiar _____

1. INFORMACION GENERAL:

a. Cuadro Familiar:

	MASCULINO	EDAD	FEMENINO	EDAD
ADULTOS				
NIÑOS				

b. Fuerza de trabajo Familiar.

Hombres _____ Mujeres _____ Niños _____

c. Aspectos de la Tierra.

- Cultivos que siembra y cantidad de tierra sembrada?

CULTIVO	CANTIDAD

2.2. INSUMOS PARA LA PRODUCCION.

TIPO DE INSUMO	CANTIDAD

2.3 MEJORAS A LA TIERRA.

PRACTICA DE MEJORA	CANTIDAD O EXTENSION	HRS. DE TRABAJO

2.4 HERRAMIENTA Y EQUIPO.

TIPO O CLASE	CANTIDAD

REPRODUCCION DE LA FUERZA DE TRABAJO

1. ALIMENTACION.

ARTICULO	CONSUMO FAMILIAR ESTIMADO AL DIA	CANTIDAD SEMANAL	PRECIO C/U.

2. VIVIENDA.

- a) Tiene casa propia? SI _____ NO _____
- b) Tipo de material de la casa?
 Techo _____
 Pared _____
- c) Valor estimado de la casa y otras construcciones? _____
- d) Fuente de energía para alumbrado?
 Candela _____ Candil _____ Otro _____
- e) Consumo candela o gas por semana? _____
- f) Cuál es el valor de la candela o gas? _____
- g) Consumo de jabón a la semana _____ valor _____

3. VESTUARIO.

- a) Clase de calzado que usa usted y su familia? _____
- b) Cuánto gasta al año para toda la familia? _____

- c) Si hace su ropa en casa, cuánto gasta en materiales? _____

- d) Si la compra, cuánto gasta al año? _____
- e) Hay alguna forma de recreación para su familia? _____
 En qué consiste? _____
- f) Cuánto gasta al año en fiestas y bebidas alcohólicas? _____

4. EDUCACION.

- a) Sabe leer? SI ____ NO ____
- b) Sabe escribir? SI ____ NO ____
- c) Recibió alfabetización? SI ____ NO ____
- d) Asisten sus hijos a la escuela? SI ____ NO ____
- e) Cuántos? _____ Grado que cursan: _____
- f) Si no, por qué? Dinero: _____ Distancia _____ Tiempo _____
 Trabajan en casa _____ Trabajan fuera de la comunidad _____
- g) Gasto mensual estimado en educación de sus hijos: _____
- h) Cuántos miembros de la familia habla? Español _____ Jakalteco _____
 Otro _____

5. SALUD.

- a) Ha padecido alguna enfermedad? SI ____ NO ____
 o está enfermo _____
- b) Que enfermedad? _____
- c) Por qué se enferma? Mala alimentación _____ Mala vivienda _____
 Agua consumida _____ Trabajo _____
- d) Utiliza plantas medicinales? SI ____ NO ____
- e) Gastos en plantas medicinales/año? _____
- f) Utiliza medicina química? SI ____ NO ____
- f 1) Cuáles? _____
- f 2) Cantidad semanal o mensual? _____
- f 3) Valor estimado? _____
- g) A quién acude y en dónde en caso de enfermedad? _____

6. ENERGIA.

- a) Compra usted la leña? SI _____ NO _____
- b) Si la compra cuánto le cuesta? _____
- c) Si no, de dónde la obtiene? _____
- d) Distancia de dónde la trae? _____
- e) Consumo diario o semanal? _____

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GÜTEMBERG
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
LABORATORIO DE FÍSICA
BOGOTÁ - COLOMBIA

RESUMEN DE COSTOS DE PRODUCCION POR CUERDA

No. de Boleta: _____ Extensión sembrada: _____

Sistema de cultivo: _____

COSTOS DIRECTOS (A) :

<u>Mano de obra contratada</u>	<u>Numero de Jornales</u>	<u>Valor</u>	<u>SubTotal</u>
Preparación de tierra			
Siembra			
Prácticas Culturales			
Cosecha			
Post-Cosecha			
<u>Mano de obra familiar</u>			
Preparación de tierra			
Siembra			
Prácticas Culturales			
Cosecha			
Post-Cosecha			
<u>Labores Mecanizadas</u>			
Preparación de tierra			
Siembra			
Prácticas Culturales			
Cosecha			
Post-Cosecha			
<u>Labores de traccion animal</u>			
Preparación de tierra			
Siembra			
Prácticas Culturales			
Cosecha			
Post-Cosecha			

INSUMOS

	<u>CLASE</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO/UNIDAD</u>	<u>VALOR</u>
Semilla				
Fertilizantes				
Pesticidas				

SUMA COSTOS DIRECTOS (A): _____

COSTOS INDIRECTOS (B)

COMERCIALIZACION

Preparación producto para la venta

Transporte

Impuestos

Control de Almacenamiento

Gastos de Administración 10% S.C.D _____

Derechos a la salud 2.5% Jornales _____

Intereses 1.2% S.C.D _____

Alquiler o uso de la tierra _____

Depreciación

Mejoras Permantentes

SUMA COSTOS INDIRECTOS (B) Q. _____

COSTO TOTAL A+B Q. _____

INGRESO BRUTO (Venta)

PRODUCTO	QUINTALES	PRECIO DE VENTA	VALOR

INGRESO BRUTO (I.B) Q. _____

COSTO TOTAL (CT) Q. _____

INGRESO NETO (I.B-CT) Q. _____

RENTABILIDAD = $\frac{IN}{CT}$ Q. _____



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE AGRONOMIA
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
 AGRONOMICAS

Ref. Sem.021-95

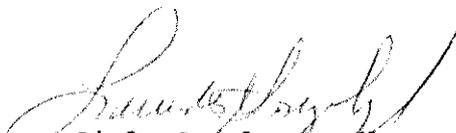
LA TESIS TITULADA: "ANALISIS DEL EFECTO DEL TIEMPO DE EXISTENCIA, DE UNA
 EMPRESA FAMILIAR, EN LA ECONOMIA CAMPESINA, EL CASO
 DE LA ALDEA K'OM, JACALTENANGO, HUEHUETENANGO".

DESARROLLADA POR EL ESTUDIANTE: ALVARO ENRIQUE SALAZAR VASQUEZ

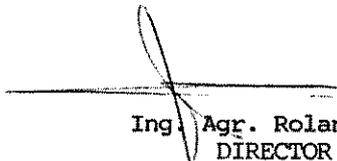
CARNET No: 8713242

HA SIDO EVALUADA POR LOS PROFESIONALES: Lic. Carlos Quezada
 Lic. Rafael Gutiérrez

Los Asesores y las Autoridades de la Facultad de Agronomía, hacen constar que ha cum-
 plido con las normas universitarias y reglamentos de la Facultad de Agronomía de la
 Universidad de San Carlos de Guatemala.

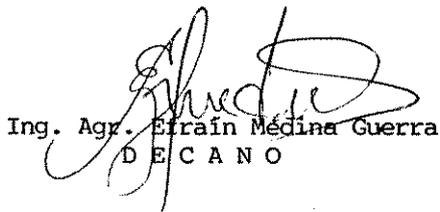

 Licda. Lourdes González
 ASESOR


 Ing. Agr. Marco Antonio Nájera
 ASESOR


 Ing. Agr. Rolando Lara Alecio
 DIRECTOR DEL IIA.



I M P R I M A S E


 Ing. Agr. Efraín Medina Guerra
 DECANO



c.c. Control Académico
 Archivo
 RL/prr.

APARTADO POSTAL 1545 • 01091 GUATEMALA, C. A.

TELEFONO: 769794 • FAX: (5022) 769770