

EVALUACION SOCIO-ECONOMICA DEL EFECTO DE LA
INCORPORACION DE CABRAS EN EL SISTEMA PRODUCTIVO DEL
PEQUEÑO AGRICULTOR DEL MUNICIPIO DE
MOROCELI, HONDURAS

P O R

Santiago Ivan Jaramillo Davalos

T E S I S

PRESENTADA A LA

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA

COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCION

DEL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO

INCLISIS:	4586
FECHA:	7/7/92
ENCARGADO:	Jorge Bobb

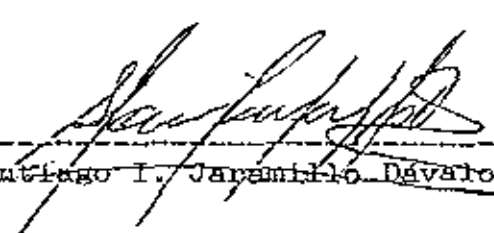
El Zamorano, Honduras

1989

EVALUACION SOCIO-ECONOMICA DEL EFECTO DE LA INCORPORACION
DE CABRAS EN EL SISTEMA PRODUCTIVO DEL PEQUEÑO AGRICULTOR
DEL MUNICIPIO DE MOROCELI, HONDURAS.

POR:
SANTIAGO IVAN JARAMILLO DAVALOS

El autor concede a la Escuela Agrícola Panamericana
permiso para reproducir y distribuir copias de este
trabajo para los usos que considere necesarios. Para
otras personas y otros fines se reservan los derechos
del autor.



Santiago I. Jaramillo Davalos

Abril de 1982

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Miguel Vélez por su ayuda, consejos y colaboración en este trabajo; y por la enseñanza recibida durante los dos años de colaborar en él en el departamento. Gracias.

Al Dr. Alonso Moreno y al Ing. Marcos Rojas por la colaboración brindada para finalizar este trabajo.

Al la Republica Federal de Alemania - GTZ por el financiamiento de este trabajo de tesis.

A los extensionistas del PDR de la zona de Moroceli. José Serrano, Alfredo Saldivar, Julio Guevara por el apoyo y ayuda brindados.

A la Escuela Agrícola Panamericana, a mis maestros, compañeros, amigos y a todas aquellas personas que de una u otra forma me ayudaron a salir adelante.

BIBLIOTECA NICHOL POPENDE
ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA

INDICE GENERAL

I. INTRODUCCION.	1
A. Antecedentes.	2
B. Objetivos.	4
1. Objetivo general:	4
2. Objetivos específicos:	4
II. REVISION DE LITERATURA.	5
A. Origen de la cabra.	5
B. Importancia de la explotación caprina.	5
1. Importancia de la crianza de cabras para el pequeño Agricultor.	6
2. Características de la leche de cabra.	7
a. Composición de la leche	8
b. Cualidades de la leche.	11
3. Características de la carne de cabra.	12
4. Tipos de explotaciones caprinas en el trópico.	14
5. Alimentación del caprino.	16
C. Aspectos Socioeconómicos.	17
1. Ingresos.	18
2. Organización social.	19
3. Formas de organización empresarial.	20
4. Unidades de agricultura campesina.	22
5. La Tierra.	23
a. La tenencia de la tierra.	23
b. Uso de la tierra en Honduras.	24
c. Tenencia de la tierra y Reforma Agraria.	25
6. Estacionalidad y subempleo.	27
III. MATERIALES Y METODOS.	34
A. Localización del estudio.	34
B. Metodología.	34
1. Selección de las familias.	34
2. Análisis Socioeconómico.	35
3. Distribución de los animales.	36
4. Manejo de los animales	36
5. Parámetros productivos a medir	37

IV. RESULTADOS Y DISCUSION.	38
A. Condiciones generales de la zona.	38
1. Aspectos agrícolas, pecuarios y forestales.	38
2. El Clima.	38
a. Precipitación.	38
b. Temperatura.	39
3. Características de los suelos.	42
B. Diagnostico general de las fincas participantes.	42
1. Aspectos socio-económicos.	42
2. Estado Nutricional.	48
3. Presencia de animales domésticos en las fincas.	50
4. Caracterización del sistema de finca.	53
C. Comportamiento productivo de las cabras.	58
1. Producción de leche.	58
2. Sistemas de explotación.	60
3. Alimentación.	61
4. Reproducción.	62
5. Ganancias de peso.	63
6. Mortalidad.	65
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	66
A. Conclusiones.	66
B. Recomendaciones.	67
VI. RESUMEN	69
VII. BIBLIOGRAFIA	71
VIII. ANEXOS.	74

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Composición de la leche humana, cabra y vaca.	9
Cuadro 2.	Composición de la leche de cabra para algunas razas en el trópico.	9
Cuadro 3.	Contenido de aminoácidos de las proteínas de la leche de cabra y de vaca.	10
Cuadro 4.	Valor nutritivo de alimentos de origen caprino.	13
Cuadro 5.	Sistemas de producción caprina de acuerdo al ecosistema, región y tipo de producto.	14
Cuadro 6.	Prácticas de manejo caprino en las zonas de Choluteca y Valle en el sur de Honduras .	16
Cuadro 7.	Precipitación promedio en la zona de Moroceli en 1980 - 1990 (mm)	30
Cuadro 8.	Temperatura en la zona de Moroceli, década 1980 - 1990 (°C).	40
Cuadro 9.	Datos climatológicos para la zona de Moroceli.	41
Cuadro 10.	Valores del Índice de Humedad (IH) mensual en la zona de Moroceli.	41
Cuadro 11.	Aspectos sociales generales de las familias involucradas en el estudio.	44
Cuadro 12.	Área de tierra, forma de trabajo y tipo de mano de obra de las familias.	46
Cuadro 13.	Dietas consumidas comúnmente por la familia y por aldeas.	49

Cuadro 14.	Disponibilidad de energía y proteína per cápita	50
Cuadro 15.	Existencias promedio de animales en las familias involucradas en el proyecto.	51
Cuadro 16.	Especie de animales y número de familias que los poseen por aldea.	52
Cuadro 17.	Producciones promedio de leche de cabra en la zona.	58
Cuadro 18.	Prácticas de manejo más comunes.	61
Cuadro 19.	Indices zootécnicos.	64

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estacionalidad del trabajo agrícola	29
Figura 2. Estacionalidad del trabajo y su relación con la mano de obra	32
Figura 3. Distribución del trabajo en la Economía Campesina	30
Figura 4. Caracterización del sistema de finca de la zona de Moroceli	54
Figura 5. Análisis del sistema animal, componente cabras	56
Figura 6. Estacionalidad de la mano de obra en la zona de Moroceli	57

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta elaborada para control de actividades en el hogar y el tiempo requerido por actividad	75
Anexo 2. Encuesta de sondeo sobre datos generales de las familias	77
Anexo 3. Análisis de frecuencias y comparaciones entre variables (identificadas en el Anexo 2). El análisis se realizó en SPSS 3.0	79

I. INTRODUCCION.

Poco a poco se está comprendiendo que la producción agrícola no es suficiente para garantizar o elevar el nivel de vida de la familia rural. En varios países del tercer mundo se ha intensificado la producción de cultivos comerciales, obteniéndose como consecuencia una reducción en la producción de los cultivos de subsistencia o básicos, y con ello un empeoramiento de la dieta familiar.

En extensas zonas del globo, la ingestión de proteína animal es apreciablemente inferior al mínimo adecuado. Es inevitable que la atención se concentre en las perspectivas de cubrir la deficiencia con proteínas de origen animal, y la cabra puede contribuir a satisfacer esa necesidad.

En zonas áridas o semiáridas, la baja rentabilidad de la producción de ganado bovino, fomenta de hecho la introducción de otras especies como las cabras, capaces de usar eficientemente la vegetación existente para la producción de carne y leche. Además, las cabras pueden evitar que la regeneración desmedida de malezas y arbustos suprima los pastos para ovejas y vacunos.

La falta de interés por la cabra en muchas de las regiones más desarrolladas del mundo procede de la capacidad que tienen los ovinos y los bovinos mejorados para superar el rendimiento de esta especie cuando las condiciones les son propicias. Cuando ocurra lo contrario, la cabra puede

todavía aportar una valiosa contribución a las necesidades del hombre, siempre que la mano de obra y otros gastos no hagan demasiado costosos sus productos.

La crianza de ganado caprino en Honduras es poca y se limita mayormente a la región sur, la cual se considera la de mayor potencial para la cría de cabras en el país; sin embargo, cada día aumenta el interés por introducir la producción caprina a nivel de pequeños productores en otras zonas del país.

El municipio de Morocelí, Departamento de El Paraíso, se caracteriza por ser una zona semiárida, con abundante área de matorrales y períodos frecuentes de sequía.

En el presente estudio se hace una caracterización de la zona y se reportan los logros y las dificultades que se presentaron en las fincas de los agricultores que recibieron cabras lecheras desde 1988.

A. Antecedentes.

La Escuela Agrícola Panamericana (RAP), ha estado involucrada con agricultores en el área de Morocelí desde el año 1987 y la introducción de cabras se inició en el año de 1988, mediante el financiamiento del Gobierno Alemán.

En dos estudios anteriores se evaluó el mejoramiento

del estado nutricional de la población infantil, en edad preescolar, mediante el consumo de leche de cabra en Moroceli y Sabanagrande, respectivamente.

Los agricultores de las aldeas de Moroceli, son en su mayoría, miembros del sector reformado, lo cual significa que están organizados en grupos formales y trabajan su tierra como tal y no como productores individuales; igualmente los créditos y otras formas de asistencia son recibidas a nivel de grupo. En teoría, el grupo comparte todo el manejo de la finca, labores, producción y beneficios. En la práctica usualmente cada familia maneja además en forma individual una parcela dentro de la parte comunal. También se observa con frecuencia, que las familias siembran una parcela adicional propia, localizada fuera de las tierras comunales.

El sector reformado representa un porcentaje moderado del total de pequeños agricultores en Honduras (FAO, 1984). Las actividades realizadas por estas familias en gran manera dependen de la seguridad de obtener préstamos y otros insumos a través de los grupos comunales, además de asistencia técnica y préstamos para actividades de grupos de mujeres donde existen.

Sin embargo, el continuo esfuerzo de estas familias por manejar parcelas individualmente, indica que la organización comunal no es completamente satisfactoria para ellos.

B. Objetivos.

1. Objetivo general:

Evaluar el efecto de la incorporación de cabras lecheras en los sistemas de producción del pequeño agricultor de la zona de Morocelí.

2. Objetivos específicos:

- a) Estudiar el efecto del consumo de leche de cabra en la nutrición de las familias de la zona de Morocelí.
- b) Evaluar el comportamiento productivo de las cabras, bajo los sistemas de manejo del pequeño agricultor.
- c) Evaluar cómo el pequeño agricultor de la zona, mediante la introducción de las cabras, puede hacer un mejor uso de los recursos disponibles, que de otra forma no se aprovechan.
- d) Introducir técnicas de alimentación para la época de mayor necesidad, que sean eficientes, económicas y de fácil aplicación.

II. REVISION DE LITERATURA.

A. Origen de la cabra.

Las evidencias arqueológicas sugieren que la cabra es después del perro el más antiguo de los animales domésticos y que ha estado asociado con el hombre desde hace por lo menos unos 10,000 años. En la actualidad se encuentra en regiones geográficas más amplias que cualquier otro animal de granja domesticado (French, 1970).

La cabra (*Capra hircus*) pertenece al orden Artiodáctilo, suborden Ruminantes, familia Bovidos, tribu Caprini. El género *Capra* se subdivide en dos sub-géneros: el *Ibex* y el *Hircus*. El *Ibex* a su vez se subdivide en seis especies: *Ibex* español (*Capra pyrenaica*), el *Ibex* (*Capra ibex*), el Bezoar (*Capra aegagrus*), el Tur oriental (*Capra cylindricornis*), el Tur del Cáucaso Occidental (*Capra caucasica*) y el Markhor (*Capra falconeri*) (Mason, 1981). Se piensa que la cabra Bezoar es el ancestro salvaje de la cabra doméstica (French, 1970).

B. Importancia de la explotación caprina.

La explotación de la cabra se inició en el medio oriente en la forma de pastoreo nómada, sistema bajo el cual

ningún otro animal puede igualar su producción (Agraz, 1981).

Las cabras han sido particularmente útiles para el hombre por su adaptabilidad a condiciones ambientales variables y a diferentes regímenes de nutrición, bajo los que han evolucionado diversas razas y tipos. No obstante, si bien se conocen sus hábitos de alimentación, falta información respecto a la influencia que ejercen sobre las unidades agrícolas (French, 1970).

1. Importancia de la crianza de cabras para el Pequeño Agricultor.

En América Latina existen 13.5 millones de unidades agrícolas familiares cuyos agricultores viven en condiciones de subsistencia debido a serias limitaciones que entran en su progreso. Entre estas limitaciones se pueden mencionar:

- a) El bajo nivel social, económico y cultural de la población en general y en especial de la población rural.
- b) La falta de seguridad en la tenencia de la tierra.
- c) La falta de un mercado organizado que pague un precio adecuado al productor.

La importancia de la cría de cabras para el pequeño agricultor radica, en parte, en que la cabra es un animal

doméstico tan dócil que las amas de casa y los niños pueden encargarse de su manejo (Morazán, 1980), y que el pequeño agricultor puede criar cabras como una acción complementaria a otras actividades (McGowan, 1985; citado por Espinoza, 1989).

Además, provee de leche y carne en terrenos limitados, mejorando así el nivel nutricional de la población, supliendo pequeñas pero significativas cantidades de proteína de alto valor biológico y adicionando vitaminas y minerales a la dieta diaria (Morazán, 1980).

2. Características de la leche de cabra.

La leche es un alimento esencial en la dieta de los mamíferos recién nacidos. En muchos países juega un papel fundamental en la dieta de los niños en crecimiento y puede ser además una fuente valiosa de nutrientes para los adultos, especialmente para los ancianos. En la dieta humana su importancia se debe especialmente a su contenido de proteína, calcio y riboflavina (Vélez, 1988). Además, contiene ciertas diastasas y fermentos lácticos muy favorables para la digestión, y que contrarrestan en el intestino la acción nociva de muchas bacterias patógenas (Agraz, 1981).

a. Composición de la leche

Al igual que en la leche de vaca, resulta difícil hablar de la composición de la leche de cabra, debido a que ésta cambia con la raza, alimentación, clima, sanidad, estado del animal, etc.

El Cuadro 1. nos muestra una comparación de la composición de la leche humana, de cabra y de vaca. La leche de cabra, vaca y humana son aproximadamente isocalóricas con unas 750 kcal/l, pero mientras en las dos primeras las grasas, proteína y lactosa aportan respectivamente 50%, 25% y 25% de la energía, en la humana aportan 55%, 7%, y 38% (Vélez, 1986). El Cuadro 2. nos muestra la composición de la leche de algunas razas de cabras en el trópico.

El contenido de aminoácidos esenciales de la proteína de la leche de cabra es más que adecuado de acuerdo a los requerimientos establecidos por la FAO y la OMS (Organización Mundial de la Salud de las Naciones Unidas). El Cuadro 3 nos muestra la composición en aminoácidos de la proteína de la leche de cabra y vaca.

El pH de la leche oscila entre 6.3 y 6.7 con un promedio de 6.53, la densidad entre 1.028 y 1.042, el punto de congelación entre -0.537 y -0.646 grados centígrados (French, 1979).

Cuadro 1. Composición de la Leche humana, cabra y vaca.

Contenido (por 100g de leche)	Humana	Cabra	Vaca
Agua (g)	85.20	87.50	87.40
Energía (cal)	77.00	67.00	65.00
Proteína (g)	1.10	3.20	3.50
Grasa (g)	4.00	4.00	3.50
Carbohidratos (g)	9.50	4.50	4.90
Cenizas totales (g)	0.20	0.70	0.70
Calcio (mg)	33.00	129.00	118.00
Fósforo (mg)	14.00	106.00	93.00
Hierro (mg)	0.10	---	0.10
Sodio (mg)	16.00	34.00	50.00
Potasio (mg)	51.00	180.00	144.00
Vitamina A (U.I.)	240.00	160.00	140.00
Tiamina (mg)	0.01	0.04	0.03
Riboflavina (mg)	0.04	0.11	0.17
Niacina (mg)	0.20	0.30	0.10
Acido ascórbico (mg)	5.00	1.00	1.00

Fuente: Corinne, 1972.

Cuadro 2. Composición de la leche de cabra para algunas raza en el trópico.

Raza	Proteína %	Grasa %	Lactosa %	Sólidos Totales %
Saanen	4.10	3.34	4.56	12.25
Anglo Nubian	3.40	4.06	4.05	10.67
Toggenburg	3.70	3.40	4.02	12.17
Alpina Inglesa	3.80	3.42	4.05	11.49
Angora	4.40	6.00	4.80	15.97
Criolla	4.31	4.95	6.12	15.71

Fuente: Adaptado de Sands y Mc Dowell, 1978 y de Devendra y Burns, 1983

En promedio, los glóbulos de grasa de la leche de cabra son más pequeños que los de vaca. Su composición es también diferente, los ácidos grasos de cadena corta (C6 - C12) representan aproximadamente el 18% del total de la grasa en la leche de cabra, 9% en la de vaca y 20% en la de ovino.

Cuadro 3. Contenido de aminoácidos de las proteínas de la leche de cabra y de vaca.

	Caseína		β-Lactoalbumina	
	Cabra	Vaca	Cabra	Vaca
..g/100 g de proteína ..				
Alanina	3.6	3.4	15	15
Arginina	2.1	4.1	3	3
Acido Aspartico	7.4	7.4	15	15
Cistina + Cisteina	0.41	0.42	5	5
Glicina	2.1	2.1	5	4
Acido Glutámico	20.3	23.3	25	25
Histidina	5.0	3.0	2	2
Isoleucina	4.3	6.6	9	10
Leucina	9.9	10.0	20	22
Lisina	8.2	8.1	15	15
Metionina	3.5	3.2	4	4
Fenilalanina	6.0	5.4	4	4
Prolina	14.6	11.8	8	8
Serina	5.2	6.6	7	7
Trionina	5.7	4.3	8	8
Tirosina	4.8	5.8	4	4
Triptofano	1.3	1.3	2	2
Valina	5.7	7.5	10	9
Amida N	1.8	1.5	14	14

Fuente: Holler, 1962; Gordon y col., 1965; Phillips-Jennee, 1965.; citado por (Agraz, 1981).

b. Calidades de la leche.

La desnutrición afecta significativamente el desarrollo físico y mental, la productividad y los años de vida activa del hombre, repercutiendo en una forma considerable sobre el potencial económico de la nación o país que la sufre. El ritmo de crecimiento y maduración en los niños es intenso, razón por la cual sus requerimientos nutricionales son altos. En el caso de la proteína el niño necesita casi el doble que el adulto (Orozco, 1980, citado por Lazzaroni, 1988). En contraste con la vaca, la cabra es prácticamente inmune a la tuberculosis, de manera que su leche casi siempre está exenta de los gérmenes de esa enfermedad. Esto tiene poca importancia en donde la industria lechera tiene altas normas de higiene, almacenamiento y manipulación; pero en las regiones menos desarrolladas, donde las unidades lecheras se encuentran en locales precarios y los animales se manipulan en sitios contaminados, apilados e insuficientemente ventilados, la incidencia de tuberculosis entre los vacunos puede ser elevada.

Es poco lo que se sabe acerca de los potenciales de producción de leche en los trópicos. Las buenas cabras, debidamente alimentadas y atendidas dan por lo menos el doble de leche que la vaca criolla común y corriente predominante en esos lugares (French, 1970).

3. Características de la carne de cabra

El incremento demográfico lanza el reto de conseguir proteínas animales a precios suficientemente bajos para atender a la capacidad adquisitiva de los consumidores. Se considera que el 62% de la población del mundo sufre carencias protéicas y puede esperarse que la demanda de carne se duplique en los próximos años.

A nivel mundial el caprino se explota tanto o más para la producción de carne que para la de leche. Sin embargo la información al respecto es menor. Parte de la explicación está en el hecho de que la leche es el principal producto caprino en países con un sistema de investigación agropecuario desarrollado, mientras que la producción de carne es más importante en países africanos, asiáticos y latinoamericanos en los cuales la investigación es casi nula. (Vélez, 1986).

El ganado, inclusive el cabrio, continuará aportando en la alimentación humana una parte de las proteínas de alta calidad. En zonas remotas donde la familia sacrifica, prepara y consume sus propios animales, las cabras resultan una aportación importante de proteínas animales a la alimentación de sus propietarios (French, 1970).

Cuadro 4. Valor nutritivo de alimentos de origen caprino.

Nutrientes	Carne	Leche fresca	Queso fresco
Proteínas (%)	18.7	3.5-3.9	16-23.6
Grasa (%)	9.4	4.1-6.2	5-10.3
Carbohidratos (%)	—	5.4-7.0	3.7-8.6
Calcio (%)	0.001	0.012-0.019	0.031-0.089
Fósforo (%)	—	0.011-0.012	1.015-0.055
Hierro (%)	0.002	—	—
Humedad (%)	71.0	83.6	65.1
Calorías (Kcal)	165.0	78-92	131-173

Fuente: Secretaría de Salubridad y Asistencia, México D.F.
1970. Citado por (Agraz, 1981).

En el Cuadro 4 se muestra el valor nutritivo de los alimentos de origen caprino. Aunque muchos consideran la carne de cabra como de calidad inferior a la de carnero, esto puede deberse en parte a que la canal de cabra no se ha llevado al mismo peso ni al grado de acabado que se acostumbra respecto de las ovejas.

Los machos cabrios son notoriamente olorosos y muchas personas creen que el olor tan característico de esos animales en vida se presenta en la carne. Siempre que se observen las precauciones higiénicas normales durante la matanza y preparación de las canales, el desagradable olor del macho no se adhiere a la carne ni afecta su calidad, olor ni sabor (French, 1970).

4. Tipos de explotaciones caprinas en el Trópico.

En cada región se han desarrollado y evolucionado, a través de los años, sistemas específicos de producción adaptados a las condiciones físicas y socioeconómicas imperantes en ellas. Cuadro 5 (Vélez, 1986).

Cuadro 5. Sistemas de producción caprina de acuerdo al ecosistema, región y tipo de producto.

Sistema de producción	Ecosistema	Región	Tipo de explotación
Muy extensivo	Arido	Cercano Oriente	Carne
Extensivo	Semi-árido	Africa Norte	Carne
	Altiplano		Carne y Fibra
Combinado con cultivos arables	Semi-árido	Africa Este	Carne y Leche
	Húmedo	Africa Oeste	
		Sur Este de Asia	
		Sur Asia	
		Centro América	
Intensivo	Sub-húmedo	Africa Este	Carne y Leche
	Húmedo	Centro América	
		América del Sur	
Nómadas	Arido	Africa Norte	Carne y Leche
	Semi-árido	Cercano Oriente	
Trashumantes	Arido	Cercano Oriente	Carne
	Semi-árido	Himalaya	Leche y Fibra
	Zona montañosa	América del Sur	

Fuente : Devendra, 1987.

Los sistemas de explotación extensivos se practican en zonas áridas y semi-áridas, improductivas o marginales que no se pueden utilizar para la producción de cultivos agrícolas, y que representan la tercera parte del área terrestre del globo. Se basan en el aprovechamiento de la vegetación natural con un mínimo de gastos donde la mayor parte de los alimentos son obtenidos por los animales en pastoreo.

En estas zonas la producción de cabras se caracteriza por ser una ocupación marginal y de baja rentabilidad, que no provee buenas condiciones de vida a las familias rurales, las que además están limitadas por la falta de infraestructura, comunicación, escuelas, salud y electricidad (García y Gall, 1981 citado por Lazzaroni, 1988). El sistema semintensivo trata de reducir los costos de alimentación. Bajo este sistema es común el aprovechamiento del pasto en época de lluvia, y el pastoreo de residuos de cosechas agrícolas y malezas en la época seca.

En el sistema de explotación intensivo los animales son criados en confinamiento o mantenidos en potreros intensivos, suplementados con concentrado y bajo un control sanitario estricto.

La mayor parte de las explotaciones en América Latina pertenecen a pequeñas empresas particulares y en su mayoría son destinadas al autoconsumo (French, 1970; Morazán, 1980).

El Cuadro 6, muestra las formas más comúnmente utilizadas para el manejo de los animales, en la zona de Choluteca y Valle en el sur de Honduras y que tiene un clima semi-árido.

Cuadro 6. Prácticas de manejo caprino en las zonas de Choluteca y Valle en el sur de Honduras

Tipo de manejo	%	n=140
Amarrados a palo	2.8	4
Estabulados	0.7	1
Sueltos	94.4	135

Fuente: CATIE, 1987

5. Alimentación del caprino.

Los caprinos muestran una gran variabilidad en sus hábitos alimenticios, lo que les permite adaptarse a diferentes zonas ecológicas. Los caprinos en pastoreo prefieren el ramoneo y demuestran selectividad por las partes tiernas de las plantas como brotes, hojas, inflorescencias y frutos, que por lo general contienen un mayor contenido de proteína y uno menor de fibra, aunque hay ocasiones en que prefieren las gramíneas (French, 1970; Castillo, 1974; Fúnez, 1980; CATIE, 1987; citado por Espinoza, 1989). Estas diferencias dependen de la abundancia relativa y del estado de madura

ción de los diferentes tipos de vegetación (Vélez, comunicación personal). Además algunos autores sugieren que la cabra tiene una mayor eficiencia digestiva que otras especies domésticas, ya que puede digerir más fácilmente los alimentos ricos en celulosa (Agraz, 1970; Devendra y Burns, 1983).

C. Aspectos Socioeconómicos.

La buena salud y la alimentación adecuada facilitan el crecimiento y desarrollo económico. La deficiencia nutritiva produce individuos físicamente en desventaja y reduce su inteligencia así como su resistencia a las enfermedades (Belly, 1971, citado por Kocher, 1976).

Para Clifford, (1976) es evidente que el planeamiento para aliviar los llamados "problemas sociales", tales como de salud, orden público o educación, se equivoca gravemente cuando concibe a estas actividades como independientes del "desarrollo económico" o del desarrollo en general. Estos llamados problemas sociales son síntomas, o parte de una configuración socio-económica, que tienen que entenderse como una unidad y no como pedazos sueltos de "lo social", "lo económico" o "lo tecnológico".

1. Ingresos.

Kocher (1976) sostiene que al igual que en las zonas urbanas, los ingresos individuales y familiares son un aspecto importante del desarrollo rural. El ingreso está ligado directamente al empleo, o dicho de otro modo, a las utilidades económicas por los productos del trabajo. Así, el desarrollo rural implica primordialmente:

- a) Aumento en la productividad de la mano de obra rural que redunde en ingresos crecientes.
- b) Nuevas fuentes de trabajo rural que absorban al creciente número de personas y les aseguren mejorías constantes en su nivel de vida.

Los componentes del bienestar socio-económico son la base para el desarrollo. El conjunto mínimo debe constar de: a) ingresos, b) empleo, c) educación, d) salud y nutrición, e) consumo, incluyendo: víveres, vivienda, electricidad, transporte, diversión, etc.

La gente de bajos ingresos tiene una demanda sumamente elástica por alimentos, es decir, gasta gran parte de su ingreso adicional en alimentos, típicamente, del 60 al 80% de cualquier entrada (Kocher, 1976).

La población rural de Honduras 1.716.000 personas viven en una pobreza extrema, 250.000 personas no cubren lo básico

y 487.000 personas son consideradas no pobres (Gallardo y López, 1986). Las familias que de cualquier forma tienen participación en la reforma agraria, aparecen ganando relativamente más ingresos que los que no tienen tierras. La mujer rural gana poco dinero y en diferentes formas, y muchos de sus ingresos son prontamente utilizados para comprar alimentos para la familia (Safillos-Rothschid, s.f.).

Las estadísticas que proporcionan ciertos organismos oficiales, para el año 1983, muestran una aparente evolución del panorama agrario, pero esa aseveración tiene mucho de espejismo. El gobierno reveló que el campesinado tenía un ingreso per cápita de 27 dólares mensuales, equivalente a 90 centavos por día. Si se toma en cuenta que la familia campesina la integran un promedio de seis personas, se puede afirmar que a cada uno le corresponden 15 centavos para sobrevivir 24 horas (Meza y Martínez, 1983).

2. Organización social.

Los pequeños productores han desarrollado, por influencia de agentes del estado y de organismos privados de promoción campesina, una serie de organizaciones como: comités agrícolas, grupos de amas de casa, caritas, patronatos

escolares, cooperativas de consumo, etc. y muestran una actitud favorable hacia la participación en ellas. A través de los comités agrícolas y los clubes de amas de casa, los pequeños agricultores y sus mujeres tienen cierta participación en la planificación, ejecución y evaluación en las actividades que realiza la unidad de extensión local, responsable por entregarles todo tipo de servicios. La falta de capacitación y de recursos financieros son los obstáculos más importantes para el desarrollo y la eficacia de estas organizaciones (FAO, 1984).

3. Formas de organización empresarial.

Las empresas agropecuarias son muy heterogéneas, tanto por el tipo de empresarios o productores como por las características de las explotaciones.

Por las características, se clasifican en:

- a) Por el tamaño las empresas, en pequeñas, medianas y grandes, atendiendo a la extensión del terreno utilizado. Sin embargo, el monto de capital utilizado, es decir, la intensidad en el uso de los recursos constituye una clasificación más útil.
- b) Por el acceso a los recursos, las empresas se diferencian enormemente. Solamente una parte de los empresarios son

dueños de la tierra que ocupan y trabajan; otros la obtienen alquilada pagando una renta en un régimen capitalista; otros acceden a la tierra bajo formas precarias de tenencia, y también están los que usan las tierras del Estado en calidad de poseedores mas no de propietario. Muchos pequeños empresarios emplean la mano de obra familiar, como en las economías campesinas, aunque regularmente compran y venden fuerza de trabajo en diversas formas de contrato y remuneración. El acceso al capital está destinado básicamente a las empresas capitalistas, cualquiera sea su tamaño; pero ello depende de las garantías y la seguridad que se ofrezcan al sector financiero cuando el capital no es propio.

c) Por su grado de vinculación al mercado de productos. Existe una agricultura de subsistencia que no produce excedentes para el mercado, otra que vende solamente una parte de producción y una tercera que destina toda su producción al mercado. Esta vinculación determina el grado de participación de los productores en el mercado de bienes industriales y de servicios.

d) Por el tipo de especialización de la producción, como el monocultivo, los policultivos o los cultivos asociados; la especialización en agricultura, en ganadería o la combinación de ambas; la explotación de bosques y la combinación de ésta con los anteriores. La producción también puede clasi

ficarse según sea alimentaria o no alimentaria, para la industria, para el consumo humano directo y para el consumo animal.

e) Los latifundios tradicionales, que usan mano de obra bajo formas serviles de trabajo.

f) por el tipo de empresario las empresas son manejadas por individuos, familias, sociedades comerciales (anónimas, limitadas, en comandita), comunidades tradicionales (indígenas), empresas estatales, cooperativas, diversas formas de autogestión (empresas comunitarias), o conglomerados agroindustriales, de propiedad privada o estatal (Machado y Torres, 1987).

4. Unidades de agricultura campesina.

En la economía campesina pueden identificarse tres modalidades de unidades productivas que se consideran básicas, cada una de las cuales presenta algunas variaciones según los países.

a) Economía campesina plena: Es aquella unidad que produce utilizando fundamentalmente la fuerza de trabajo familiar y obtiene lo necesario para el sustento o reproducción de toda la familia y de sus medios de producción. Está vinculada al mercado a través de la venta o compra de pro

ductos, pero no obtiene excedentes para acumular capital.

b) Economía campesina que genera excedentes: Además de las características de la anterior, estas unidades productivas obtienen excedentes económicos que les permite acumular capital en pequeña escala, lo que las convierte en pequeñas empresas que tienden a utilizar trabajo asalariado.

c) Productores proletarios: Campesinos con una parcela demasiado pequeña para dar trabajo y sustento a la familia, lo que lo obliga a ocuparse como asalariado, temporal y a veces permanente para obtener un ingreso de subsistencia completando con la producción agrícola (Machado, 1987).

5. La Tierra.

a. La tenencia de la tierra.

En general, tenencia de la tierra se entiende como la distribución de los derechos de propiedad y de usufructo de la tierra y las aguas entre las personas o grupos de una sociedad. Esta distribución está normalizada por las instituciones de tenencia de la tierra en diferentes formas como la simple propiedad, el arriendo, la aparcería, el dominio eminente, el pasto común, los controles de trabajo, etc. Estas relaciones legales y de costumbres institucionalizan

las relaciones y el comportamiento entre las personas o los grupos; pero igualmente regulan los derechos al control de tierra y sus productos, así como las obligaciones que se desprenden de tales derechos.

La tenencia de la tierra es un aspecto crucial en los procesos de desarrollo, pues determinan en gran medida las posibilidades de introducir cambios en la organización agrícola, en los métodos de producción y en la distribución de los ingresos. (Machado y Torres, 1987).

b. Uso de la tierra en Honduras.

Se estima que de los 11.2 millones de hectáreas del territorio hondureño, el 34 % tiene potencial agrícola para cultivos o pastos y un 22 % podría utilizarse para la producción de cultivos anuales y permanentes.

Las mejores tierras para la agricultura se encuentran localizadas en las planicies de la costa norte y en los varios valles del país, representando una superficie de 1.8 millones de ha., aproximadamente; sin embargo, más del 40 % de estas tierras aptas para cultivos se encuentran en la parte oriental del país, en los departamentos de Olancho, Colón y Gracias a Dios, y están en un estado incipiente de explotación, debido sobre todo a la carencia de infraestruc

tura básica (carreteras, puentes, energía, agua, etc.).

En un 50 % de la tierra cultivada actualmente se usa la tecnología tradicional y están destinadas en su mayor parte a la producción de granos básicos, que en un 85 % están constituidos por cultivos como maíz, frijoles, sorgo y arroz (Meza y Martínez, 1983).

c. Tenencia de la tierra y Reforma Agraria.

Las formas de tenencia, surgidas de procesos de reforma agraria, han sido muy diversas y se les puede clasificar en el modelo de unidades familiares y las tenencias estatal, comunal, cooperativa y privada.

a) Unidades familiares. Fueron impulsadas por las reformas agrarias convencionales y marginales con el fin de superar el minifundio. La unidad familiar se define como una propiedad de pequeña extensión con posibilidades de acumulación en pequeña escala, suficiente para garantizar un ingreso y empleo apropiado a la familia. Este tipo de unidades no logró desempeñar una función significativa, ni modificó el panorama rural latinoamericano.

b) Tenencia estatal. Como su nombre lo indica fue el resultado de reformas agrarias estructurales y se basa en una concepción empresarial del Estado, por medio de la cual

éste asume el control directo sobre los recursos, la comercialización, la financiación y la distribución del ingreso.

o) Tenencia comunal. Se caracteriza por la conformación de núcleos de población que reciben tierra para explotarla en forma colectiva o individual, (sin perder el carácter comunal). Un claro ejemplo de esto, son los ejidos. El ejido es una extensión de tierra que recibe un núcleo de población agrícola para explotarla directamente, en forma individual o colectiva. El ejido es inalienable, inembargable, intransmisible, imprescriptible e indivisible. El núcleo de población es propietario y poseedor de las tierras y aguas y las recibe del estado en forma gratuita.

En todos estos sistemas de tenencia de tierra se presenta una afectación de la propiedad territorial, sea a través de la negociación e indemnización, o de la simple expropiación o confiscación por el estado, con una mínima o nula indemnización (Machado y Torres, 1987).

El gobierno hondureño reconoce en su legislación la necesidad de transformar la estructura agraria del país e incorporar al campesinado al desarrollo económico, social y político "mediante la sustitución de los sistemas latifundistas y minifundistas por un modelo justo de propiedad, tenencia y explotación de la tierra, basado en la distribución equitativa de la misma".

Sin embargo de las 350 mil familias que viven en el agro se estima que solamente dos tercios tienen acceso a la tierra bajo cualquier forma de tenencia. El resto, 116 mil familias, con un promedio de cinco personas cada una, no tiene un predio para cultivar.

La estructura de la tenencia de la tierra se caracteriza por una gran concentración de tierras agrícolas y ganaderas en pocas manos. Unas 125 mil fincas, que representan el 67.5 % del total, solamente disponen del 12.3 % de la tierra censada, es decir 313 mil ha, equivalentes a 2.3 ha por finca. Mientras tanto 279 unidades, esto es; el 0.2 % de las fincas del país, se apropian del 19.6 %, con 500 mil ha, y con un promedio de 1800 ha por finca (Meza y Martínez, 1983).

6. Estacionalidad y subempleo.

Uno de los distintivos más peculiares del trabajo agrícola es su estacionalidad, condicionada por el ciclo biológico y la tecnología. Una derivación inmediata del empleo estacional es la presencia del desempleo y la subocupación en ciertas épocas del año. A ello se agrega la movilidad del trabajador dentro del sector y fuera de él.

El desempleo es el resultado de que la demanda de trabajo exceda la oferta de éste bajo la remuneración prevaliente.

Actualmente la fuerza laboral crece rápidamente porque aquellos grupos que entran ahora en edades laborales son el producto de las elevadas tasas de crecimiento demográfico. Entre los factores más importantes que modifican el tamaño y el crecimiento de la fuerza laboral, están la proporción del potencial de la fuerza de trabajo que se encuentra en edad escolar y las actitudes hacia el empleo de las mujeres. Por consiguiente, las soluciones que se quieran dar al desempleo deben ser la estimulación de la oferta de trabajo y su mejor utilización (Kocher, 1976). En la época de cosecha aumenta la oferta de trabajo, en especial cuando los cultivos no han sido completamente mecanizados. En otros momentos del ciclo la demanda es baja, lo que genera ciclos ocupacionales en los que una parte de la mano de obra tiene ocupación permanente y otra solamente temporal. Los trabajadores temporales cambian fácilmente de categoría ocupacional, de rama y de ocupación; es decir su participación en el mercado de trabajo cambia durante el año y adquiere gran movilidad en el aparato productivo y de servicios. La proporción entre trabajadores temporales y permanentes depende de la estructura agraria (relaciones de producción, uso de la tierra, tecnología) y de la situación del empleo urbano-industrial en el caso de los trabajos migrantes (Machado y Torres, 1987).

El fenómeno de la estacionalidad se puede presentar en la Figura 1 en la que se incluye el efecto de la especialización o avance tecnológico sobre el uso del trabajo. La línea continua representa la distribución de la demanda de mano de obra antes de la introducción de técnicas modernas, observándose su discontinuidad y variaciones en su intensidad según la fase del cultivo. La línea puntuada indica la demanda de mano de obra después de introducir técnicas más modernas como el uso de maquinaria para las diversas labores de campo.

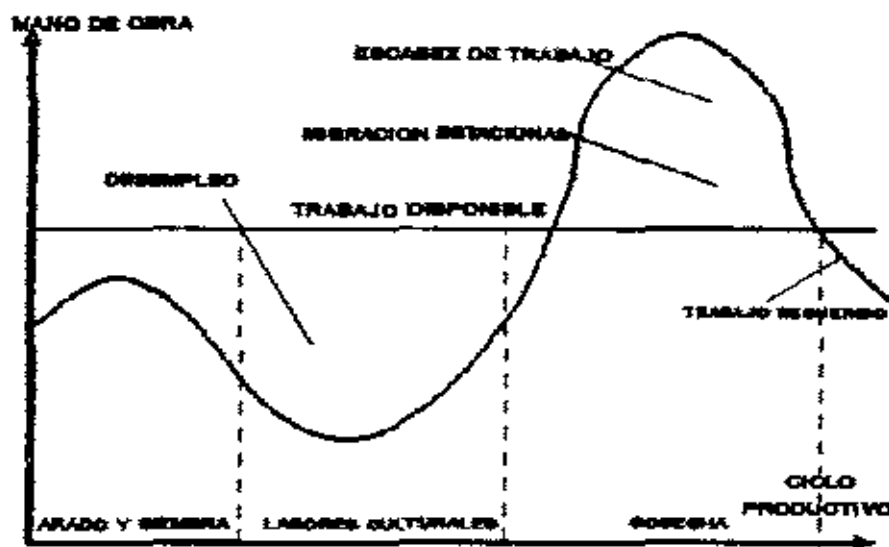


Figura 1. Estacionalidad del trabajo agrícola

Fuente: Machado y Torres, 1987.

La introducción de nuevas tecnologías no necesariamente aumenta la estacionalidad del trabajo agrícola; puede regularse la demanda de trabajo con cultivos escalonados, esta-

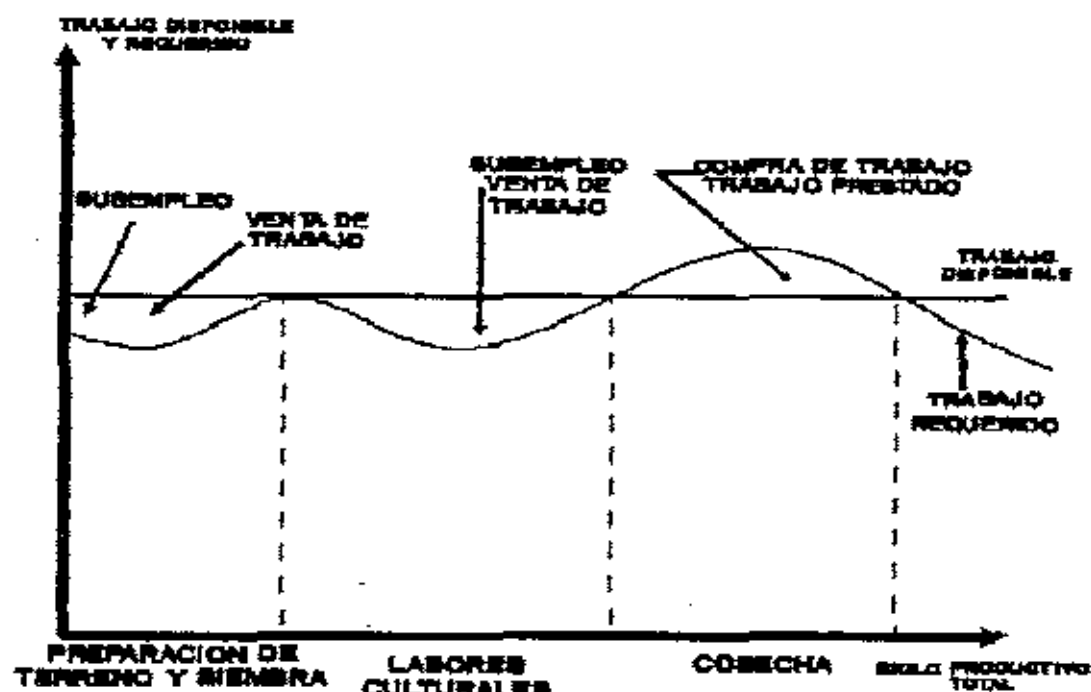


Figura 3. Distribución del trabajo en la Economía Campesina.

Fuente: Macahado y Torres, 1987.

bulación, etc. La modernización de los cultivos aumenta la productividad del trabajo y las fincas tienden a especializarse en monocultivos, pero se incrementa el número de trabajadores ocasionales en relación con los trabajadores permanentes en labores que no pueden mecanizarse.

Si se observa una determinada unidad de explotación, la

discontinuidad del trabajo se incrementa, como lo ilustra el gráfico, pues aquel se concentra en periodos de tiempo más cortos, alejándose en el tiempo una labor de otra.

Al aumentar la estacionalidad, crece el número de jornadas laborales que no alcanzan a utilizarse en el año y aumenta el desempleo temporal y el subempleo, a no ser que se presenten oportunidades de empleo por fuera de la agricultura o en otras zonas geográficas donde existan calendarios de siembras diferentes.

Para el conjunto del sector agrícola, la estacionalidad del trabajo y su relación con la mano de obra disponible tienen el comportamiento descrito en la Figura 2.

En la economía campesina el desempleo temporal está relacionado con el ciclo productivo. En este caso es difícil medir el tiempo de trabajo no utilizado, pues la familia ocupa su trabajo no solamente en cultivos mixtos, asociados o policultivos que tienen simultáneamente ciclos productivos diferentes, sino también en trabajos artesanales, negocios, prestación de servicios mutuales, etc. Por otra parte ocasionalmente vende trabajo con el fin de atender necesidades monetarias, y en época de cosecha es posible que obtenga trabajo prestado o pague por trabajo ajeno. La Figura 3., es una aproximación indicativa de la distribución del trabajo en la economía campesina.

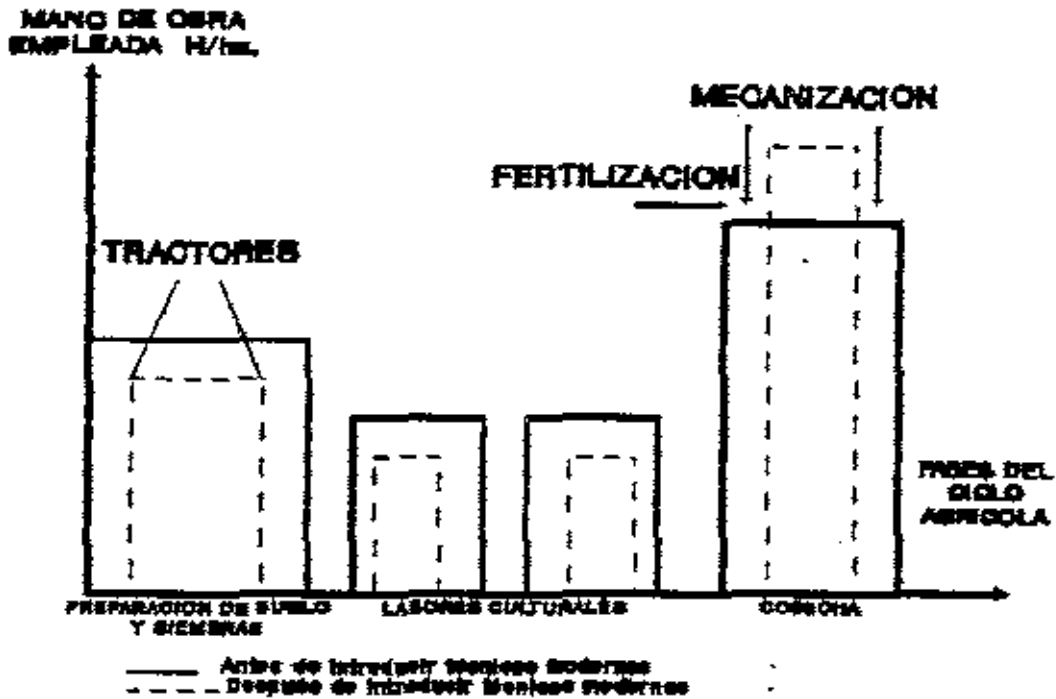


Figura 2. Estacionalidad del trabajo y su relación con la mano de obra disponible.

Fuente: Machado y Torres, 1987.

A diferencia de la agricultura comercial, la economía campesina tiene una menor sub-ocupación, en cuanto ofrece empleo durante todo el año en una multitud de labores. Así, una vez preparada una porción de la finca para sembrar un cultivo A, se pasa a cosechar el producto B o a labores culturales en el C, mezclado todo ello con actividades como el ordeño de ganado, el cuidado de animales, etc. Mientras menor sea la extensión del terreno que posee la economía

familiar y más especializada esté la producción (monocultivo), mayor será el subempleo y la vinculación al mercado laboral.

III. MATERIALES Y METODOS.

A. Localización del estudio.

Este estudio se llevó a cabo en seis aldeas (El Suyate, Moroceli, Los Limones, El Plan, Valle Arriba y Mecías) pertenecientes al municipio de Moroceli, Departamento de El Paraíso, Honduras, ubicado a 66 Km al Oriente de Tegucigalpa. Tiene una población de 2,800 personas lo cual representa unas 450 familias aproximadamente. El municipio de Moroceli está ubicado en la Región Sur-Oriental del país, en el Departamento de el Paraíso. Esta región posee condiciones orográficas muy variadas con elevaciones que van desde los 400 hasta los 1100 msnm., con una precipitación anual promedio de 800 mm. El estudio se realizó desde agosto de 1990 hasta marzo de 1992.

B. Metodología.

1. Selección de las familias.

Se trabajó con un total de 26 familias que se seleccionaron de entre las familias que cooperan con el PDR de la EAP. Además de ellas a dos familias no se les repartió

animales para que sirvieran de testigos en el estudio.

La selección de las familias se hizo en base a los siguientes criterios:

- a) Disposición para participar en el programa.
- b) Tener niños preferiblemente en edad pre-escolar.
- c) Tener facilidad para alimentar las cabras, sin que ésto interfiera con la producción agrícola.
- d) Comprometerse a cuidar el macho cabrio, el cual se rotó entre las familias.
- e) Comprometerse a entregar al programa una hembra cría de cuatro meses por cada hembra entregada.

2. Análisis Socioeconómico.

En el transcurso del proyecto se realizaron 3 encuestas socioeconómicas formales e informales, además de observaciones, para hacer un diagnóstico general de la zona y caracterizar las fincas donde se llevó a cabo el estudio.

En la encuesta se buscó información sobre:

- a) Tamaño de la finca
- b) Tenencia de la tierra
- c) Disponibilidad de tierra
- d) Cultivos predominantes

- e) Destino de la producción
- f) Existencias de animales
- g) Disponibilidad de mano de obra
- h) Escolaridad
- i) Vivienda
- j) Servicios básicos
- k) Ingreso promedio
- l) Sistema de producción.

3. Distribución de los animales.

Cada familia recibió dos animales la mayoría de ellos procedentes de la sección de cabras de la RAP. De un total de 26 cabras, 12 eran lactantes de segundo parto de la RAP, 8 secas preñadas y 6 hembras jóvenes de cinco a seis meses de edad, nacidas en la zona. Se distribuyó a 13 familias que con las 12 existentes sumaron 25.

4. Manejo de los animales

El manejo de las cabras se hizo de acuerdo a las necesidades y facilidades de los agricultores. En cada finca se construyó un corral de 100 m² en promedio y un cobertizo de 6 m² con piso ranurado a 0.30 m sobre el suelo en el que se

incluyó un comedero, un bebedero y un salitrero.

5. Parámetros productivos a medir

De los animales se registró:

a) Producción de leche.

Luego del destete de las crías, se registró semanalmente la producción y el destino de la leche.

b) Alimentación.

Se registraron los alimentos que los agricultores ofrecen a los animales.

c) Control del peso de los animales.

Mensualmente se registró el peso de las cabras adultas y de las crías.

d) Reproducción.

Se registró el número de crías por parto, su sexo, y destino.

e) Mortalidad.

Se registró el número de muertes, y la causa probable.

IV. RESULTADOS Y DISCUSION.

A. Condiciones generales de la zona.1. Aspectos agrícolas, pecuarios y forestales.

El área de mayor producción se concentra en la margen del río Choluteca y en las partes altas de Buena Vista, siendo los granos básicos y el café los cultivos más importantes;

en menor escala se producen frutales y tabaco.

La ganadería vacuna es la que reviste más importancia, existen algunas explotaciones de ganado caprino y equino, pero son de baja rentabilidad.

En la parte forestal, al igual que en otros sectores del centro del país, el pino es el principal rubro de explotación; otras especies forestales tienen poca importancia.

2. El Clima.a. Precipitación.

La precipitación promedio por año en la zona es de entre 750 a 800 mm, concentrada en 5 a 6 meses, de junio a noviembre (Cuadro 7).

La precipitación presenta una canícula bimodal, con un primer periodo seco comprendido entre el 5 y el 25 de julio y un segundo periodo comprendido entre el 5 y el 15 de agosto.

Cuadro 7. Precipitación promedio en la zona de Morocali en 1980 - 1990 (mm)

Mes	Total mes	Max diaria	Días c/lluvia
Enero	13.7	4.9	14
Febrero	6.5	0.9	12
Marzo	0.5	0.5	1
Abril	2.5	2.5	1
Mayo	184.5	51.3	12
Junio	113.5	36.2	17
Julio	46.8	19.9	9
Agosto	86.5	13.2	18
Septiembre	163.3	42.0	18
Octubre	62.1	38.1	5
Noviembre	66.8	40.2	11
Diciembre	17.5	4.2	15

Fuente: Adaptado de Recursos Naturales. Departamento de servicios hidrológicos y climatología.

6. Temperatura.

La temperatura promedio anual en la parte baja de la región es de 24.8°C; Noviembre, Diciembre y Enero, son los meses con los valores más bajos, con 23.6°, 22.8°, 22.7°C, respectivamente, y Abril y Mayo presentan valores más altos con 27.1° y 27.6°C, respectivamente. A medida que aumenta la elevación sobre el nivel del mar desciende la temperatura en

promedio 0.65 °C por cada 100 metros (Cuadro 8).

Cuadro 8. Temperatura en la zona de Moroceli,
década 1980 - 1990 (°C).

Mes	Promedio	Mínima	Máxima
Enero	22.7	14.5	29.0
Febrero	24.1	15.2	30.3
Marzo	25.7	16.4	32.2
Abril	27.1	18.2	32.7
Mayo	27.6	19.5	32.2
Junio	25.8	19.7	30.5
Julio	24.6	18.6	29.6
Agosto	24.9	18.6	29.6
Septiembre	24.9	18.7	29.7
Octubre	24.3	18.4	29.1
Noviembre	23.6	16.9	28.9
Diciembre	22.8	15.9	28.3

Fuente: Adaptado de Recursos Naturales. Departamento de servicios hidrológicos y climatológicos.

En el Cuadro 9 se indican otros datos meteorológicos como la humedad relativa, la evaporación, el brillo solar y la evapotranspiración potencial.

La evapotranspiración potencial (ETP) se define como la cantidad de agua transpirada por un cultivo, de altura baja y uniforme, con cobertura del suelo del 100% y con abastecimiento de agua óptimo. Este parámetro se utiliza generalmente como indicador de las necesidades hídricas de las plantas. Depende en gran medida de la capacidad de absorción de vapor del aire, el cual está determinado por la radiación solar, la temperatura, el viento y la humedad relativa (Cuadro 9).

Cuadro 9. Datos climatológicos para la zona de Morocelí.

Mes	HR%	EVm	Bs h/día	Viento m/s	ETP
Enero	76	130	6.2	3	40.1
Febrero	73	147	7.2	4	37.5
Marzo	70	208	7.5	3	54.0
Abril	67	207	6.5	3	53.6
Mayo	74	186	6.3	3	50.7
Junio	82	136	5.4	2	41.5
Julio	85	128	5.1	2	40.7
Agosto	82	130	6.1	2	45.5
Septiembre	83	127	5.3	2	38.1
Octubre	84	112	5.8	2	36.8
Noviembre	83	108	5.8	2	34.1
Diciembre	83	105	5.2	3	34.8

Fuente: Adaptado de Recursos Naturales. Departamento de servicios hidrológicos y climatológicos.

HR%: humedad relativa; EVm: evaporación; Bs: brillo solar
ETP: evapotranspiración potencial.

Cuadro 10. Valores del Índice de Humedad (IH) mensual en la zona de Morocelí.

Mes	Precipitación	ETP	IH
Enero	13.7	40.1	0.34
Febrero	6.5	37.5	0.17
Marzo	0.5	54.0	0
Abril	2.5	53.6	0.05
Mayo	184.5	50.7	3.6
Junio	113.5	41.5	2.7
Julio	46.8	40.7	1.15
Agosto	86.5	45.5	1.9
Septiembre	163.3	38.1	4.3
Octubre	82.1	36.8	1.7
Noviembre	66.8	34.1	1.1
Diciembre	17.5	34.8	0.5

Fuente: Adaptado de Recursos Naturales. Departamento de servicios hidrológicos y climatológicos.

La ETP se usó para calcular el índice de humedad, que sirve para la zonificación climática, es decir la determinación de aquellas zonas dentro de una región determinada que presentan características favorables para la explotación de cultivos cuando sus valores son superiores a 1 (Cuadro 10).

3. Características de los suelos.

La textura de los suelos en la zona varía entre los tipos franco-arenoso, franco, franco-arcillo-limoso al franco-arcilloso, con una fertilidad natural baja, moderadamente drenados y con profundidades que varían entre 1 a 1.2 metros. Su pH oscila entre ligeramente ácido y neutro (6.0 a 7.0).

B. Diagnostico general de las fincas participantes.

1. Aspectos socio-económicos.

De las parejas un 48.1 % son uniones libres y un 51.9 % son matrimonios legalmente constituidos. El tamaño de la familia es muy elevado, apenas un 25.9 % tiene de 5 o menos individuos, 29.6 % tienen 6 miembros y 44.5 % tienen 7 o más. El 74.1 % de las familias tiene más de 4 hijos, indi

cando la falta de instituciones de planificación familiar: 39.6 % de los niños son el grupo de hijos menores de 5 años datos muy superiores a los encontrados por Lazzaroni (1988) en Sabanagrande y Espinoza (1989) en Moroceli. La diferencia entre el número de miembros y el número de hijos se debe a la presencia de familiares (abuelos, tíos, sobrinos, etc.) y amigos (Cuadro 11).

El nivel máximo de escolaridad de los hijos que han ido o van a la escuela es de 5° grado que representa un 25.9 % del total. Un 58.7 % de los hijos que pueden estudiar no han ido nunca a la escuela.

El número de miembros de la familia que trabaja varía entre un solo miembro, que representa el 56.1 % de los casos, y un 36 % donde trabajan entre 2 y 4 de sus miembros, el bajo índice de ocupación se debe a la alta población infantil presente.

Un 92.6 % de las familias poseen vivienda propia, y el 7.4 % la tiene en forma de alquiler y préstamo.

Un 22.2 % de las viviendas posee 1 habitación, un 25.9 % posee 2 habitaciones, el 29.6 % es de 3 habitaciones y el 22.2 % restante posee más de 3 habitaciones. Considerando el número de miembros promedio por familia, se obtiene que hay una densidad habitacional de 2.8 personas por habitación, que se considera una condición de hacinamiento.

Cuadro 11. Aspectos sociales generales de las familias involucradas en el estudio.

ALDEAS						
VARIABLES	Moro.	V.Arriba	Suyate	Mecías	Limones	TOTAL
Estado civil						
Casados %	11.1	18.5	3.7	7.4	7.4	48.1
Solteros %	18.5	22.2	7.4		3.7	51.9
Miembros Famil.	6.6	6.6	12.6	5.0	5.3	7.3
%	29.6	40.7	11.1	7.4	11.1	100.0
Número hijos	4.3	4.3	8.3	3	3.4	4.7
%	29.6	40.7	11.1	7.4	7.4	100.0
Ingresos (fam)						
Semanal	4	2				6
%	19.0	9.5				28.6
Quincenal	1			1		2
%	4.8			4.8		9.6
Mensual	2	3				5
%	9.5	14.3				23.8
Otros		3	2	1	2	8
%		14.3	9.5	4.8	9.5	38.1
Posesión de la tierra (fam)						
Propio	4	8	2	2	2	18
%	14.8	29.6	7.4	7.4	7.4	68.7
Alquilado		1				1
%		3.7				3.7
Comunal		1				1
%		3.7				3.7
Alquilado + propio		1	1			2
%		3.7	3.7			7.4
No poseen	4				1	5
%	14.8				3.7	18.5

En cuanto al tamaño de las fincas, un 63.6 % de las familias tiene entre 0.4 y 3.5 hectáreas y un 36.4 % entre 3.5 y 10.6 hectáreas. Pero por otra parte un 88.4 % de las familias trabajan entre 1 y 3.5 hectáreas, lo que quiere decir que por lo menos un 20 % del total de la tierra está sin utilizar ya sea por falta de capital o porque la tierra no es apta para la agricultura, la misma que puede ser aprovechada por las cabras por lo menos en gran parte del año (Cuadro 12). Un 66.7 % de los agricultores son dueños de sus tierras, un 18.5 % alquilan tierras y un 14.8 % trabajan en terrenos propios y alquilados a la vez.

El 85.2 % de los productores trabajan la tierra en forma individual, aunque se les haya otorgado en forma colectiva por la reforma agraria; un 14.8 % aún trabajan la tierra colectivamente (Cuadro 12).

En el 18.2 % de las familias es el jefe del hogar el que se encarga de las labores agrícolas, el 46.5 % emplea mano de obra familiar, un 9.1 % usa exclusivamente mano de obra contratada, un 27.3 % usa mano de obra propia y contratada. Por lo tanto un 63.6 % del trabajo agrícola depende exclusivamente de la mano de obra familiar.

Entre los cultivos, un 39.1 % siembran maíz y frijol, un 43.5 % siembran maíz, frijol y sorgo; un 8.7 % tiene, además de los cultivos anteriores, áreas de huertos frutales

Cuadro 12. Area de tierra, forma de trabajo y tipo de mano de obra de las familias involucradas en el estudio.

ALDEAS						
VARIABLES	Moro.	V.Arriba	Suyata	Mecías	Límones	TOTAL
Area de tierra prom. aldea (ha)	2.7	3.2	2.6	3.5	2.7	3.0
Area de tierra util.prom.(ha)	2.7	1.6	2.3	2.1	2.3	2.2
Forma de trabajo (fam)						
Individual	4	11	3	2	3	23
%	14.8	40.8	11.1	7.4	11.1	85.2
Colectiva				2	2	4
%				12.4	12.4	14.8
Tipo de m.obra (fam)						
Propia		4				4
%		18.2				18.2
Familiar	3	4	2	1		10
%	13.6	18.2	9.1	4.5		45.5
Particular	1	1				2
%	4.5	4.5				9.1
Propia + Famil.		2	1		3	6
%		9.1	4.5		13.6	27.3
Forma de pago de m. obra (fam)						
Dinero	1	1			3	4
%	14.3	14.3			42.9	71.4
Especie		1				1
%		14.3				14.3
Horas hombre		1				1
%		14.3				14.3

y otro 8.7 % huertos hortícolas, dedicados exclusivamente para autoconsumo.

De los productores que trabajan asalariadamente en forma continua o temporal, el 11.1 % percibe un ingreso de 20 lempiras por día, un 28.6 % percibe sobre los 20 lempiras por día. El 42.9 % recibe el salario básico de 12 lempiras por día, y el 17.4 % percibe un ingreso inferior al sueldo básico.

El 13.6 % de las familias dedican sus ingresos principalmente a la compra de alimentos, 22.7 % lo dedican a la compra de alimentos, siembras y educación, y un 31.8 % lo dedican además a la compra de vestido; el 31.9 % restante lo dedican a todos los aspectos anteriores.

Las actividades de la mujer en el hogar ocupan en promedio 9 horas al día, incluyendo labores como: la preparación de tortillas (molienda, amasado y cocido), preparación del desayuno, limpieza de la casa, preparación del almuerzo, lavado de ropa, aseo de los niños, acarreo de leña, preparación de la cena y cuidado de plantas (estos datos son aproximados y no comprobados por observación, y lo más seguro es que el tiempo es superior, pudiendo llegar entre 13 y 14 horas al día).

La introducción de las cabras aumentó las actividades diarias del hombre como el ordeño y alimentación de los animales, pero afectó poco a la mujer ya que en el 72.7 % de la familias el encargado del ordeño es el jefe del hogar, en

el 9.9 % son los niños y solamente en el 18.8 % las mujeres. Por otra parte, el tiempo promedio requerido para esta actividad es de 15 minutos.

La alimentación requiere un tiempo variable según el método de crianza de los animales. En el grupo que tiene sus animales libres el tiempo es casi nulo; para los que los tienen en semi confinamiento el tiempo promedio es de 40 minutos por día y lo realizan en un 82 % los niños, los que tienen sus animales en confinamiento continuo el tiempo promedio usado es de 1.15 horas por día y la alimentación la realiza en un 68 % el jefe del hogar y en 32 % los niños y la mujer. La mayor variación se registra en el verano cuando la disponibilidad de forraje es baja y se requiere más tiempo para la recolección del alimento. Por otra parte, en verano el jefe del hogar en muchos casos permanece subocupado. En invierno la alimentación no altera la actividad del trabajador ya que el alimento se encuentra en los lugares de trabajo (siembras) y lo acarrea de regreso a su casa.

Dar agua a los animales es una labor exclusiva de los niños y toma en promedio 15 minutos por día.

2. Estado Nutricional.

La dieta básica en un 7.4 % de las familias consiste en

frijoles y tortillas, en un 22.2 % de las familias consiste en frijoles tortillas y arroz, en 7.4 % la dieta varió por la adición de huevos, un 29.6 % de las familias tienen una dieta más completa que consiste en frijoles, tortillas, arroz, huevos y plátano, y apenas un 33.4 % incluyen en su dieta, leche y eventualmente carne. Un 29.6 % no consumían proteína de origen animal en su dieta cotidiana. Lo óptimo recomendado por Mitchel y col. (1976) es que al menos la tercera parte de los requerimientos de proteína sea de origen animal (Cuadro 13).

Cuadro 13. Dietas consumidas comúnmente por la familia y por aldeas

ALDEAS						
DIETAS	Moro.	V.Arriba	Suyate	Mecías	Límones	TOTAL
F+T	1			1		2
%	3.7			3.7		7.4
F+T+A		5			1	6
%		18.5			3.7	22.2
F+T+H		2				2
%		7.4				7.4
F+T+A+H+P	1	2	2	1	2	8
%	3.7	7.4	7.4	3.7	7.4	29.6
F+T+A+H+P+L+C	6	2	1			9
%	22.2	7.4	3.7			33.3

F=frijoles, T=tortillas, A=arroz, H=huevos, P=plátano, L=leche
C= carne.

La media de la ingesta energética per cápita para la zona es de 1530 cal/día, muy inferior a la disponibilidad de calorías a nivel nacional y Centroamericano que son de 2156 y 2289 cal/día respectivamente (Gallardo y López, 1986).

La ingesta protéica promedio 46 g/día, inferior al suministro protéico nacional y Centroamericano que es de 52.1 y 57.1 g/día respectivamente (Gallardo y López, 1986). Existe un gran déficit nutricional el cual se puede reducir con la ingestión de leche de cabra ya, que en promedio un vaso, o sea 200 ml de leche aporta 210 cal y 8.6 g de proteína de origen animal en la dieta (Cuadro 14).

Cuadro 14. Disponibilidad de energía y proteína per cápita

	ZONA	PAIS(*)	C.A(*)	MIN.REQ.
Ingesta energética cal/día	1530	2156	2289	2300
Ingesta protéica g/día	46	52.1	57.1	50

* Fuente: adaptado de Gallardo y López, 1986.

3. Presencia de animales domésticos en las fincas.

Las principales especies domésticas existentes son vacunos, porcinos, equinos y aves; existe un núcleo pequeño

de conejos que se está introduciendo por intermedio del PDR de la RAP.

El ganado vacuno pertenece en su mayoría al tipo criollo o cebuino; es manejado en forma extensiva, su alimentación es deficiente y consecuentemente su producción de leche y sus rendimientos en carne son muy bajos.

El ganado porcino es alimentado básicamente con desperdicios de cocina y se destina a la producción de carne para el consumo familiar. Los equinos son utilizados como medio de transporte y/o carga. Las aves son manejadas principalmente por las amas de casa de una manera extensiva; son alimentadas al igual que los cerdos con desperdicios de cocina y con algunos granos durante la época de cosecha o cuando hay disponibilidad de éstos en la época seca.

De las familias estudiadas un 14.8 % tienen bueyes; un 25.9 % posee vacunos y de éstos un 71.4 % posee entre 1 y 4

Cuadro 15. Existencias promedio de animales en las familias involucradas en el proyecto.

Especie	Fam. que los poseen %	Num. animales prom.
Bueyes	14.8	1 - 2
Vacunos	25.9	3 - 4
Burros	40.7	2 - 3
Cerdos	40.7	1 - 2
Aves	63.0	11 - 12
Conejos	18.5	4 - 5

animales; un 40.7 % poseen equinos (caballos y burros) de éstos 72.7 % poseen entre 1 y 3 animales; el 40.7 % poseen cerdos y de éstos el 90.6 % posee entre 1 y 2 animales; un 63 % posee aves y de éstos el 82.4 % posee entre 1 y 15 aves; un 18.5 % posee conejos y de éstos el 80 % tiene entre 3 y 5 animales. Esta especie tiene mucho potencial en la zona por su fácil manejo y su rápida reproducción, se espera que en un futuro tenga mayor importancia (Cuadro 15 y 16).

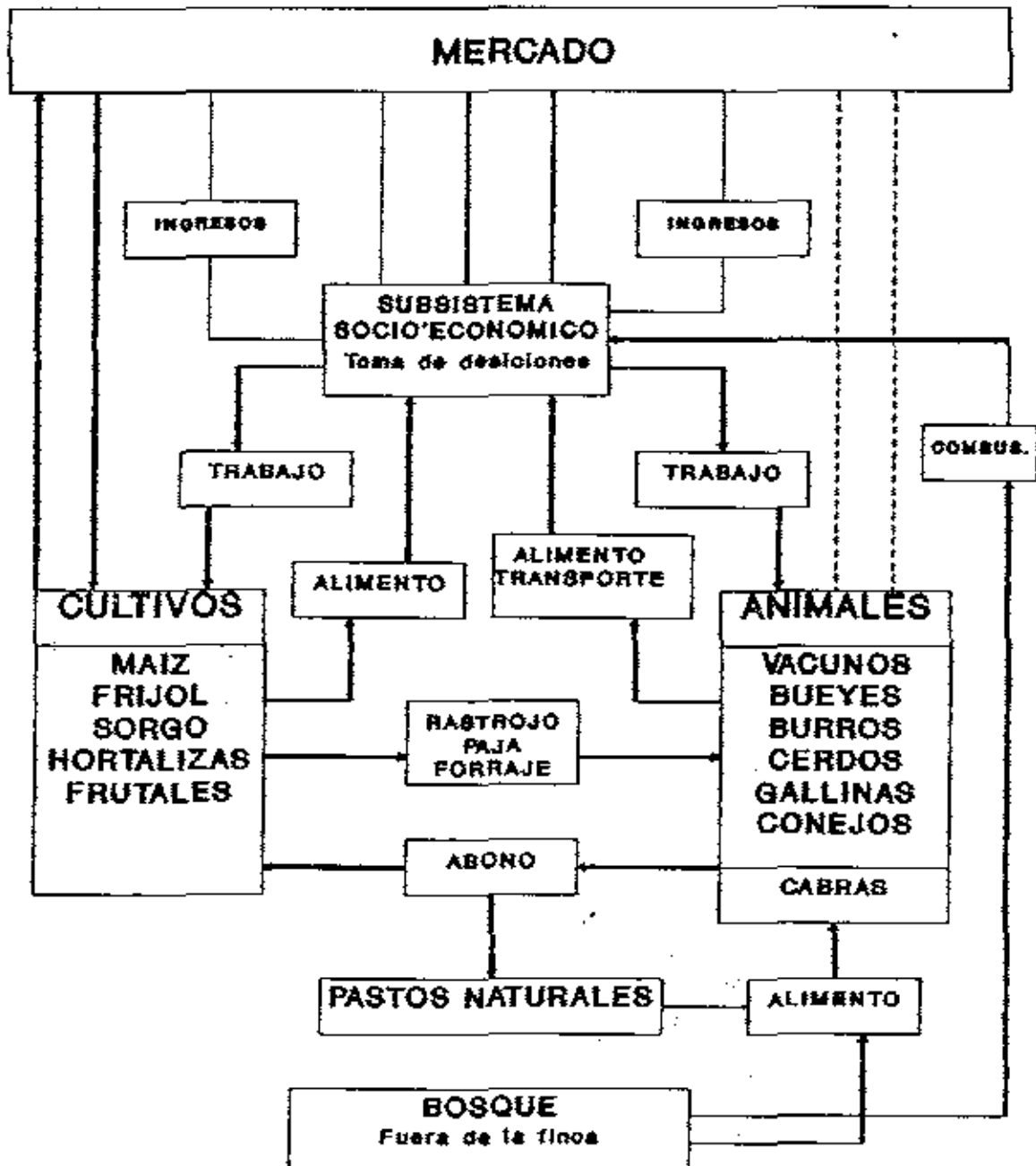
Cuadro 16. Especie de animales y número de familias que los poseen por aldea.

ALDRAS						
ESPECIE	Moro.	V.Arriba	Suyate	Mecías	Límones	TOTAL
Bueyes	2	1	1			4
%	50.0	25.0	25.0			100.0
Vacunos	3	2			2	7
%	42.9	28.6			28.6	100.0
Equinos	1	6	3		1	11
%	9.1	54.5	27.3		9.1	100.0
Cerdos	2	5	2		2	11
%	18.2	45.5	18.2		18.2	100.0
Aves	3	8	2	1	3	17
%	17.6	47.1	11.8	5.9	17.6	100.0
Conejos	4			1		5
%	80.0			40.0		100.0

En el transcurso del último año un 40 % de los productores comercializan o han comercializado animales de su propiedad, en la mayoría de los casos por necesidades económicas; la especie más comercializada son las aves. Un 60 % de los productores no ha comercializado animales, la mayoría se autoconsumen o mantienen como reserva económica para caso de necesidad.

4. Caracterización del sistema de finca.

El sistema de finca es una interacción compleja de un cierto número de componentes, entre ellos: elementos, factores, entradas, procesos y salidas. Cualquier sistema de producción, emerge de las decisiones de la familia o el productor, para maximizar su producción y el bienestar familiar. En la figura 4 se caracteriza el sistema de finca para las familias que recibieron las cabras. Se puede observar que el sistema está formado por los subsistemas socio-económico, formado por el agricultor y su familia; el sistema cultivos donde se representan los cultivos predominantes en la región; y el sistema animal, representado por las especies domésticas más comunes. La línea continua nos muestra las interacciones entre subsistemas, la línea entrecortada muestra una interacción eventual con el mercado por



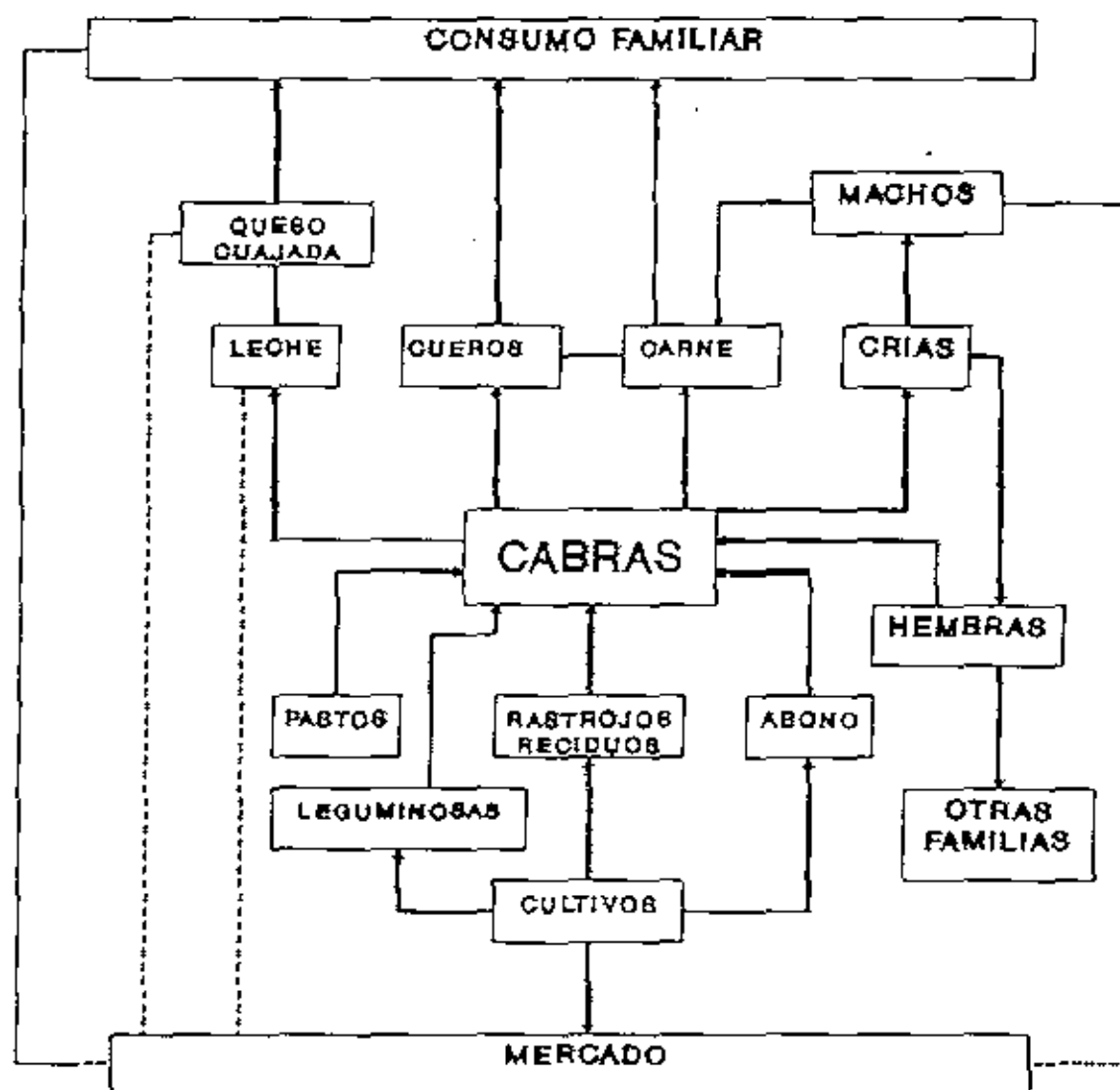
- - - - - Interacciones eventuales
 ————— Interacciones continuas
 ----- Flujo de dinero

Figura 4. Caracterización del sistema de finca.

venta o trueque de animales, la línea puntuada representa el flujo de dinero a la familia o al productor generado por ventas, compras o cuando éste es remunerado por un trabajo fuera de la finca y que en la mayoría de los casos es temporal.

El efecto de la introducción de las cabras en el sistema se ve ilustrada en la figura 5. El subsistema socio-económico se ve afectado por el aumento de bienes para el autoconsumo y un ingreso extra a largo plazo por la venta de productos en el mercado (línea punteada); el subsistema de cultivos es afectado por la introducción de nuevas especies para la alimentación de las cabras, el subsistema animales aumenta y al mismo tiempo afecta el agroecosistema donde las cabras serán alimentadas.

En la figura 6 se ilustran las fluctuaciones en el requerimiento de mano de obra durante el año. Desde finales de Febrero hasta mediados de Mayo hay una falta de oportunidades de trabajo en la agricultura. Esta época coincide con la menor disponibilidad de forraje para los animales, pero el productor y su familia tiene más tiempo para salir a buscar alimentos para las cabras. Otra época de bajo trabajo es entre mediados de Agosto a mediados de Octubre. Las épocas de mayor necesidad de mano de obra son la siembra y cosecha y en menor cantidad cuando hay que realizar labores culturales.



————— Interacción continua
 - - - - - Interacción eventual

Figura 5. Análisis del sistema animal, componente cabras.

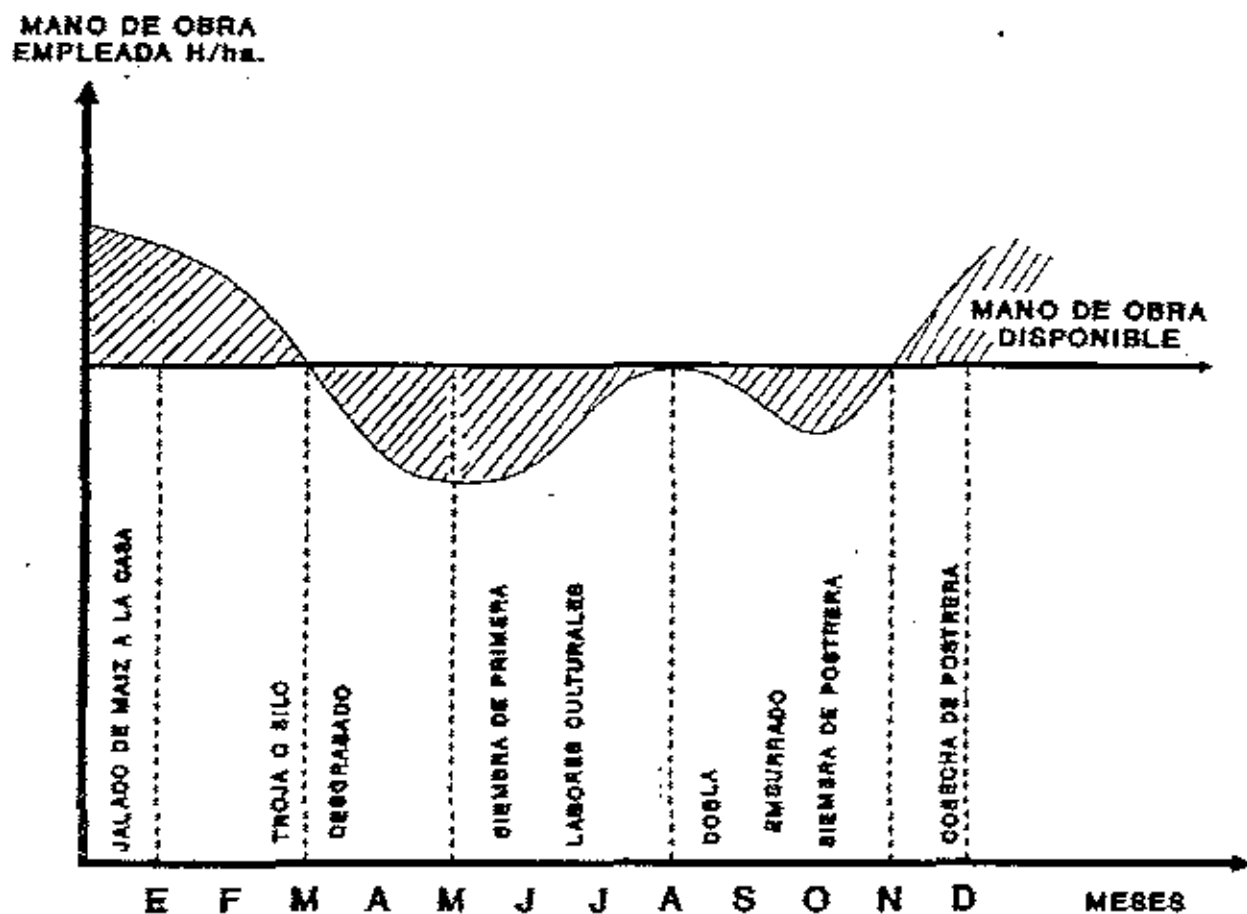


Figura 6. Estacionalidad de la mano de obra en la zona de Moroceli.

C. Comportamiento productivo de las cabras.

1. Producción de leche.

La producción de leche se registró a partir del segundo mes después del parto, momento en el cual se realizó el destete de las crías, y en los que la cría murió, se inició el ordeño desde ese momento. Se obtuvo una producción promedio de 1.1 Kg de leche por cabra por día (Cuadro 17). Esta producción es superior a las encontradas por Lazzaroni (1988) en Sabanagrande con un promedio de 0.38 Kg de leche por día, y por Espinoza (1989) con uno de 0.66 Kg en la zona de Moroceli, en ambos casos con cabras de las razas Saanen, Alpino y criolla.

Cuadro 17. Producciones promedio de leche de cabra en la zona.

Características	Cantidad
No. total de cabras adultas:	35
No. promedio de cabras en ordeño por mes:	18
Días de lactancia:	180
Total Kg. leche/cabra/día:	1.1
Total Kg. leche/cabra/lactancia:	176 *

* iniciada después del destete de la(s) cría (s) a los 2 meses

El CATIE (1987) en encuestas realizadas en Comayagua y Valle encontraron una producción promedio de 0.74 Kg de leche por día y CEDEN (1986) en Guinope y Palo de Agua obtuvieron 0.27 y 0.90 Kg de leche por día con cabras del tipo criollo. En otras regiones, en condiciones áridas, las producciones son similares; así en México, Carrera y Sevilla (1980) citados por García, 1983) encontraron en cabras criollas una producción diaria de 0.4 Kg, y Dos Santos y col., (1984) citados por Lazzaroni, (1988) en Brasil con cabras Moxoto obtuvieron 0.4 Kg de leche por día.

En la República Dominicana la producción de cabras del tipo criollo oscila entre 0.5 y 0.7 Kg de leche por día (CATIE, 1987). En Guatemala se encontraron producciones de 0.4 y 0.8 Kg de leche por día para el altiplano y el oriente, respectivamente; y un promedio de 0.74 Kg de leche a nivel nacional (CATIE, 1987).

La producción obtenida es comparable a la encontrada por Navarro (1982) en Costa Rica de 1.1 a 1.3 Kg de leche por día con cabras Nubian y Saanen y sus cruces con criollo. En Venezuela García e Isakovich (s.año), obtuvieron 0.69, 0.89, 1.1 y 0.85 Kg de leche por día con cabras Nubian, Toggenburg, Saanen y Alpinas, respectivamente.

La producción comparativamente más alta observada en el presente estudio, se puede atribuir a:

a) A la calidad genética de las cabras entregadas, que en su mayoría eran de razas especializadas Saanen, Alpino y cruces entre ambas.

b) Muchas de las cabras paridas eran animales nacidos en la zona adaptados a las condiciones y que no sufrieron el estrés de adaptación de las llevadas de la EAP y evaluadas en el estudio realizado por Espinoza (1989).

c) Se hizo una monta estacional, para hacer coincidir los partos en la época de mayor disponibilidad de forrajes.

d) La mayoría de los registros se tomaron en invierno cuando la alimentación no es limitante. Seguramente la producción fue incluso mayor ya que muchos de los animales se ordeñaron 4 a 5 veces al día y no siempre se registró la producción.

2. Sistemas de explotación.

El sistema de explotación está íntimamente ligado a la disponibilidad o forma de tenencia de la tierra, así tenemos que un 47.8 % que mantienen sus animales en forma libre, guardándolos únicamente por las noches, que poseen sus casas fuera de las áreas más pobladas; el 21.7 % que los mantiene en confinamiento total, son familias que viven dentro del área del pueblo y donde existe orden de que los animales

deben permanecer encerrados y no pueden deambular por las calles o parques; el 26 % cría sus animales semi-estabulados, estos productores poseen sus tierras cerca de sus casas y pueden llevar a pastorear a sus animales sin perjuicio a otras personas; un 4.4 % los mantiene amarrados a un palo, rotándolos en el transcurso del día (Cuadro 18).

Cuadro 18. Prácticas de manejo más comunes.

TIPO DE MANEJO	%	n=23
Estabulados	21.73	5
Semi-estabulados	26.08	6
Libres	47.82	11
Amarrados a un palo	4.37	1

3. Alimentación.

La alimentación de los animales consiste en pasturas naturales, arbustos y hojas de árboles, residuos de cosecha, desechos de cocina y follaje de algún cultivo. Entre los alimentos consumidos con mayor frecuencia por las cabras están:

a) Árboles y arbustos: caulote (*Guazuma ulmifolia*), madreao (*Gliricidia sepium*), carbón (*Mimosa tenuiflora*), jocote (*Spondias* sp), marañón (*Anacardium occidentale*), mango (*Mangifera indica*).

b) Pastos: calinguero (*Melinis minutiflora*), bahía (*Paspalum notatum*), jaragua (*Hyparrhenia rufa*), guinea (*Panicum maximum*), estrella (*Cynodon nlemfuensis*), elefante (*Pennisetum purpureum*), caña (*Sacharum officinarum*).

c) Rastrojos: rastrojo y tusa de maíz (*Zea mays*), rastrojo de frijol (*Phaseolus vulgaris*), rastrojo y paja de sorgo (*Sorghum bicolor*).

d) Otros: hoja de plátano (*Musa paradisiaca*), agua de masa de maíz, desperdicio de cocina.

En el verano algunas familias ayudan a sus animales con un poco de granos de maíz y/o sorgo sobre todo si el animal está dando leche.

- El 95.2 % destina la producción de leche al autoconsumo en forma de leche fluida, y si la producción lo permite se hace cuajada. Un 4.8% ha vendido leche pero no por necesidad, sino a pedido de algún familiar que necesitaba leche para un niño desnutrido.

4. Reproducción.

De un total de 28 hembras preñadas parieron 22, de las cuales un 30.76 % eran hembras primerizas nacidas en la zona, se obtuvo un promedio de 1.63 cría por parto, con un 41 % de partos uníparos y un 59 % de partos mellizos.

La prolificidad descrita es superior a la encontrada por Espinoza (1989) en Moroceli, que fue de 1.19 crías por parto y la de Lazzaroni (1988) en Sabanagrande que fue de 1.5 crías por parto pero similar a la encontrada en una encuesta del CATIE (1987) en los departamentos de Choluteca y Valle donde reportan una prolificidad de 1.66 crías por parto (Cuadro 19).

Un 15.4 % de las hembras preñadas abortaron y un 15.4 % del total de hembras expuestas al macho no quedaron preñadas por razones de nutrición y/o enfermedad.

5. Ganancias de peso.

El peso promedio al nacimiento de las crías fue de 3.5 Kg para los machos y de 3.4 Kg para las hembras; estos pesos son superiores a los reportados por Espinoza (1989) de 2.9 Kg para las hembras y 3.3 Kg para los machos.

Las ganancias de peso promedio desde el nacimiento hasta los 60 días (destete) fueron de 136 g por día para los machos y 193 g por día para las hembras (Cuadro 19).

Estas ganancias son inferiores a las encontradas por Espinoza (1989) de 203 y 219 g por día para machos y hembras respectivamente, pero son muy superiores a las reportadas por Lazzaroni (1988) de 28.6 y 26.3 g por día para hembras y machos respectivamente.

Cuadro 18. Indices zootécnicos.

INDICES ZOOTECHNICOS	
Número de familias:	25
Machos entregados:	3
Total hembras adultas:	39
Total hembras crías:	20
Total machos crías:	14
Total machos sacrificados:	7
Total hembras sacrificadas:	2
Total hembras preñadas:	26
Total de hembras paridas:	22
Pariciones (%)	84.61
Primerizas (%)	30.76
Numero de crías nacidas:	36
Hembras:	20
Machos:	16
Prolificidad (crías/parto):	1.63
Partos uníparos (%)	41
Partos mellizos (%)	59
Mortalidad (%)	
Adultos:	17.94
Crías (>4 meses):	6.25
Crías (<4 meses):	4.76
Peso promedio al nacimiento (Kg)	
Machos:	3.59
Hembras:	3.38
Ganancia de peso promedio (Kg)	
hasta los 60 días:	
Machos:	0.136
Hembras:	0.193

Según el CATIE (1987) en la República Dominicana las ganancias de peso hasta los tres meses de vida para cabritos de

raza criolla oscilan entre los 70 y 100 g por día. En condición de estación experimental, Navarro (1983) en Costa Rica encontró ganancias de peso promedio para cabritos de raza criolla de 68.6 gramos por día.

6. Mortalidad.

Se encontró una mortalidad de 17.84 % en los animales adultos y de 11 % en las crías. La mortalidad en cabras adultas es muy alta y supera a la de 11 % encontrada por Espinoza (1989) en la misma zona y en Guatemala por Trabaniño (1983) citado por Espinoza, 1989 quien reporta una mortalidad de 11.3 %. La alta mortalidad registrada se debe a que en la aldea de El Plan, donde murieron 4, por los síntomas presentados similares a una tetania, se presume una alta deficiencia de minerales o la ingestión de alguna planta tóxica. De las 3 cabras restantes una murió por problemas al parto, una por timpanismo y una se sacrificó por presentar una mastitis crónica.

La mortalidad de las crías es inferior a las reportadas tanto por Lazzaroni (1988) y Espinoza (1989) de 19 y 21.4 % respectivamente: esto se logró ya que se hizo mucho énfasis en el cuidado de los cabritos después del parto.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

A. Conclusiones.

1. La crianza familiar de cabras en las condiciones del estudio es factible, sin que afecte significativamente las demás actividades del agricultor y de su familia.

2. La producción promedio de leche de 1.1 Kg cabra/día es buena y muy superior a la reportada por otros autores en condiciones similares y con el mismo tipo de animales.

3. El consumo de leche ayuda a aliviar el déficit nutricional de la familia campesina. Con un vaso de leche por día se suplen entre 210 y 240 cal. de energía y entre 8.6 a 9 g de proteína animal de alto valor biológico. El consumo fue mayoritariamente de los niños, la aceptación por los adultos fue inferior.

4. Las ganancias de peso encontradas de 136 y 186 g por día para los machos y hembras respectivamente, son superiores a las reportadas en otras zonas en Honduras, lo que indica que en la zona se pueden desarrollar los animales favorablemente.

5. La introducción de las cabras en el sistema productivo fue aceptada positivamente por la mayoría de los agricultores y despertó interés en otros productores de la zona.

6. El aumento desmedido en el número de los animales, podría llegar a ser problema sobre todo en las aldeas donde los animales se manejan a libre pastoreo.

B. Recomendaciones.

En base a los resultados obtenidos y para futuros trabajos de este tipo se recomienda:

1. Tratar en lo posible que todos los beneficiarios cumplan con el requisito de construir un corral para los animales antes de la entrega de los mismos.

2. Seguir con el manejo reproductivo en forma estacional y rotando los machos, para que los animales tengan sus partos a inicio del invierno.

3. Luego de introducir las cabras y que el productor se familiarize con su manejo y cuidado, introducir nuevas tecnologías haciendo énfasis en la conservación de forrajes para el verano. En el presente estudio se encontró que es difícil que el agricultor acepte la introducción de dos tecnologías a la vez.

4. Capacitar tanto al productor como a su compañera, ya que es la mujer la que permanece la mayor parte del tiempo con los animales.

5. educar a la familia en cuanto al beneficio del consumo de leche y evitar discriminaciones entre los hijos, como es el caso de la zona, donde se da prioridad a los varones.

6. Capacitar a los productores sobre formas de conservación de la carne y de la leche.

7. Se ha creado un modelo cualitativo y considerando otras variables como: consumo de leche por los niños, medidas antropométricas de los mismos, se podría crear modelos matemáticos.

VI. RESUMEN

El estudio se llevó a cabo en seis aldeas del municipio de Moroceli, Departamento de El Paraíso, desde agosto de 1980 a marzo de 1992, su objetivo fue evaluar el efecto de la incorporación de cabras lecheras en los sistemas de producción del pequeño agricultor de la zona. Se trabajó con 27 familias con un promedio de 7.3 miembros y 4.7 hijos. El 42.9 % tiene ingresos de 12 Lps/día (salario básico), un 17.4 % un inferior al básico y el resto un superior. Un 66.7 % posee la tierra que cultiva, un 22.2 % cultiva tierra alquilada y un 7.4 % cultiva tierra alquilada y propia. El tamaño promedio de las fincas es de 3 ha y el área promedio cultivada es de 2.2 ha, los cultivos más importantes son maíz, frijol y sorgo. Un 85.2 % cultiva su parcela en forma individual y 14.8 % en forma colectiva. El 63.7 % de la mano de obra es familiar.

La ingestión diaria promedio de energía y proteína en la zona es de 1530 cal y 46 g, que suple el 58.7 % del requerimiento energético y el 92 % del protéico. La leche se da preferiblemente a los niños, el consumo de leche promedio fue de 200 ml por día, que suple 210 cal y 8.6 g de energía y proteína respectivamente. El 25.8 % de los agricultores poseen vacunos, 40.7 % cerdos, 63 % aves, 18.5 % conejos. El

sistema de manejo de las cabras más usado es el pastoreo libre con 47.2 %, 21.73 % las estabulan, 26.08 % las tienen semi-estabulados y 4.37% amarradas a un palo.

El número de crías/parto fue de 1.63. El peso al nacimiento de los cabritos fue de 3.59 Kg para los machos y 3.38 Kg para las hembras. Los machos ganaron 136 g y las hembras 193 g por día hasta los 60 días de edad. La mortalidad fue de 17.94 % en los adultos y 11 % para las crías. La producción de leche fue de 1.1 Kg/cabra/día.

VII. BIBLIOGRAFIA

- AGRAZ, A. 1981. Cría y explotación de la cabra en América Latina. Buenos Aires, Argentina. Hemisferio Sur, S.A. 481 p.
- CASTILLO, J. 1974. Alimentación del ganado caprino. In programa nacional de investigación de ovinos y caprinos. Venezuela. Ministerio de agricultura y cría. Boletín técnico N°5. pp. 38-41
- CATIE, 1987. Situación de la producción caprina en Centro América y República Dominicana. Turrialba, Costa Rica. ROCAP/CATIE. 75p.
- CHAYANOV, A.; KERBLAY, B y THORNER, D. 1981. Chayanov y la teoría de la Economía Campesina. 1ra edición en español. Ediciones Pasado y Presente. México D.F., México. pp 51-63.
- CLIFFORD, R.A. 1976. Las variables Sociales en la Planificación para el Desarrollo Rural. In. Des. Rural en las Américas. Vol. VIII N°3. pp. 187-205.
- DEVENDRA, C. y BURNS, M. 1983. Goat production in the tropics. 2nd ed. Commonwealth Agricultural Bureaux. London. 183 p.
- DORNER, P. 1972. Reforma agraria y desarrollo económico. Editorial Alianza, S.A. Madrid, España. 185 p.
- ESPINOZA, E. 1989. Evaluación del efecto de la incorporación de cabras lecheras en los sistemas de producción del pequeño agricultor de la zona de Moroceli, Honduras. Tesis Ing. Agr. El Zamorano, Honduras. Escuela Agrícola Panamericana. 60 p.
- FAO. 1984. La atención del Estado y los pequeños productores agrícolas. Estudio de casos de República Dominicana, Ecuador y Honduras. pp. 37-46.

- FRANKENBERGER, T. 1985. La perspectiva del consumo de alimento. Farming Systems Support Project Newsletter. Vol. 3, N°4 parte IV.
- GALLARDO, E. y LOPEZ, R. 1986. Centro América, la crisis en cifras. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO. San José, Costa Rica. 280 p.
- GARCIA, B. e ISAKOVICH, M.J. Situación actual y potencial de la ganadería caprina en Venezuela, Estación experimental El Cují, s.f. 30 p.
- KOCHER, E. J. 1976. Desarrollo Rural, Distribución del ingreso y disminución de la fecundidad. ed. Limusa, 131 p.
- LAZZARONI, U. 1988. Evaluación del efecto de la incorporación de cabras lecheras en los sistemas de producción del pequeño agricultor de la zona de Sabana Grande, Honduras. Tesis Ing. Agr. El Zamorano, Honduras. Escuela Agrícola Panamericana. 50 p.
- LIBREIRO, E. 1976. Relaciones entre la producción, comercialización y financiación en cooperativas y otras formas asociativas. In. Des. Rural en las Américas. Vol. 15. N°1. 63 p.
- MACHADO, A. Y TORRES, J. 1987. El sistema agroalimentario, una visión integral de la cuestión agraria en América Latina. Siglo Veintiuno editores, Colombia. 456 p.
- MASON, I. 1981. Breeds. In Gall, C. Goat Production. Academic Press, New York. pp 69-107.
- MITCHEL, H.; RYNBERGEN, H.; ANDERSON, L.; DIBBLE, M. 1978. Nutrition in health and diseases. 16th. ed. Philadelphia, U.S.A. Lippincott. pp. 34-41

- MEZA, V.; MARTINEZ, J.; POSA, M.; ARRIEGA, U. 1983. In Honduras en la encrucijada. Fundación Friedrich Naumann. Instituto de Estudios Iberoamericanos. Bonn y Hamburgo, Alemania. 219 p.
- MORAZAN, D. 1980. La caprinocultura en Centro América. In Honduras. Secretaría de Recursos Naturales, 1980. Curso práctico de ganado caprino. El Zamorano, Honduras. CKDIA. pp. 37-41.
- NAVARRO, H. 1983. Situación caprina en Costa Rica. In CATIE. 1987. Situación caprina en Centro América y República Dominicana. Turrialba, Costa Rica. ROCAP/CATIE. pp.36-37
- GONZALES DE OLEARTE, E. 1986. Economía de la Comunidad Campesina. 2da edición. Lima, Perú. Instituto de Estudios Peruanos. 260p.
- SAFILLOS-ROTHSCHILD, C. The Impact of Reform on men's and women's Incomes. In Rural Honduras. pp. 296-318.
- SANDS, M. y McDOWELL, E. 1978. The Potential of the goat for milk production in the tropics. Cornell International Agriculture. Mimeograph 60. Ithaca, New York. pp. 3-4.
- SUAZO, M. y APLICANO, R. 1984. Población y Desarrollo Socio-económico en Honduras. 80 p.
- VELEZ, M. 1986. La crianza de cabras y ovejas en el trópico. El Zamorano, Honduras. Escuela Agrícola Panamericana. 261p.
- VIGUEZ, E. 1973. Las organizaciones agrarias y el progreso socioeconómico del campesino. In. Des. Rural en las Américas. IICA. Vol. 5. N°3. Sept-Dic. 1973. pp. 168-190.

Anexo 1. Encuesta elaborada para control de actividades en el hogar y el tiempo por actividad.

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA

NOMBRE DEL ENTREVISTADO: _____

NOMBRE DEL ENTREVISTADOR: _____

ALDEA: _____

DIA DE TRABAJO: Desde que se levanta hasta que se acuesta.
(antes de recibir las cabras)

ACTIVIDADES	TIEMPO	AYUDA
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(después de recibir las cabras)

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

RESPONSABILIDADES FEMENINAS: Capacitación.

Quién cuida los animales? _____

Quién los alimenta? _____

Qué tiempo requiere de sus actividades en cuidado de los animales?
(pastoreo, ordeño, etc) _____

Tratamiento de los animales:

Quién toma las decisiones? _____

Cuáles el hombre? _____

Cuáles la mujer? _____

LECHE: Destino:

Doméstico.

Quiénes la beben? _____

Venta.

En qué forma? (fresca, queso, enajada, otros). _____

Quién recibe el dinero? _____

Qué hacen con el dinero? _____

CARNE. Cuando se consume?

Reuniones familiares: _____

Razones económicas: _____

Quién toma la decisión? _____

VENTA EN PIK.

Quién toma la decisión? _____

Quién recibe el dinero? _____

Qué hace con el dinero? _____

Distribución intrafamiliar del ingreso:

Anexo 2. Encuesta de sondeo sobre datos generales de las familias involucradas en el estudio.

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
ENCUESTA INDIVIDUAL

NOMBRE DEL ENTREVISTADOR: _____

NOMBRE DEL ENTREVISTADO: _____

LUGAR (variable 1):

Moroceli (0), Valle Arriba (1), Suyate (2), Macias (3), Limones (4).

ESTADO CIVIL (variable 2): Soltero (0), Casado (1).

NUMERO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA (variable 3).

NUMERO DE HIJOS (variable 4):

Edad máxima de los hijos (variable 5), Edad mínima de los hijos (variable 6), Educación máxima (variable 7), Educación mínima (variable 8).

CUANTOS MIEMBROS DE LA FAMILIA TRABAJAN (variable 9).

PERCIBE INGRESOS (variable 10):

Semanal (0), Quincenal (1), Mensual (2), Otros (3).

DESTINO DEL SALARIO (variable 16)

Vivienda (0), Alimentos (1), Educación (2), Siembras (3), salud (4), Todos (5), Alimentación + Educación + Siembras (6), Alimentación + Salud (7), Alimentación + Vivienda + Salud (8).

CANTIDAD QUE PERCIBE (variable 11).

TENENCIA DE LA TIERRA (variable 12):

Propia (0), Alquilado (1), Comunal (2), Propio + Alquilado (3), No posee (4).

AREA DE TIERRA QUE POSEE (variable 13).

CANTIDAD DE AREA QUE TRABAJA (variable 14).

FORMA EN QUE TRABAJAN LA TIERRA (variable 15)

Individual (0), Colectiva (1), Individual + Colectiva (2).

UTILIZA MANO DE OBRA PARA SUS LABORES (variable 17):

Sí (0), No (1).

QUE TIPO DE MANO DE OBRA (variable 18):

Propia (0), Familiar (1), Particular (2), Particular + Familiar (3), Otros (4).

FORMA DE PAGO DE LA MANO DE OBRA (variable 19):

Dinero (0), Especie (1), Horas de trabajo (2).

QUE TIPO DE VIVIENDA POSEE (variable 20):

Propia (0), Alquilada (1), Otros (2).

NUMERO DE HABITACIONES (variable 21):

Una (0), Dos (1), Tres (2), más de tres (3).

DIETA FAMILIAR (variable 22):

Tortillas + Frijol (1), Tortillas + Frijol + Arroz (2), Tortillas + Frijol + Huevos (3), Tortillas + Frijol + Huevos + Plátano + Arroz (4), Todo + carne (5)

CULTIVOS QUE SIEMBRA (variable 23):

Maíz (0), Frijol (1), Sorgo (2), Maíz + Frijol (3), Maíz + Frijol + Sorgo (4), Maíz + Frijol + Sorgo + Hortalizas (5), Maíz + Frijol + Sorgo + Frutales (6).

POSEE ANIMALES EN SU FINCA (variable 24): Sí (0), No (1).

TIPOS DE ANIMALES QUE POSEE (variable 25):

Bueyes (25.1), Vacunos (25.2), Burros (25.3), Cerdos (25.4), Aves (25.5), Conejos (25.6).

COMERCIALIZA ANIMALES EN SU FINCA (variable 26): Sí(0) No (1).

USO QUE LE DA A LA LECHE DE CABRA (variable 27):

Venta (0), Consumo fresco (1), Queso (2), Cuajada (3).

CONSUME LA CARNE DE CABRO (variable 28): Sí (0), No (1).

Anexo 3. Analisis de frecuencias y comparaciones entre variable (identificadas en el Anexo 2), se usó el programa SPSS (Programa estadístico para estudios sociales)

VAR1

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	8	29.6	29.6	29.6
	1.0	11	40.7	40.7	70.4
	2.0	3	11.1	11.1	81.5
	3.0	2	7.4	7.4	88.9
	4.0	3	11.1	11.1	100.0
	TOTAL	27	100.0	100.0	

VAR2

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	13	48.1	48.1	48.1
	1.0	14	51.9	51.9	100.0
	TOTAL	27	100.0	100.0	

VAR3

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	3.0	2	7.4	7.4	7.4
	4.0	3	11.1	11.1	18.5
	5.0	2	7.4	7.4	25.9
	6.0	2	7.4	7.4	33.3
	7.0	8	29.6	29.6	63.0
	8.0	3	11.1	11.1	74.1
	9.0	1	3.7	3.7	77.8
	10.0	2	7.4	7.4	85.2
	11.0	1	3.7	3.7	88.9
	12.0	1	3.7	3.7	92.6
	13.0	2	7.4	7.4	100.0
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 27 Missing Cases 0

VAR4

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.0	2	7.4	7.4	7.4
	2.0	3	11.1	11.1	18.5
	3.0	2	7.4	7.4	25.9
	4.0	4	14.8	14.8	40.7
	5.0	8	29.6	29.6	70.4
	6.0	3	11.1	11.1	81.5
	7.0	2	7.4	7.4	88.9
	8.0	2	7.4	7.4	96.3
	11.0	1	3.7	3.7	100.0
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 27 Missing Cases 0

VAR5

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	1	3.7	4.0	4.0
	.7	1	3.7	4.0	8.0
	1.0	1	3.7	4.0	12.0
	3.0	1	3.7	4.0	16.0
	7.0	2	7.4	8.0	24.0
	10.0	1	3.7	4.0	28.0
	12.0	1	3.7	4.0	32.0
	13.0	3	11.1	12.0	44.0
	14.0	2	7.4	8.0	52.0
	15.0	1	3.7	4.0	56.0
	19.0	3	11.1	12.0	68.0
	23.0	2	7.4	8.0	76.0
	25.0	1	3.7	4.0	80.0
	26.0	1	3.7	4.0	84.0
	29.0	1	3.7	4.0	88.0
	30.0	1	3.7	4.0	92.0
	31.0	1	3.7	4.0	96.0
	37.0	1	3.7	4.0	100.0
	.	2	7.4	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 25 Missing Cases 2

VAR6

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.4	2	7.4	8.7	8.7
	1.0	1	3.7	4.3	13.0
	1.8	1	3.7	4.3	17.4
	2.0	1	3.7	4.3	21.7
	3.0	3	11.1	13.0	34.8
	4.0	2	7.4	8.7	43.5
	5.0	2	7.4	8.7	52.2
	8.0	2	7.4	8.7	60.9
	11.0	3	11.1	13.0	73.9
	12.0	1	3.7	4.3	78.3
	14.0	2	7.4	8.7	87.0
	16.0	2	7.4	8.7	95.7
	25.0	1	3.7	4.3	100.0
	.	4	14.8	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 23 Missing Cases 4

VAR7

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	3	11.1	14.3	14.3
	2.0	2	7.4	9.5	23.8
	3.0	1	3.7	4.8	28.6
	4.0	2	7.4	9.5	38.1
	5.0	4	14.8	19.0	57.1
	6.0	3	11.1	14.3	71.4
	8.0	2	7.4	9.5	81.0
	9.0	1	3.7	4.8	85.7
	11.0	1	3.7	4.8	90.5
	12.0	2	7.4	9.5	100.0
	.	6	22.2	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 21 Missing Cases 6

VAR3

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	0	10	37.0	47.6	47.6
	1	2	7.4	9.5	57.1
	2	5	18.5	23.8	81.0
	3	1	3.7	4.8	85.7
	4	1	3.7	4.8	90.5
	6	1	3.7	4.8	95.2
	8	1	3.7	4.8	100.0
	.	6	22.2	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	
Valid Cases	21	Missing Cases	6		

VAR5

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	14	51.9	56.0	56.0
	2	4	14.8	16.0	72.0
	3	2	7.4	8.0	80.0
	4	3	11.1	12.0	92.0
	6	1	3.7	4.0	96.0
	7	1	3.7	4.0	100.0
	.	2	7.4	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	
Valid Cases	25	Missing Cases	2		

VAR10

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	0	6	22.2	28.6	28.6
	1	2	7.4	9.5	38.1
	2	5	18.5	23.8	61.9
	3	8	29.6	38.1	100.0
	.	6	22.2	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	
Valid Cases	21	Missing Cases	6		

VAR11

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	3.0	1	3.7	7.1	7.1
	6.0	1	3.7	7.1	14.3
	12.0	3	11.1	21.4	35.7
	13.0	1	3.7	7.1	42.9
	19.0	1	3.7	7.1	50.0
	20.0	3	11.1	21.4	71.4
	23.0	1	3.7	7.1	78.6
	25.0	1	3.7	7.1	85.7
	38.0	1	3.7	7.1	92.9
	43.0	1	3.7	7.1	100.0
	.	13	48.1	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 14 Missing Cases 13

VAR12

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	18	66.7	66.7	66.7
	1.0	1	3.7	3.7	70.4
	2.0	1	3.7	3.7	74.1
	3.0	2	7.4	7.4	81.5
	4.0	5	18.5	18.5	100.0
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 27 Missing Cases 0

VAR13

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.3	1	3.7	4.5	4.5
	.5	1	3.7	4.5	9.1
	1.0	2	7.4	9.1	18.2
	1.5	3	11.1	13.6	31.8
	2.0	1	3.7	4.5	36.4
	3.0	4	14.8	18.2	54.5
	4.0	1	3.7	4.5	59.1
	5.0	1	3.7	4.5	63.6
	6.0	2	7.4	9.1	72.7
	7.0	2	7.4	9.1	81.8
	8.0	1	3.7	4.5	86.4
	10.0	1	3.7	4.5	90.9
	15.0	1	3.7	4.5	95.5
	80.0	1	3.7	4.5	100.0
	.	5	18.5	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 22 Missing Cases 5

VAR14

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.3	1	3.7	4.5	4.5
	.5	2	7.4	9.1	13.6
	1.0	3	11.1	13.6	27.3
	1.5	2	7.4	9.1	36.4
	2.0	1	3.7	4.5	40.9
	3.0	4	14.8	18.2	59.1
	4.0	2	7.4	9.1	68.2
	5.0	4	14.8	18.2	86.4
	6.0	1	3.7	4.5	90.9
	8.0	1	3.7	4.5	95.5
	15.0	1	3.7	4.5	100.0
	.	5	18.5	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 22 Missing Cases 5

VAR15

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	23	85.2	100.0	100.0
	.	4	14.8	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 23 Missing Cases 4

VAR16

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.0	3	11.1	13.6	13.6
	4.0	2	7.4	9.1	22.7
	5.0	7	25.9	31.8	54.5
	6.0	5	18.5	22.7	77.3
	7.0	2	7.4	9.1	86.4
	8.0	3	11.1	13.6	100.0
	.	5	18.5	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 22 Missing Cases 5

VAR17

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	23	85.2	100.0	100.0
	.	4	14.8	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 23 Missing Cases 4

VAR18

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	4	14.8	18.2	18.2
	1.0	10	37.0	45.5	63.6
	2.0	2	7.4	9.1	72.7
	3.0	6	22.2	27.3	100.0
	.	5	18.5	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 22 Missing Cases 5

VAR19

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	5	18.5	71.4	71.4
	1.0	1	3.7	14.3	85.7
	2.0	1	3.7	14.3	100.0
	.	20	74.1	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 7 Missing Cases 20

VAR20

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	25	92.6	92.6	92.6
	1.0	1	3.7	3.7	96.3
	3.0	1	3.7	3.7	100.0
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 27 Missing Cases 0

VAR21

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.0	6	22.2	22.2	22.2
	1.0	7	25.9	25.9	48.1
	2.0	8	29.6	29.6	77.8
	3.0	6	22.2	22.2	100.0
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 27 Missing Cases 0

VAR22

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.0	2	7.4	7.4	7.4
	2.0	6	22.2	22.2	29.6
	3.0	2	7.4	7.4	37.0
	4.0	8	29.6	29.6	66.7
	5.0	9	33.3	33.3	100.0
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 27 Missing Cases 0

VAR23

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	3.0	9	33.3	39.1	39.1
	4.0	10	37.0	43.5	82.6
	5.0	2	7.4	8.7	91.3
	6.0	2	7.4	8.7	100.0
	.	4	14.8	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	

Valid Cases 23 Missing Cases 4

VAR24

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	25	92.6	92.6	92.6
	1.0	2	7.4	7.4	100.0
	TOTAL	27	100.0	100.0	
Valid Cases	27	Missing Cases	0		

VAR25.1

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.0	2	7.4	50.0	50.0
	2.0	2	7.4	50.0	100.0
	.	23	85.2	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	
Valid Cases	4	Missing Cases	23		

VAR25.2

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.0	1	3.7	14.3	14.3
	3.0	3	11.1	42.9	57.1
	4.0	1	3.7	14.3	71.4
	14.0	1	3.7	14.3	85.7
	25.0	1	3.7	14.3	100.0
	.	20	74.1	MISSING	
	TOTAL	27	100.0	100.0	
Valid Cases	7	Missing Cases	20		

VAR25.6

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	3.0	1	3.7	20.0	20.0
	4.0	1	3.7	20.0	40.0
	5.0	2	7.4	40.0	80.0
	7.0	1	3.7	20.0	100.0
	.	22	81.5	MISSING	
	TOTAL		27	100.0	100.0
Valid Cases	5	Missing Cases	22		

VAR26

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	10	37.0	40.0	40.0
	1.0	15	55.6	60.0	100.0
	.	2	7.4	MISSING	
	TOTAL		27	100.0	100.0
Valid Cases	25	Missing Cases	2		

VAR27

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	1	3.7	4.8	4.8
	1.0	20	74.1	95.2	100.0
	.	6	22.2	MISSING	
	TOTAL		27	100.0	100.0
Valid Cases	21	Missing Cases	6		

VAR28

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	.0	18	66.7	81.8	81.8
	1.0	4	14.8	18.2	100.0
	.	5	18.5	MISSING	
	TOTAL		27	100.0	100.0
Valid Cases	22	Missing Cases	5		

Crosstabulation: VAR1
By VAR2

VAR2→	Count Tot Pct	.0	1.0	Row Total
VAR1				
.0	3 11.1	5 18.5	8 29.6	
1.0	5 18.5	6 22.2	11 40.7	
2.0	1 3.7	2 7.4	3 11.1	
3.0	2 7.4		2 7.4	
Column (Continued) Total	13 48.1	14 51.9	27 100.0	

Crosstabulation: VAR1
By VAR2

VAR2→	Count Tot Pct	.0	1.0	Row Total
VAR1				
4.0	2 7.4	1 3.7	3 11.1	
Column Total	13 48.1	14 51.9	27 100.0	

Number of Missing Observations = 0

Crosstabulation: VAR1
By VAR3

VAR3→	Count Tot Pct	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	Row Total
VAR1							
.0				1 3.7	1 3.7	2 7.4	8 29.6
1.0	1 3.7	2 7.4			1 3.7	4 14.8	11 40.7
2.0							3 11.1

3.0	1				1	2
	3.7				3.7	7.4
Column	2	3	2	2	8	27
(Continued) Total	7.4	11.1	7.4	7.4	29.6	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR3

VAR3→	Count					Row
	Tot Pct	8.0	9.0	10.0	11.0	Total
VAR1						
.0	2	1		1		8
	7.4	3.7		3.7		29.6
1.0	1		2			11
	3.7		7.4			40.7
2.0					1	3
					3.7	11.1
3.0						2
						7.4
Column	3	1	2	1	1	27
(Continued) Total	11.1	3.7	7.4	3.7	3.7	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR3

VAR3→	Count	Row
	Tot Pct	Total
VAR1		
.0		8
		29.6
1.0		11
		40.7
2.0	2	3
	7.4	11.1
3.0		2
		7.4
Column	2	27
(Continued) Total	7.4	100.0

Crosstabulation: VARI
By VAR3

VAR3→	Count						Row
	Tot Pct	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	Total
VARI	4.0		1 3.7	1 3.7		1 3.7	3 11.1
	Column	2	3	2	2	8	27
(Continued)	Total	7.4	11.1	7.4	7.4	29.6	100.0

Crosstabulation: VARI
By VAR3

VAR3→	Count						Row
	Tot Pct	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	Total
VARI	4.0						3 11.1
	Column	3	1	2	1	1	27
(Continued)	Total	11.1	3.7	7.4	3.7	3.7	100.0

Crosstabulation: VARI
By VAR3

VAR3→	Count	Row
	Tot Pct	Total
VARI	4.0	3 11.1
	Column	2 27
	Total	7.4 100.0

Number of Missing Observations = 0

This procedure was completed at 13:33:35

Crosstabulation: VARI
By VAR4

VAR4→	Count						Row
	Tot Pct	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	Total
VARI	.0			1 3.7	2 7.4	2 7.4	8 29.6

1.0	1 3.7	2 7.4		2 7.4	4 14.8	11 40.7
2.0						3 11.1
3.0	1 3.7				1 3.7	2 7.4
Column	2	3	2	4	8	27
(Continued) Total	7.4	11.1	7.4	14.8	29.6	100.0

Crosstabulations: VAR1
By VAR4

VAR1→	Count					Row
	Tot Pct	6.0	7.0	8.0	11.0	Total
VAR1						
.0	1 3.7	2 7.4				3 29.6
1.0	1 3.7		1 3.7			2 40.7
2.0	1 3.7		1 3.7	1 3.7		3 11.1
3.0						2 7.4
Column	3	2	2	1		27
(Continued) Total	11.1	7.4	7.4	3.7		100.0

Crosstabulations: VAR1
By VAR4

VAR1→	Count					Row
	Tot Pct	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
VAR1						
4.0		1 3.7	1 3.7		1 3.7	3 11.1
Column	2	3	2	4	8	27
(Continued) Total	7.4	11.1	7.4	14.8	29.6	100.0

Crosstabulations: VAR1
By VAR4

VAR1→	Count				Row
	Tot Pct	6.0	7.0	8.0	11.0
VAR1					
4.0					3

					11.1
Column	1	2	2	1	27
Total	11.1	7.4	7.4	3.7	100.0
Number of Missing Observations = 0					

Crosstabulation: VAR1
By VAR5

VAR5 →	Count						Row
	Tot Pct	.0	.7	1.0	5.0	7.0	Total
VAR1							
.0					1 4.0	1 4.0	8 32.0
1.0		1 4.0		1 4.0		1 4.0	9 36.0
2.0							3 12.0
3.0			1 4.0				2 8.0
Column		1	1	1	1	2	25
(Continued) Total		4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR5

VAR5 →	Count						Row
	Tot Pct	10.0	12.0	13.0	14.0	15.0	Total
VAR1							
.0				2 8.0			8 32.0
1.0				1 4.0		1 4.0	9 36.0
2.0							3 12.0
3.0					1 4.0		2 8.0
Column		1	1	3	2	1	
4.0	4.0	12.0	8.0	4.0	100.0		

(Continued) Total

Crosstabulation: VAR1
By VAR5

VAR5 →	Count						Row
	Tot Pct	19.0	23.0	25.0	26.0	29.0	Total
VAR1							

.0	1 4.0		1 4.0	1 4.0		6 32.0
1.0	1 4.0	1 4.0				9 36.0
2.0	1 4.0	1 4.0			1 4.0	3 12.0
3.0						2 8.0
Column	3	2	1	1	1	25
(Continued) Total	12.0	8.0	4.0	4.0	4.0	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR5

VAR5→	Count				Row
	Tot Pct	30.0	31.0	37.0	Total
VAR1					
.0	1 4.0				6 32.0
1.0		1 4.0	1 4.0		9 36.0
2.0					3 12.0
3.0					2 8.0
Column	1	1	1		25
(Continued) Total	4.0	4.0	4.0		100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR5

VAR5→	Count					Row
	Tot Pct	2.0	2.0	1.0	5.0	7.0
VAR1						
4.0						3 12.0
Column	1	1	1	1	2	25
(Continued) Total	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	100.0

Crosstabulations: VAR1
By VAR5

VAR5 →		Count						Row
		Tot Pct	10.0	12.0	13.0	14.0	15.0	Total
VAR1	4.0	1	1			1		3
		4.0	4.0			4.0		12.0
Column			1	1	3	2	1	25
(Continued)	Total		4.0	4.0	12.0	8.0	4.0	100.0

Crosstabulations: VAR1
By VAR5

VAR5 →		Count						Row
		Tot Pct	19.0	23.0	25.0	26.0	29.0	Total
VAR1	4.0							3
								12.0
Column			3	2	1	1	1	25
(Continued)	Total		12.0	8.0	4.0	4.0	4.0	100.0

Crosstabulations: VAR1
By VAR5

VAR5 →		Count				Row
		Tot Pct	30.0	31.0	37.0	Total
VAR1	4.0					3
						12.0
Column			1	1	1	25
Total			4.0	4.0	4.0	100.0

Number of Missing Observations = 2

Crosstabulations: VAR1
By VAR6

VAR6 →		Count						Row
		Tot Pct	.4	1.0	1.8	2.0	3.0	Total
VAR1	.0			1		1	1	8
				4.3		4.3	4.3	34.8
	1.0	1					1	8
		4.3					4.3	34.8
	2.0	1						3
		4.3						13.0

3.0			1 4.3			1 4.3
Column	2	1	1	1	3	23
(Continued) Total	8.7	4.3	4.3	4.3	13.0	100.0

Crosstabulations: VAR1
By VAR6

VAR6→	Count						Row
VAR1	Tot Pct	4.0	5.0	8.0	11.0	12.0	Total
.0			2 8.7	1 4.3			8 34.8
1.0		1 4.3		1 4.3	1 4.3		8 34.8
2.0					2 8.7		3 13.0
3.0							1 4.3
Column	2	2	2	3	1		23
(Continued) Total	8.7	8.7	8.7	13.0	4.3		100.0

Crosstabulations: VAR1
By VAR6

VAR6→	Count				Row
VAR1	Tot Pct	14.0	16.0	23.0	Total
.0		1 4.3	1 4.3		8 34.8
1.0		1 4.3	1 4.3	1 4.3	8 34.8
2.0					3 13.0
3.0					1 4.3
Column	2	2	1		23
(Continued) Total	8.7	8.7	4.3		100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR6

VAR6→		Count						Row
		Tot Pct	4.0	1.0	1.8	2.0	3.0	Total
VAR1	4.0						1 4.3	3 13.0
		Column	2	1	1	1	3	23
(Continued)		Total	8.7	4.3	4.3	4.3	13.0	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR6

VAR6→		Count						Row
		Tot Pct	4.0	5.0	8.0	11.0	12.0	Total
VAR1	4.0		1 4.3				1 4.3	3 13.0
		Column	2	2	2	3	1	23
(Continued)		Total	8.7	8.7	8.7	13.0	4.3	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR6

VAR6→		Count				Row
		Tot Pct	14.0	16.0	25.0	Total
VAR1	4.0					3 13.0
		Column	2	2	1	23
		Total	8.7	8.7	4.3	100.0

Number of Missing Observations = 4

Crosstabulations: VAR1
By VAR9

VAR9→		Count						Row
		Tot Pct	1.0	2.0	3.0	4.0	6.0	Total
VAR1	.0		4 16.0	1 4.0	1 4.0		1 4.0	7 28.0
		1.0	5 20.0	2 8.0	1 4.0	2 8.0		10 40.0

100

2.0		1 4.0		1 4.0		3 12.0
3.0	2 8.0					2 8.0
Column	14	4	2	3	1	25
(Continued) Total	56.0	16.0	8.0	12.0	4.0	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR9

VAR9→	Count	Row
Tot Pct		Total
1.0		7 28.0
2.0	1 4.0	3 12.0
3.0		2 8.0
Column	1	25
(Continued) Total	4.0	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR9

VAR9→	Count	Row
Tot Pct		Total
4.0	3 12.0	3 12.0
Column	14	25
(Continued) Total	56.0	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR9

VAR9→	Count	Row
Tot Pct		Total
1.0		

4.0		3
		12.0
Column	1	25
Total	4.0	100.0

Number of Missing Observations = 2

Crosstabulations: VAR1
By VAR10

VAR10 →	Count					Row
	Tot Pct	.0	1.0	2.0	3.0	Total
VAR1						
.0		4	1	2		7
		19.0	4.8	9.5		33.3
1.0		2		3	3	8
		9.5		14.3	14.3	38.1
2.0					2	2
					9.5	9.5
3.0					1	1
					4.8	4.8
Column		6	2	5	8	21
(Continued) Total		28.6	9.5	23.8	38.1	100.0

Crosstabulations: VAR1
By VAR10

VAR10 →	Count					Row
	Tot Pct	.0	1.0	2.0	3.0	Total
VAR1						
4.0			1		2	3
			4.8		9.5	14.3
Column		6	2	5	8	21
Total		28.6	9.5	23.8	38.1	100.0

Number of Missing Observations = 6

Crosstabulations: VAR1
By VAR11

VAR11 →	Count						Row
	Tot Pct	3.0	6.0	12.0	13.0	19.0	Total
VAR1							
.0				1		1	5

			7.1		7.1	35.7
1.0	1 7.1	1 7.1	2 14.3	1 7.1		6 42.9
2.0						1 7.1
4.0						2 14.3
Column	1	1	3	1	1	14
(Continued) Total	7.1	7.1	21.4	7.1	7.1	100.0

Crosstabulations: VARI
By VAR11

VAR11→	Count					Row
Tot Pct		20.0	23.0	25.0	38.0	Total
VAR1						
.0	1 7.1	1 7.1		1 7.1		5 35.7
1.0	1 7.1					6 42.9
2.0					1 7.1	1 7.1
4.0	1 7.1		1 7.1			2 14.3
Column	3	1	1	1	1	14
Total	21.4	7.1	7.1	7.1	7.1	100.0

Number of Missing Observations = 13

Crosstabulations: VARI
By VAR12

VAR12→	Count					Row
Tot Pct		.0	1.0	2.0	3.0	Total
VAR1						
.0	4 14.8				4 14.8	8 29.6
1.0	8 29.6	1 3.7	1 3.7	1 3.7		11 40.7
2.0	2 7.4			1 3.7		3 11.1

3.0	2					2
	7.4					7.4
Column	18	1	1	2	5	27
(Continued) Total	66.7	3.7	3.7	7.4	18.5	100.0

Crosstabulation: VAR1

By VAR12

VAR12 →	Count					Row
	Tot Pct	.0	1.0	2.0	3.0	Total
VAR1						
4.0	2				1	3
	7.4				3.7	11.1
Column	18	1	1	2	5	27
Total	66.7	3.7	3.7	7.4	18.5	100.0

Number of Missing Observations = 0

Crosstabulation: VAR1

By VAR13

VAR13 →	Count					Row
	Tot Pct	.3	.3	1.0	1.5	Total
VAR1						
.0				1	1	4
				4.5	4.5	18.2
1.0	1	1	1	1		10
	4.5	4.5	4.5	4.5		45.5
2.0				1		3
				4.5		13.6
3.0						2
						9.1
Column	1	1	2	3	1	22
(Continued) Total	4.5	4.5	9.1	13.6	4.5	100.0

Crosstabulation: VAR1

By VAR13

VAR13 →	Count					Row
	Tot Pct	3.0	4.0	5.0	6.0	Total
VAR1						
.0			1			4
			4.5			18.2
1.0	2			1	1	10

		9.1		4.5	4.5		45.5
2.0					1 4.5		3 13.6
3.0		1 4.5				1 4.5	2 9.1
Column		4	1	1	2	2	27
(Continued) Total		18.2	4.5	4.5	9.1	9.1	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR13

VAR13 →	Count Tot Pct	8.0	10.0	15.0	80.0	Row Total
VAR1						
.0		1 4.5				4 18.2
1.0			1 4.5	1 4.5		10 45.5
2.0					1 4.5	3 13.6
3.0						2 9.1
Column		1	1	1	1	22
(Continued) Total		4.5	4.5	4.5	4.5	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR13

VAR13 →	Count Tot Pct	.3	.5	1.0	1.5	2.0	Row Total
VAR1							
4.0					1 4.5		3 13.6
Column		1	1	2	3	1	22
(Continued) Total		4.5	4.5	9.1	13.6	4.5	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR13

VAR13 →	Count						Row
VAR1	Tot Pct	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	Total
4.0	1 4.5					1 4.5	3 13.6
Column		4	1	1	2	2	22
(Continued) Total		18.2	4.5	4.5	9.1	9.1	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR13

VAR13 →	Count					Row
VAR1	Tot Pct	8.0	10.0	15.0	80.0	Total
4.0						3 13.6
Column		1	1	1	1	22
Total		4.5	4.5	4.5	4.5	100.0

Number of Missing Observations = 5

Crosstabulation: VAR1
By VAR14

VAR14 →	Count						Row
VAR1	Tot Pct	.3	.5	1.0	1.5	2.0	Total
.0				1 4.5		1 4.5	4 18.2
1.0	1 4.5	2 9.1	1 4.5				10 45.5
2.0					1 4.5		3 13.6
3.0			1 4.5				2 9.1
Column		1	2	3	2	1	22
(Continued) Total		4.5	9.1	13.6	9.1	4.5	100.0

Crosstabulation: VAR1

By VAR14

VAR14→	Count					Row
	Tot Pct	3.0	4.0	5.0	6.0	Total
VAR1						
.0			1 4.5		1 4.5	4 18.2
1.0		2 9.1	1 4.5	1 4.5	1 4.5	10 45.5
2.0		1 4.5		1 4.5		3 13.6
3.0				1 4.5		2 9.1
Column		4	2	4	1	1
(Continued) Total		18.2	9.1	18.2	4.5	4.5
						22 100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR14

VAR14→	Count	Row
	Tot Pct	Total
VAR1		
.0		4 18.2
1.0	1 4.5	10 45.5
2.0		3 13.6
3.0		2 9.1
Column	1	22
(Continued) Total	4.5	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR14

VAR14→	Count					Row
	Tot Pct	.3	.5	1.0	1.5	Total
VAR1						
4.0					1	3
					4.5	13.6
Column		1	2	3	2	1
						22

(Continued) Total 4.5 9.1 13.6 9.1 4.5 100.0

Crosstabulation: VAR1

		By VAR14					Row Total
VAR14→	Count Tot Pct	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	
VAR1							
4.0	1 4.3			1 4.3			3 13.6
Column		4	2	4	1	1	22
(Continued) Total		18.2	9.1	18.2	4.5	4.5	100.0

Crosstabulation: VAR1

		By VAR14		Row Total
VAR14→	Count Tot Pct	15.0		
VAR1				
4.0				3 13.6
Column		1		22
Total		4.5		100.0

Number of Missing Observations = 3

Crosstabulation: VAR1

		By VAR15		Row Total
VAR15→	Count Tot Pct	.0		
VAR1				
.0	4 17.4			4 17.4
1.0	11 47.8			11 47.8
2.0	3 13.0			3 13.0
3.0	2 8.7			2 8.7
Column		23		23
(Continued) Total		100.0		100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR15

VAR15 →	Count	Row Total
Tot Pct	.0	Total
VAR1		
4.0	3 13.0	3 13.0
Column Total	23 100.0	23 100.0

Number of Missing Observations = 4

Crosstabulation: VAR1
By VAR16

VAR16 →	Count	Row Total
Tot Pct	1.0 4.0 5.0 6.0 7.0	Total
VAR1		
.0	1 4.3	1 31.8
1.0	2 9.1 1 4.3 3 13.6 2 9.1	10 45.3
2.0	1 4.3 1 4.3	2 9.1
4.0	1 4.3 1 4.3 1 4.3	3 13.6
Column Total	3 2 7 5 2	22
[Continued] Total	13.6 9.1 31.8 22.7 9.1	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR16

VAR16 →	Count	Row Total
Tot Pct	8.0	Total
VAR1		
.0	1 4.3	1 31.8
1.0	2 9.1	2 45.3
2.0		2 9.1
4.0		3 13.6

		18.2	18.2	4.5	9.1	50.0
2.0			2 9.1		1 4.5	3 13.6
3.0			1 4.5			1 4.5
Column		4	10	2	6	22
(Continued) Total		18.2	45.5	9.1	27.3	100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR18

VAR18→	Count					Row
	Tot Pct	.0	1.0	2.0	3.0	Total
VAR1						
4.0					3 13.6	3 13.6
Column		4	10	2	6	22
Total		18.2	45.5	9.1	27.3	100.0

Number of Missing Observations = 3

Crosstabulation: VAR1
By VAR19

VAR19→	Count					Row
	Tot Pct	.0	1.0	2.0		Total
VAR1						
.0		1 14.3				1 14.3
1.0		1 14.3	1 14.3	1 14.3		3 42.9
4.0		3 42.9				3 42.9
Column		5	1	1		7
Total		71.4	14.3	14.3		100.0

Number of Missing Observations = 20

Crosstabulation: VAR1
By VAR20

VAR20→	Count				Row
VAR1	Tot Pct	.0	1.0	3.0	Total
.0	8 29.6				8 29.6
1.0	10 37.0		1 3.7		11 40.7
2.0	3 11.1				3 11.1
3.0	2 7.4				2 7.4
Column	25	1	1		27
(Continued) Total	92.6	3.7	3.7		100.0

Crosstabulation: VAR1
By VAR20

VAR20→	Count				Row
VAR1	Tot Pct	.0	1.0	3.0	Total
4.0	2 7.4			1 3.7	3 11.1
Column	25	1	1		27
Total	92.6	3.7	3.7		100.0

Number of Missing Observations = 0

Crosstabulation: VAR1
By VAR25.1

VAR25.1→	Count			Row
VAR1	Tot Pct	1.0	2.0	Total
.0	1 25.0	1 25.0		2 50.0
1.0	1 25.0			1 25.0
2.0		1		1

		25.0	25.0
Column	2	2	4
Total	50.0	50.0	100.0

Number of Missing Observations = 23

Crosstabulations: VARI
By VAR25.2

VAR25.2→	Count					Row	
	Tot Pct	1.0	3.0	4.0	14.0	25.0	Total
VARI							
1.0		1 14.3	1 14.3	1 14.3			3 42.9
2.0		1 14.3			1 14.3		2 28.6
4.0		1 14.3	1 14.3				2 28.6
Column		1	3	1	1	1	7
Total		14.3	42.9	14.3	14.3	14.3	100.0

Number of Missing Observations = 20

Crosstabulations: VARI
By VAR25.3

VAR25.3	Count					Row
	Tot Pct	1.0	2.0	3.0	4.0	Total
VARI						
.0	1					1
	9.1					9.1
1.0	3	1		2		6
	27.3	9.1		18.2		54.5
2.0		1	1	1		3
		9.1	9.1	9.1		27.3
4.0	1					1
	9.1					9.1
Column		5	2	1	3	11
Total		45.5	18.2	9.1	27.3	100.0

Number of Missing Observations = 16

Crosstabulation: VAR1
By VAR25.4

VAR25.4 →	Count				Row
VAR1	Tot Pct	1.0	2.0	4.0	Total
.0	1 9.1	1 9.1			2 18.2
1.0	2 18.2	2 18.2	1 9.1		5 45.5
2.0	2 18.2				2 18.2
4.0	2 18.2				2 18.2
Column		7	3	1	11
Total		63.6	27.3	9.1	100.0

Number of Missing Observations = 16

Crosstabulation: VAR1
By VAR25.5

VAR23.5→	Count						Row
	Tot Pct	2.0	3.0	4.0	8.0	10.0	Total
VAR1							
.0	1 5.9					1 5.9	3 17.6
1.0		1 5.9	1 5.9			1 5.9	8 47.1
2.0		1 5.9				1 5.9	2 11.8
3.0							1 5.9
	Column	1	2	1	1	5	17
(Continued)	Total	5.9	11.8	5.9	5.9	23.5	100.0

Crosstabulation: VARI
By VAR25.5

VAR25.5→	Count						Row
	Tot Pct	11.0	13.0	14.0	15.0	25.0	Total
VARI							
.0				1 5.9			3 17.6
1.0		1 5.9	1 5.9		1 5.9		8 47.1
2.0							2 11.8
3.0			1 5.9				1 5.9
	Column	1	2	1	1	1	17
(Continued)	Total	5.9	11.8	5.9	5.9	5.9	100.0

Crosstabulation: VARI
By VAR25.5

VAR25.5→	Count			Row
	Tot Pct	30.0	40.0	Total
VARI				
.0				3 17.6
1.0		1 5.9	1 5.9	8 47.1
2.0				2 11.8
3.0				1 5.9
	Column	1	1	17
(Continued)	Total	5.9	5.9	100.0

Crosstabulations: VARI
By VAR25.5

VAR25.5	Count						Row Total
	Tot Pct	2.0	3.0	4.0	8.0	10.0	
VARI							
4.0					1	1	3
					5.9	5.9	17.6
	Column	1	2	1	1	4	17
(Continued)	Total	5.9	11.8	5.9	5.9	23.3	100.0

Crosstabulations: VARI
By VAR25.5

VAR25.5	Count						Row Total
	Tot Pct	11.0	13.0	14.0	15.0	25.0	
VARI							
4.0						1	3
						5.9	17.6
	Column	1	2	1	1	1	17
(Continued)	Total	5.9	11.8	5.9	5.9	5.9	100.0

Crosstabulations: VARI
By VAR25.5

VAR25.5	Count			Row Total
	Tot Pct	30.0	40.0	
VARI				
4.0				3
				17.6
	Column	1	1	17
	Total	5.9	5.9	100.0

Number of Missing Observations = 10

Crosstabulations: VARI
By VAR25.5

VAR25.5	Count						Row Total
	Tot Pct	2.0	3.0	4.0	8.0	10.0	
VARI							
.0		1				1	3
		5.9				5.9	17.6
1.0			1	1		1	8

		5.9	5.9		5.9	47.1
2.0		1			1	2
		5.9			5.9	11.8
3.0						1
						5.9
Column	1	2	1	1	4	17
(Continued) Total	5.9	11.8	5.9	5.9	23.5	100.0

Crosstabulations: VAR1
By VAR25.5

VAR25.5 →	Count					Row
	Tot Pct	11.0	13.0	14.0	15.0	Total
VAR1						
.0				1		3
				5.9		17.6
1.0	1	1		1		8
	5.9	5.9		5.9		47.1
2.0						2
						11.8
3.0		1				1
		5.9				5.9
Column	1	2	1	1	1	17
(Continued) Total	5.9	11.8	5.9	5.9	5.9	100.0

Crosstabulations: VAR1
By VAR25.5

VAR25.5	Count			Row
	Tot Pct	30.0	40.0	Total
VAR1				
.0				3
				17.6
1.0	1	1		8
	5.9	5.9		47.1
2.0				2
				11.8

	3.0			1
				5.9
Column	1	1		17
(Continued) Total	5.9	5.9		100.0

Crosstabulation: VARI
By VAR25.5

VAR25.5→	Count					Row
	Tot Pct	2.0	3.0	6.0	2.0	Total
VARI						
	4.0				1	3
					5.9	17.6
Column	1	2	1	1	4	17
(Continued) Total	5.9	11.8	5.9	5.9	23.5	100.0

Crosstabulation: VARI
By VAR25.5

VAR25.5→	Count					Row
	Tot Pct	11.0	13.0	14.0	15.0	Total
VARI						
	4.0				1	3
					5.9	17.6
Column	1	2	1	1	1	17
(Continued) Total	5.9	11.8	5.9	5.9	5.9	100.0

Crosstabulation: VARI
By VAR25.5

VAR25.5→	Count		Row
	Tot Pct	30.0	Total
VARI			
	4.0		3
			17.6
Column	1	1	17
Total	5.9	5.9	100.0

Number of Missing Observations = 10

Crosstabulation: VAR1
By VAR25.6

VAR25.6 →		Count					Row
		Tot Pct	3.0	4.0	5.0	7.0	Total
VAR1	.0	1	1	1	1		4
		20.0	20.0	20.0	20.0		80.0
VAR1	3.0			1			1
				20.0			20.0
Column		1	1	2	1		3
Total		20.0	20.0	40.0	20.0		100.0

Number of Missing Observations = 22

Crosstabulation: VAR1
By VAR25.7

VAR25.7 →		Count						Row
		Tot Pct	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	Total
VAR1	.0	1					1	2
		9.1					9.1	18.2
VAR1	1.0		2	2				4
			18.2	18.2				36.4
VAR1	3.0	2						2
		18.2						18.2
VAR1	4.0	1	1		1			3
		9.1	9.1		9.1			27.3
Column		4	3	2	1	1		11
Total		36.4	27.3	18.2	9.1	9.1		100.0

Number of Missing Observations = 16

FINISH.

End of Include file.