



Identities and mobilities, the regional societies facing the new political and migratory contexts. A comparison between Mexico and Colombia.

Proyecto CONACYT U- 40747- S

ANÁLISIS-DIAGNÓSTICO DE UNA PEQUEÑA REGIÓN AGRARIA DE LA COSTA CHICA, GUERRERO, MÉXICO

Laure Delalande y Laurence Mathieu-Colas

Traducción del francés al español:
Solange Lebourges

**IDENTIDADES
Y MOVILIDADES**

Documentos

número 8

Junio, 2006

Proyecto CONACYT U - 40747- S
Identidades y Movilidades, las sociedades
regionales frente a los nuevos contextos
políticos y migratorios.
Una comparación entre México y Colombia.

Coordinadoras:

Margarita Chaves, ICANH
Odile Hoffmann, CIESAS-IRD
Ma. Teresa Rodríguez, CIESAS

Autores:

Laure Delalande y Laurence Mathieu-
Colas

Traducción del francés al español:

Solange Lebourges

La formación y edición de este volumen
estuvo a cargo de Ma. Tlali Castillo
Montaño (CIESAS-Golfo) Xalapa, Ver.
México. 2006

Se autoriza la reproducción de los
artículos siempre y cuando se mencione
la fuente.

DELALANDE Laure y Laurence Mathieu-
Colas.

2006. **Análisis- Diagnóstico de una**
pequeña región agraria de la Costa
Chica, Guerrero, México. Documentos
IDYMOV Núm.9, Xalapa, Ver. México,
CIESAS-Golfo, 180 págs.

Agradecimientos

Este trabajo presenta los resultados de una estancia realizada en México en el marco del proyecto IDYMOV, con el fin de obtener el título de Ingeniera en agronomía por el INA-PG (Institut National Agronomique-Paris Grignon), en la especialización (DAA) de Desarrollo rural (equivalente maestría). El estudio se realizó de marzo a octubre del 2005.

Queremos agradecer todos los que nos apoyaron durante nuestra pasantía, particularmente:

- **Odile Hoffmann (IRD)**, para su compañía, sus consejos y su entusiasmo para nuestro trabajo.
- **El IRD (Institut de Recherche et de Développement)** y el **CIESAS (Centro de Investigaciones y Estudios Superiores de Antropología Social)**, por proponernos esta pasantía, y por su apoyo financiero.
- Los **miembros del proyecto IDYMOV (Identities y Movilidades)**, por sus consejos pertinentes.

Queremos agradecer también todos los productores agropecuarios del municipio de Cuajinicuilapa, Guerrero, que nos explicaron con mucha paciencia su trabajo cotidiano. Este informe es casi exclusivamente el resultado de sus enseñanzas.

Gracias también a **Iván Cruz, Jorge Cruz, y Sarahi Ramirez**, para sus amistades y su apoyo.

Finalmente, agradecemos a **Hubert Cochet (INA P-G)**, nuestro asesor, que nos aconsejó durante nuestro estudio.

Índice

Pág.

Introducción	7
Capítulo 1. Descripción del paisaje agrario	9
1. Ubicación del municipio.....	9
2. Distribución de la población y medios de comunicación.....	10
3. Datos climáticos.....	13
4. Descripción del paisaje agrario.....	14
5. Balance y preguntas planteadas por la observación del paisaje agrario.....	21
6. Delimitación de la región de estudio.....	25
Capítulo 2 Historia agraria y diferenciación de los sistemas de producción	27
1. La región de Cuajinicuilapa antes del siglo XX.....	27
2. Finales del siglo XIX principios del siglo XX: hacienda de la familia Miller y desarrollo de la ganadería extensiva.....	27
3. Expropiación del hacendado y distribución de las tierras en el seno de nuevas formas de tenencia de la tierra: ejidos y colonias (1934-1970).....	37
4. Expansión del comercio agrícola en los años 50 y 60 y desarrollo de nuevos medios de producción.....	43
5. Intervención del Estado y apoyo a la agricultura en los años 70.....	50
6. Años 80: estallido de la crisis de la deuda y retiro del Estado.....	57
7. Años 90: fin de la reforma agraria, adopción del TLCAN y generalización de la ganadería bovina.....	60
8. Conclusión.....	69
9. Principales mercados comerciales actuales para los productos agropecuarios.....	70
10. Acceso a créditos a la productivos y apoyos institucionales en el sector agropecuario.....	75
Capítulo 3 Análisis técnico-económico de los sistemas de producción	79
1. Metodología.....	79
2. Análisis de las cargas animales.....	89
3. Análisis y descripción técnico-económica de los sistemas de producción.....	93
3.1. Campesinos sin tierra.....	93
3.2. Pequeños agricultores.....	100
3.3. Otras fuentes de ingreso comunes a los tipos 1 y 2.....	103
3.4. Ganaderos de cría.....	104
3.5. Ganaderos de doble propósito.....	117
3.6. Ganaderos lecheros.....	128
3.7. Conclusión en cuanto a los resultados económicos: análisis global de curvas de ingreso.....	132
Capítulo 4 Principales problemas encontrados	137
1. Problemas agronómicos y agro-ecológicos.....	137
2. Problemas de acceso a los medios de producción.....	137

3. Problemas de acceso a los mercados.....	138
Conclusión: Sugerencias y perspectivas de evolución.....	141
Bibliografía.....	143
Anexos.....	145
Galería de fotografías.....	175

Introducción

Este estudio se inscribe en el marco de la pasantía de fin de estudios en la especialización "Agricultura comparada y desarrollo rural" del INA P-G. Representa el resultado de un trabajo de ocho meses, de los cuales seis fueron realizados en la costa pacífica central de México, en el municipio de Cuajinicuilapa (Estado de Guerrero) en donde predomina la actividad de ganadería bovina. El estudio consistió esencialmente en un trabajo de campo, realizado a partir de encuestas acerca de unos cien productores y otros actores involucrados.

El IRD y el CIESAS, que llevan a cabo conjuntamente un proyecto de investigación en antropología (Identidades y Movilidades) en la región de estudio, nos propusieron esta pasantía. El objetivo de ese diagnóstico fue analizar la situación agropecuaria de la región desde un punto de vista técnico y económico con miras a entender los principales problemas encontrados y a someter propuestas de desarrollo.

En primer lugar analizamos el paisaje agrario y las condiciones del medio ambiente, a partir de nuestras propias observaciones y de algunas encuestas. Luego buscamos explicar la evolución histórica de la región y de las actividades agropecuarias, a partir de entrevistas realizadas con productores u otros antiguos actores, a fin de entender mejor la situación actual.

Posteriormente caracterizamos el sistema agrario actual, a partir de un análisis técnico y económico a profundidad de los diferentes sistemas practicados por unos sesenta productores. Realizamos modelos de estos sistemas a fin de dar cuenta de manera sencilla de la diversidad y complejidad de la agricultura en la región.

A partir del trabajo realizado en su conjunto anteriormente, identificamos los problemas que nos parecen primordiales y analizamos las perspectivas a futuro de las explotaciones. Finalmente, este estudio nos permitió proponer algunas pistas de desarrollo para la región.

Capítulo 1

Descripción del paisaje agrario

1. Ubicación del municipio

Por razones de tiempo y distancia así como para responder a la demanda del IRD y del CIESAS, nos limitamos en un primer tiempo al estudio del municipio de Cuajinicuilapa.

El municipio de Cuajinicuilapa está ubicado al extremo sureste del estado de Guerrero, en la costa pacífica central de México, en la frontera entre los estados de Guerrero y Oaxaca. Forma parte de la Costa Chica, denominación que representa una región no administrativa, que constituye la franja costera que une a Huatulco al sureste con Acapulco al noroeste. Al



Figura 1: ubicación del municipio de Cuajinicuilapa

Fuente: INEGI

norte de esta franja costera se extiende la Sierra Madre del Sur, una de las cadenas montañosas más grandes de México.

La cabecera municipal es la ciudad de Cuajinicuilapa. Su ubicación sobre la carretera nacional costera que une Acapulco con Huatulco le confiere un dinamismo económico inscribiéndola como lugar de intercambios costeros. Desde un punto de vista comercial, esta ciudad tomó importancia en el curso de las últimas décadas y sigue desarrollándose

hoy en día (pudimos ser testigos del establecimiento de nuevos comercios durante nuestra estancia).

Esta ciudad acoge al mercado principal del municipio, que garantiza el abasto en productos agropecuarios y manufactureros y agrupa a la mayoría de las salidas comerciales de productos agropecuarios para los productores. Es también el único proveedor de servicios (banco, correo, centro Western Union, gasolinera, hospital). Además, se concentran allí los principales productos y servicios específicos para los agricultores y ganaderos (abastecimiento en insumos, servicios veterinarios, distribución de subsidios y/o productos subsidiados, etc.).

Hay que señalar, sin embargo, que la mayoría de los destinos finales de los productos agropecuarios no se encuentra en Cuajinicuilapa. Efectivamente, la ciudad reagrupa algunos comerciantes intermediarios (o acaparadores), que revenden los productos al exterior del municipio. Así, Cuajinicuilapa ocupa una posición de intermediaria comercial entre el municipio y otras ciudades o regiones de México. A pequeña escala, la ciudad más cercana con la que Cuajinicuilapa mantiene relaciones estrechas es la ciudad de Ometepec, ubicada al norte del municipio, antiguo centro colonial de la región, donde se encuentran en particular las dependencias administrativas del gobierno. A escala de la Costa Chica, la ciudad de Acapulco, gran polo turístico e industrial, constituye el principal destino comercial de los productos agrícolas. A escala del país, numerosos productos se venden en Puebla, México y otras grandes ciudades del centro del país, mientras que los bovinos machos se venden en algunas regiones del norte de México (Estado de Tamaulipas del lado Atlántico, y Sinaloa del lado Pacífico).

La ciudad de Cuajinicuilapa no ocupa una posición central, ni marginal; no se trata de un centro importante de servicios, los cuales se ubican más bien en Ometepec o en Pinotepa Nacional, ni de un centro turístico, ya que el turismo se concentra casi exclusivamente en las estaciones balnearias de Puerto Escondido y Acapulco. Constituye un polo económico a pequeña escala, que se puede describir como el eslabón de una cadena de pequeñas ciudades ubicadas a lo largo de la carretera costera que une Acapulco con Huatulco.

2. Distribución de la población y medios de comunicación

2.1. Una vivienda reagrupada y condiciones de viviendas desiguales

Las viviendas se agrupan en los pueblos, ubicados en las partes más elevadas, no inundables en la época de lluvias. Se distinguen dos tipos de vivienda: por una parte, las casas de cemento (foto 11) y, por otra, las casas de madera y adobe mezclado con zacate (foto 10) con techos de palmas de cocoteros (principales materiales de las antiguas viviendas tradicionales) o de lámina (foto 10); otras todavía están construidas de madera y cartón y son las más vetustas. Lo más común es que las casas de cemento estén concentradas en el centro de los pueblos, mientras que las casas de adobe se encuentran más bien en la periferia. Existe una proporción mayor de casas de adobe en las comunidades más pequeñas; también son las más aisladas. Estas diferencias de vivienda son muy reveladoras de las desigualdades socio-económicas que existen en el municipio.

Un patio de tierra apisonada se extiende alrededor de las casas, con un jardín de frutales (plátanos, mangos, cocoteros, limones, ciruelos, almendros, tamarindos y otros) y a veces una pequeña hortaliza con algunas hierbas aromáticas y plantíos de chile. En este patio se encuentran además animales de traspatio: gallinas, pavos, así como algunos porcinos: Más rara vez, se encuentra un corral de cabras o de borregos para el encierro nocturno de estos animales.

2.2. Distribución de los núcleos de población

El municipio de Cuajinicuilapa es muy amplio; se extiende efectivamente en más de 800 km² por 25,000 habitantes, o sea una densidad de población de 31 hab. /km². Cuenta con algunos núcleos de población (figura 2, página siguiente): Cuajinicuilapa (el más grande de ellos), San Nicolás cerca de Cuajinicuilapa, El Pitahayo al norte y Punta Maldonado al sur. Estos pueblos cuentan con vías de comunicación asfaltadas y transitables durante las lluvias que los unen con Cuajinicuilapa. Antiguo punto de tránsito, el puerto de Punta Maldonado ya no está activo y debe su gran población a la actividad pesquera que allí se desarrolla, así como a un reducido turismo local.

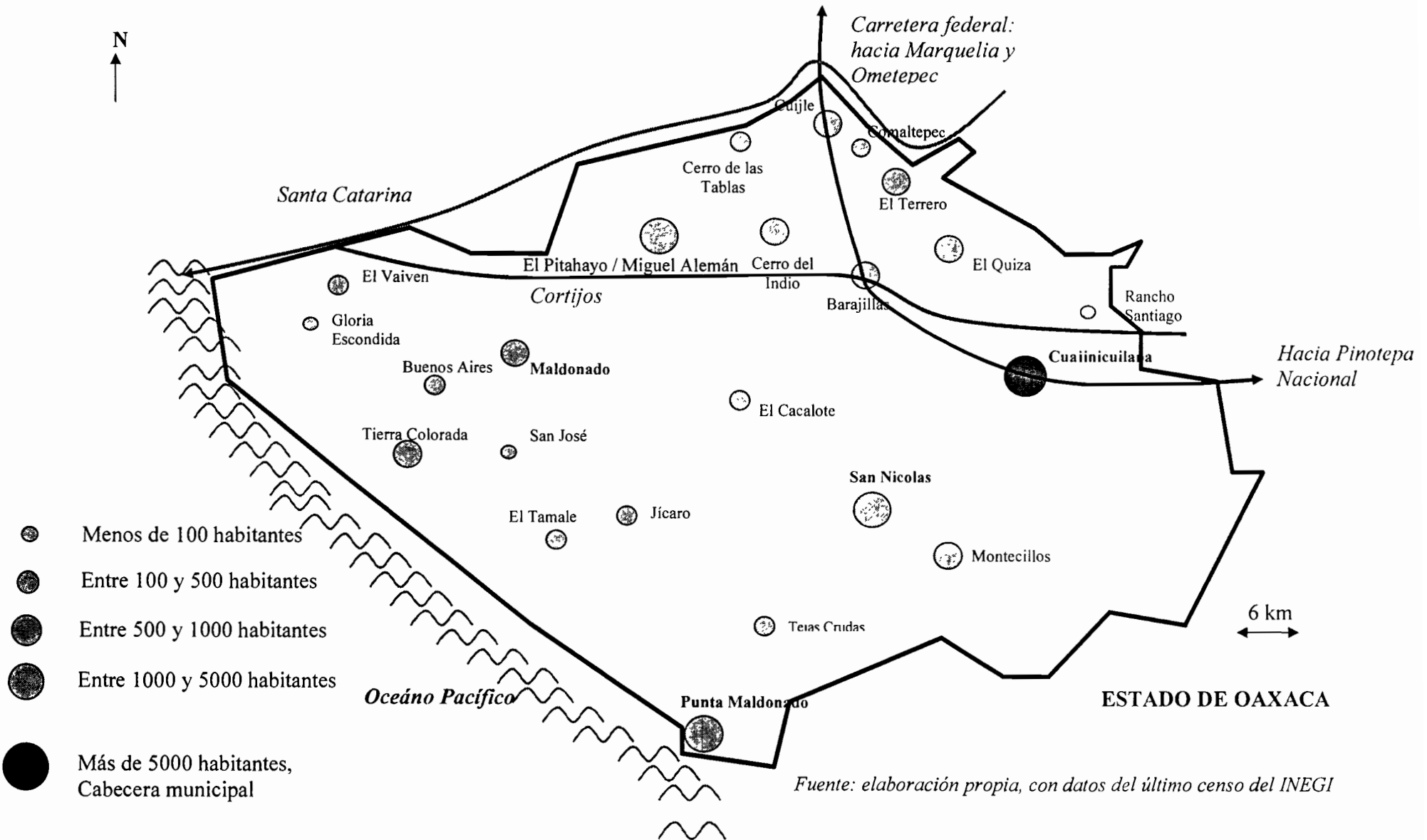
Al sur del río Cortijos, las vías de comunicación que unen al conjunto de las comunidades con San Nicolás y Cuajinicuilapa son caminos de tierra accidentados, a veces intransitables durante las lluvias. También en esta zona se encuentran las comunidades más aisladas (como por ejemplo El Cacalote, o El Jícara). Reúnen a algunas familias que viven en condiciones desfavorables, sin acceso al agua corriente ni la luz. Es una zona marginal para el acceso a servicios financieros o de salud y el abastecimiento de productos manufacturados y alimenticios, así como para el acceso a salidas comerciales de los productos agropecuarios.

La densidad de población es más fuerte al norte de la región de estudio. La proximidad de la carretera nacional desempeña un papel incuestionable en la instalación de estas poblaciones – la población de la parte norte es de hecho consecutiva a la construcción de esta carretera en los años 60. Estas comunidades cuentan entonces con un acceso más rápido tanto a Cuajinicuilapa como a las ciudades vecinas que son Ometepec y Pinotepa Nacional.

2.3. Diversos medios de transporte

Dado el estado de algunas vías de comunicación, la camioneta es el medio de transporte más adaptado. Numerosos habitantes, sin embargo, no tienen acceso a él y se desplazan a lomo de burro (foto 12), a caballo o en taxi. El burro se utiliza también para transportar madera o productos agrícolas. Los ganaderos utilizan el caballo para las concentraciones y desplazamientos del ganado. En cuanto a los taxis, se solicitan para trayectos largos, en particular para entregar los productos agrícolas de una comunidad aislada a Cuajinicuilapa; pero el costo del trayecto sigue siendo elevado para las familias más humildes (ida sencilla Maldonado – Cuajinicuilapa: 20 pesos).

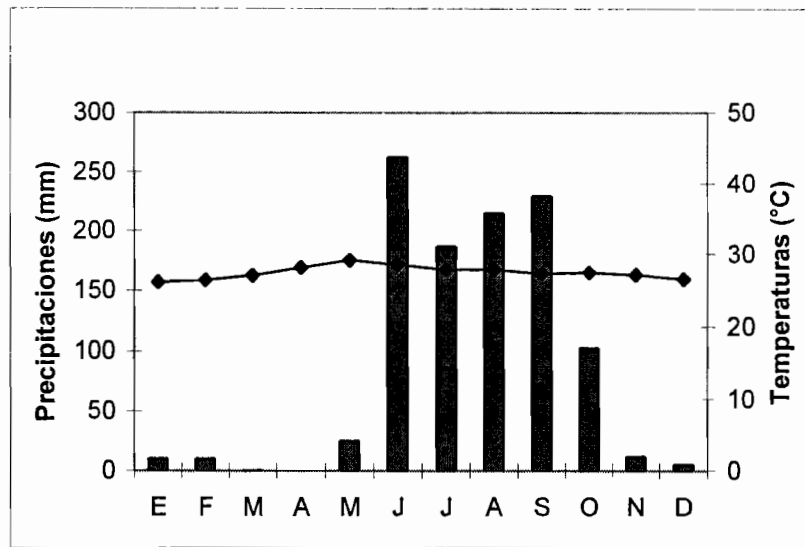
Figura 2: distribución de los núcleos de población del municipio de Cuajinicuilapa



3. Datos climáticos

El clima de la zona es de tipo tropical caliente sub-húmedo, con un promedio de precipitaciones anuales de 1,050 Mm. y una temperatura anual promedio de 27,5 °C.

Figura 3: diagrama de la evolución de la temperatura y de las precipitaciones en Cuajinicuilapa



Fuente: INEGI, CNA, estación meteorológica de Cuajinicuilapa (promedio del periodo 1981-2001)

Si bien las temperaturas varían poco en el curso del año (entre 26 y 29 °C), en cambio las precipitaciones se concentran esencialmente en un periodo, dividiendo el año en dos temporadas bien marcadas:

- la *época seca*, que dura de 7 a 8 meses (de noviembre-diciembre a mayo). Las precipitaciones son escasas en todo el periodo y pueden incluso ser nulas en el curso de los meses de marzo y abril. Esta época se caracteriza entonces por una falta crucial de agua, que se hace sentir desde el mes de diciembre.
- la *época de lluvias*, que dura de 4 a 5 meses (de junio a septiembre-octubre). Las precipitaciones son abundantes. Oscilan entre 200 y 260 Mm. /mes, y provocan a veces inundaciones en las zonas más bajas.

Observamos que las variaciones pluviométricas interanuales son fuertes (en particular: 672 Mm. de precipitaciones en 1986 contra 1766 Mm. en 1995) y la duración de la época seca variable. Esto representa un apremio mayor, que condiciona la disponibilidad de forraje. Además, la región ha sido azotada, en varias ocasiones, por violentos ciclones que provocan fuertes inundaciones durante la época de lluvias (el ciclón Dolores, en 1982, fue el más devastador y marca aún la memoria de los habitantes).

4. Descripción del paisaje agrario

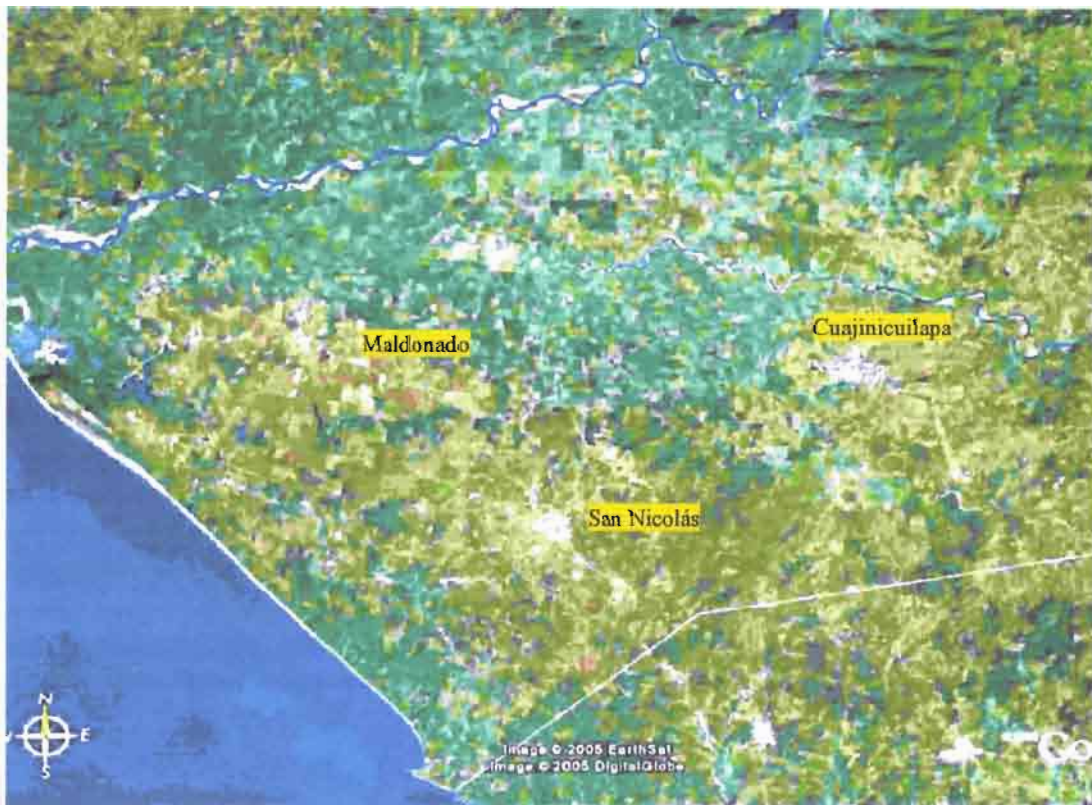
El municipio se divide en dos grandes unidades de relieve, sobre un subsuelo constituido por granito del Jurásico-Cetáceo:

* una *parte alta*, que se extiende del noroeste al suroeste del municipio, al sur del río Cortijos. La altura oscila entre 50 y 100 Msnm. Esta primera unidad de paisaje presenta una alternancia entre **lomas** y anchas **planicies onduladas**.

* una *parte baja*, ubicada entre 0 y 5 Msnm, que forma un cuerno que se estira del extremo norte del municipio hasta el mar sobre la parte oeste. El relieve allí es plano, a veces coronado por lomas. En esta misma zona, es posible distinguir dos grandes sub-unidades:

- o la **planicie aluvial** del río Santa Catarina y su afluente El Cortijos alcanza la costa al margen de la desembocadura del río Santa Catarina, al suroeste del municipio. Comprende un **distrito de riego** al sur del Cortijos.
- o la **planicie costera**, al suroeste del municipio.

Figura 4: foto satelital del municipio de Cuajinicuilapa





Fuente: Google Earth, Internet

4 Km.


Figura 5: Zonificación y principales actividades agropecuarias del municipio de Cuajinicuilapa


PARTE BAJA

 Planicie aluvial – entre los ríos
Ganadería bovina + cultivos de **Época de Lluvia** y **de ES** (maíz, sandía) + papaya + **plantaciones** (mangos, limones, coco)

 Planicie aluvial - distrito de riego
Ganadería bovina principalmente


 Planicie costera
Ganadería bovina
 + cultivos de **EL** (maíz, ajonjolí, sandía)
 + **plantaciones** (mangos, coco)

 Delimitación de los ejidos incluidos en el área de estudio

 Límite administrativo del municipio

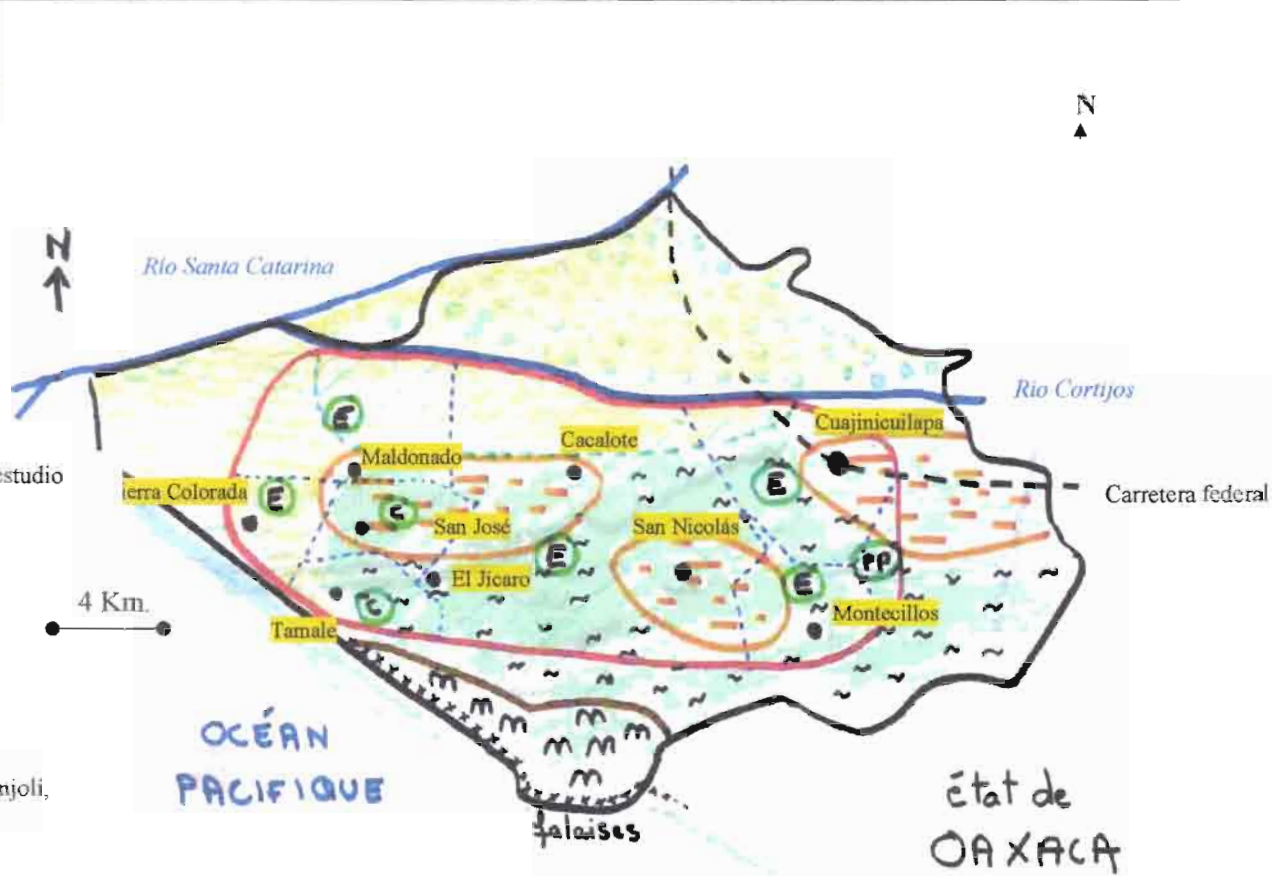
PARTE ALTA

 Lomerío
Ganadería bovina + cultivos de **EL** (maíz, ajonjolí, sandía) + algunas **plantaciones de mango**

 Lomas con pendientes más fuertes - barrancas
Ganadería bovina + cultivos de **EL** + pesca

 Mesetas
Ganadería bovina + **ajonjolí** + **plantaciones de mango**

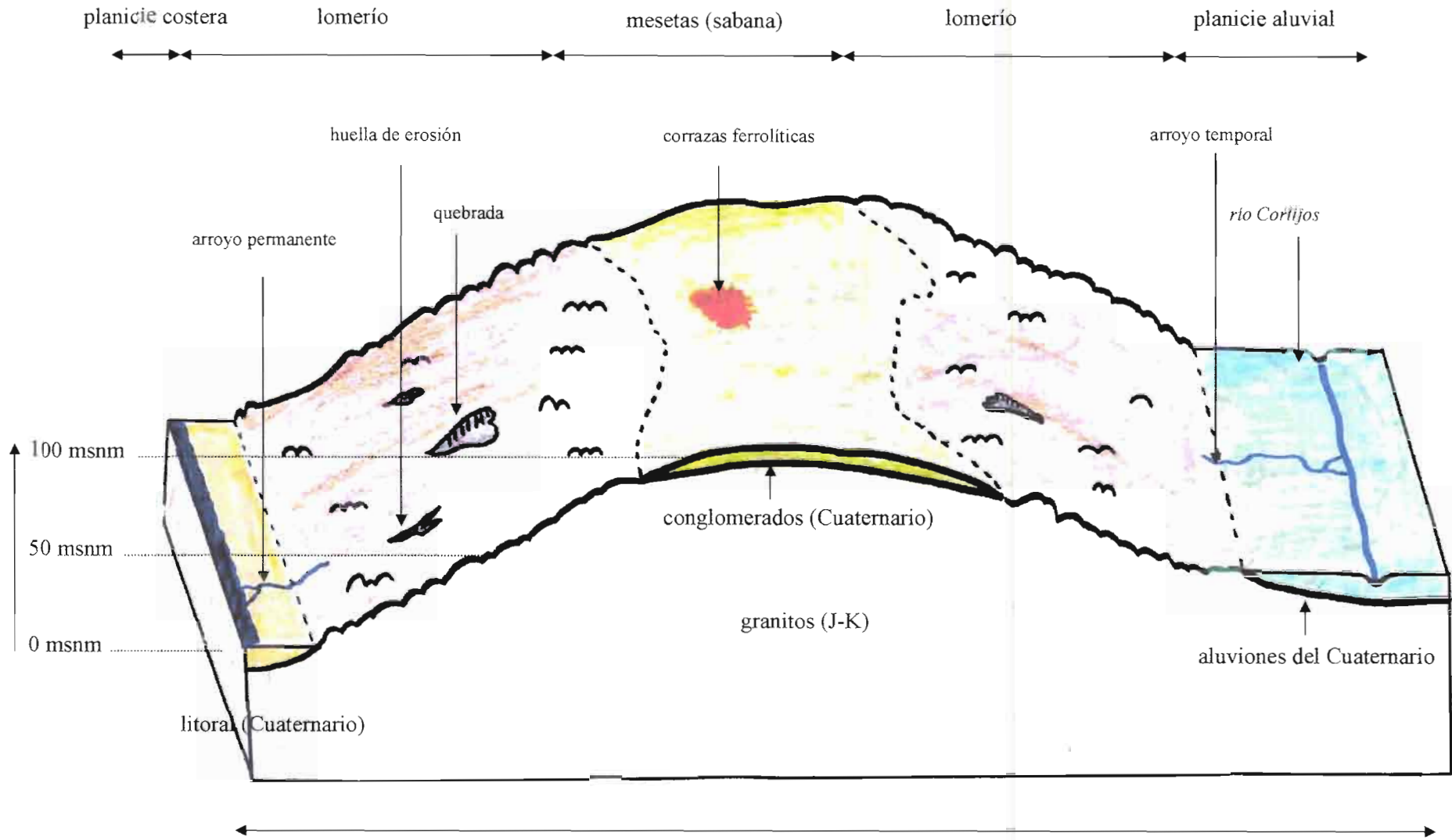
 Delimitación de la región de estudio



E : ejido **C** : colonia **PP** : pequeñas propiedades

Fuente: elaboración propia

Figura 6: Transección esquemática de la región de estudio



Fuente: elaboración propia

30 Km.

4.1 Descripción de la parte alta

La parte alta presenta una sucesión de **pequeñas lomas graníticas entrecortadas por valles en V (lomerío)**. En otros lugares, el granito está cubierto por conglomerados del Cuaternario, que se formaron a partir del zoclo granítico y que forman **mesetas anchas** (figura 6).

Las huellas de una **erosión pluvial activa** son visibles en toda la parte alta. Se puede observar efectivamente la presencia de grietas, quebradas, y a veces derrumbes, donde abunda la vegetación de arbustos. El granito está sometido a una **intensa alteración química**, llamada alteración ferruginosa, que libera los óxidos de hierro y de aluminio, lo que explica la presencia de suelos amarillos o rojos. La ausencia de lluvias durante la época seca detiene el proceso: el óxido de hierro se deshidrata (la hematites así formada da un color rojo sangre al suelo) y se fija en el lugar, tendiendo a constituir en ciertos lugares corazas ferrolíticas, superficies extremadamente resistentes y compactas. Este proceso de alteración es el más marcado a nivel de las superficies más planas, donde el flujo del agua es menor durante la época de lluvias; los afloramientos de corazas ferrolíticas abundan entonces en las planicies onduladas, que presentan suelos más duros que los del lomerío y cuya explotación exige una preparación motorizada del suelo.

Los suelos tienen una composición arcillosa-arenosa. Presentan una tasa reducida de materia orgánica (alrededor de 1%) y una acidez muy ligera (más o menos 6)¹. Las parcelas son de tamaño irregular, generalmente de alrededor de 10-15 hectáreas, pero pueden alcanzar a veces 50 hectáreas.

Ocupación de los suelos en el lomerío (figura 5)

El lomerío, cubierto originalmente por una selva densa, está constituido hoy por un mosaico de terrenos cubiertos por un bosque secundario bajo, deciduo, compuesto de arbustos, matorrales y algunos árboles por una parte, y de praderas por otra (anexo 1). Las principales especies leñosas encontradas en los acahuales son el Cuvato (*Acacia cymbispina*), el Palo Verde (*Cercidium*), el Huizache (*Acacia greffii*) y la Hoja Dura (*Coccoloba barbadensis*) (fotos 1 y 2). Las praderas han sido en su mayoría sembradas con diferentes variedades seleccionadas por su buena resistencia a la sequía (anexo 2). Las especies mayoritarias son el Llanero (*Andropogon gayanus*), el Tanzania (*Panicum maximum*), y la Estrella africana (*Cynodon plectostachyus*). Estas praderas se limpian más o menos regularmente pero los matorrales y espinos los llegan a invadir; a veces se les da tan poco mantenimiento que puede más el monte arbustivo. Puede ser difícil a veces distinguir entre el monte joven y las praderas poco cuidados, lo que no ayuda para la lectura del paisaje. En algunas parcelas de tamaño reducido se cultiva maíz, sandía o ajonjolí durante la época de lluvias.

Al extremo sur del municipio, el relieve se vuelve más abrupto y el borde del mar está constituido por acantilados. En esta sub-unidad la pesca tiene un lugar importante dentro de la economía local.

¹ Análisis de suelos 1998, Secretaría de Desarrollo Rural, Gobierno del Estado de Guerrero

Ocupación de los suelos en las altas mesetas (figura 5)

Las planicies están cubiertas por sabanas arbustivas: son grandes superficies herbáceas con escasos arbustos, principalmente la Hoja Dura (*Coccoloba barbadensis*) y el Nanche (*Byrsonima crassifolia*) (anexo 1). Las praderas sembradas son mayoritarias en esta zona y están compuestas por variedades similares a las del lomerío. No obstante, la variedad Pangola (*Digitaria decumbens*) es la más representada: se le aprecia mucho por el corte de pasto, moto-mecanizado, y se siembra por lo tanto en zonas planas que permiten el paso del tractor.

El único cultivo anual producido es el ajonjolí, durante la época de lluvias; este cultivo, el menos exigente del conjunto de los cultivos anuales producidos en el municipio, soporta estos suelos menos fértiles que los del lomerío. Además, las altas planicies abundan en jóvenes plantaciones de mangos. Se han implementado nuevas plantaciones durante nuestra estancia, lo que da constancia del carácter reciente y dinámico de esta actividad.

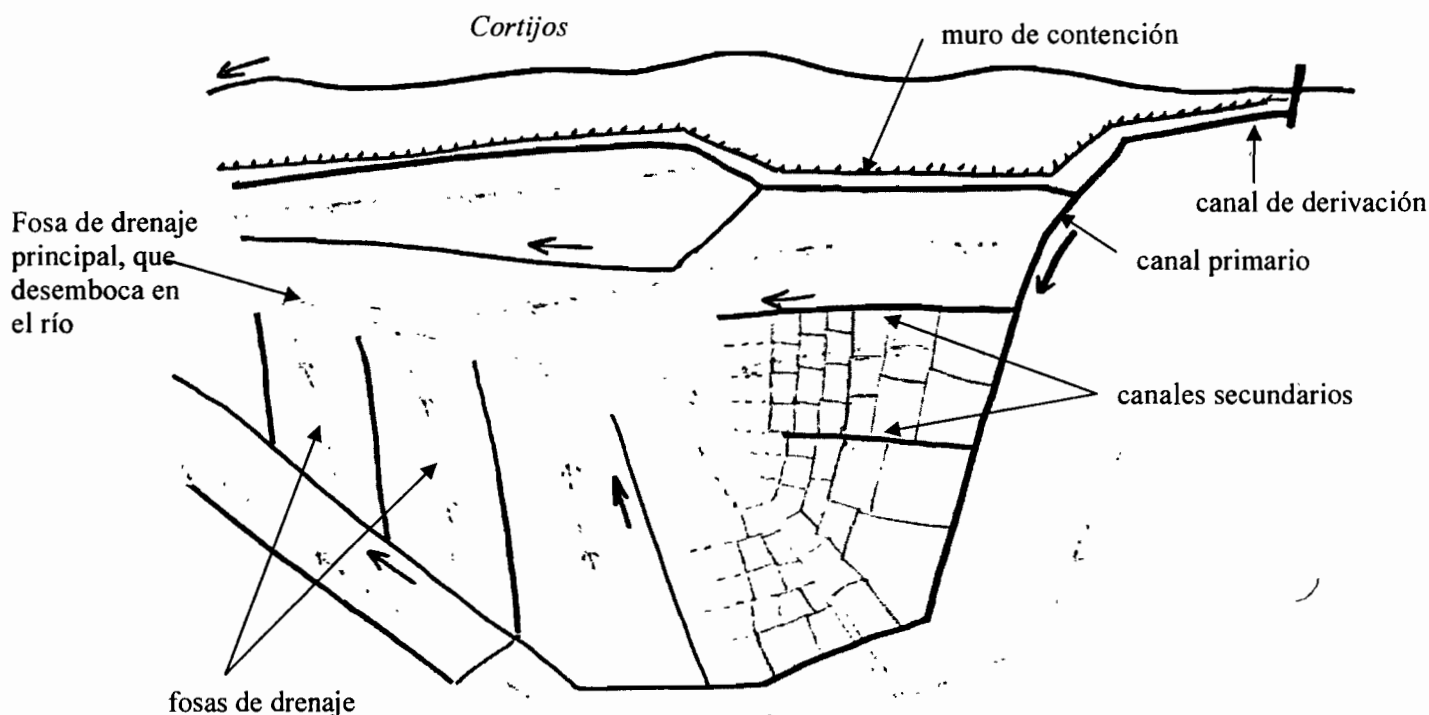
4.2 Descripción de la planicie aluvial

En el subsuelo granítico se han depositado aluviones durante las crecidas de la época de lluvias. Los suelos aluviales que resultan de ello son ricos en arcillas y particularmente fértiles (figura 6). Al sur del río Cortijos se acondicionó un distrito de riego.

4.2.1 El distrito de riego

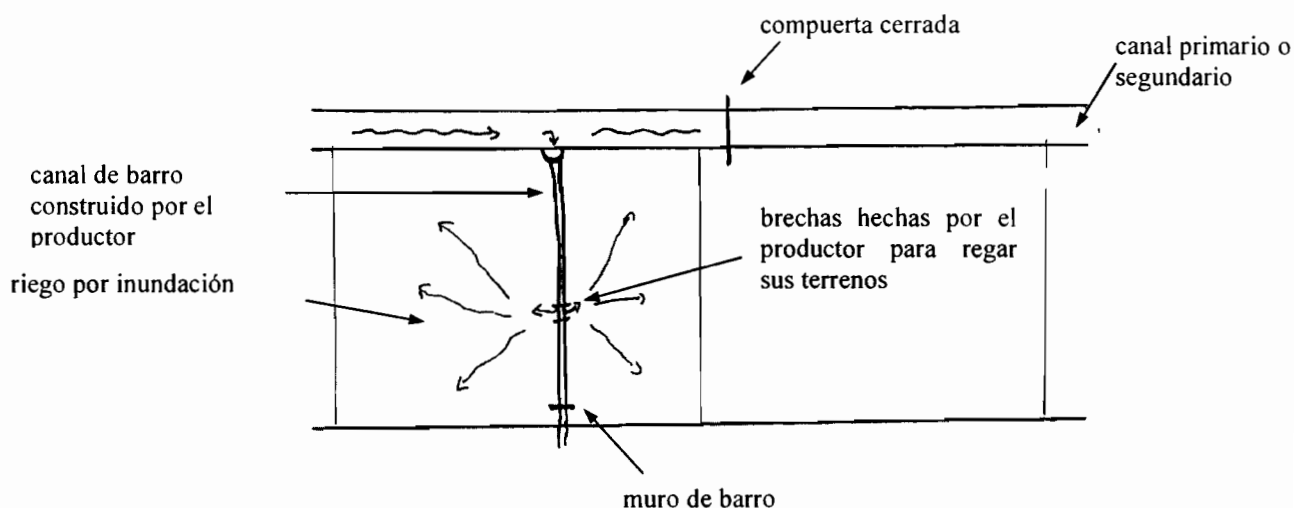
Comprende 6,904 Ha. Las parcelas son más pequeñas que en la zona norte, de tamaño irregular, y varían de 5 a 10 Ha.

Figura 7: esquema del distrito de riego



Fuente: elaboración propia, a partir de documentos proporcionados por la Asociación de los Usuarios del Riego

Un canal de derivación, más arriba, permite dirigir el agua del río Cortijos dentro de canales de cielo abierto, primarios y secundarios (foto 6); unas compuertas dispuestas a lo largo de estos canales administran el camino del agua. A partir del canal primario o secundario, el mismo productor se encarga de llevar el agua hasta su parcela cavando un pequeño canal de tierra y arreglando pequeñas presas y brechas. Luego el riego se hace por inundación.



Paralelamente, muros de contención (diques) y fosas de drenaje permiten limitar las inundaciones durante la época de lluvias. Sin embargo, parte de los terrenos permanece siempre inundada en esta época, en particular las parcelas ubicadas entre los diques y el río.

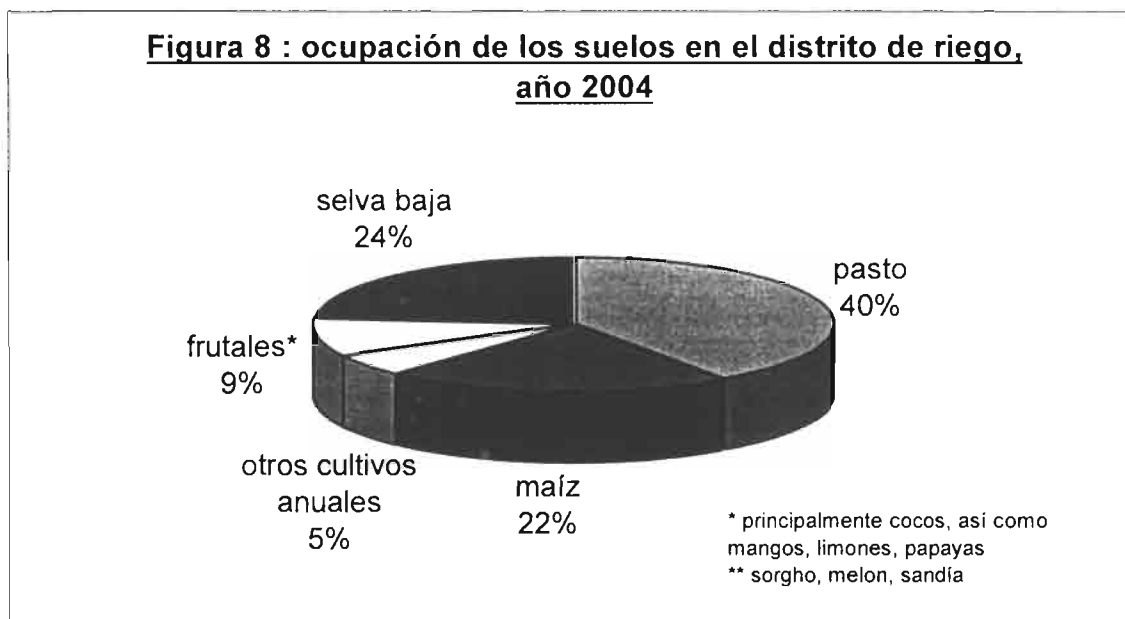
La repartición del agua entre los usuarios se efectúa por “turnos de agua”. La administra la Asociación de los Usuarios del Riego; el pago de un monto fijo permite acceder al agua de noviembre a marzo (350 pesos/Ha para todo el periodo). A finales de la época seca el agua escasea y el costo del riego sube entonces a 450 pesos/Ha. Empleados por la asociación, algunos técnicos van cada día al lugar para verificar el buen funcionamiento de las compuertas y garantizar el mantenimiento de los canales.

Ocupación de los suelos (figuras 5 y 8)

El paisaje que observamos está constituido esencialmente por praderas sembradas, con especies seleccionadas por su fuerte productividad (anexo 1 y 2). Las más recurrentes son la Estrella africana (*Cynodon plectostachyus*), apreciada por sus cualidades forrajeras, la Pangola (*Digitaria decumbens*) para el corte de pasto y el Pará (*Brachiaria Mutica*), por su buena resistencia al exceso de agua. Las praderas tienen mucho mejor mantenimiento allí que en la parte alta, y el monte arbustivo es menos frecuente.

Sobre algunas parcelas se cultiva maíz para la producción de ensilaje, tanto durante la época seca (en este caso la parcela se riega regularmente) como durante la época de lluvias. Además, los terrenos inundados durante la época de lluvias presentan una humedad residual durante la época seca que permite practicar un ciclo de maíz durante este periodo, sin necesidad de regar. Si las plantaciones de árboles frutales son escasas, encontramos sin

embargo algunos mangos, limones y cocoteros, cuya mayoría ha sido abandonada. Además, amplias parcelas de sandía se cultivan durante la época seca; se trata de hecho de terrenos rentados por una empresa norteamericana que produce sandía para la exportación.



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la Asociación de los usuarios del riego

4.2.2 Ocupación de los suelos de la parte no regada de la planicie aluvial, norte del Cortijos (figura 5)

Esta zona comprende grandes extensiones de praderas sembradas (compuestas por las mismas variedades que las del distrito de riego), entrecortados por plantaciones de árboles frutales (cocoteros, limones, mangos, etc.). Los sistemas de drenaje implementados son idénticos a los del distrito de riego. En los terrenos inundables crece una vegetación espontánea de tipo herbácea, cuyas principales variedades son la Bramilla y el Camalote (*Paspalum fasciculatum*), que soportan bien el exceso de agua. Además, en estos terrenos se puede llevar a cabo un ciclo de maíz de época seca (de *chagüe*). Aunque esta zona no cuenta con infraestructuras de riego, el manto freático está cercano y las praderas siguen siendo más verdes allí durante la época seca que en la parte alta.

4.3 Descripción de la planicie costera

En esta zona el granito está cubierto por conglomerados, lo que confiere a los suelos una estructura arcillo-arenosa con predominancia arenosa (figura 6). El relieve es plano, con algunas ondulaciones en las partes ligeramente más elevadas. Esta zona cuenta con una atmósfera más húmeda gracias a la proximidad del mar. Además, está atravesada por algunos riachuelos permanentes y presenta también algunas subidas del manto freático en ciertos lugares.

Ocupación de los suelos (figura 5)

Es similar a la del lomerío: praderas, monte arbustivo y cultivos anuales de la época de lluvias. Al borde del mar se extienden grandes plantaciones de cocoteros, debajo de los cuales se sembraron a veces praderas. Se pueden practicar algunos cultivos durante la época seca en las partes inundadas por las crecidas de los riachuelos en época de lluvias. Por último, existen numerosas plantaciones de mangos en esta zona, tan recientes como las de las planicies altas.

5. Balance y preguntas planteadas por la observación del paisaje agrario

5.1 Una unidad de paisaje que resulta de un proceso de encierro con alambre

En toda la superficie del municipio, las parcelas están cercadas con alambradas de púas. Los setos vivos comprenden a veces algunos árboles o arbustos, pero lo más a menudo, están constituidos por palos de madera, que se recogen en los montes o se compran a guardas forestales de las llanuras de la Sierra Madre del Sur. Efectivamente, a pesar de la abundancia de montes arbustivos la madera para cercar se ha vuelto un elemento escaso en el municipio; sólo se toman algunas esencias y no son mayoritarias en los montes. Adentro de las parcelas, se encuentran algunos grandes árboles principalmente el Parota (*Enterolobium cycocarpum*) y el Drago (*Pterocarpus acapulcensis*) que son dos árboles forrajeros de sombra y bajo de los cuales se instalan los abrevaderos para el ganado.

5.2 Predominio de la ganadería bovina

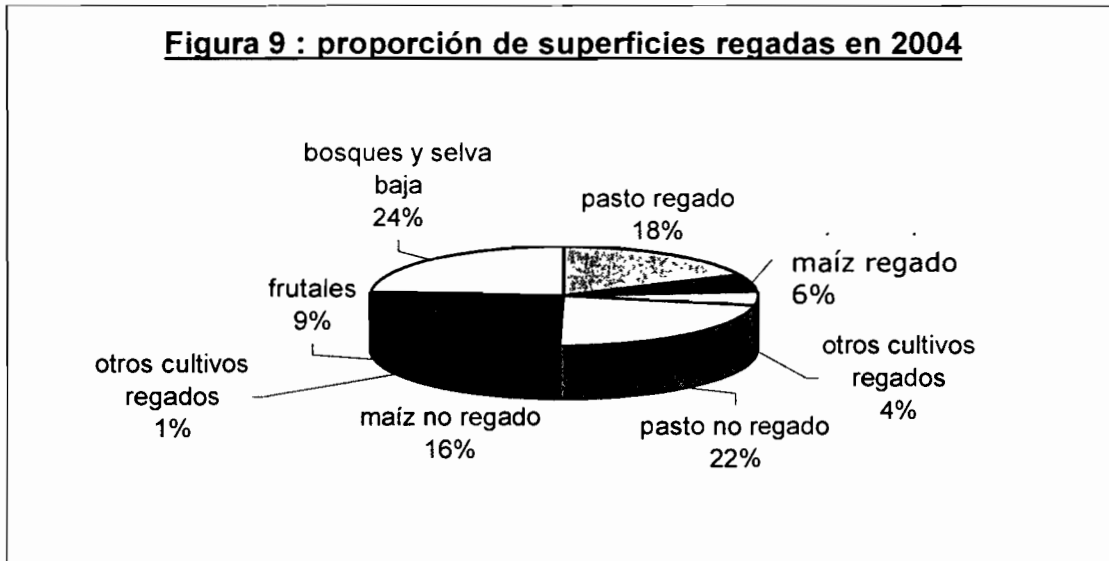
La observación del paisaje agrario muestra el predominio de la ganadería bovina de razas suizas cruzadas con cebú en el conjunto del municipio. Sin embargo, este predominio se vuelve relativo en ciertas zonas, en donde se multiplican las plantaciones de árboles frutales: mangos, limones y cocoteros al norte del Cortijos, cocoteros en el litoral, etc. La producción de mangos es, por su lado, una actividad en mera expansión, y las plantaciones jóvenes se extienden principalmente en las planicies de la parte alta y la planicie costera. Tendremos que estudiar la evolución histórica de las producciones a fin de poder explicar la existencia y las perspectivas de evolución de las principales actividades agropecuarias observadas hoy en día.

5.3. Praderas permanentes, praderas con poco mantenimiento, montes jóvenes, bosques...: ¿cuál lógica?

En primera instancia, intriga la abundancia de monte arbustivo joven repartido por todas partes en la zona de estudio, principalmente en la parte alta. Los cultivos después del sistema de roza, tumba y quema con rotación de los acahuals se practican todavía, lo que nos da un primer elemento de explicación. Pero en un contexto en donde la actividad dominante es la ganadería, y aun cuando los bovinos pastorean los montes, es lógico preguntarse sobre el hecho de que éstos no se reemplacen por praderas sembradas. Por otra parte amerita subrayar el problema del mantenimiento de las praderas en la parte alta; a menudo en esta zona es difícil distinguir praderas visiblemente poco o mal cuidados y monte joven, lo que indica que parte de las praderas es temporal. En el curso de este estudio trataremos de explicar el origen de aquellas así como las lógicas de mantenimiento de las praderas.

5.4 Desigualdades de acceso al agua en el distrito de riego

Es asombroso constatar que sólo una reducida parte del distrito de riego se irriga realmente durante la época seca (el 28% de las superficies en 2004).

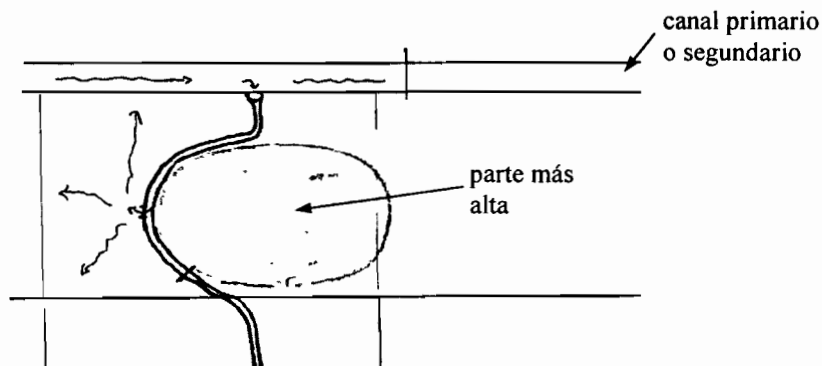


Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la Asociación de los usuarios del riego

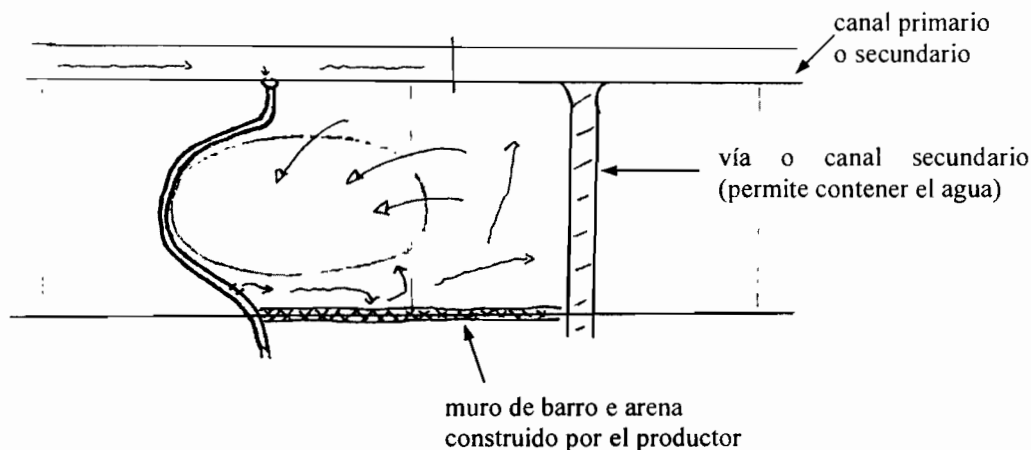
El estudio más a profundidad del distrito de riego nos permitió aprehender problemas de funcionamiento y administración del agua que explican en parte este fenómeno.

Conviene subrayar en primer lugar el hecho de que a menudo no hay suficiente agua para regar todo el distrito. Se entiende que se sirva primero a los productores ubicados más arriba y que éstos sean favorecidos. Pero esta obligación se acentúa por el hecho de que estos mismos productores, que también son los ganaderos más importantes, sacan agua fuera de las cuotas oficiales impuestas por la Asociación.

Además, hemos podido identificar algunos de los problemas de funcionamiento del distrito. Durante su construcción, los terrenos del distrito de riego no han sido nivelados: así, el relieve de la parcela y su alejamiento del canal condicionan la longitud del canal terciario.



Para regar las partes de mayor altura algunos ganaderos utilizan represas de agua que ya existen (carreteras realzadas, canales primarios, secundarios y terciarios) y complementan sus sistemas de riego construyendo una segunda represa de tierra o de arena. Una vez inundada toda la parcela el agua alcanza las partes de mayor altura. Otros nivelan sus superficies con la ayuda de material moto-mecanizado (excavadora, etc.). Pero estas prácticas son muy costosas y sólo los grandes ganaderos pueden implementarlas.



Las parcelas más alejadas de los canales no cuentan entonces sino con un riego parcial; parte del agua se pierde efectivamente en las parcelas atravesadas, debido al mantenimiento deficiente de los canales y de los robos de agua.

5.5 Acceso al agua y condiciones de pastoreo

Dos elementos son esenciales para la administración de los sistemas de ganadería: abrevar y alimentar. En el curso de la época seca, lo hemos visto, la ausencia de agua es el principal factor limitante.

Abrevar durante la época seca se hace más a menudo por medio de pozos individuales, cuya profundidad puede variar de 1 m a más de 10 m; la extracción del agua se hace con la ayuda de una moto-bomba. Algunos ganaderos que poseen terrenos cercanos a los ríos efectúan desplazamientos cotidianos de su hato. Los que no poseen pozo y cuyas parcelas están alejadas de cualquier riachuelo durante la época seca, se ven obligados a comprar el agua, almacenada en tanques de 500 o 1,000 L, y a transportarla en camioneta hasta el lugar de pastoreo del ganado, lo que implica uno o dos viajes al día según el tamaño del hato.

En lo que concierne a la alimentación, el estiaje forrajero es importante durante la época seca, y por lo tanto más marcado en la parte alta. La reducida ocupación de las praderas de la parte alta durante la época seca puede relacionarse con la presencia casi permanente de bovinos en la parte baja. Se puede suponer entonces que se realizan rotaciones de los rebaños de las zonas altas hacia las zonas bajas, entre la época de lluvias y la época seca; nos dedicaremos a describir las estrategias de rotaciones en el curso de este diagnóstico.

Esto nos da la oportunidad de hacer un primer balance en cuanto a los diferentes tipos de terrenos pastoreados y a los recursos forrajeros de las praderas.

En la parte alta:

*** terrenos cubiertos de monte arbustivo (lomerío)**

Las frutas y hojas de los árboles forrajeros constituyen parte de la alimentación del ganado. Se pastorea el monte arbustivo un mes o dos en el año, principalmente a principios de la época de lluvias durante el tiempo de crecimiento del pasto sembrado.

*** terrenos cubiertos de praderas sembradas (lomerío)**

La ausencia de agua se hace sentir desde el mes de diciembre. Las variedades sembradas se eligen por su resistencia a la sequía (anexo 2). Se pastorean de preferencia durante la época de lluvias.

*** terrenos ubicados en las altas planicies de sabanas (mesetas)**

La formación herbácea de la sabana se utiliza a menudo para el pastoreo de los animales durante la época de lluvias. Algunos ganaderos eligen sembrar allí pasto, eligiendo especies mejor adaptadas a las condiciones de sequía, similares a las del lomerío.

En la parte baja:

*** terrenos no regados (planicie aluvial y planicie costera)**

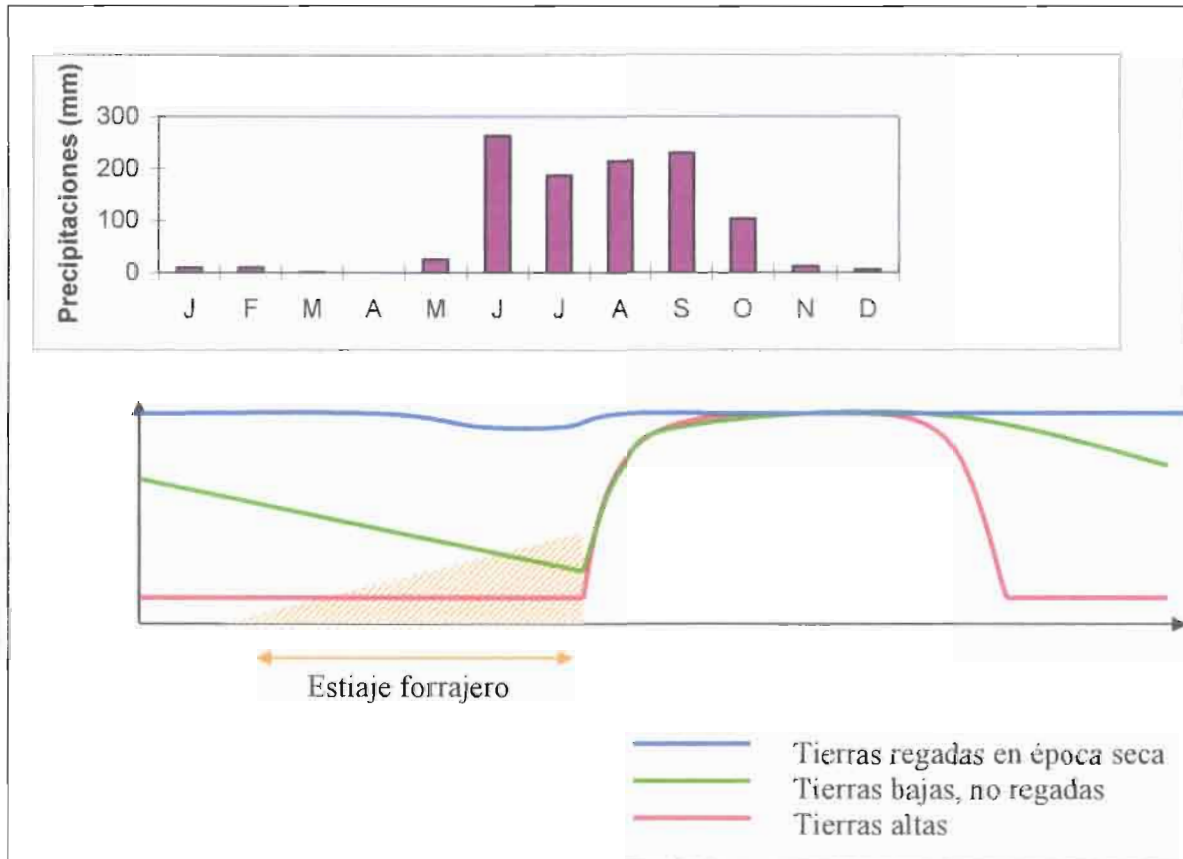
Existe toda una gama de terrenos según la cantidad de humedad que se conserva durante el estiaje forrajero. Algunos terrenos se inundan durante la época de lluvias; la parte inundada así permanecerá más húmeda durante época seca. Limitaremos entonces nuestra definición a terrenos cuyas disponibilidades forrajeras son más elevadas durante la época seca que en la parte alta, pero menores sin embargo que en terrenos regados durante la época seca

*** terrenos regados (distrito de riego, o más rara vez, sistemas de riegos privados por aspersión)**

El pasto sembrado en estos terrenos se puede pastorear todo el año, excepto las partes inundables o inaccesibles durante la época de lluvias. Durante la época seca, el estiaje forrajero disminuye, se evita incluso completamente según la frecuencia del riego.

De manera general, en todos los terrenos de la parte alta, el estiaje forrajero está muy marcado durante la época seca, lo que vuelve difícil el pastoreo durante este periodo (no es extraño encontrar vacas muertas de hambre durante esta temporada). Sólo los productores que poseen tierras bajas deberán resolverse a dejar su ganado en estas parcelas, pero en este caso, la compra de forrajes en pie o la administración de complementos alimenticios se vuelven obligatorias. Las parcelas ubicadas en las partes bajas son muy preciadas a finales de la época seca, durante el estiaje forrajero, y principalmente las parcelas regadas. Pero se pastorean también durante la época de lluvias, en rotación con terrenos de la parte alta. Los terrenos inundables o inaccesibles durante la época de lluvias serán por supuesto inutilizables durante este periodo.

Evolución de los recursos forrajeros de las praderas a lo largo del año



Parece desde ahora que la ubicación de los terrenos es un elemento primordial en la administración de los sistemas de ganadería.

6. Delimitación de la región de estudio (Figura 5)

Para este estudio, hemos conservado zonas que parecen articuladas entre ellas y alrededor de la actividad de ganadería bovina, predominante en la región. Hemos excluido por lo tanto la zona ubicada al norte del río Cortijos que comprende numerosas plantaciones de árboles frutales, averiguando previamente que no existan transferencias anuales de ganado entre esta zona y la región de estudio. Hemos eliminado también el extremo suroeste del municipio, más especializado en la producción de copra (almendra de nuez de coco descoriezada), así como el extremo sur (Punta Maldonado y Tejas Crudas), que muestra una actividad piscícola dinámica. Al este se extienden propiedades privadas, concentradas en las manos de algunos grandes ganaderos; sólo pudimos encuestar a uno de ellos.

Esta delimitación restrictiva se impuso por etapas, en el curso del trabajo de encuesta y observación que confirmó poco a poco – y a veces matizó – las conclusiones que habíamos obtenido del análisis del paisaje; por lo tanto no es la unidad administrativa municipal sino más bien la actividad de ganadería, lo que nos guió hacia la imposición de estos límites.

Capítulo 2

Historia agraria y diferenciación de los sistemas de producción

N.B.: se presentan en el anexo 4 algunos esquemas que trazan la evolución del paisaje agrario de principios del siglo XX hasta nuestros días.

1 La región de Cuajinicuilapa antes del siglo XX

1.1 Época prehispánica y colonización

En la época prehispánica, la región de la Costa Chica estaba compuesta por un mosaico de pueblos indígenas, dominados por los mixtecos y posteriormente los aztecas. Los españoles colonizaron la región en el siglo XVI y rápidamente se rodearon de esclavos importados de África que se volvieron trabajadores de las encomiendas y, más tarde, de las haciendas.

1.2 La región de Cuajinicuilapa en el siglo XIX: una región poco poblada bajo la influencia del centro colonial de Ometepec

En el siglo XIX, la región de Cuajinicuilapa presentaba una densidad de población reducida (inferior a 5 hab./km²) y se inscribía dentro de una hacienda muy grande dedicada a la ganadería bovina extensiva y al comercio de algodón. El vasto territorio que se volverá más tarde el estado de Guerrero formaba en ese entonces la provincia de Puebla. El centro colonial más cercano de Cuajinicuilapa era la ciudad de Ometepec, donde vivía una burguesía mestiza dedicada al comercio de bueyes de arado y de algodón. Estos productos encontraban sus salidas comerciales en las ciudades del centro del país, principalmente Puebla y México.

2 Finales del siglo XIX – principios del siglo XX: hacienda de la familia Miller y desarrollo de la ganadería extensiva

2.1 La hacienda bajo Carlos Miller: ganaderías extensivas y cultivo del algodón

2.1.1 *Llegada de Carlos Miller a la Costa Chica a finales del siglo XIX y adquisición de las tierras de la hacienda*

Nacido en los Estados Unidos, Carlos Miller fue llamado, a finales del siglo XIX, por sus cualidades de ingeniero en mecánica, para arreglar máquinas desgranadoras de algodón en Acapulco y luego en Ometepec. Se casó con la hija de una rica familia mestiza de Ometepec, y se adueñó poco a poco de los terrenos de los alrededores de Cuajinicuilapa.

Los descendientes de los esclavos africanos poblaban entonces las tierras de la hacienda. Los pocos centros de población que existían estaban compuestos por pequeñas casas tradicionales de adobe y de madera, y en su mayoría estaban ubicados en las mesetas altas a fin de proteger a sus habitantes contra las violentas inundaciones que azotaban las partes bajas durante la época de lluvias. El hacendado construyó su casa en una planicie todavía

desocupada en donde se extenderá más tarde la ciudad de Cuajnicuilapa. Abrió el primer y único almacén de la época, donde los campesinos llegaban para abastecerse.

La población se repartía desigualmente entre el norte y el sur de nuestra región de estudio; efectivamente, las planicies más cercanas a la planicie aluvial (pueblo de San Nicolás y Maldonado) estaban más pobladas que el resto de la parte alta y la planicie costera, donde las comunidades reagrupaban sólo a algunas familias.

2.1.2 El cultivo del algodón

La producción de algodón predominaba en esta época en la Costa Chica. Carlos Miller compró máquinas desgranadoras de algodón y obligó a los campesinos que vivían en sus tierras a producirlo; les proporcionaba las semillas y les compraba el total de la producción, imponiendo su propio precio.

El algodón se vendía en Acapulco a intermediarios que lo comercializaban a su vez en otras regiones del país: el transporte se efectuaba en carreta de bueyes hasta la Barra de Tecuanapa (desembocadura del río Santa Catarina) o Punta Maldonado; de allí, se garantizaba el transporte en barco hasta Acapulco. De los granos de algodón se extraía un aceite que se transformaba en jabón en la misma hacienda, y se vendía en el almacén del hacendado.

2.1.3 Ganaderías bovinas y equinas

Carlos Miller se asoció con su familia de Ometepec para implementar un comercio de bovinos, a la vez que implantaba su propia ganadería. Se apropió de una gran superficie de terrenos, hasta 85,000 Ha², donde desarrolló una ganadería bovina extensiva rústica. Los límites de la hacienda rebasaban los límites actuales del municipio, al oeste y al norte. El hato entero representaba miles de cabezas. Los machos se castraban al año, y se vendían a los tres años como bueyes de arado a intermediarios que los volvían a vender en México o Puebla. Paralelamente, el hacendado desarrolló una ganadería de caballos de raza que se vendía en México.

Los animales no estaban encerrados y pastoreaban libremente la vegetación herbácea de la sabana o de las zonas húmedas cercanas a los ríos, y consumían las frutas y hojas de los árboles de los alrededores. Se les reagrupaba sólo para marcarlos, la castración y la venta. Las tierras del hacendado se dividían en ranchos (figura 12, página 32): los ranchos de Palo Gordo, Maldonado y Tierra Colorada se encontraban en la sabana, rodeados de selvas; los de La Bocana y La Poza estaban ubicados cerca de los ríos y utilizados durante la época seca para el pastoreo del ganado; una trashumación se efectuaba entonces entre la época de lluvias y la época seca, y el ganado se desplazaba de la parte alta hacia la parte baja. Por último, el rancho de Cacalote, cerca de Maldonado, estaba dedicado especialmente a los caballos.

2.1.4 Las relaciones sociales de producción en la hacienda Miller

² Según la nieta de Carlos Miller

Los campesinos que poblaban las tierras de la hacienda no eran medieros, ni finqueros, como los que se encontraban en la época en las grandes haciendas del centro de México. Se les califica como “**arrendatarios**”³: pagaban una renta al hacendado, que representaba una maquila⁴ del producto de la cosecha (principalmente maíz) por 25 maquilas cosechadas, y una arroba⁵ del mismo algodón que tenían que producir y vender al hacendado. Por último los campesinos tenían también que participar en las jornadas de mayor trabajo relativas al manejo del rebaño, principalmente al reagrupamiento del rebaño para marcarlo y venderlo. A cambio, disponían de un libre acceso a las tierras, sobre las que practicaban el sistema de roza, tumba y quema con herramientas manuales sencillas (hacha, tarcua, machete, espeque: anexo 3). Las parcelas abiertas se dejaban descansar de nuevo al cabo de uno o dos años de cultivos. El pesado trabajo de apertura limitaba la superficie cultivada a una o dos hectáreas por activo y por año. Paralelamente al cultivo del algodón, sembraban cultivos de autoconsumo (maíz, chile, frijol, calabaza, sandía...). Se protegía a la parcela cultivada del ganado con cercas de madera. Después de la cosecha de maíz, los vaqueros destruían las cercas para permitir el pastoreo de los rastrojos por el ganado.

El hacendado poseía un equipo de trabajadores encargado de administrar los hatos: los caporales y los vaqueros.

Los **caporales** eran, en la jerarquía administrativa de la hacienda, los más cercanos al hacendado. Encargados del manejo de los ranchos y de los vaqueros que allí trabajaban, controlaban también los descuentos hechos a los campesinos. Tenían además algunas ventajas: en particular, parece que algunos pudieron adquirir algunas cabezas de ganado y tierras.

Cada rancho contaba con alrededor de diez **vaqueros**. Éstos manejaban los hatos (cuidados, reagrupamientos, transporte hasta Cuajinicuilapa) a cambio de una reducida remuneración. Carlos Miller les autorizaba a ordeñar algunas vacas y les daba también periódicamente una vaca de deshecho para su autoconsumo. Vivían en los ranchos y disponían de una parcela de tierra (1 a 2 Ha), en donde sembraban cultivos de autoconsumo.

Los vaqueros garantizaban el cuidado del hato. Ellos mismos practicaban de vez en cuando la ordeña; la leche se transformaba directamente en un queso de aro, que se conserva más tiempo que la leche. Los quesos no se comercializaban al exterior de la hacienda, más bien se reservaban al consumo local.

2.1.5. Monopolio comercial del hacendado y relativa dependencia económica de los campesinos (figura 10)

Carlos Miller era el único intermediario comercial de Cuajinicuilapa. Único comprador de la producción de algodón, era también el único vendedor de productos manufacturados y de semillas, que mandaba importar por barco desde Acapulco. Con mucho el más rico de la región, era el único proveedor de créditos a los campesinos de su hacienda. Pareciera que muchos de los campesinos hayan contraído deudas con él. Contrariamente a lo que se puede suponer, el almacén de la hacienda no llenaba exactamente la definición de “tienda de raya” característica de las haciendas mexicanas, en la medida en que los intercambios

³ AGUIRRE BELTRÁN (G.), 1989: *Cuijla*, Fondo de Cultura Económica.

⁴ 1 maquila corresponde a 5 Kg. de algodón.

⁵ 1 arroba medía 11,5 Kg. de algodón.

monetarios se hacían por medio de la moneda nacional. Además, pareciera que la proporción de campesinos endeudados era francamente inferior a la de las demás haciendas.

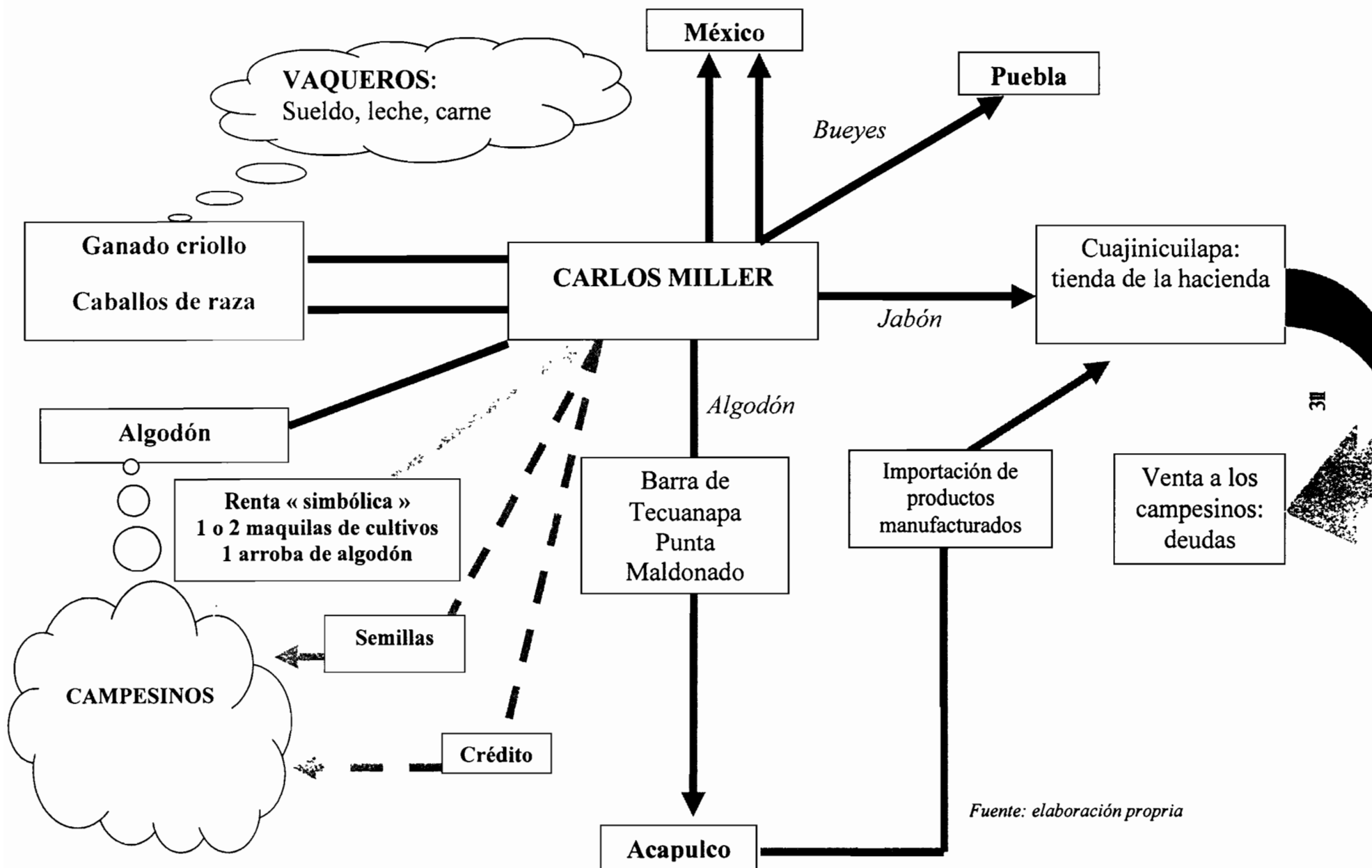
Por lo tanto, estamos lejos de los esquemas de opresión que existían en la misma época en el altiplano mexicano. Se trata de un sistema original que descansa en el paternalismo de un gran propietario cuyos campesinos eran dependientes, tanto por el acceso a las tierras como por las deudas contraídas, y también en la relativa autonomía dejada a estos campesinos. Parece que la lógica de la hacienda respondía menos a un control absoluto de las tierras que al de la producción y de sus circuitos comerciales.

2.2. La revolución de 1911-1917 y el principio del declive de la hacienda Miller

La revolución mexicana empezó a principios del siglo XX, y tuvo por origen el descontento popular frente al régimen del dictador Porfirio Díaz. En el estado de Guerrero, la revolución explotó en 1910, llevada a cabo por líderes del sur de México: Ambrosio Figueroa y Emiliano Zapata. En la región de Ometepec, esta revolución fue apoyada por la pequeña burguesía agraria. Sin embargo, si la burguesía se apoyaba en la revuelta campesina, reagrupando campesinos de toda la región, las reivindicaciones de las dos partes divergían: contrariamente a los campesinos, la burguesía de Ometepec no sostenía la redistribución de las tierras, lo que permitió a Carlos Miller conservar sus tierras durante un periodo.

El ejército revolucionario campesino atacó la hacienda de C. Miller en 1911, estableciendo su guardia en una comunidad al noroeste de Cuajinicuilapa. La lucha fue violenta y acarrió la huida de la mayoría de los campesinos de Cuajinicuilapa o de los alrededores cercanos. Para defenderse, Carlos Miller pidió el apoyo de los Estados Unidos y obtuvo armas que encargó a sus vaqueros y caporales. No obstante, gran parte de su ganado fue robado, y las máquinas desgranadoras de algodón fueron destruidas. La casa del hacendado fue quemada, y él se fue a vivir definitivamente a México con su familia.

Figura 10: las relaciones comerciales en la hacienda de Carlos Miller (1880-1910)



2.3. La hacienda de Germán Miller

2.3.1. Modificación de las actividades comerciales en el seno de la hacienda

Germán Miller heredó la hacienda de su padre y regresó a Cuajinicuilapa para retomar su dirección. Después de la destrucción de las máquinas desgranadoras, se había abandonado la producción de algodón. La fuerte caída de los precios de éste en el mercado internacional, ligada a la llegada de nuevas fibras textiles puso fin definitivamente a este negocio. Las actividades comerciales de la hacienda fueron entonces reducidas a la venta de bueyes y de caballos.

2.3.2. Llegada de nuevos comerciantes (figura 11 página siguiente)

Paralelamente, empezaron a llegar de Ometepec nuevos comerciantes dedicados al negocio de productos agropecuarios. Compraban caballos o ganado de la hacienda para volverlos a vender en otras partes de México. Muy rápidamente desarrollaron también actividades comerciales con los campesinos, a quienes compraron en primer lugar el algodón, haciéndole competencia al hacendado. Después de la fuerte caída de los precios del algodón, empezaron a comercializar otros cultivos, en particular el ajonjolí y el chile. En esta época se desarrolló también el comercio de la manteca de puerco, y ellos fueron los intermediarios. Esas nuevas salidas comerciales acarrearón una reorientación de las producciones campesinas hacia el cultivo del ajonjolí y la engorda de puercos.

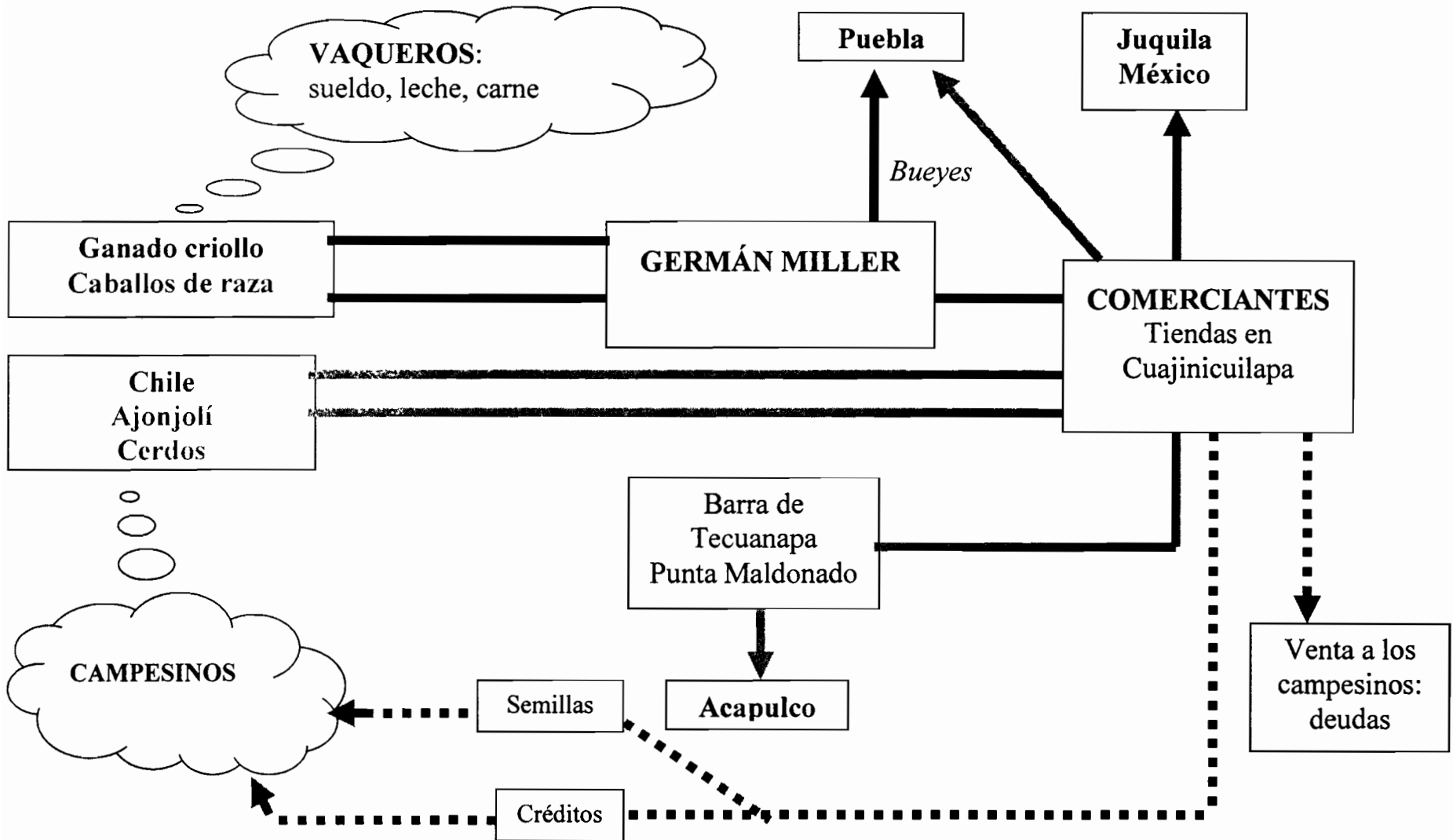
Estos comerciantes tuvieron acceso a terrenos prestados por Germán Miller, en lo que implementaron una ganadería bovina extensiva, según el antiguo sistema de producción practicado en la hacienda; aparecieron así los primeros ganaderos bovinos del municipio independientes de la hacienda. Después de la caída total de la hacienda ellos monopolizarán, a veces con violencia, el poder económico y político al nivel del municipio. En los años 50 los alcanzarán otros ricos comerciantes o ganaderos de México, Puebla o Acapulco. Como lo veremos un poco más tarde, sus descendientes poseen hoy en día las ganaderías bovinas más grandes y paralelamente, llevan a cabo actividades de negocio de productos agropecuarios. Estas familias poseen también la mayoría de los comercios de la ciudad de Cuajinicuilapa.

2.3.3. Evolución de las relaciones sociales de producción

Los comerciantes, al abrir sus tiendas en Cuajinicuilapa, pusieron punto final al monopolio de compra-venta del hacendado. A su vez, crearon una relación de dependencia de los campesinos hacia ellos. Sus clientes productores, generalmente originarios de la misma comunidad, tenían por obligación que abastecerse exclusivamente en su tienda. Además, se les proporcionaban créditos para la siembra; así, numerosos campesinos contraían deudas con su comprador luego de malas cosechas, lo que contribuyó a reproducir el esquema que existía con la hacienda.

El poder otrora detentado por el hacendado se debilitó poco a poco. Los campesinos ya no tenían la obligación de sembrar algodón, y algunos fueron incluso sustraídos al pago de la renta. Se puede pensar que el carácter poco apremiante de este nuevo sistema fue un factor positivo para controlar una hacienda tan grande, en un contexto político nacional que, en adelante, estaría marcado por el proceso de reforma agraria.

Figura 11: las relaciones comerciales en la hacienda de Germán Miller (1917-1934)



2.4. Actividades y prácticas agrícolas del pequeño campesinado en tiempos de la hacienda (figura 12 página 32)

El maíz representaba en la época el principal cultivo, y estaba dedicado al autoconsumo familiar y a la engorda de puercos. Se vendían los excedentes. El chile se sembraba siempre aparte, y los demás cultivos (frijol, calabaza y sandía para el autoconsumo y algodón y ajonjolí para la venta) iban asociados al maíz.

Existían tres tipos de terrenos en términos de uso agropecuario. La sabana estaba reservada al pastoreo del ganado durante la época de lluvias, y no se cultivaba. Las tierras del lomerío y de las zonas con mayor altura o inundables de la parte baja se cultivaban durante la época de lluvias. Por fin, las tierras inundadas de la parte baja se trabajaban durante la época seca.

2.4.1. Cultivos de temporal

El sistema de roza, tumba y quema se efectuaba con hacha y machete. Comenzaba en enero y podía durar hasta el mes de marzo. Las parcelas se quemaban en el mes de abril. El maíz se sembraba primero, en el mes de mayo, con la llegada de las primeras lluvias. Un puño de 5,6 granos se sembraba con la ayuda de un espeque, más o menos cada metro. Al cabo de algunas semanas, se quitaban las malezas con la tarecua; luego, después de tres meses, las mazorcas de maíz se doblaban hacia abajo a fin de protegerlas de la podredumbre ligada a la humedad, y en el sentido de los rangos del maíz, a fin de dejar entrar el sol entre las líneas para los cultivos asociados que se sembraban desde el mes de octubre. Estos cultivos asociados fueron en primer lugar el algodón, luego, algunas décadas más tarde, el ajonjolí. Otros cultivos de autoconsumo se sembraban entre las líneas de maíz, principalmente el frijol y la calabaza en uno o dos surcos, los demás se reservaban al algodón o al ajonjolí. La cosecha del maíz, manual, se efectuaba desde el secado de las mazorcas, es decir desde finales de octubre. Los cultivos asociados se cosechaban un mes más tarde; la parcela se abría entonces al ganado para pastorear los rastrojos residuales. Al cabo de uno o dos años, a causa de una disminución de la fertilidad del terreno y de la proliferación de las malezas, el productor abandonaba el terreno cultivado y abría una nueva parcela.

2.4.2. Cultivos de la época seca (o de chagüe) practicados en las zonas inundables

Durante la época seca, la familia o el jefe de familia dejaba la vivienda permanente ubicada en las partes altas para ir a construir una casa temporal en las partes bajas. Esta vivienda temporal se utilizaba hasta finales de la época seca, permitiendo así a la familia permanecer más cerca de sus parcelas cultivadas. De hecho, esto permitía a todas las familias, aún a las que vivían lejos de las tierras bajas, practicar un ciclo de cultivos de chagüe. Globalmente, los métodos de cultivo eran los mismos que para el ciclo de temporal, con la diferencia de que se practicaba el doblado. La siembra del maíz comenzaba en enero y al maíz se asociaban el frijol, la calabaza y otros cultivos de autoconsumo; algunos pies de chile se sembraban a parte. Este cultivo se producía de preferencia durante la época seca, ya que difícilmente soporta las violentas lluvias de la época de lluvias. En cambio, los terrenos demasiado húmedos de la parte baja no permitían la producción de algodón ni de ajonjolí.

2.4.3. Modalidades de transferencia de fertilidad

El sistema de roza, tumba y quema del bosque derrumbado garantizaba la renovación de la fertilidad. Los terrenos inundables poseían además aluviones depositados por el río. Cabe señalar que los excrementos animales no eran objeto de ninguna recuperación, ni existía tampoco separación entre los espacios de *saltus* y de *ager*, siendo ambos confundidos. Las lomas se reservaban para el pastoreo porque eran impropias para los sistemas de cultivos practicados.

2.4.4. Otras producciones campesinas

Las pequeñas ganaderías avícolas, porcinas y caprinas

Los productores poseían gallinas, pavos, puercos y algunas cabras. Utilizados para el autoconsumo, estos animales representaban también un capital movilizable en caso de necesidad financiera.

Los árboles frutales

En la época de la hacienda era prohibido sembrar árboles frutales, excepto plátanos que se cosechaban para el autoconsumo de los campesinos pero también para la alimentación de los bovinos de la hacienda.

Los animales de carga

Los campesinos poseían también un burro para el transporte de madera y algunos (sobre todo los vaqueros y caporales), un caballo para el transporte humano.

2.4.5. Importancia de la caza, la pesca y la recolección en la alimentación campesina

En esta época, las actividades de caza y pesca eran de gran importancia en la alimentación campesina. La pesca se efectuaba en los ríos más cercanos, o en el mar para los que vivían cerca del litoral. La selva constituía una reserva de numerosos pequeños animales (corzos, mapaches, iguanas, pájaros...) pero también de frutas (mangos, papaya...) consumidos frecuentemente.

2.5. Este de Cuajinicuilapa: gran propiedad privada

En esta misma época, la parte oriental del municipio pertenecía a otro gran propietario, quien poseía 3,300 hectáreas utilizadas para la ganadería bovina extensiva. Fue difícil determinar cómo se obtuvieron estas tierras, pero una versión narra que correspondería a un reembolso de deudas contraídas por el hacendado. Como lo veremos más adelante, la evolución de la tenencia de la tierra distinguirá posteriormente entre aquellos terrenos y los de la hacienda.

Figura 12: utilización agropecuaria de las diferentes zonas geográficas en la época de la hacienda de Carlos Miller

PARTE ALTA

 **Lomerío**
Selva


EL: cultivos + pasto

ES: pasto

 **Mesetas**
Sabana

EL: pasto

PARTE BAJA

 **Planicie aluvial**
Selva + praderas naturales

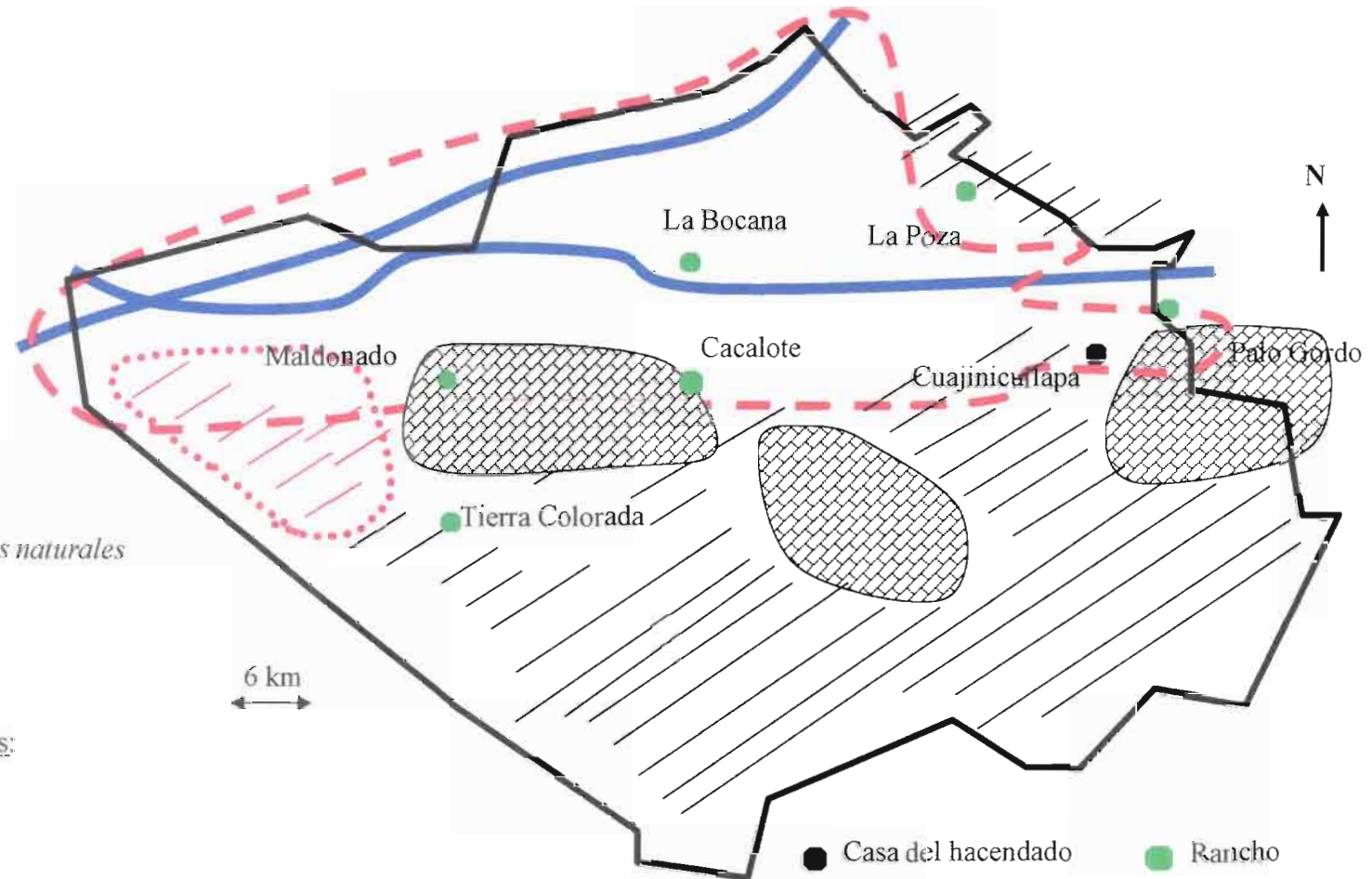
Zonas inundables:

ES: cultivos + pasto

Zonas elevadas, no inundables:

EL y ES: pasto

EL: cultivos + pasto



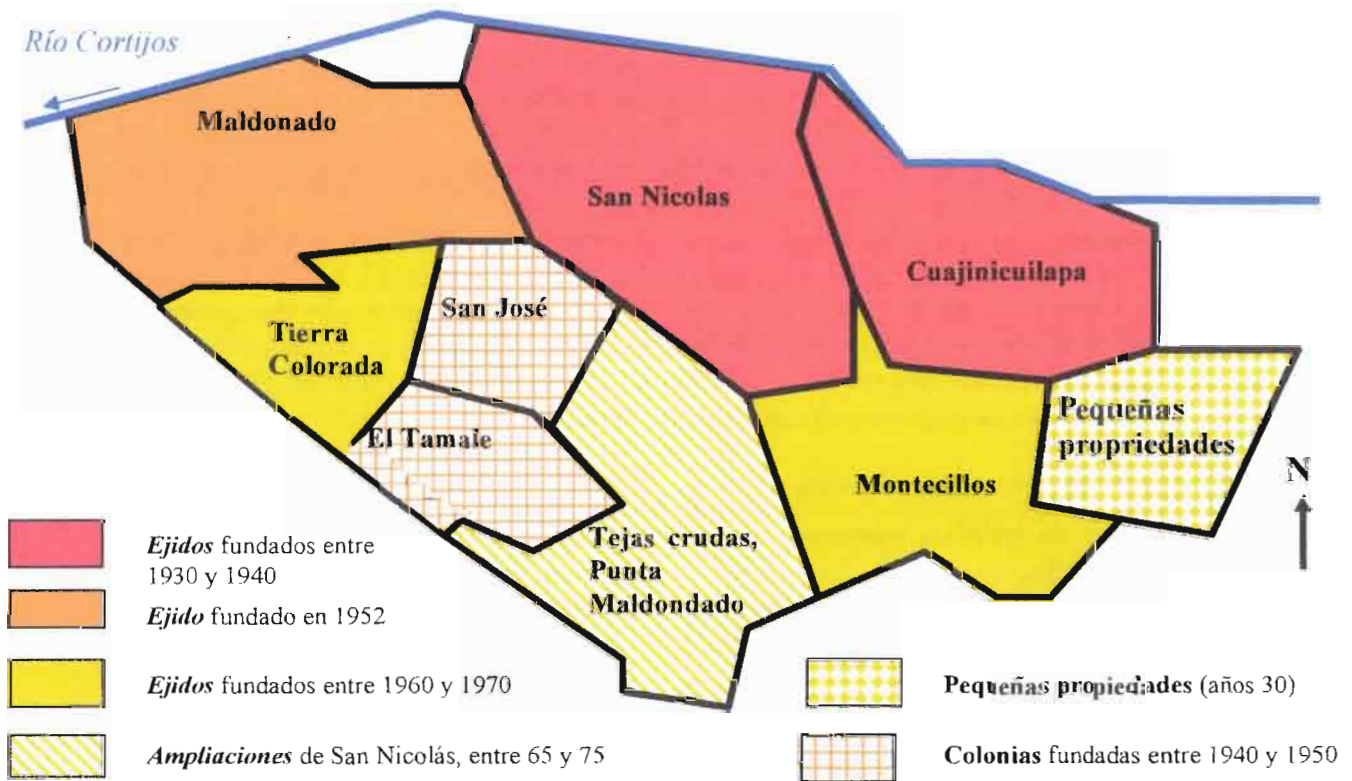
EL: Época de lluvias - ES: Época seca

Fuente: elaboración propia

3. Expropiación del hacendado y distribución de las tierras en el seno de nuevas formas de tenencia de la tierra: ejidos y colonias (1934-1970)

La revolución mexicana dio lugar a una reforma agraria, pero en un primer tiempo la hacienda fue protegida contra la redistribución de las tierras. Efectivamente, las primeras solicitudes de ejidos tuvieron lugar a principios de los años 1920, pero Germán Miller pudo contar con recursos jurídicos así como con el apoyo de los Estados Unidos, conservando así el conjunto de sus tierras hasta 1934. La dotación de tierras se realizó muy progresivamente y se cumple sólo hasta esta fecha. Se implementaron dos tipos bastante distintos de tenencia de la tierra: los ejidos y las colonias. Las pequeñas propiedades (o propiedades privadas) por su parte, no fueron afectadas por la reforma agraria: fueron compradas por dos ricos comerciantes originarios de Ometepec en los años 60.

Figura 13: fechas de formación de ejidos, colonias v pequeñas propiedades



Fuente: elaboración propia, a partir de documentos del Departamento de asuntos agrarios, 1960

3.1. Procesos de formación de los ejidos

El término “ejido” designa toda tierra entregada a los campesinos en el marco de la reforma agraria, que esté destinada al uso individual o colectivo de los miembros de una comunidad⁶.

El proceso de formación de los ejidos empezaba con la iniciativa de un grupo de campesinos de al menos veinte personas, que formaba un comité agrario. Uno o dos miembros de este comité iban a presentar un pedido de constitución de ejido al gobernador de Guerrero. El gobierno dictaminaba una superficie oficial por persona (dependiendo del presidente en el poder y de la calidad de los terrenos), y determinaba así la superficie total del ejido. El reparto oficial fue de 132 Ha por ejidatario en los ejidos formados en 1934 y de 20 Ha en los ejidos formados en los años 60.

El ejido consistía en una propiedad colectiva inalienable. En el seno del ejido, cada beneficiario, llamado ejidatario, tenía un derecho de usufructo sobre las tierras, pero en ningún caso un derecho individual de propiedad. El Certificado de Derechos Agrarios entregado a cada ejidatario en el momento de la formación del ejido no especificaba la ubicación ni el tamaño de las parcelas. El conjunto de los ejidatarios, reunidos en Asamblea ejidal, administraba la repartición interna de las tierras. Se prohibía la venta y renta de terrenos.

Se pueden distinguir dos grandes etapas de formación de ejidos en nuestra región de estudio (figura 13, página anterior). Una primera fase fue realizada entre los años 30 y 50, y concierne a los ejidos de Cuajinicuilapa, San Nicolás y Maldonado, en donde se concentraban los principales núcleos de población. Luego una segunda etapa llevó a la formación de los ejidos de Montecillos y posteriormente de Tierra Colorada, más al sur – zona originalmente menos poblada que el norte de nuestra región de estudio. Esto coincide con la llegada de los migrantes originarios del exterior del municipio (ver párrafo siguiente). Efectivamente, hasta allí, sólo algunas familias de vaqueros que trabajaban en los ranchos de la hacienda poblaban el sur del municipio. Más tarde, y después todavía de algunas migraciones, se otorgará una extensión de la superficie del ejido de San Nicolás hacia el sur, a través de un procedimiento llamado la ampliación.

3.2. La formación de las colonias

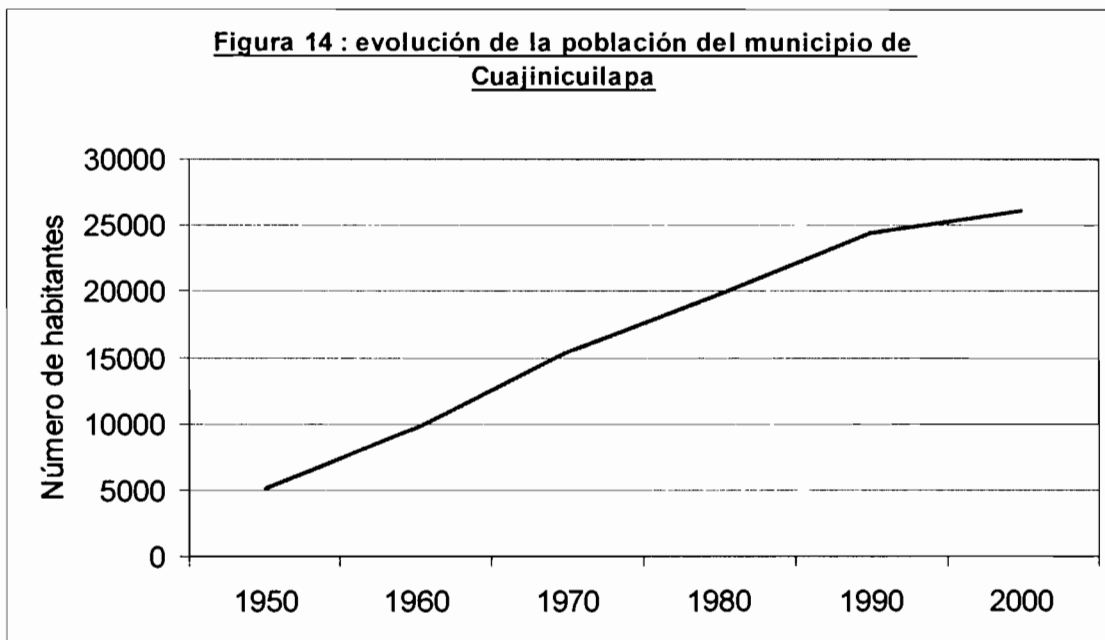
Como objetos de políticas públicas, las colonias existen en México desde 1924 y se siguieron creando hasta 1992. Los objetivos de estas políticas de colonización eran diversos: población del territorio nacional, reforzamiento de las defensas en las fronteras, recompensa de personas que sirvieron al país, etc.

En el caso del municipio de Cuajinicuilapa algunas colonias fueron creadas entre 1940 y 1950, en el marco de una voluntad política de colonizar los trópicos a fin de controlar el territorio y su población. Estas colonias constituyen un conjunto de lotes privados. Los dueños forman un conjunto de colonos representados por un consejo de la colonia. Cada lote comprende 50 Ha entre los cuales 1 Ha de “zona urbana” (teóricamente reservada a las viviendas), 1 Ha de carretera y 48 Ha de “zona agrícola”. La ley prevé que cada colono sólo

⁶ GUTELMAN M., 1971, *Réforme et mystification agraire en Amérique Latine. Le cas du Mexique*. Ed. Maspero.

tenga acceso a un lote; sin embargo, no es extraño ver a colonos que poseen 2, 3 o hasta 4 lotes, declarados bajo los nombres de otros miembros de la familia. Los lotes se ponían en venta a precios elevados, lo que no permitía a los ejidatarios acceder a estos terrenos.

3.3. Migraciones crecientes



Fuente: censo histórico del INEGI

Las relaciones sociales de producción que prevalecían a finales de los años 30 se prolongaron hasta los años 50. Los comerciantes se habían repartido el monopolio anteriormente detentado por el hacendado, y los pequeños productores seguían practicando sistemas de cultivo después de realizar la roza, tumba y quema: siembra de hortalizas o de cultivos de renta.

La situación cambió a partir de los años 50, con la llegada cada vez más masiva de migrantes. El municipio de Cuajinicuilapa, en donde la reforma agraria había sido tardía y la densidad de población era todavía reducida, representaba efectivamente un polo de atracción para migrantes en búsqueda de tierras. Las tierras bajas y húmedas del municipio eran preciadas, en particular para la implementación de plantaciones de cocoteros, pero también para cultivos anuales de chagüe (maíz, chile, frijol). Además, los sueldos atribuidos a los obreros agrícolas en el municipio eran francamente más elevados que lo que se acostumbraba en las regiones vecinas, lo que contribuyó a traer familias necesitadas.

De 5,000 habitantes en 1950, la población del municipio se duplicó para alcanzar 10,000 habitantes en 1960. Los primeros migrantes se instalaron en los núcleos de población más importantes (San Nicolás Cuajinicuilapa, Maldonado); los que llegaron después formaron nuevos pueblos, con la creación de los ejidos de Montecillos y posteriormente de Tierra Colorada.

Las migraciones siguieron hasta los años 1980. Estuvieron presentes diferentes actores, cuyo origen social influyó sobre la diferenciación de los sistemas de producción. El origen geográfico de los migrantes fue muy diverso: algunos eran originarios de los alrededores del municipio y vinieron a instalarse gracias a lazos familiares (los comerciantes formaban parte de esta categoría); otros venían de regiones más alejadas y habían sido informados, de boca en boca, de la presencia de terrenos vacíos en los ejidos o en venta en las colonias. A esto se añade la llegada de obreros que participaron en la construcción de la carretera nacional en los años 60 (ver capítulo siguiente), de los cuales una parte permaneció definitivamente en el lugar.

Los migrantes que se instalaron en los ejidos venían principalmente de la Costa Chica y la Costa Grande. En un primer tiempo, la Asamblea ejidal prestaba unos terrenos a estos “avecindados”⁷, terrenos que finalmente se les atribuía con el acuerdo de los miembros de esta asamblea. Estos migrantes tenían recursos económicos variables, lo que les permitió cultivar superficies más o menos grandes. Algunos de ellos poseían un capital suficiente para poder implementar una plantación de cocoteros y vender copra. Los más desprovistos cultivaban por su parte superficies restringidas y trabajaban paralelamente como obreros agrícolas en explotaciones más importantes.

En las **colonias** se reagruparon unos agricultores originarios de grandes ciudades del centro de México (México, Puebla) o del Estado de Guerrero (Acapulco, Chilpancingo, y principalmente Ometepec). Llegaban con medios financieros importantes y trabajaban grandes superficies para producir cultivos destinados principalmente a la venta. Algunos de estos colonos eran también ganaderos.

Algunos **comerciantes** de Cuajinicuilapa adquirieron también lotes en las colonias, para practicar allí los mismos sistemas de producción que los colonos. Algunos compartían las tierras de propiedades privadas, es decir, centenares de hectáreas en donde combinaban ganadería y cultivos. Por último, señalemos desde ahora que a los colonos y dueños privados no les bastaron los terrenos ya adquiridos; buena parte de ellos se apropiaron rápidamente de tierras en los ejidos mediante la compra de las mismas, práctica, que, no obstante, era ilegal.

3.4. Atribución y reparto de las tierras en los ejidos

El reparto de tierras en el seno del ejido se decidía en asamblea general, con el acuerdo de todos los miembros. Hasta los años 60, la población era poco numerosa (con una densidad de población inferior a 12 hab./Km²); las superficies eran lo suficiente amplias para que no hubiera conflictos internos en la ocupación de las parcelas. Los campesinos practicaban el sistema de roza, tumba y quema y cambiaban de parcela cada uno o dos años. No se realizó ninguna delimitación fija de las parcelas al principio. Las únicas cercas eran temporales y de madera, a fin de impedir al ganado destruir los cultivos.

Pero, poco a poco, la presión sobre las tierras va a aumentar con las demandas de tierras de los hijos de los ejidatarios y de los migrantes. Dos procesos de adquisición de tierras fueron determinantes en el reparto de los terrenos: las cercas y las ventas.

⁷ Avecindados = término usado para nombrar a esos migrantes que no poseían tierras pero que estaban en “lista de espera” para la atribución de terrenos en los ejidos o simplemente acogidos y asentados de manera más o menos precaria por el comisario ejidal.

3.4.1. El deslinde de terreno con alambre (años 60-años 80)

Las cercas de alambrados de púas fueron usadas en primer lugar por los colonos y dueños privados, que precisaron así los límites de sus amplios terrenos (50 a 100 Ha, a veces más) desde los años 60. En los ejidos, primero fueron los plantadores de cocoteros los que colocaron alambradas fijas, principalmente con el objetivo de protegerlos del ganado del hacendado, ya que aquél circulaba libremente.

Luego, como la presión en cuanto al acceso a la tierra aumentaba (la densidad de población alcanza efectivamente 12 hab./km² en 1960) los ejidatarios empezaron a cercar también sus parcelas, lo que desencadenó una lenta progresión hacia el alambrado completo de los terrenos, mismo que terminará en los años 80.

En los ejidos de Cuajinicuilaspa y San Nicolás, casi todas las parcelas estaban atribuidas de manera oficiosa en los años 60. El aumento de la presión en cuanto a la posesión de la tierra había llevado efectivamente a un esbozo de reparto de los terrenos; cada ejidatario “poseía” tierras, cuyo título de propiedad consistía de hecho en el reconocimiento implícito de los demás ejidatarios. El movimiento de encierros de terreno permitió “oficializar” este reparto y fijar límites más precisos de los terrenos, lo que fue, por supuesto, fuente de conflictos de tierras entre ejidatarios.

Antes de la formación de los otros ejidos del sur, en 1962, la densidad de población en las tierras que todavía pertenecían a la hacienda era muy reducida; algunas familias de vaqueros vivían allí y trabajaban en los últimos ranchos de aquélla. En los años 50-60 los espacios libres no atribuidos todavía eran numerosos, de tal forma que los encierros fueron un verdadero medio para atribuirse tierras para las personas que se instalaron allí. Si, en promedio, los terrenos adquiridos representaban unas veinte hectáreas, la superficie cercada por cada uno era **proporcional a sus recursos económicos** disponibles para comprar alambres de púas. Esto llevó a **desigualdades** en la adquisición de los terrenos que podemos cuantificar por las superficies que abarcan desde algunas hectáreas a más de 70.

Las cercas dejaron también al margen a numerosos agricultores que nunca pudieron adquirir tierras; se creó así una clase de **campesinos sin tierra** que tenían que contar con la buena voluntad de los demás productores que con frecuencia aceptaban prestarles una parcela. Estos campesinos, paralelamente, se ocupaban como obreros agrícolas en las otras explotaciones. Si los alambrados han actuado sobre el reparto de tierras, en los años 60-70 fueron más o menos determinantes según los ejidos y los espacios todavía. Tuvieron poco efecto en el ejido de Cuajinicuilapa, un poco más en el ejido de San Nicolás y fueron decisivos en los demás ejidos.

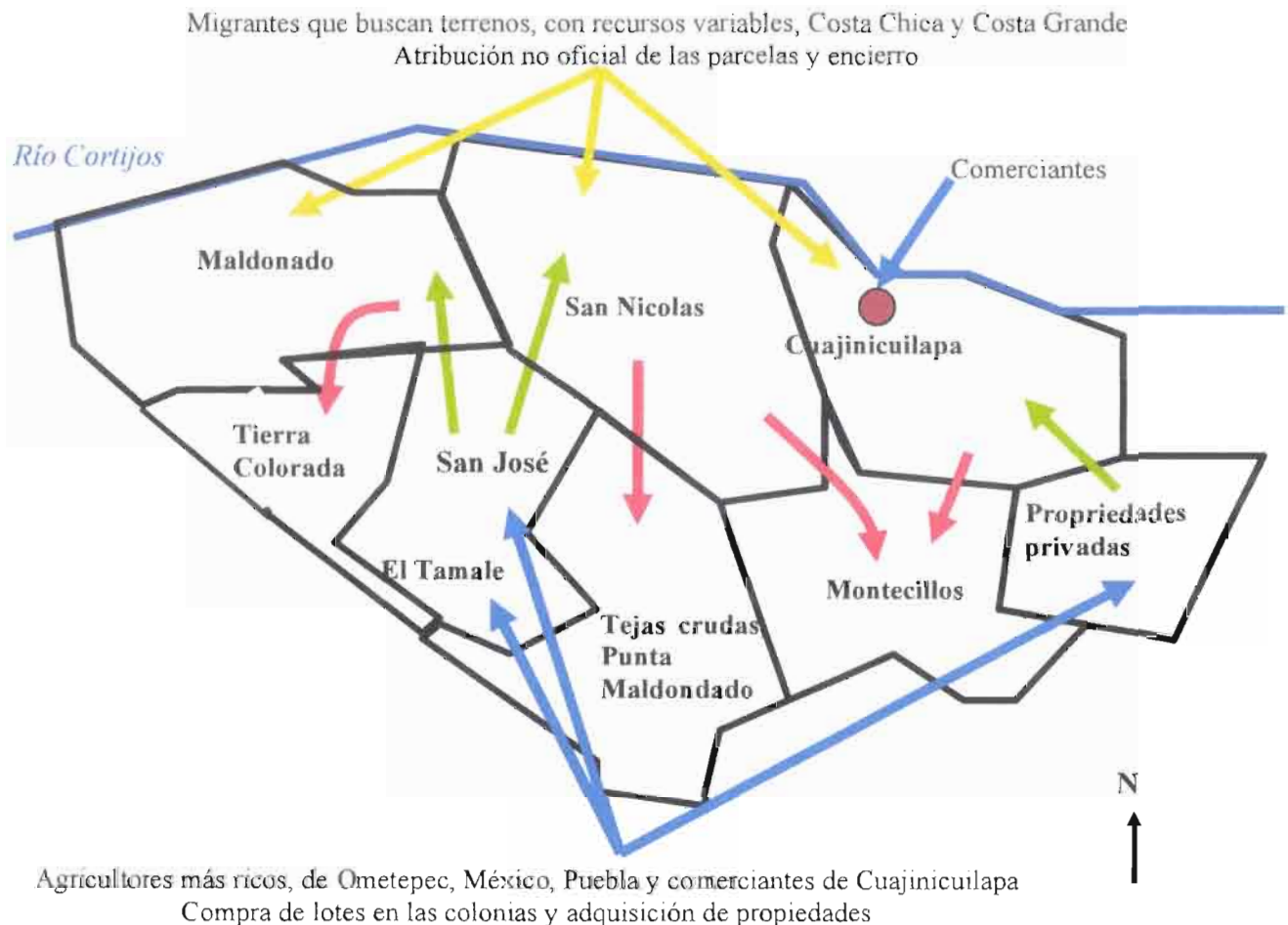
3.4.2. Las ventas (de los años 60 hasta hoy)

En los años 60, algunos dueños privados y colonos empezaron a **comprar terrenos** en los ejidos. Como lo hemos precisado, esta práctica era ilegal; las compras correspondían más a arreglos entre comisarios y dueños privados o colonos y, al parecer, el precio de venta de los terrenos era módico.

Las ventas de terrenos tomarán mucho más importancia en los años 70. Detallaremos luego su dinámica.

3.5. Conclusión sobre el proceso de repartición de tierras

Este esquema recapitula los diferentes movimientos de adquisición de tierras.



- ➔ La parte sur se pobló mas tarde. Proceso de adquisición de los terrenos: encierros
- ➔ Adquisición de terrenos en los ejidos por los colonos y propietarios privados

El proceso de repartición de tierras en la región de estudio muestra entonces una evolución compleja y no lineal; este reparto se hizo por etapas, a través de procesos muy diferentes según los actores y la época en cuestión. Entre la atribución oficiosa de las tierras en los ejidos, la carrera a la alambrada o las primeras compras de terrenos, se trata de actores con recursos financieros variables, y poco a poco el esquema jerárquico “campesinos-hacendado” y posteriormente “campesinos-comerciantes” va a dejar lugar a una diferenciación más compleja de los productores, lo que vamos a intentar reconstruir en el siguiente capítulo.

4. Expansión del comercio agrícola en los años 50 y 60 y desarrollo de nuevos medios de producción

4.1. Desarrollo del polo económico de Acapulco, construcción de infraestructuras carreteras y aparición de nuevos comercios de productos agrícolas

4.1.1. Comercialización de cultivos antes destinados al autoconsumo y apertura de nuevos mercados (figura 15, página siguiente)

En los años 50, la ciudad de Acapulco vivió un fuerte desarrollo como puerto industrial y estación balnearia. Desde entonces, los intercambios se ubicaron según un eje este-oeste a lo largo de la costa. Se implementó en primer lugar un simple camino a lo largo de las principales ciudades de la costa. El pasaje de los ríos se hacía por lanchas, y el trayecto hasta Acapulco tomaba cuatro días. A principios de los años 60, gracias a la construcción de puentes y de la carretera asfaltada que une Huatulco con Acapulco, los transportes fueron mucho más rápidos (Cuajinicuilapa-Acapulco: 4 horas).

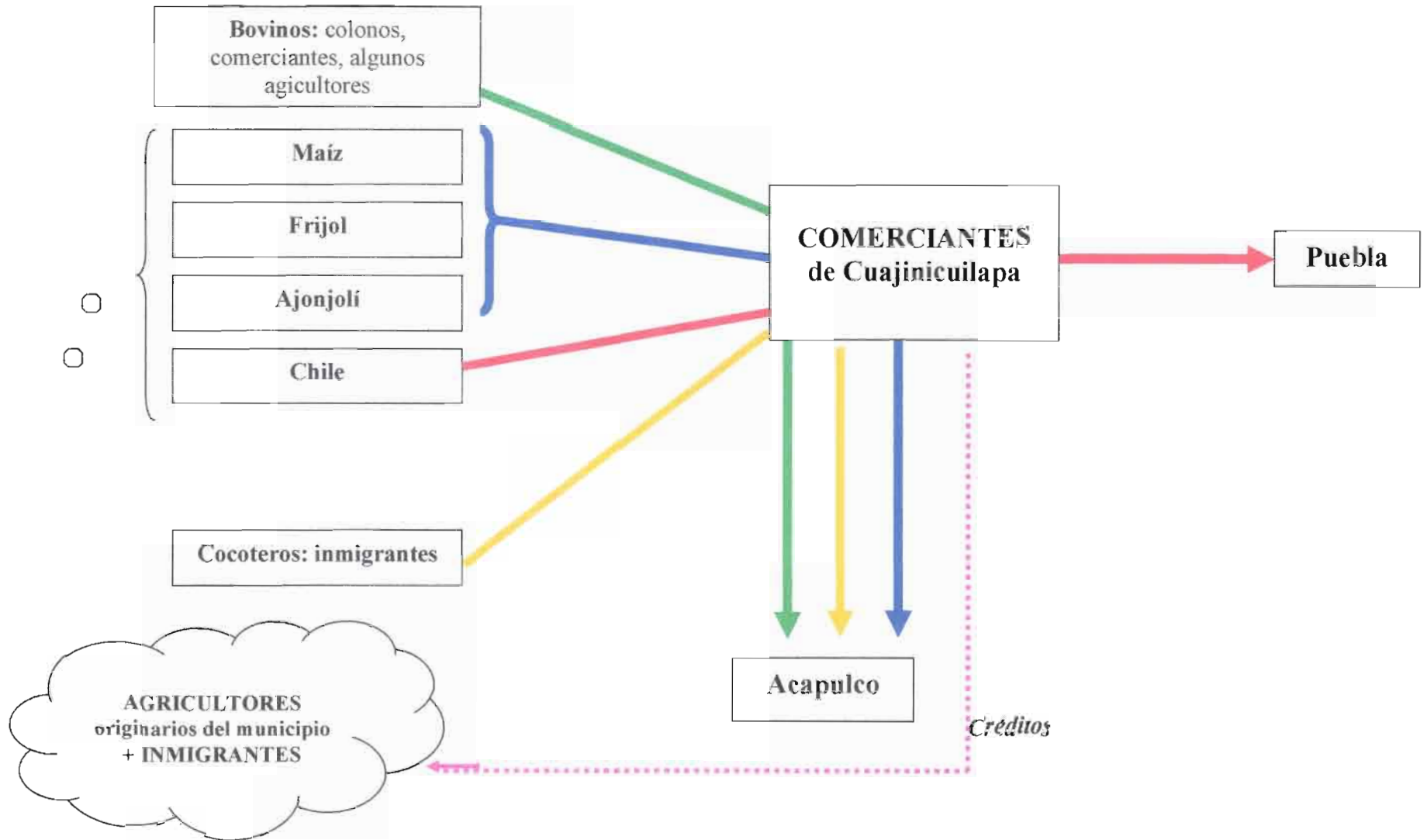
Frente a la demanda creciente de la población urbana de Acapulco, numerosos mercados comenzaron a desarrollarse. En nuestra región de estudio, los cultivos antes destinados al autoconsumo familiar fueron objeto de venta de aquí en adelante, en particular el maíz, el frijol y el chile. La aparición de aceites vegetales en el mercado internacional puso fin al comercio de la manteca de puerco; los campesinos que engordaban puercos con maíz pudieron entonces vender sus excedentes.

En la misma época, la implementación de una empresa de fabricación de aceite de ajonjolí en Acapulco trajo consigo el desarrollo del cultivo de ajonjolí en toda la Costa Chica y la Costa Grande. La demanda de copra para la fabricación de aceite vivió también una verdadera explosión y se implementaron numerosas plantaciones, en particular a lo largo de los ríos y en el litoral. Por último, la construcción de un rastro en Acapulco ofreció una nueva vía de comercialización de los bovinos de deshecho.

4.1.2. Relaciones entre productores y comerciantes

Fuera del chile, los comerciantes intermediarios de Cuajinicuilapa compraban los productos agrícolas para venderlos de nuevo fuera del municipio. A los comerciantes que ya se habían instalado en los años 30 se añadieron ricos migrantes originarios de ciudades cercanas (Ometepec, Cacahuatpec, Pinotepa) llegados para acrecentar su fortuna en Cuajinicuilapa. Para afirmar su poder, recurrían a menudo a la violencia, en particular para arreglar los pleitos recurrentes con las demás familias comerciantes.

Figura 15: las relaciones comerciales, 1950-1960



Algunos productores tenían relaciones privilegiadas con los comerciantes, lo que les permitió, entre otros beneficios, producir más, gracias a favores otorgadas por los comerciantes (créditos más ventajosos, “salarios” informales, etc.). En contraparte, aquéllos hacían las veces de intermediarios entre comerciantes y productores al concentrar la producción de algunas comunidades. Su presencia permitía a los comerciantes poseer una red de “fieles” en el conjunto de las comunidades productoras y, por lo tanto, controlar su amplia clientela. El caso del cultivo del chile es particularmente demostrativo: los comerciantes llegados de Puebla elegían a un líder a quien otorgaban importantes créditos; éstos debían ser repartidos por el líder entre un grupo limitado de personas y utilizados para producir chile. El chile era un cultivo costoso en insumos, pero gozaba de un precio excelente. Estos agricultores accedieron entonces a grandes ventajas, lo que les permitió en lo sucesivo diferenciarse de los demás agricultores de la región.

4.2. Modificación de las prácticas culturales y diferenciación de los productores

4.2.1. Introducción del arado de caballo en los ejidos

“¡el arado de caballo es tarecua, machete... todo!” Un campesino, Cuajinicuilapa

Con el desenclave de la región inducido por la construcción de la carretera y la llegada de migrantes, se introdujeron nuevos medios de producción en los años 60.

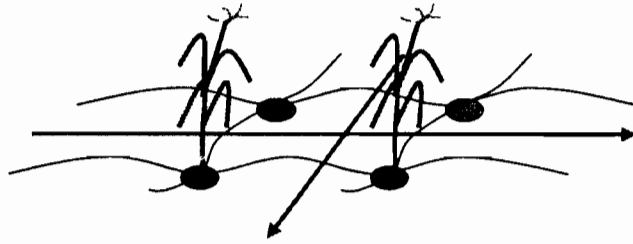
El **arado de caballo**, al permitir una destrucción parcial de las malezas más eficaz y más rápida que el trabajo efectuado con herramientas tradicionales manuales, permitió cultivar las parcelas por más tiempo (de 4 a 6 años). Su utilización fue generalizada en los ejidos, excepto para los campesinos sin tierra, que siguieron practicando un sistema de roza, tumba y quema con rotación de los acahuals. Se utilizaba en las superficies más planas del lomerío y en las zonas bajas, después de la eliminación progresiva de los troncos. Los suelos de las altas planicies presentaban, por su parte, una consistencia demasiado dura para poder trabajar con el arado.

Dos pasajes cruzados de arado permitían efectuar un trabajo de escarificación del suelo sin voltearlo: las malezas estaban así sólo parcialmente destruidas y enterradas, lo que contribuía a una renovación muy reducida de la fertilidad. Las semillas de maíz se sembraban con espeque en los hoyos de los pequeños montecillo formados por el pasaje del arado, más húmedos.

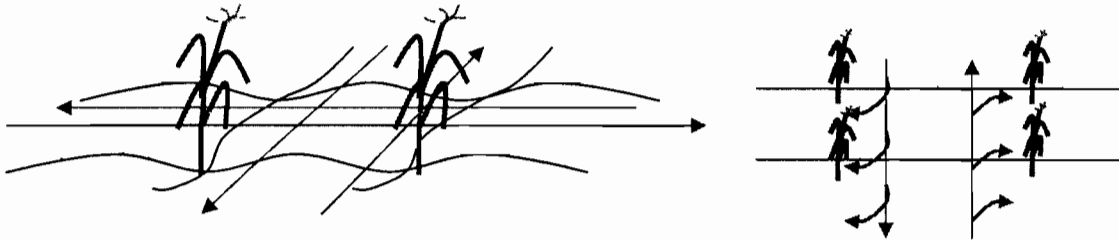


En las zonas bajas, se surcaba luego de la escarificación. Los granos de maíz se sembraban así en los surcos, lo que permitía una mejor retención del agua (indispensable durante la época seca).

Un mes después de la siembra, el productor pasaba de nuevo el arado para destruir de nuevo las malezas que se desarrollaban entre los plantíos de maíz.



Posteriormente, se efectuaban otros pasajes del arado, con una reja más pequeña que permitía destruir las malezas más cercanas al pie del maíz. Éste se cubría entonces ligeramente con tierra, lo que contribuía a una mejor estabilidad de los plantíos.



Como las superficies se cultivaban más tiempo, la fertilidad residual de los suelos no bastaba ya para producir cultivos asociados. Los productores que habían adquirido el arado empezaron entonces a sembrar ajonjolí y frijol solos. En el caso del ajonjolí las semillas se sembraban en los camellones, ya que este cultivo no soporta el exceso de agua y ya que los surcos formados permitían un buen flujo del agua.



Siendo muy baja la renovación de la fertilidad, las parcelas se cultivaban de 5 a 6 años seguidos y luego se dejaban descansar durante 7 a 10 años. Se efectuaban algunas rotaciones, del tipo maíz/maíz/ajonjolí/ajonjolí/ajonjolí/monte (7-10 años).

La adopción del cultivo mediante arado ligero permitió un aumento de las superficies cultivadas; al desmontar dos hectáreas cada dos años, un productor podía llegar a cultivar cuatro hectáreas al menos. Un trabajo de roza, tumba y quema se efectuaba de nuevo el primer año, y la siembra y la cosecha eran siempre manuales; entonces, el **acceso a la mano de obra** constituía siempre un **factor limitante** de los sistemas de producción. Las ayudas solidarias eran poco comunes, y el único medio de tener acceso a mano de obra suplementaria era ocupar obreros agrícolas. Si el productor tenía pocos recursos financieros, tenía que encargarse de todos los trabajos sólo o con un miembro de la familia.

El caso del Chile es ejemplar: su producción, muy rentable en la época, exigía un trabajo de limpia del suelo regular con tareuca a lo largo del ciclo (los plantíos eran demasiado largos para utilizar el arado), lo que impedía a numerosos productores extender sus superficies cultivadas.

Se fue dibujando entonces una **diferenciación** entre ejidatarios, según su capital de inicio, y por lo tanto **su capacidad de ocupar mano de obra**, pero también, como lo hemos visto, según su proximidad con los comerciantes. Esta diferenciación dio lugar a la aparición de lo que hemos llamado “**agricultores medianos**” (figura 26, página 64), constituidos por una clase de productores relativamente holgada en comparación con los pequeños agricultores y quienes, al ocupar mucha mano de obra, lograban cultivar unas decenas de hectáreas de cultivos; algunos poseían, paralelamente, una plantación de cocoteros.

4.2.2. Primeros tractores en las colonias

Mientras el arado apenas aparecía, los **colonos, dueños privados y comerciantes** compraron los primeros **tractores**. Equiparon superficies para labranza que eran cultivadas anualmente, con un año de descanso cada 5 a 7 años. El tractor se utilizaba para el trabajo de preparación del suelo, que consistía en dos rastreos para los cultivos de temporal en la zona alta y de una labranza (o “barbecho”), dos rastreos y un surcado para los cultivos de chagüe en la parte baja. Se trataba entonces de sistemas de cultivo **parcialmente moto-mecanizados**.

La escarificación efectuada con rastro jalado por tractor permitía trabajar suelos más duros que con el arado de caballo. De tal suerte que se pudieron cultivar las planicies de sabana, cuya única utilización agropecuaria era anteriormente el pastoreo de bovinos durante la época de lluvias. Pero la renovación de la fertilidad es todavía más reducida en estos suelos y sólo se podía cultivar el ajonjolí, dado que es un cultivo menos exigente. Paralelamente, los colonos, propietarios privados y comerciantes tuvieron acceso también a los primeros **abonos, herbicidas y pesticidas** y pudieron así aumentar sus rendimientos y limitar el empleo de mano de obra para limpiar.

El trabajo más eficaz y más rápido derivado de la utilización del tractor, en particular para la destrucción de las malezas gracias al pasaje del rastro, permitió cultivar superficies más grandes (una decena de hectáreas); estos cultivadores formaron una clase que hemos llamado “los **grandes agricultores**” (figura 26, página 64).

4.2.3. Del monte con árboles al monte arbustivo

La eliminación progresiva de los troncos para la implementación de sistemas de cultivo con arado o moto-mecanizados trajo consigo un movimiento de deforestación que se amplificó en los años 70-80. Aún cuando las parcelas se dejaban descansar durante algunos años, la extracción de los troncos tenía como consecuencia un crecimiento más reducido del monte. Los árboles echaban menos brotes y el monte con árboles se transformó poco a poco en monte arbustivo.

4.2.4. Conclusión

En los años 60 aparecieron nuevos medios de producción que fueron modificando los sistemas de cultivo practicados anteriormente. Los terrenos del lomerío presentan, en su mayoría, pendientes suficientemente suaves para ser trabajadas con tractor.

Es difícil poner de manifiesto desde esta época la existencia de una diferenciación entre productores según el acceso a la tierra; sí es evidente en el caso de campesinos sin tierra y

de grandes ganaderos (ver párrafo siguiente) cuyo número entonces era reducido, en cuanto al resto de los productores, disponían de superficies más que suficientes para implementar sus sistemas de cultivo: **por lo tanto, en esa época el acceso a la mano de obra y a los medios de producción eran elementos mucho más limitantes que el acceso a la tierra.**

4.3. Evolución de la actividad ganadera

Paralelamente a la caída de la hacienda empezó a aparecer una **clase de ganaderos** en las **colonias** y las **propiedades privadas**. Algunos migrantes ya eran grandes ganaderos y otros (grandes cultivadores y comerciantes) comenzaron progresivamente a comprar ganado gracias a la venta de productos agrícolas (figura 26, 64), sin olvidar los numerosos robos de ganado que tuvieron lugar en la medida de la expropiación de la hacienda.

Los ganaderos eran en ese entonces poco numerosos, pero constituían los productores más ricos de la época. Contrariamente a lo que analizamos en el caso de los cultivos, las superficies representaban un factor limitante para las actividades de ganadería, ya que influían directamente en el tamaño de los hatos. Además, a causa de un estiaje forrajero menor, las tierras bajas eran las más preciadas, pero pertenecían a los ejidos del norte de la región de estudio, donde las tierras se repartieron más temprano. Estos colonos y propietarios privados compraron pues tierras en estos ejidos, según los procesos que describimos anteriormente. Paralelamente cercaron grandes superficies más al sur del municipio entre los terrenos no atribuidos. No olvidemos que los ganaderos que poseían terrenos en las colonias del sur (en particular El Tamale) poseían algunas tierras bajas en la planicie costera que presentaban también una ventaja en términos de recursos forrajeros durante la época seca.

En esta época, sólo algunos grandes ganaderos practicaban una ganadería de doble propósito al ordeñar las vacas durante la época de lluvias; la leche se transformaba en queso de aro o queso de prensa en la explotación. Éstos se vendían luego en San Marcos, para redistribuirse en Acapulco.

A causa del tamaño de sus hatos y para garantizar un mejor cuidado de las vacas, algunos de estos ganaderos encargaban algunas vacas a cultivadores que poseían grandes superficies de las que cultivaban sólo una parte. Se desarrolló entonces una nueva relación social de producción: la ganadería a medias. El “dueño” en este caso era el propietario del ganado y el “mediero” el poseedor de las tierras, encargado de velar sobre el ganado (lucha contra los robos) y garantizar los partos, el reagrupamiento de las vacas, etc. El dueño garantizaba los costos de administración del hato. Una vez al año, el dueño y el mediero compartían los becerros y becerras, generalmente por parte iguales (sistema a media), a veces según una relación 2/3 – 1/3 (sistema a tercia).

En México, la fiebre aftosa de 1948 produjo una campaña de matanza masiva de los bueyes seguida por el envío de caballos de deshecho desde los Estados Unidos. Paralelamente, la expansión de la utilización del tractor a nivel nacional fue reemplazando la tracción animal y provocó una disminución de la demanda de bueyes de tiro. Estos acontecimientos trajeron consigo la reorientación de la producción de **novillos antes de la engorda, vendidos a los 18 meses al salir de la época de lluvias**, hacia otras regiones de la costa Atlántica especializadas en la engorda. Los grandes ganaderos introdujeron la raza cebú a fin de

responder mejor a la demanda del mercado; efectivamente, esta raza ofrece mejores rendimientos de carne, gracias a una conformación más ancha. Además, está mejor adaptada a las condiciones climáticas que la raza criolla puesto que soporta mejor los largos periodos de sequía.

Se implementó entonces una diferenciación entre productores según el estatus jurídico de la tenencia de la tierra, entre ejidos, colonias y propiedades privadas que se traducían en particular por medios de producción diferentes: arado o tractor. Los colonos se instalaron con un peculio financiero de reserva que les permitió desarrollar más pronto actividades agropecuarias con un objetivo comercial, como la ganadería bovina, o la implementación de las primeras plantaciones de cocoteros para la producción de copra. La compra de los lotes respondía en su caso a una lógica de inversión capitalista. Los comerciantes que compraron terrenos desarrollaron una actividad de ganadería bovina extensiva. Combinada con una actividad de comercio en Cuajinicuilapa, esta actividad entraba en una lógica capitalista más global: el dinero obtenido en el comercio podía reinvertirse en la ganadería bovina y viceversa.

5. Intervención del Estado y apoyo a la agricultura en los años 70

5.1. Contextos nacional e internacional

Los conflictos petroleros de los años 70 provocaron una coyuntura particularmente favorable para México. El presidente en el poder, Echeverría (1970-76) implementó una política de apoyos públicos en el sector agrícola.

Por encima de la producción fue creado el *Banrural*, organismo bancario que proponía un acceso facilitado a los créditos para el equipamiento y la producción (ganado y cultivos). Por otra parte, el precio de los insumos agrícolas se dividió entre tres entre 1965 y 1990⁸. Paralelamente fue desarrollado el programa *Pider* (*Programa de Inversión Pública para el Desarrollo Rural*) que subsidiaba importantes proyectos de inversiones públicas. Más abajo, el Estado se encargaba de la compra y comercialización de los productos agrícolas por el intermediario de la *Conasupo* (*Compañía Nacional de Subsistencias Populares*, instancia administrativa de la Secretaría de Agricultura creada en 1972) que establecía un sistema de precios garantizados para las producciones consideradas estratégicas para el desarrollo del país, es decir los cereales, oleaginosas y proteaginosas. Este entorno favorable a las inversiones tuvo por consecuencia profundas transformaciones en las actividades agropecuarias de la región.

5.2. El desarrollo de la ganadería

5.2.1. Las cooperativas de ganadería bovina

En los años 70, el gobernador del Estado de Guerrero, Rubén Figueroa Figueroa, fomentó el desarrollo de la ganadería bovina. Gracias a la presencia de tierras bajas, que presentan condiciones agro-ecológicas particularmente favorables, el municipio de Cuajinicuilapa contó con financiamientos considerables (subsidios del *Pider* y créditos de *Banrural*).

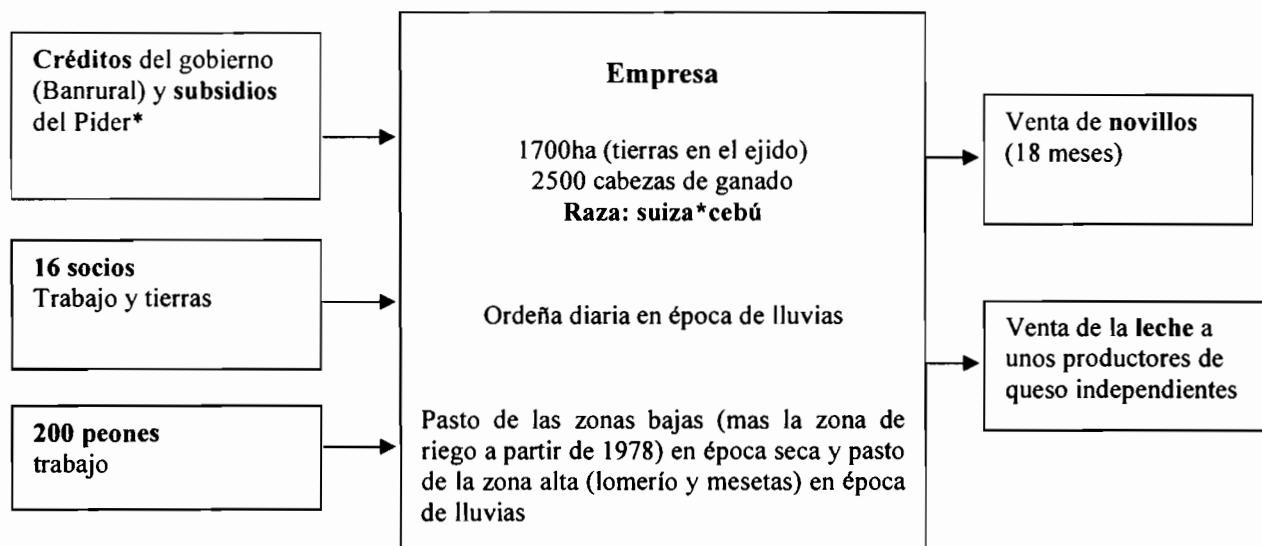
A principios de los años 70, se fundaron algunas cooperativas de ganadería, reagrupando entre 100 y 200 asociados en los ejidos que incluían tierras bajas de la planicie aluvial: Cuajinicuilapa, San Nicolás y Maldonado. Una cooperativa más pequeña de 20 asociados fue fundada en Montecillos a finales de los años 70.

Según lo dicho por los beneficiarios, bastaba con tener algunos terrenos a poner en común para poder integrar la cooperativa. Parece, sin embargo, que los agricultores que poseían suficientes superficies para poder realizar lo anterior, sin por ello penalizar su actividad de cultivos, fueron los que pidieron formar parte de estas cooperativas. Por otra parte, las cooperativas se apropiaron parte de las tierras todavía no atribuidas de los ejidos, con el acuerdo de las asambleas ejidales. Así, la cooperativa de Cuajinicuilapa, constituida por 165 miembros, ocupaba una superficie de más de 1,500 Ha. Los subsidios del gobierno fueron utilizados para comprar centenares de cabezas de ganado, así como para roturar los terrenos adquiridos y luego cercarlos con alambrado de púas antes de sembrar pasto con variedades mejoradas.

⁸ COCHET H.

Dos tipos de actores trabajaban en estas cooperativas: los miembros de la cooperativa por una parte, quienes participaban en la administración común del ganado y contaban con numerosas ventajas (leche y carne a mitad de precio, etc.) y los trabajadores asalariados, por otra.

Figura 16: funcionamiento de las empresas ganaderas, ejemplo de Cuajinicuilapa



Fuente: elaboración propia en base de encuestas

En esta época aparecieron los primeros queseros, quienes transformaban la leche en queso de aro o queso de prensa para venderlo en el lugar y en San Marcos.

La producción de leche mejoró gracias a la introducción de la raza lechera suiza en las cooperativas. La cruce cebú-suiza se volvió rápidamente mayoritaria dado que presenta la ventaja de responder a los dos objetivos leche-carne. El giro lechero se volvió entonces un elemento suplementario del sistema de ganadería. Los trabajadores jornaleros se encargaban de la ordeña, que se hacía cotidianamente durante la época de lluvias, cuando la producción forrajera era óptima. Se equiparon algunos parques animales para cercar a las vacas durante la ordeña. Los machos se seguían vendiendo como novillos antes de la engorda hacia las regiones de la costa Atlántica de México.

5.2.2. Los ganaderos independientes

Paralelamente, unos créditos individuales del *Banrural* permitieron a algunos agricultores abocarse a la ganadería, y a los ganaderos ya establecidos mejorar sus hatos ya existentes (compra de sementales de raza suiza, sembrado de pastizales, etc.). Sólo los colonos y dueños privados podían disponer de estos créditos individuales, que solamente se atribuían a los poseedores de un título de propiedad.

5.2.3. Evolución de la relación de producción de la ganadería a medias

Con el desarrollo de cooperativas, numerosos productores abandonaron la ganadería a medias. Para atraer medieros, los grandes ganaderos aligeraron la relación dejando toda la

leche a los medieros. En contrapartida, los medieros debían solventar los costos de cuidados veterinarios de los animales, pero esto era menor que los ingresos de la venta de leche a los queseros. Además, prácticamente se abandonó la relación a tercia para reemplazarla por el sistema a media.

5.3. Apoyo a los cultivos anuales y consecuencias en cuanto a las prácticas de cultivo

5.3.1. Precios garantizados y créditos a la producción

Desde los años 70 apareció la *Conasupo* en Cuajinicuilapa; procuraba la venta de productos de primera necesidad a bajo precio y garantizaba la compra de algunos cultivos, esencialmente el maíz, gracias a un sistema de precios garantizados. Los productores estaban por lo tanto seguros de vender toda su producción al precio fijado. Paralelamente, disponían de los créditos a la producción del *Banrural*, a tasas ventajosas otorgadas antes de la siembra.

El éxito de la *Conasupo* fue, sin embargo, reducido. Efectivamente, los comerciantes intermediarios también ofrecían créditos a los productores. Aún cuando practicaban precios de compra ligeramente menores, garantizaban, por una parte, el transporte de la cosecha de la parcela desde el productor hasta el lugar de venta y, por otra parte, pagaban la producción inmediatamente, lo que no era el caso de la *Conasupo*. Para los productores más necesitados estas diferencias eran primordiales. Finalmente, los comerciantes intermediarios fueron los principales beneficiarios de los precios garantizados, ya que volvían a vender toda la producción comprada a la *Conasupo*.

Así como los créditos para la ganadería, los créditos a la producción de cultivos del *Banrural* aprovecharon sobre todo a los colonos y propietarios privados; pudieron así invertir en su actividad agrícola comprando material moto-mecanizado. Señalemos que parte de ellos abusó de los subsidios del Estado al sobornar a funcionarios.

Las ayudas del Estado beneficiaron a todos, pero, a la vez, **acentuaron las desigualdades ya existentes.**

5.3.2. Subsidios a los insumos y acceso al material moto-mecanizado

Algunas empresas estatales pusieron a la disposición fertilizantes y productos fitosanitarios subsidiados, lo que acarrió su utilización generalizada para una mayoría de productores. Por otro lado, parte de los créditos del *Banrural* estaba destinada a la compra de tractores en grupo. Numerosos grupos se formaron en los ejidos, quienes rentaban el tractor a un costo reducido a los demás miembros de los ejidos, lo que tuvo por consecuencia la generalización de la utilización del tractor por una mayoría de productores para la preparación del suelo antes de sembrar.

A través de estas medidas, el gobierno quería apoyar una agricultura moto-mecanizada y con uso de químicos, de alto rendimiento, que debía suplantarse las técnicas de cultivo tradicional.

A pesar de la ventaja que representaba el arado para la preparación del suelo y la escarificación, aparecían problemas de pérdida de fertilidad de los suelos al cabo de algunos años de cultivo, que obligaban al productor a abrir una nueva parcela. Además, como la destrucción de las malezas era sólo parcial, éstas se volvían cada vez más abundantes y eran difíciles de controlar al cabo de algunos años de cultivo. La introducción del tractor permitió mejorar considerablemente el trabajo de preparación del suelo, y se implementaron sistemas de cultivo parcialmente moto-mecanizados, como los que practicaban ya los grandes agricultores. Los productores que poseían terrenos sin troncos podían moto-mecanizar su sistema; la utilización del tractor ha sido posible sólo gracias a una deforestación más radical de los terrenos, que fue ampliamente fomentada por el gobierno. Su utilización compitió con el arado y los productores abandonaron poco a poco los sistemas de producción con arado. Éste se utilizó solamente para los trabajos de limpieza un mes después de la siembra, técnica que compete con el uso de herbicidas.

Además, la introducción de fertilizantes permitió mantener, incluso aumentar los rendimientos; los pesticidas tuvieron en un primer tiempo una acción eficaz contra las plagas y los herbicidas mejoraron la eficacia de limpieza de los terrenos.

5.3.3. Trabajos públicos de deforestación

A finales de los años 70, el gobierno apoyó el desmonte de terrenos poniendo a disposición bulldozers para favorecer la moto-mecanización de los sistemas de cultivo: 400 Ha fueron desmontadas en el ejido de Montecillos, 300 Ha en el ejido de Maldonado y 800 Ha en el ejido de San Nicolás. Nos fue imposible determinar a qué tipo de productores atañó esta medida, pero parece inobjetable que estos fueron favorecidos.

5.3.4. Implementación de un distrito de riego

El presidente Miguel Alemán había emitido en 1950 un proyecto de distrito de riego en la planicie aluvial de los ríos Santa Catarina y Cortijos. El objetivo era apoyar el desarrollo de los cultivos anuales, en particular el maíz, instaurando un segundo ciclo en la época seca, pero también limitar las inundaciones.

Hubo que esperar al año 1978 y la presidencia de Rubén Figueroa Figueroa para que se retome el proyecto y que comience su primera fase, gracias a los subsidios del programa *Pider*: en 6,900 Ha de terrenos, ubicados antes en zona inundable al sur del río Cortijos, se realizó un canal de derivación a partir del Cortijos, prolongado por canales primarios y secundarios a cielo abierto.

La segunda fase del proyecto preveía el ensanchamiento del distrito hasta la parte ubicada al norte del Cortijos, y la tercera fase la construcción de una inmensa presa más arriba del río Santa Catarina (a unos diez kilómetros de la ciudad de Cuajinicuilapa), combinada con la extensión del distrito de riego a terrenos ubicados en la parte alta. En 1982, empezó la segunda fase del proyecto; pero la congelación de los financiamientos en 1984 puso fin a las obras y a todo lo que seguía del proyecto; sólo se construyeron canales de drenaje y diques, que guarecieron gran parte de las tierras de las inundaciones. Sin embargo, los ciclos de cultivos de chagüe que se practicaban en los terrenos antes inundables no pudieron reconducirse sino en superficies menores.

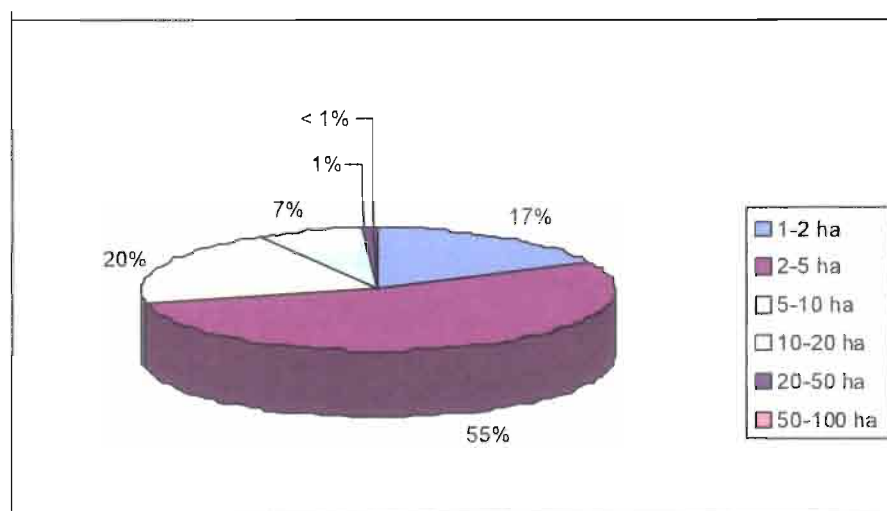
En el distrito de riego, los ciclos de cultivos de chagüe no se desarrollaron. Efectivamente, el cultivo de una parcela irrigada exige más trabajo que un terreno inundado durante las lluvias; el productor debe arreglar sus canales terciarios y mantenerlos durante todo el ciclo. Además, antes de la construcción del distrito de riego, el río deponía sus aluviones en los terrenos inundados durante las lluvias, lo que permitía al productor utilizar poco fertilizante; en las parcelas irrigadas, la utilización de fertilizantes era inevitable. Por otra parte, el acceso al agua representa un costo; al costo de los fertilizantes se añadió el del riego. Por fin, como ya lo hemos mencionado, la repartición del agua era desigual entre todos los usuarios, muchos de los cuales simplemente no podían regar durante la época seca. Todo eso nos permite explicar porque nunca se valorizaron los terrenos del distrito de riego para los cultivos. Hoy todavía, cuando se practican cultivos en la época seca, los terrenos utilizados son sobre todo los que aún se inundan durante las lluvias.

Al parecer, este distrito fue construido a petición de una familia de ricos ganaderos que poseía relaciones en las altas esferas del gobierno del Estado de Guerrero. La colocación del sistema de riego presenta ciertamente un triunfo considerable en la lucha contra el estiaje forrajero; para los productores ubicados más arriba del canal principal, el riego periódico de los pastos durante la época seca es posible aún durante la época seca y permite darle la vuelta al estiaje. Estos ganaderos pudieron así empezar a ordeñar sus vacas todo el año.

Las cooperativas de Cuajinicuilapa, San Nicolás y Maldonado recuperaron los últimos terrenos libres de las superficies pertenecientes al distrito de riego, lo que explica que hoy los ganaderos que participaron en cooperativas posean más terrenos que los demás en el distrito de riego. Los grandes ganaderos que no poseían muchos terrenos en ese distrito se apresuraron luego para comprarlos, lo que fue posible gracias al hecho de que pocos productores poseían bovinos y, por lo tanto, pocos necesitaban grandes superficies para su sistema de producción.

La gráfica abajo indica que estos grandes ganaderos representan una proporción muy menor de los productores ubicados en el distrito de riego, mientras que el 72% de los productores posee menos de 5 Ha.

Figura 17: proporción de productores por promedio de superficie en el distrito de riego



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la Asociación de Usuarios de Riego

5.4. Ciclones y plagas

A pesar de la colocación de apoyos gubernamentales para ayudar a la producción de cultivos, los años 70 están marcados por una fuerte disminución de ciertos cultivos. Una sucesión de ciclones devastadores, antes de la implementación de sistemas de riego y drenaje, echó a perder varios años de cosecha y trajo consigo la destrucción de gran parte de las plantaciones de cocoteros. A eso se añadieron invasiones de plagas y enfermedades de las plantas. Si los pesticidas permitieron controlar las plagas del maíz y del ajonjolí, se mostraron en cambio ineficaces para luchar contra las enfermedades del frijol y del chile. Por lo tanto se abandonaron progresivamente estos dos cultivos.

5.5. Aceleración de las migraciones en los años 70 y monetarización de la tierra

Todas las obras de importancia realizadas en el municipio (deforestaciones, construcción del distrito de riego) atrajeron a muchos trabajadores obreros, parte de los cuales se quedó en el lugar. Además, las migraciones hacia el municipio continuaron con un ritmo sostenido. El aumento de la población fue espectacular en el curso de los años 70-80; pasamos de 15,000 habitantes en 1970 a casi 24,000 habitantes a finales de los años 80 (figura 14, página 35). Se aceleraron las colocaciones de cercas, y los terrenos se vendieron de manera más generalizada: estas ventas no correspondían ya a un arreglo de los comisarios ejidales con los grandes productores sino a una verdadera monetarización de la tierra. El comisario ejidal hacía las veces de intermediario en las transacciones y tomaba una comisión sobre las ventas. Al final, los comisarios nunca permanecieron al margen en lo que atañe a su capital de producción, principalmente la superficie de sus terrenos.

Algunos productores intentaron recuperar el máximo de terrenos al diversificar su ubicación geográfica: por lo tanto, no es extraño que hoy en día algunos posean terrenos muy alejados, en diferentes ejidos e incluso colonias.

Con la repartición más o menos definitiva de los terrenos y la permanencia de las migraciones, la cantidad de campesinos sin tierra aumentó (figura 26, página 64). Sin embargo, éstos accedían anualmente a algunos terrenos gracias a los préstamos de parte de otros productores: agricultores que no cultivaban todas sus superficies cada año o ganaderos que aprovechaban así para desmontar gratuitamente sus parcelas, a fin de sembrar luego pasto. Practicaban un sistema original de cultivos después del sistema de roza, tumba y quema, ya que se daba sin rotación de monte, y el dueño explotaba directamente la parcela abierta.

Como lo señalaremos de nuevo más adelante, este sistema de préstamo persiste actualmente y permite la siembra de pasto a menor costo. La parcela sólo se presta uno o dos años, según el dueño, lo que excluye cualquier posibilidad de utilización del arado.

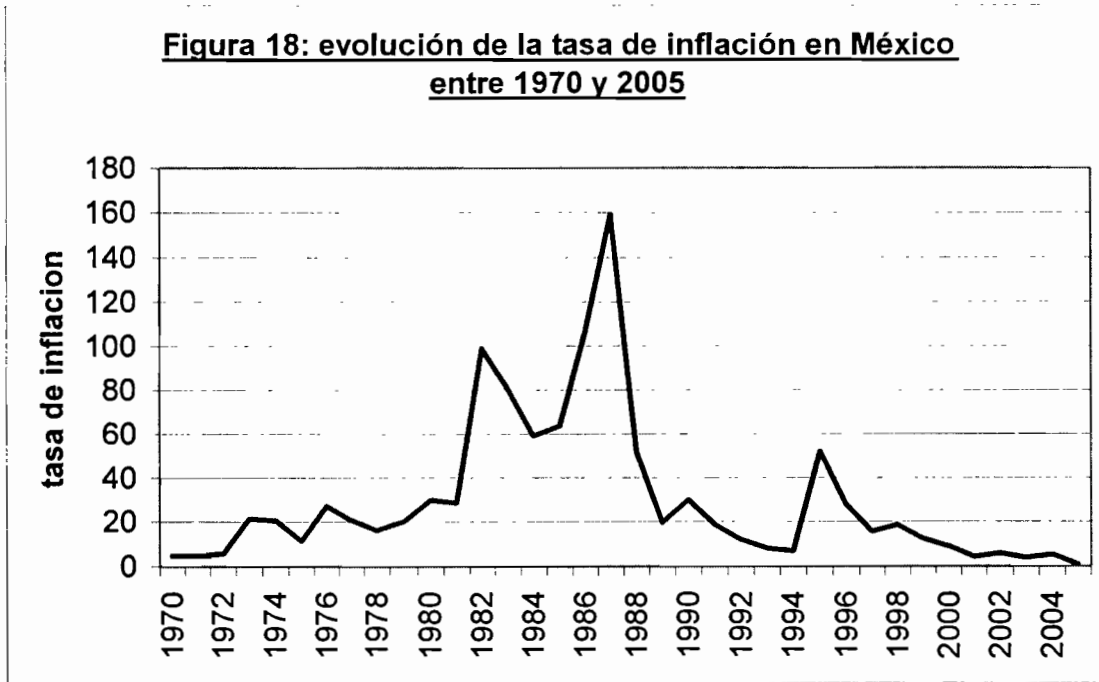
Los apoyos otorgados por el gobierno en los años 70 tuvieron entonces diversas consecuencias. En lo relativo a la ganadería bovina, la influencia del Estado fue incuestionable en el municipio. Las cooperativas de ganadería bovina están todavía presentes en la memoria de los habitantes y consideradas como un gran éxito, a pesar de los problemas estructurales posteriores.

En lo relativo al apoyo a los cultivos, los resultados no fueron tan acertados. La ayuda llevada por el gobierno no entró en el marco de un proyecto bien definido, sino que trajo más bien una actitud clientelar del partido en el poder en esta época, el PRI (Partido Revolucionario Institucional).

El distrito de riego, que debía servir al aumento de la producción de cultivos, ha sido de hecho utilizado principalmente para la ganadería y permite, efectivamente, resolver el problema del estiaje forrajero al final de la época seca, así como ordeñar todo el año.

6. Los años 80: estallido de la crisis de la deuda y retiro del Estado

En 1981-82, se derrumbaron los precios del petróleo, hundiendo a México en una brutal depresión económica. La deuda exterior aumentó considerablemente y culminó en la crisis de la deuda de 1982. El gobierno tuvo entonces que adoptar una política de ajuste estructural impuesta por las instituciones financieras internacionales. El peso mexicano sufrió varias devaluaciones (500% en 1982, 50% en 1994) pero la inflación no pudo contenerse, y alcanzó los 80% anuales en el curso de los años 80. Los bancos estatales acabaron quebrando.



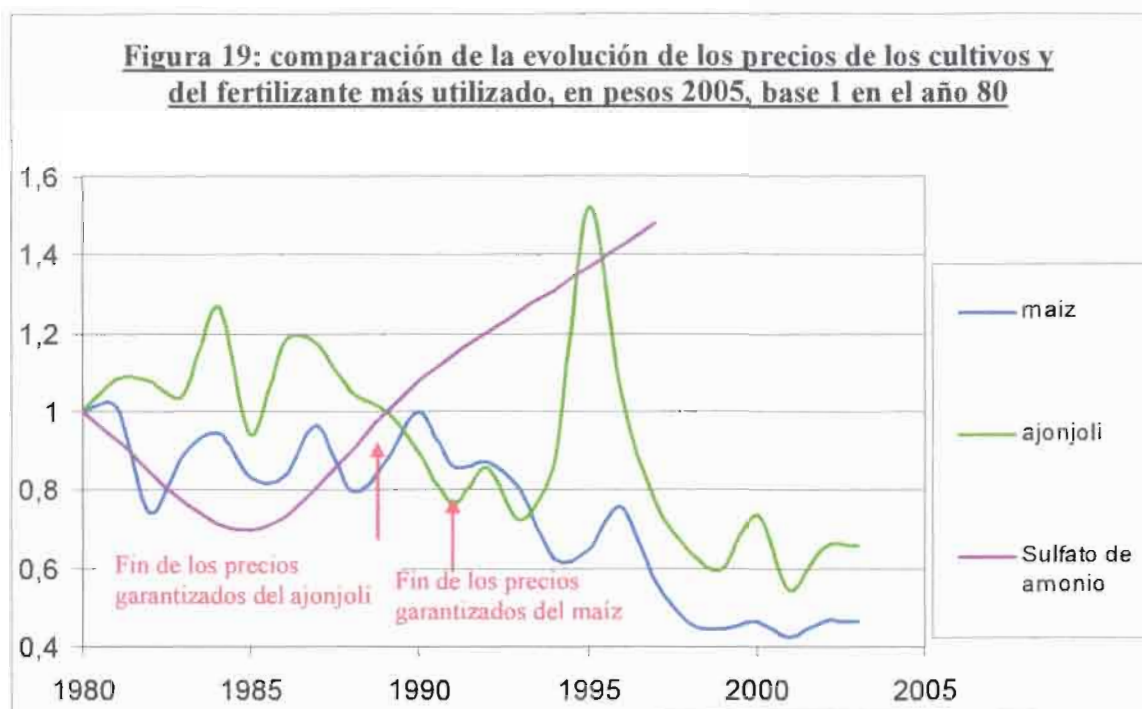
Fuente: banco de México, portal de Internet

Los presidentes Miguel de la Madrid (1982-1988) y luego Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) inclinaron al país hacia una vía neo-liberal. Las consecuencias directas fueron considerables para el sector agrícola; durante los años 80, se observó una disminución neta del apoyo estatal: fin de los subsidios, abandono de los programas gubernamentales de apoyo a la producción, abandono de la política de precios garantizados, privatización de grandes empresas agro-industriales y fin de los créditos.

6.1. El declive progresivo de los cultivos

6.1.1. La disminución progresiva de apoyos a los cultivos

A causa del alza vertiginosa de las tasas de interés, la mayoría de los agricultores fueron incapaces de rembolsar los créditos adquiridos para los cultivos, y de aquí en adelante fue imposible en los ejidos obtener nuevos créditos para la producción. Se abandonaron los subsidios a insumos (ver grafo siguiente), lo que provocó en los costos de producción un aumento al que los campesinos sin tierra y los pequeños agricultores fueron los más sensibles. Ahora bien, la utilización de insumos se había vuelto un elemento indispensable de los nuevos sistemas de cultivo implementados; efectivamente, el aumento del número de años de cultivo sobre una misma parcela impone el uso de fertilizantes y de herbicidas.



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Sistema de Información Agropecuaria de Consulta, SIAP, SAGARPA

El reembolso de los créditos planteaba un problema para los grupos de productores que habían comprado un tractor. Por lo general, el responsable del grupo, quien fuera el más rico, garantizó el reembolso y se adueñó del tractor. Por lo tanto, actualmente sólo algunas personas en los ejidos poseen tractores, que rentan a precios elevados (350 pesos/Ha/rastro).

En 1989 fueron eliminados los precios garantizados de los cultivos, con excepción del maíz. El precio del ajonjolí empezó a caer, acentuando las dificultades de los productores. En 1992 y con las mismas consecuencias, se abandonaron los precios garantizados del maíz.

El sistema de compra de la *Conasupo* funcionó hasta finales de los años 80, pero puesto que los agricultores ya no disponían de los créditos del gobierno, se acentuó su preferencia hacia los prestamistas, que se habían vuelto los únicos proveedores de créditos. Luego, la *Conasupo* vivió profundas transformaciones y perdió importancia: actualmente la encontramos bajo la forma de “tiendas comunitarias”, almacenes que proporcionan productos de primera necesidad a menor precio.

Esta coyuntura desfavorable provocó una fuerte disminución de las superficies cultivadas. Gran parte de las superficies desmontadas fue abandonada y el monte tomó la delantera.

6.2. Consecuencia de la crisis: principio de las migraciones hacia los Estados Unidos

“Las remesas dan mejores condiciones de vista...” Una antropóloga, Cuajinicuilapa

Con el fuerte movimiento de cercados, que puso fin a las tierras baldías y limitó la superficie por agricultor, la repartición de las tierras entre los hijos se volvió problemática. Los que tenían superficies reducidas no podían heredar tierras a todos sus hijos. Además, los cultivos ya no representaban una actividad tan rentable como antes.

Desde los años 80, esta situación empujó a numerosas personas a migrar hacia los Estados Unidos en búsqueda de mejores oportunidades de trabajo. Los migrantes mandaban regularmente dinero a sus familias para paliar las pérdidas económicas causadas por la recesión de los cultivos. En un primer tiempo, las divisas americanas se emplearon masivamente en la mejora de las condiciones de vivienda – poco a poco las casas de cemento vinieron a remplazar las tradicionales casas de adobe – y para los gastos cotidianos de la familia.

Las migraciones hacia los Estados Unidos se fueron ampliando poco a poco, gracias a la implementación de una red organizada que facilitó el cruce ilegal de la frontera. Poco a poco, las migraciones se han orientado hacia y asentado en Carolina del Norte, en donde se instaló una verdadera comunidad de migrantes originarios de la Costa Chica.

6.3. El fin de las cooperativas de ganadería y la aparición de pequeños ganaderos independientes

En este contexto económico desfavorable, las cooperativas creadas en los años 70 para desarrollar la ganadería bovina ya no eran rentables: el reembolso de los créditos tomó una proporción desmedida. A esto se añadieron problemas internos de corrupción ya que algunos miembros de las cooperativas habían vendido parte del ganado por su cuenta. Todo esto puso fin a las cooperativas. Los miembros intentaron mal que bien rembolsar sus deudas y compartieron terrenos y cabezas de ganado restantes – teóricamente según la cantidad de trabajo proporcionada por cada uno durante el funcionamiento de la cooperativa. A pesar de la venta de parte del ganado para el reembolso de las deudas, cada ex-miembro de las cooperativas se encontró en posesión de algunas cabezas de ganado y de terrenos cercados empastados, capital a partir del cual pudo continuar desarrollando su actividad de ganadería bovina.

7. Los años 90: fin de la reforma agraria, adopción del TLCAN y generalización de la ganadería bovina

7.1. Fin de la reforma agraria y liberalización del mercado de la tierra en los ejidos

En 1992, el presidente Salinas de Gortari (1988-1994) declaró el fin de la Reforma Agraria, acabando definitivamente con las distribuciones de tierras. En 1992, el gobierno implementó el programa PROCEDE⁹ a fin de llevar a cabo una evaluación precisa y certificada de la repartición de los terrenos, con vistas a una progresiva transferencia hacia la propiedad privada. Este programa propone el otorgamiento de un Certificado Parcelar a cada ejidatario, que precise la ubicación y superficie exactas de los terrenos, lo que no especificaba el Certificado de Derecho Agrario entregado durante la formación de los ejidos. En particular, su posesión legaliza la venta y renta de terrenos.

Este programa es facultativo: cada ejido puede decidir aceptarlo o no. En el municipio, la adopción del PROCEDE no tuvo ningún impacto en el mercado de la tierra (las ventas y rentas de tierras tuvieron lugar desde los años 70); en cambio, da al productor una garantía oficial de la posesión de sus terrenos. Pero, a causa de conflictos alrededor de las determinaciones de terrenos, este programa no ha sido implementado todavía en el ejido de San Nicolás, mientras que el de Maldonado lo acaba de adoptar.

7.2. Adopción del TLCAN¹⁰ y liberalización progresiva del mercado de los productos agrícolas

La firma del TLCAN en 1994 comprometió a México con una vía neoliberal; la apertura más o menos progresiva de los mercados agrícolas confrontó a los productores mexicanos con la competencia internacional, principalmente la de Estados Unidos. Paralelamente, el gobierno mexicano entró en una lógica de disminución de precios de productos de primera necesidad (incluso los productos alimentarios) a fin de poder vender su mano de obra barata y atraer la implantación en México de industrias norteamericanas.

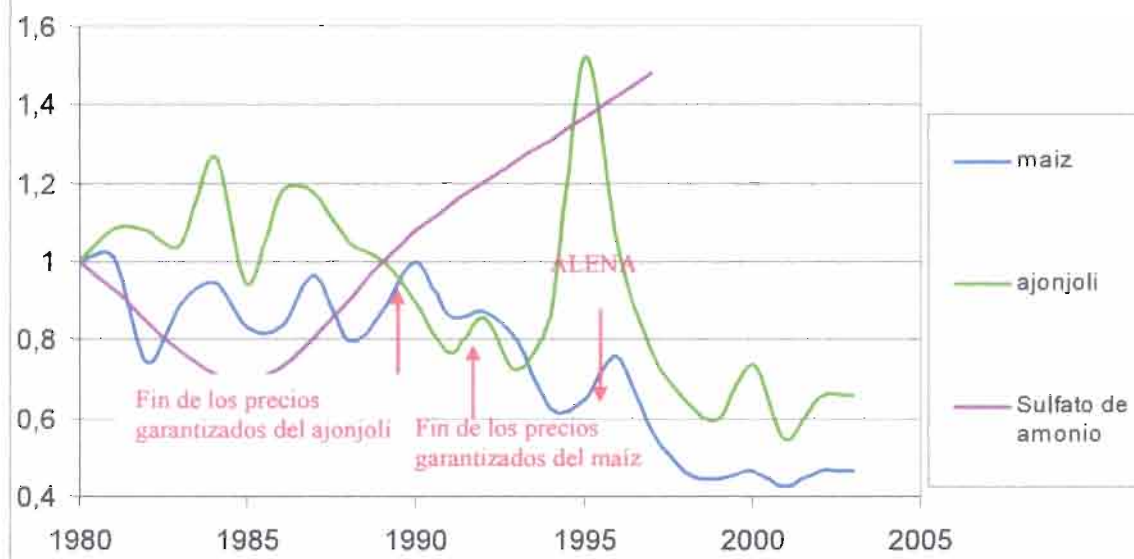
A consecuencia del fin de los precios garantizados y del TLCAN, el precio del maíz disminuyó a la mitad entre 1994 y 1998: una primera baja radical (alrededor de una cuarta parte del precio) ocurrió desde el primer año del tratado de libre comercio. Esto trajo consigo el fin de la comercialización de este cultivo; hoy la producción de maíz se reserva al autoconsumo familiar. Sólo se venden los eventuales excedentes.

El ajonjolí sufrió una fuerte disminución de precios, ligada en particular a la implantación de ajonjolí de países asiáticos, pero ésta fue menos radical, sin embargo, que la del maíz. El ajonjolí se sigue cultivando y su producción sigue siendo rentable, según nuestros cálculos. La copra sufrió en cambio una dramática caída de precios, a causa de la competencia de los países asiáticos; numerosos productores han abandonado las cosechas desde hace unos diez años.

⁹ PROCEDE: Programa de Certificación del Derecho Agrario

¹⁰ Tratado de Libre Comercio de América del Norte

**Figura 20: comparación de la evolución de los precios de los cultivos,
base 1 en el año 80**



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Sistema de Información Agropecuaria de Consulta, SIAP, SAGARPA

7.3. Una alternativa: el desarrollo de nuevos cultivos

La adopción de nuevos cultivos compensó en parte la baja generalizada de los ingresos agrícolas. En los años 90, cuando ofrecía precios favorables (figura 20), la sandía se empezó a comercializar para el consumo nacional y fue integrada en las rotaciones de cultivo antes o después del maíz; se sigue cultivando en nuestros días, pero los fuertes costos de producción que exige vuelven su producción inaccesible financieramente para muchos productores. Además, como México es un gran exportador de sandías, los precios de la sandía en el mercado nacional dependen directamente de los precios mundiales, lo que acarrea la formación de precios muy fluctuantes; los productores no la cultivan por lo tanto cada año, y la alternan a menudo con el ajonjolí.



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Sistema de Información Agropecuaria de

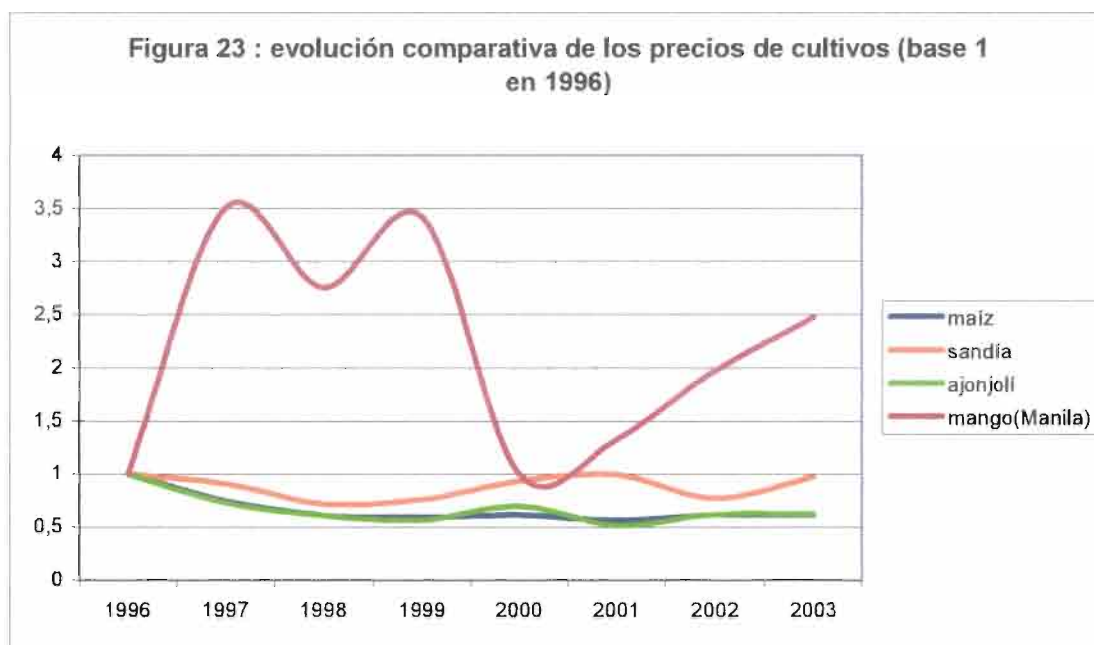


Consulta, SIAP, SAGARPA

Por último, en los años 90, las exportaciones de mangos de México hacia los Estados Unidos han aumentado considerablemente; los plantadores de las regiones más productivas de México se han reorientado hacia la producción de mangos para exportar, abandonando el mercado nacional de mangos Manila. La disminución de la oferta creó entonces un fuerte aumento del precio del mango Manila, incitando a numerosos productores a plantar mangos. En nuestra región de estudio, las plantaciones de mangos están en verdadera expansión desde hace algunos años, en especial en las altas planicies de los ejidos de Maldonado y de San Nicolás, así como en las colonias de la planicie costera El Tamale y San José. Algunas plantaciones llevan ya más de 20 años; pero son escasas y, finalmente, se puede hablar de un verdadero “boom” de este cultivo desde hace alrededor de cinco años.

La mayoría de las plantaciones no están todavía en producción o en los primeros años de producción.

La implementación de una plantación de mangos es muy costosa: generalmente, corresponde a una diversificación de las producciones de los pequeños ganaderos, y el dinero invertido proviene en gran parte de los Estados Unidos y/o de la venta de parte del hato.



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Sistema de Información Agropecuaria de Consulta, SIAP, SAGARPA

7.4. Consecuencia de la recesión económica: desarrollo de las migraciones a los Estados Unidos

En los años 90 se aceleró el movimiento migratorio hacia los Estados Unidos. Las divisas norteamericanas se transformaron en fuente de inversión en actividades productivas como la apertura de abarrotes o la compra de un taxi, pero sobre todo en la ganadería bovina (ver párrafo siguiente), trayendo consigo un aumento del nivel de vida para gran parte de la población. En nuestros días, las migraciones todavía continúan a un ritmo sostenido (concernen al 50 % de la población activa de San Nicolás). La mayoría de los productores encontrados en la región de estudio son personas relativamente mayores, y sólo una pequeña parte de los jóvenes se queda o regresa a sus tierras de origen para lanzarse a una actividad agrícola.

La fuerte ola migratoria hacia los Estados Unidos provocó rápidamente un déficit de mano de obra agrícola; los jóvenes, antes principal fuente de mano de obra, son hoy en día muy poco numerosos como para hacer frente a todas las obras en las explotaciones. Por esta razón el costo de la mano de obra aumentó drásticamente (20% más entre 2004 y 2005):

hoy es de 120 pesos mínimo por día y puede aumentar hasta 150 pesos por día si el obrero trae su material (pulverizador manual, etc.) y hasta 200 pesos para un tractorista.

Desde algunos años, esta falta de mano de obra se compensa en parte gracias a la llegada de mano de obra indígena, pequeños productores con condiciones de vida precarias que vienen de los pueblos de las llanuras de la Sierra Madre del Sur, al norte del municipio. Estos trabajadores no cuentan con las redes implementadas por los mestizos de la costa que les faciliten el pasaje a los Estados Unidos. No obstante, el trabajo en las explotaciones del municipio de Cuajinicuilapa les da un ingreso dos veces mayor que en el monte (en donde los precios de la mano de obra oscilan alrededor de 60 pesos por día). La mayoría de ellos practica una migración pendular y regresa a su explotación para las temporadas altas de trabajo. Algunos se instalan de manera más permanente, proporcionando todo tipo de trabajo agrícola mientras otros más se emplean como vaqueros en las grandes explotaciones de ganadería en donde viven con sus familias.

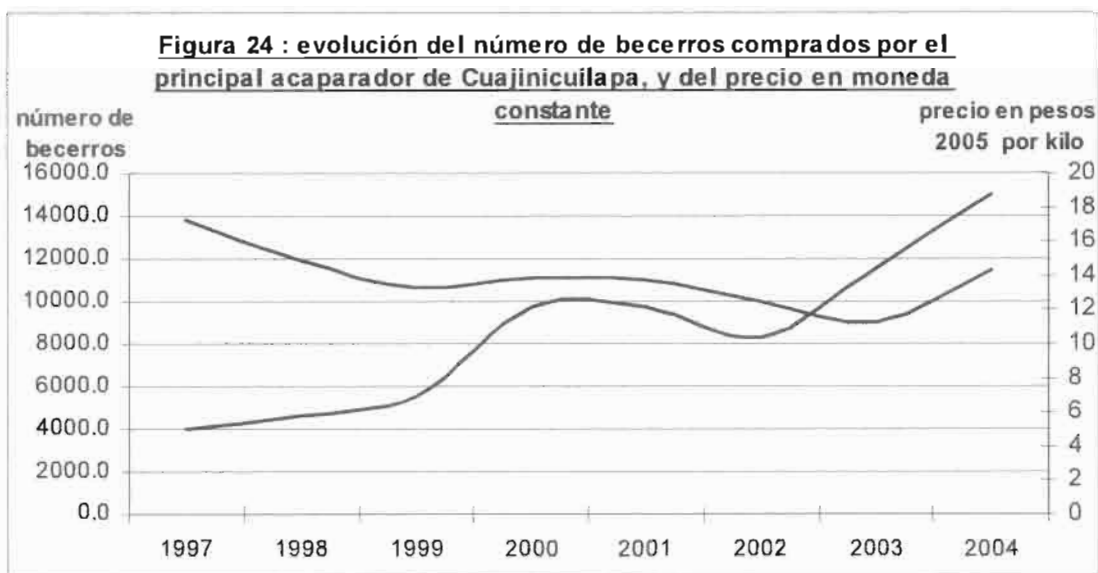
7.5. Reorientación de la producción bovina y especialización en gran escala en la ganadería bovina

“Ya no comemos maíz, comemos pasto” Un ganadero, San Nicolás

Desde la entrada en vigor del TLCAN, la demanda norteamericana de becerros provocó un aumento en el precio de estos animales. Las regiones de engorda del norte de México que exportan su producción a los Estados Unidos se especializaron en la producción de becerros, abandonando en parte la producción de novillos. En nuestra región, esto se tradujo en una reorientación hacia la producción de **becerros antes de la engorda y vendidos entre los 8 y 12 meses**, redistribuidos hacia estas regiones de engorda del norte de México (Tamaulipas en la costa Atlántica y Sinaloa en la costa Pacífica). Desde principios de los años 90, los compradores de los Estados del norte de México ya no se desplazan: dos acaparadores de bovinos se encargan del transporte y se procuran un confortable margen de ganancia entre la compra y la venta.

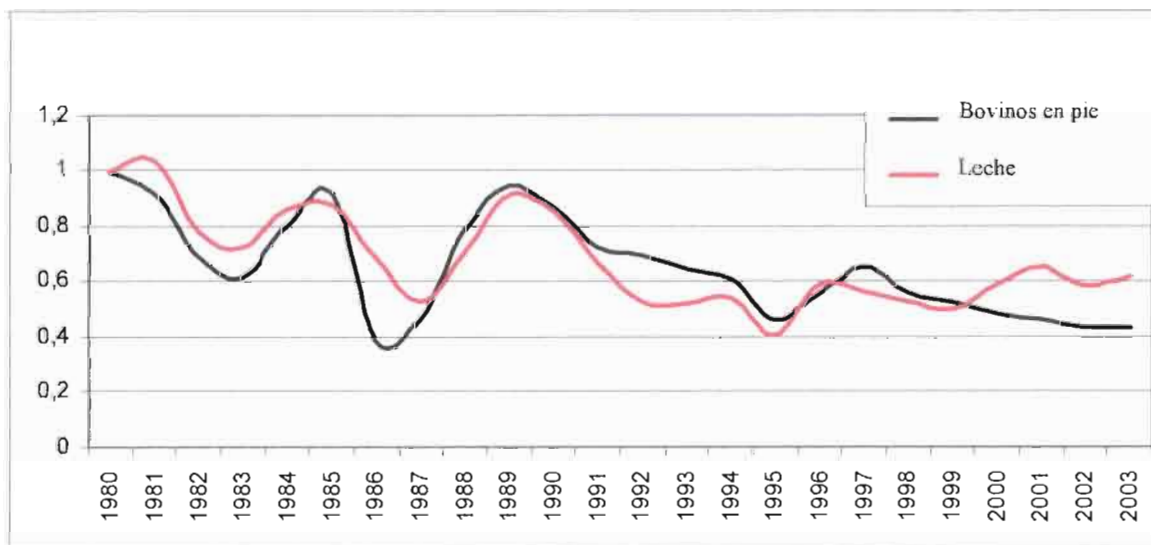
Las dificultades encontradas en el campo de los cultivos incitaron a numerosos productores a convertirse progresivamente a la ganadería bovina, invirtiendo el dinero ganado en los Estados Unidos en la compra de cabezas de ganado, de terrenos, etc.. Esta tendencia se desarrolló en los años 90 y sigue siendo válida hoy en día. Gracias a las migraciones, la ganadería bovina ya no está reservada a los más ricos y antiguos miembros de las cooperativas. Asistimos a una generalización de esa actividad para una mayoría de productores. Un ejemplo de ello es la evolución espectacular del número de becerros comprados por el principal acaparador de bovinos desde 1997 (figura 24).

Desde los años 80, la demanda de leche transformada en queso aumentó en el municipio y en Acapulco; la instalación de nuevos queseros permitió multiplicar los mercados de leche y dinamizar los giros lecheros. Sin embargo, señalemos que actualmente estos mercados siguen siendo demasiado restringidos en relación con la creciente oferta de leche.



Fuente: elaboración propia, a partir de datos proporcionados por el principal acaparador de Cuajinicuilapa

Figura 25: comparación de la evolución del precio de los bovinos en pie y de la leche, base 1 en el año 80



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Sistema de Información Agropecuaria de Consulta, SIAP, SAGARPA

Los precios de los bovinos y de la leche han disminuido globalmente desde los años 80 (figura 25), pero los de los bovinos sufren una ligera alza desde 2003 (figura 24) debido a epidemias de fiebre aftosa ocurridas en otros países exportadores de carne bovina a los Estados Unidos.

A pesar de estas bajas de precios, la ganadería bovina presenta la atractiva ventaja, en relación a los cultivos, de encarnar un capital movilizable en todo momento y, por lo tanto, poder responder a necesidades urgentes (enfermedades, etc.) lo que explica en parte la reorientación masiva hacia esta actividad.

El caso particular de los medieros y el futuro de la ganadería a medias

Si algunos productores han podido desarrollar una actividad de ganadería a partir de la ganadería a medias practicada con los grandes ganaderos, esta relación de producción se ha abandonado progresivamente, ya que casi todos los productores pueden hoy procurarse ganado gracias a las divisas norteamericanas. Generalmente, los grandes ganaderos compraron numerosos terrenos en el curso de los últimos años y rara vez necesitan encargar sus animales a medieros. La práctica actual consiste más bien en emplear a vaqueros que viven en la explotación y con quienes los grandes ganaderos están en contacto frecuente; aquéllos dan a los animales cuidados más regulares que los antiguos medieros.

7.6. Mecanismos de implementación de una ganadería bovina y diferenciación de los sistemas de ganadería

Poco a poco se observa una especialización de los sistemas de producción hacia la actividad ganadera, paralela al abandono más o menos relativo de los cultivos. La mayoría de los ganaderos deja crecer su hato limitando al máximo la venta de becerras. La implementación de praderas por parte de los ganaderos progresa de igual manera que el crecimiento del hato; año tras año el productor acondiciona nuevas parcelas. En las planicies de sabanas la siembra de pasto se hace después de un simple rastreo. En las lomas o las zonas bajas, los costos de la siembra de pasto están sobre todo ligados a la mano de obra necesaria para la apertura de la parcela por el sistema de roza, tumba y quema del monte. Por esta razón, numerosos ganaderos eligen prestar sus terrenos a campesinos sin tierra, quienes cultivan maíz durante un año después del proceso de roza, tumba y quema, mientras que otros producen ellos mismos sus cultivos después del roza, tumba y quema y antes de sembrar pasto.

Si bien la mayoría de los productores efectúa una transición lenta hacia la actividad de ganadería algunos de ellos, los más desahogados (antiguos grandes propietarios, personas que han “sido exitosas” en los Estados Unidos, que han cobrado una importante herencia, que tienen relaciones privilegiadas con familias ricas, etc.) han efectuado por su lado una especialización más rápida gracias a inversiones mayores (compra de terrenos y sembrado de grandes superficies cada año, compra regular de lotes de becerras, construcción de pozos, eventual implementación de un pequeño sistema de riego privado, etc.). Asistimos entonces a una evolución de doble velocidad, que mantendrá las desigualdades entre los productores.

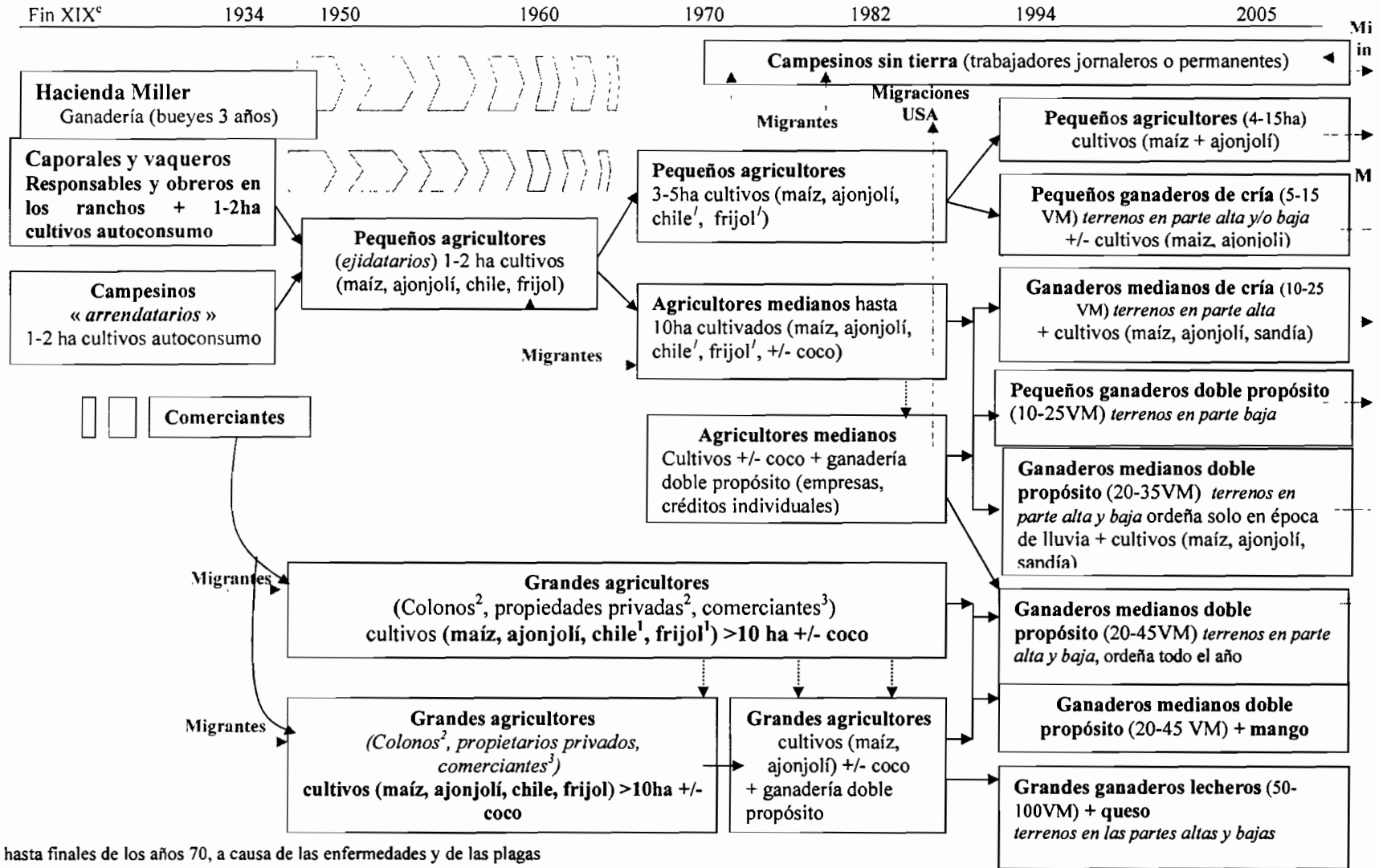
Esta reorientación de los sistemas de producción va a inducir profundos cambios en el paisaje agrario; se van a desmontar grandes extensiones de tierra para ser reemplazadas por praderas. Hoy en día quedan todavía muchos montes arbustivos, lo que ilustra el hecho de que la actividad ganadera todavía sigue siendo en mera expansión. Señalemos, no obstante, que parte de estos montes corresponden a terrenos abandonados por productores que migraron a los Estados Unidos y que ellos los conservan como patrimonio familiar. Aunque estos productores migraron por un largo periodo es posible que regresen algún día para desarrollar nuevamente una actividad productiva.

La expansión de la actividad de ganadería permite al productor utilizar el conjunto de sus superficies para el pastoreo del ganado, mientras que anteriormente no se utilizaban forzosamente todos los terrenos para los cultivos. Las superficies van a condicionar el tamaño del hato. Con la generalización de la ganadería, el acceso a la tierra se vuelve un factor limitante de los sistemas de producción, lo que tiene como consecuencia, en particular, un fuerte aumento del precio de los terrenos. Además, se generaliza la venta de forrajes en pie. Comienza a aparecer entonces una **primera diferenciación de los ganaderos según la extensión de las superficies poseídas**, que resulta de la repartición desigual de las tierras en el curso de la historia; esto explica los términos utilizados en nuestro esquema de diferenciación histórica de los tipos de productores: pequeños, medianos y grandes ganaderos.

Otro elemento de diferenciación de los sistemas de producción es el **acceso a las tierras bajas, irrigadas o no**. Efectivamente, la humedad de los terrenos va a condicionar las disponibilidades forrajeras en época seca y, por lo tanto, la carga animal en la explotación. Además, la ubicación de los terrenos va a influir sobre la importancia del giro lechero en el sistema de explotación. Efectivamente, las vacas se van a poder ordeñar más o menos intensamente según las disponibilidades forrajeras, lo que va a dar lugar a varios tipos de ganadería:

- las **ganaderías de cría**: la ordeña es muy limitada y esencialmente destinada a la confección de quesos de aro para el autoconsumo.
- las **ganaderías de doble propósito**: la actividad de ordeña es más intensiva y la leche se vende; la ordeña ocurre todo el año o solamente en época de lluvias.
- las **ganaderías lecheras**: de doble propósito desde su origen, estas ganaderías dan prioridad desde hace tiempo a la producción de leche, ya que aumentan su valor al complementarla con una actividad complementaria de transformación para producir queso de prensa. Practican desde hace poco la inseminación artificial, con destete de los becerros a los ocho días. El giro lechero se valoriza en relación con el crecimiento de los becerros, de allí el uso del término “lechero”.

Figura 26: evolución de los diferentes tipos de productores en el curso de la historia



¹ hasta finales de los años 70, a causa de las enfermedades y de las plagas

² algunos colonos y propietarios privados compraron luego terrenos en los ejidos

³ los comerciantes compraron terrenos en los ejidos, las colonias y las propiedades privadas

8. Conclusión

En toda la Costa Chica se puede observar una tendencia a abandonar progresivamente los cultivos para especializarse en la ganadería bovina. Sin embargo, en el municipio de Cuajinicuilapa esta tendencia ha sido más radical, y éste es actualmente el primer productor de bovinos en el estado de Guerrero. Eso se debe, en parte, a las costosas políticas públicas implementadas para desarrollar la ganadería bovina, en particular las cooperativas de ganaderos. Por otra parte, se puede señalar que la historia del reparto de tierras dotó a los productores de superficies promedio mayores que en los municipios cercanos. La implementación de una ganadería bovina requiere de superficies relativamente grandes, lo que puede contribuir a explicar esta particularidad de Cuajinicuilapa.

En el curso de la historia agraria las diferenciaciones entre productores se han hecho, entonces, por etapas, con rupturas, y no se observa una acumulación progresiva “histórica” de medios de producción. Además, aparece que la diferenciación actual no se basa tanto en el estatus jurídico de la tenencia de la tierra: la diferencia ejido – propiedad privada – colonias, si estaba muy presente en el pasado, ya no es ahora tan marcada como en otras regiones del país.

Las salidas hacia los Estados Unidos han permitido a numerosos productores tener acceso a los recursos financieros necesarios para invertir en una pequeña ganadería bovina; asistimos, entonces, a una generalización de la ganadería bovina gracias a las migraciones. Ésta es reciente, lo que explica, entre otros, el hecho de que la mayoría de los hatos sea de tamaño reducido (unas veinte vacas de vientre en promedio). También es por esta razón que parte de los terrenos sigue siendo monte ya que, en general, los nuevos ganaderos no han cubierto todavía todas sus superficies con praderas. Sólo los ganaderos más antiguos y/o más holgados han podido sembrar pasto en la totalidad de sus terrenos. Si bien, gran parte de los ganaderos practica todavía el policultivo maíz, ajonjolí y, a veces, sandía, una parte no desdeñable de ellos abandonó esta actividad.

Con la expansión de la ganadería el acceso a las tierras (y principalmente a las tierras bajas) se convirtió en un factor limitante de los sistemas de producción; efectivamente, esto incide directamente en las condiciones de pastoreo. La historia agraria de nuestra región de estudio no muestra una diferenciación clara entre los productores que tuvieron acceso a las tierras bajas y los que no lo tuvieron; de hecho, el reparto de tierras tuvo lugar antes de la reconversión masiva hacia la ganadería bovina de gran parte de los productores. Algunos movimientos de nueva compra de terrenos aminoraron este hecho, así como una ligera concentración de tierras en las manos de grandes ganaderos (principalmente más arriba del distrito de riego); este fenómeno sigue siendo menor, sin embargo, que en otras regiones de México. Antes del desarrollo de la ganadería, las tierras bajas inundables se utilizaban para cultivos de época seca. Esta valorización antigua se redujo a causa de las dificultades encontradas en el campo de los cultivos. El “boom” modernizador de la ganadería provocó un vuelco a la situación, dando a las tierras bajas un nuevo valor estratégico.

Los comerciantes que se instalaron en el municipio después de la caída de la hacienda lograron controlar todos los mercados de productos agropecuarios y sus descendientes tomaron el relevo. La estructura de los mercados se articula hoy alrededor de oligopolios

protegidos y cerrados a la competencia (figura 26, página 64). Los diferentes mercados comerciales se describen en el siguiente capítulo.

9. Principales mercados comerciales actuales de los productos agropecuarios

N.B.: los precios pagados al productor así como sus variaciones anuales se presentan en anexo 5.

9.1. Mercados comerciales de productos bovinos

Productos animales

Existen hoy en día cinco acaparadores que concentran la compra de productos animales bovinos en un perímetro más amplio que el del municipio, y forman un oligopolio que les permite fijar a su antojo los precios de compra al productor.

Los acaparadores de bovinos no se desplazan directamente con el productor sino que poseen una red de intermediarios locales, que garantiza el transporte de los animales desde la comunidad hasta Cuajinicuilapa. La existencia de los intermediarios desfavorece, por supuesto, al productor; la diferencia de precio de venta entre estos intermediarios y los productores varía de 0,5 a 1 peso/kg de peso vivo de los becerros; fue imposible obtener de manera precisa el monto de la diferencia de precio entre el intermediario y el acaparador de bovinos, pero podemos estimarla en al menos 1,5 pesos/kg. Además, los acaparadores de bovinos, así como los intermediarios, mantienen relaciones de favoritismo y discriminación con los ganaderos, lo que se manifiesta en las diferencias de precios tan variables entre el ganadero y el acaparador.

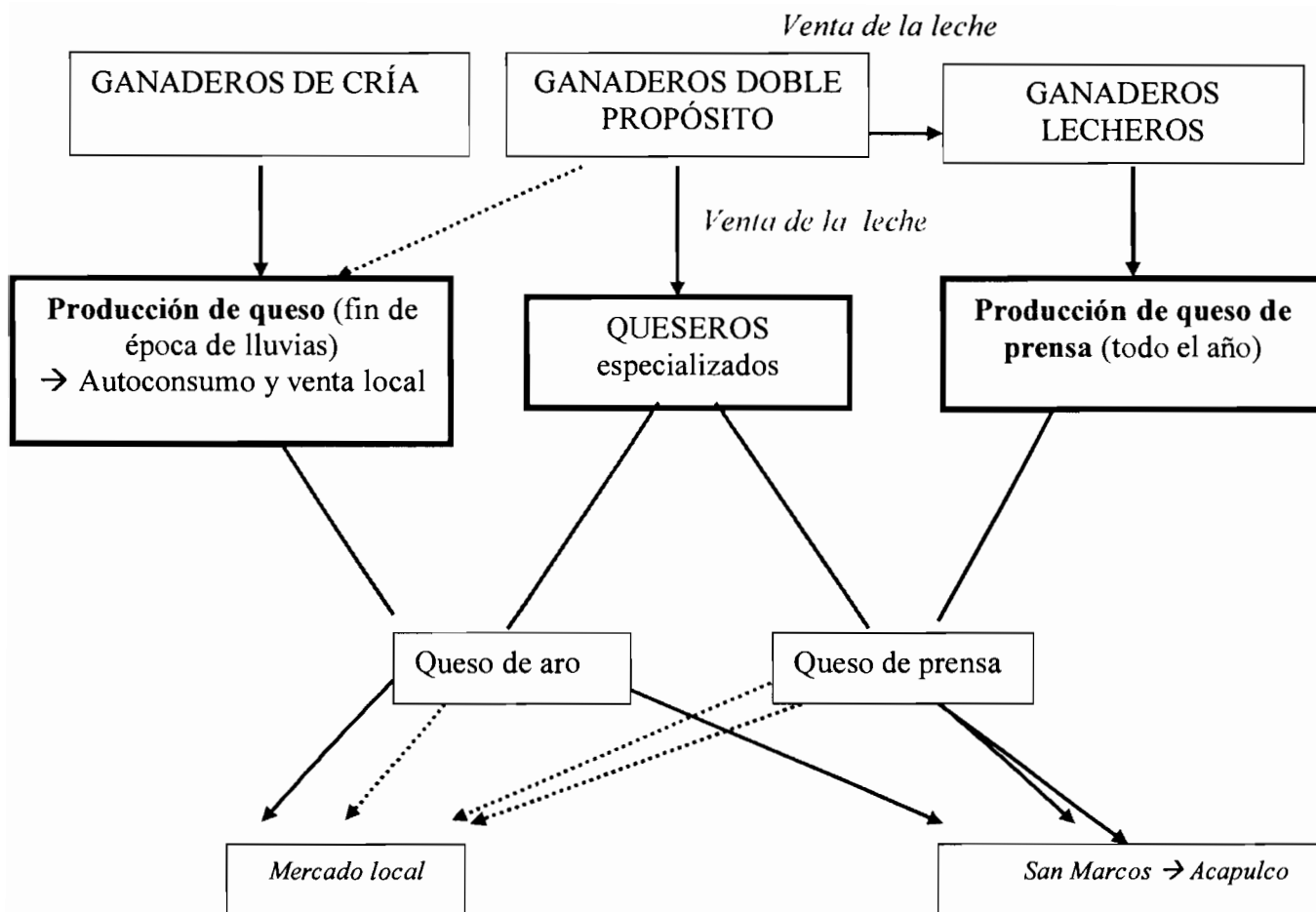
Sólo los ganaderos más importantes, que poseen una camioneta grande, se pueden permitir pasar por encima de los intermediarios, llevando a sus propios animales con los acaparadores de bovinos. Algunos, incluso, poseen sus propias redes de comercialización.

Además, desde hace apenas dos años se instaló en Cuajinicuilapa una fábrica agroalimentaria que garantiza la transformación de la carne desde el rastro hasta la puesta a la venta en supermercados. A su llegada esta empresa ofreció, para la compra de becerros, precios ligeramente superiores a los que imponían los acaparadores de bovinos, lo que obligó a aquellos a alinear sus precios.

Productos lecheros

Ningún aumento paralelo de la demanda siguió al fuerte aumento de la oferta de leche en estos últimos años por lo que las oportunidades para la leche son actualmente insuficientes.

Los queseros están dispersos en los principales pueblos, mayoritariamente en Cuajinicuilapa pero también en El Tamale, Maldonado y San Nicolás. Buena parte de estos queseros están constituidos por las esposas de los ganaderos bovinos lecheros más importantes, quienes transforman la leche originaria de su rebaño, así como comprada a otros ganaderos.



Fuente : elaboración propia

9.2. Mercados comerciales de cultivos anuales

9.2.1. Mercados restringidos para el maíz

El maíz cultivado en nuestra zona es un maíz criollo; algunas variedades híbridas se producen en ocasiones, pero más rara vez, ya que su costo es particularmente elevado.

El cultivo de maíz está destinado principalmente al autoconsumo. No obstante, los excedentes se venden a intermediarios de Cuajinicuilapa o directamente a particulares. Este maíz enfrenta la competencia del maíz originario de otros Estados del país, en particular Sinaloa, Michoacán y Sonora; actualmente las tortillerías (almacén de fabricación y venta de las tortillas) de la ciudad prefieren este maíz al que se produce en el municipio, ya que está mejor secado y no está dañado por las plagas. El mercado para la producción local es, por lo tanto, reducida.

9.2.2. Mercados garantizados para el ajonjolí, a pesar de precios variables

La principal variedad de ajonjolí utilizada es la “canasta”, que produce granos de color crema.

El ajonjolí se vende a comerciantes intermediarios de Cuajinicuilapa que revenden la producción a Acapulco, de donde se redistribuirá en la central de abasto de México D.F. o de Puebla. Los productores que pueden se desplazan hasta Cuajinicuilapa para vender su cosecha. Para los demás, los comerciantes intermediarios garantizan el transporte y, en contraparte, pagan la cosecha a un precio menor.

El precio de venta es muy variable según la fecha de venta. La larga conservación de los granos, que se pueden almacenar en costales durante algunas semanas antes de venderse, permite a algunos esperar hasta el mes de diciembre en el que la oferta menor se traduce en precios más elevados. Los productores que cuentan con otras fuentes de ingresos son los que pueden permitirse esperar al mes de diciembre para vender y recibir una mejor remuneración.

9.2.3. Mercados difíciles de encontrar para la sandía

Se producen dos tipos de sandía en el seno de nuestra región de estudio: los productores locales comercializan una sandía destinada al mercado nacional de variedades Ferrari, Macerati, Sunsugar y Sunsuit. Por su parte, una gran empresa produce la sandía de exportación, utilizando principalmente variedades sin semillas (Valdoria, Éxtasis, 80 19, Fandango, etc.) y algunas variedades con semillas (Djanburi y Sangría).

Los productores locales

El mercado principal de la sandía es la central de abasto de México D.F.. Otra parte de la producción también se dirige hacia otras ciudades de la Costa Chica, en particular Acapulco. Contrariamente a los otros cultivos anuales, no existen intermediarios establecidos en Cuajinicuilapa; los compradores se desplazan y garantizan el transporte entre Cuajinicuilapa y el lugar de venta. Algunos compradores son grandes cadenas de supermercados, tipo Wall Mart o Gigante.

Los productores subrayan la dificultad de encontrar mercados para despachar su producción. La sandía producida en Guerrero sufre por la competencia con otros estados, principalmente en Chihuahua; esta inseguridad de los mercados comerciales trae a veces consigo pérdidas de gran parte de la producción, que ni siquiera se cosecha por falta de comprador.

El “breve” paso de una empresa norteamericana y sus consecuencias sobre la producción local

Una empresa norteamericana, *Borders sin Frontera*, se instaló desde hace cuatro años en el municipio, en donde rentó más de 300 hectáreas para cultivar sandía. La estrategia de esta empresa es la siguiente: después de cultivar tres o cuatro años seguidos en una región, cambia de región a fin de no sufrir la baja progresiva de los rendimientos ligada al

agotamiento progresivo de los suelos y al desarrollo de plagas. Esta empresa produce una sandía destinada a la exportación a los Estados Unidos, más grande que la que se produce para el mercado nacional y practica un ciclo de cultivo de época seca cuando la oferta norteamericana es la más baja y los precios alcanzan su máximo.

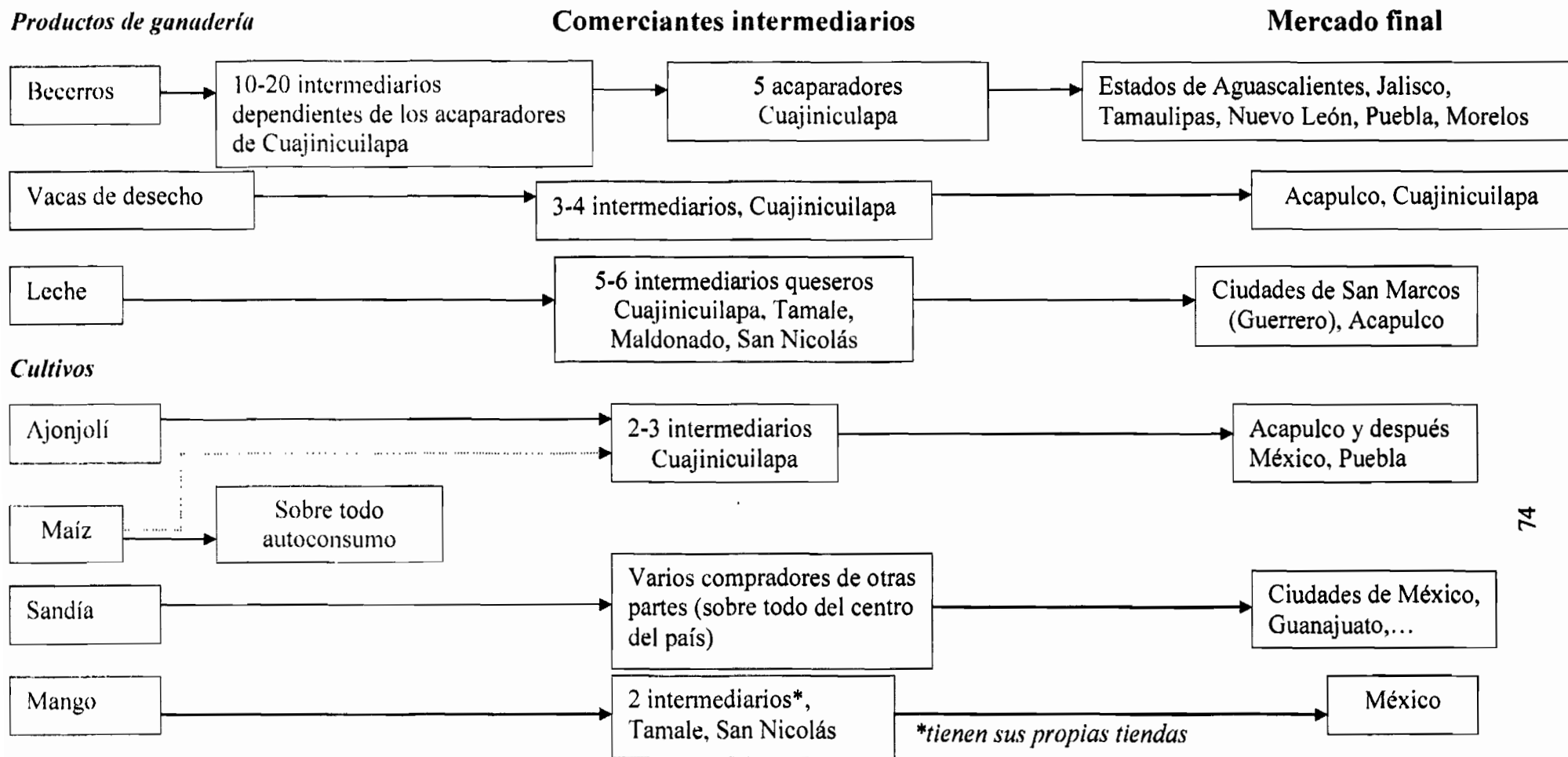
La empresa invierte grandes sumas en la renta de terrenos, el uso intensivo de insumos, la implementación de sistemas de riego y la construcción de pozos si es necesario, la utilización de material moto-mecanizado, el empleo de mano de obra, etc. pero obtiene grandes ganancias gracias a sus fuertes rendimientos (más de 40 toneladas por Ha). Toda la producción no exportable de esta empresa se redistribuye en el mercado local, a un precio inferior al de la sandía local. La llegada de la empresa BSF produjo una fuerte competencia entre los productores de sandía del municipio de Cuajinicuilapa, en particular para los que la cultivaban en época seca en los terrenos inundables de la planicie aluvial. Por cierto, éstos han abandonado completamente esta producción.

9.3. Mercado comercial del mango

El mango producido en el municipio se comercializa en la central de abasto de México D.F., donde la demanda creciente se tradujo en un verdadero “boom” en el municipio de Cuajinicuilapa. Pero si la ciudad de México sigue siendo el mercado principal del mango, poco a poco nuevos destinos aparecieron en otras grandes ciudades del centro y norte del país, como Guanajuato, Querétaro y Monterrey. Se trata del mango denominado Manila, principal variedad consumida por los mexicanos.

Existen en el municipio dos grandes productores de mango, que poseen un punto de venta en la central de abasto de México D.F. y que comercializan también la producción de todos los otros productores, desempeñando así un papel de intermediarios. Pero este papel es algo particular: efectivamente, se encargan no solamente del transporte y la comercialización sino también de la cosecha, que pocos productores pueden asumir económicamente. El precio pagado al productor es entonces muy inferior al precio pagado en el mercado nacional. Otro tipo de contrato consiste en que los compradores paguen al productor antes de la cosecha, estimando las ganancias a simple vista de la plantación. Por último, numerosos plantadores no dudan en rentar su plantación en pie; en este último caso, el comprador asume además todos los costos de mantenimiento y producción de la plantación.

Figura 27: principales mercados actuales de los productos agropecuarios



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de encuestas

10. Acceso a créditos productivos y apoyos institucionales en el sector agropecuario

10.1 Un recurso reducido a los créditos

Actualmente es notable observar que pocos productores recurren a créditos a la producción, ya sea para los cultivos o para la ganadería; muchos de ellos son reticentes a contraer créditos por miedo a endeudarse. Si, por ejemplo, un productor dispone de recursos financieros insuficientes para producir ajonjolí, preferirá sacrificar este cultivo más que recurrir a un crédito.

Después del cierre del *Banrural*, consecutivo a la crisis de la deuda, las posibilidades de créditos se han restringido fuertemente; en el municipio el monopolio del crédito ha caído en las manos de ricos particulares quienes cobran elevadas tasas de interés.

Hace más de un año dos cooperativas de créditos, Enlace Popular y Cooperativa Suljaá, se instalaron en la ciudad de Cuajinicuilapa. Alrededor de la mitad de los créditos que otorgan están destinados a productores, el resto se reparte entre los comerciantes. Los productores de sandía, maíz y ajonjolí contraen créditos antes de sembrar para garantizar los gastos de insumos y mano de obra, para la compra de nuevas cabezas de ganado, la limpia de sus terrenos o la siembra de pasto. Los productores de mango, por su lado, invierten sus créditos en la ampliación de su plantación. Por último, algunos queseros piden préstamos para la compra de leche.

Para volverse miembro de estas cooperativas, el productor debe pagar 500 pesos y abrir una cuenta de ahorros; su crédito no puede rebasar tres veces la suma ahorrada. Las garantías requeridas vuelven estos créditos inaccesibles a algunos productores: efectivamente, es necesario presentar un título de propiedad o al menos un certificado parcelar (el cual se hipoteca en caso de no reembolso del crédito) que ni los ejidatarios del ejido de San Nicolás ni los productores que trabajan en terrenos prestados poseen. Los créditos son reembolsables en un periodo de un año y medio o dos según la cooperativa, con una tasa de interés que va del 1,2 al 3,2% mensual según el tipo de crédito.

A pesar de las reducidas tasas de interés los productores que desean pedir prestado se dirigen con mayor frecuencia a los prestamistas, quienes exigen tasas de interés récord, del 15 al 20%, según lo que se dice. Pero estas personas otorgan los créditos el mismo día, sin garantías, y el tiempo de reembolso es ilimitado. En el caso de las cooperativas, el plazo es de un mes más o menos entre la inscripción y el préstamo. Por último, cabe señalar que algunos comerciantes intermediarios que compran maíz y ajonjolí otorgan créditos a la producción a sus clientes más fieles.

De hecho, la adquisición de fondos de inversión en un proyecto agrícola se obtiene con mayor frecuencia por la migración temporal a los Estados Unidos, que puede ser de algunos meses, o por el envío de dinero por parte de un miembro de la familia instalado en los Estados Unidos, a más largo término. Sólo los grandes ganaderos se pueden permitir autofinanciar sus proyectos.

10.2 Apoyos al sector agropecuario

A fin de compensar la baja progresiva de los precios que empezó desde la firma del Tratado de Libre Comercio, fue implementado en 1994 un programa de subsidios a los agricultores: el **PROCAMPO**¹¹, previsto hasta 2008. Este programa propone ayudas financieras proporcionales al número de hectáreas trabajadas: los dos primeros años, sólo 10 cultivos fueron integrados al PROCAMPO, entre los cuales se encuentra el maíz. Hay que señalar que muchos agricultores no se atrevieron a declarar el número de hectáreas realmente sembradas; a la hora del censo, efectivamente, no hubo campaña de información sobre el PROCAMPO y muchos temieron una confiscación de sus terrenos. Un año después del inicio del PROCAMPO se clausuraron las inscripciones al programa. Hoy, los agricultores que declararon menos de 5 Ha reciben 1,200 pesos/años (82 euros/Ha/año) mientras que los que declararon más de 5 Ha o terrenos en el distrito de riego cobran 1,000 pesos/Ha/año (60 euros/Ha/año). En 2004, en el municipio de Cuajinicuilapa, más de 2,000 agricultores reciben el PROCAMPO por menos de 5 Ha y solamente 85 productores por más de 5 Ha; éstos últimos son colonos y propietarios privados que declararon desde el principio todas sus superficies cultivadas. Entre esta minoría, algunos reciben hasta 20,000 pesos/año. El PROCAMPO prevé que los subsidios se inviertan en actividades agrícolas, pero sólo una pequeña parte de los agricultores utilizan los subsidios con este propósito.

Desde el año 2001 otro programa gubernamental, **Alianza para el Campo** (ACP), propone apoyar “proyectos productivos” subsidiando parte de ellos. En relación a la inversión global que necesita un proyecto productivo, el municipio asume 1/3 de la suma, el Estado 1/3 y el productor 1/3; un productor que solicita este programa debe, por lo tanto, ser capaz de financiar 1/3 parte del proyecto, lo que constituye evidentemente un factor limitante. Actualmente parte del dinero destinado a este aspecto, se gastó de hecho en la compra de postes de madera ofrecidos a los productores. Hasta hoy, ACP presentaba un segundo rubro, las “demandas sociales productivas”, que financiaba junto con el productor la compra de materiales tales como motobombas, alambre de púas, etc. Este rubro parece haber tenido más éxito que los proyectos productivos.

Además, el departamento de desarrollo rural del municipio ofrece **subsidios para los fertilizantes**. Sin embargo, se proponen dos tipos de fertilizantes sin que ningún estudio se haya llevado a cabo para evaluar cuáles serían los más apropiados para los cultivos, dadas las condiciones agro-ecológicas del medio. Además, el número de fertilizantes subsidiados es limitado y por fuerza hay que observar que pocos agricultores que practiquen cultivos anuales acceden realmente a ellos, mientras que los grandes ganaderos se procuran grandes cantidades que esparcen en sus praderas.

Desde hace algunos años, una **ONG internacional de desarrollo, *Visión Mundial***, trabaja en el municipio (entrega de material escolar y ayuda para la construcción de nuevas viviendas). En 2003, algunos productores de sandía pidieron el apoyo de esta ONG, la cual aceptó ayudarles a condición de formar una Asociación de Productores de Sandía. Se crearon entonces tres asociaciones y la ayuda proporcionada por la ONG toma actualmente diversas formas: asistencia técnica, créditos para la renta de material moto-mecanizado,

¹¹ Programa de Apoyos Directos al Campo

puesta a disposición de herbicidas y semillas a mitad de precio. Se supone que la ONG garantiza la distribución de la producción poniendo a los productores en contacto con los compradores, pero hasta entonces los productores tuvieron que buscar ellos mismos sus salidas comerciales.

Los productores de mangos disfrutaban, por su parte, del apoyo de diversas instituciones, como el **FIRA** (*Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura*) que otorga créditos a grupos de productores y les proporciona gratuitamente formaciones técnicas. Además, dos fundaciones, **PRODUCE** y **SEMANGO**, procuran a estos productores formaciones técnicas así como insumos a bajo precio. Sin embargo, parecería que sólo los antiguos plantadores se benefician con estas ayudas.

Desde hace alrededor de cinco años, el municipio y la ONG *Visión Mundial* sostienen por separado la ganadería de borregos en el municipio; según estas dos instituciones, los hatos de borregos son más fáciles de manejar que las cabras, exigen menos cuidados y se reproducen más rápidamente. Sin embargo, la falta de formación de los productores y sobre todo la mala adaptación de los animales al clima trajo consigo la muerte de gran parte de los hatos.

Existen entonces numerosos programas de apoyo pero, por falta de estudios previos de las necesidades reales de los productores, aquéllos suelen fracasar. Por otro lado, las fuertes desigualdades de acceso a estos programas dan como resultado que sus principales beneficiarios sean a menudo los ganaderos más importantes.

Señalemos, sin embargo, que la mayoría de las familias cuenta con la ayuda pública del programa *Oportunidades*, que no se dedica a la producción sino a aportar un apoyo a las mujeres. El monto mínimo entregado a cada mujer es de 280 pesos/2 meses y se añade un suplemento en función del número de hijos a su cargo.

Capítulo 3

Análisis técnico-económico de los sistemas de producción

1. Metodología

1.1. Interés y construcción de la tipología

En nuestra región de estudio, las explotaciones dedicadas a la ganadería bovina nos parecieron, en primera instancia, homogéneas: una mayoría de ganaderos posee vacas de razas suizas cruzadas con cebú y producen becerros que se venden entre 8 y 12 meses. Pero las explotaciones presentan también una gran heterogeneidad a causa de sus medios de producción, diversidad de sistemas de cultivo y superficies cultivadas, y de la asociación entre las actividades de cultivo y ganadería. Esta diversidad se traduce en una gama muy variada de ingresos. La elaboración de una tipología de productores permite dar cuenta de la heterogeneidad de las explotaciones y evitar así una representación simplista según la cual todos los productores serían idénticos.

Tanto el estudio de la historia como también la de cada explotación encuestada, nos permitió extraer algunas claves de diferenciación. Como lo hemos visto, una primera diferenciación se dibuja en el seno de la actividad de ganadería en función de la importancia del giro lechero: se distinguió así a los ganaderos de cría, a los de doble propósito – con ordeña en época de lluvias u ordeña todo el año - y a los ganaderos lecheros. Después se pudo hacer una segunda diferenciación en el seno de estos grupos en función de cuatro grandes líneas directrices: el capital de inicio (material, tamaño del rebaño), las superficies, la ubicación de los terrenos y los cultivos practicados (sistemas de cultivo y superficies cultivadas). La ubicación de los terrenos y en particular el acceso a las zonas bajas y al distrito de riego, apareció como el factor más determinante en la elaboración de la tipología. Los diferentes tipos reagrupan a ganaderos que ciertamente no son idénticos pero cuyos sistemas de producción son semejantes tomando en cuenta los criterios definidos.

Hemos entonces definido siete tipos diferentes, entre los cuales algunos se dividen en dos subtipos:

Tipo 1: campesinos sin tierra

Tipo 2: pequeños agricultores

Tipo 3: pequeños ganaderos de cría

Tipo 3-a: pequeños ganaderos de cría que poseen terrenos en la parte baja

Tipo 3-b: pequeños ganaderos de cría que poseen todos sus terrenos en la parte alta

Tipo 4: medianos ganaderos de cría (que poseen todos sus terrenos en la parte alta)

Tipo 5: medianos ganaderos de doble propósito, que practican la ordeña cotidiana en época de lluvias

Tipo 6: ganaderos de doble propósito, que practican la ordeña cotidiana todo el año

Tipo 6-a: pequeños ganaderos de doble propósito que poseen la mayoría de sus terrenos en la parte baja

Tipo 6-b: medianos ganaderos de doble propósito que poseen la mayoría de sus terrenos en la parte alta

Tipo 7: grandes ganaderos lecheros

Tipo 7-a: grandes ganaderos lecheros que poseen terrenos en el distrito de riego

Tipo 7-b: grandes ganaderos lecheros que no poseen terrenos en el distrito de riego

1.2. Realización de modelos de los sistemas de producción: metodología

Se supone que la realización de los modelos que presentamos aquí transcribe de manera sencilla la complejidad y la diversidad de las explotaciones presentes en la región de estudio; para cada tipo de productor, la realización de un modelo consiste en una caracterización técnico-económica del sistema de producción. Éste se define como una combinación particular de sistemas de cultivo y de sistemas ganaderos, tomando en cuenta los recursos de la explotación. Cada tipo representa un conjunto de explotaciones que tiene la misma gama de capital (tierra, hato reproductor, material agrícola), un número semejante de activos, y un manejo comparable de los sistemas de cultivos y de ganadería; se supone que es una representación ficticia que traduce la realidad y la lógica de las explotaciones y no un promedio del grupo de explotaciones concernidas.

Efectuamos este trabajo a partir de encuestas realizadas acerca de unos sesenta productores. La selección de los productores ha sido objeto de reflexión a lo largo del estudio. En primer lugar, el estudio histórico desembocó en una identificación de las principales actividades agrícolas y en un esbozo de tipología de los productores. En un primer tiempo, las encuestas técnico-económicas concernieron a un amplio abanico de productores, lo que nos permitió precisar y hacer evolucionar nuestra primera tipología. Luego, hemos podido enfocar con más precisión las explotaciones encuestadas. Además, hemos evaluado de manera intuitiva un porcentaje de representatividad de cada tipo de productor para dar una idea de su importancia en el seno de la región de estudio.

A fin de medir los **resultados económicos de los sistemas de producción de cada tipo**, calculamos primero el valor agregado bruto de los diferentes sistemas de cultivo y de ganadería. Se define como la diferencia entre el producto bruto y los consumos intermediarios del sistema.

Producto bruto = Producción x Precio (productos para venta o para autoconsumo)

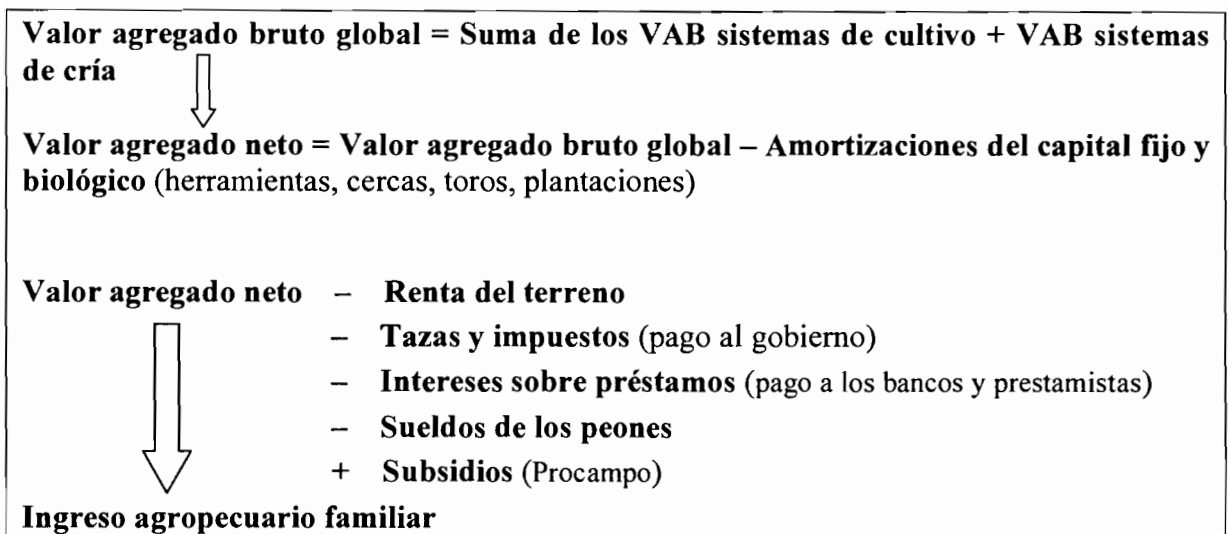


Valor agregado bruto (VAB) = Producto bruto (PB) – Consumos intermediarios (CI)

(CI: semillas, abonos, insecticidas, herbicidas, agua, productos veterinarios, suplementos alimenticios...)

El valor agregado bruto es un indicador del resultado del sistema de cultivo o ganadería, de las ganancias que permite obtener, tomando en cuenta los costos de producción. La comparación de los VAB/Ha permite evaluar la valorización de las superficies de los sistemas. En cuanto al VAB/activo, indica el valor agregado que se obtuvo en relación con el conjunto de activos que trabajan para el sistema estudiado.

En una segunda etapa, hemos calculado el **ingreso agropecuario de las explotaciones** que representa la remuneración del trabajo realizado por los trabajadores de la unidad de producción.



Fuente: FERRATON N., COCHET H., BAINVILLE S., 2002. *Etude des systèmes de production dans deux villages de l'ancienne boucle du cacao (Côte d'Ivoire)*. Les Editions du GRET

En la mayoría de los tipos definidos (excepto el tipo 7), la mano de obra es principalmente familiar; el ingreso agropecuario se reduce entonces al activo familiar, a fin de comparar los ingresos entre los diferentes sistemas de producción. Los resultados se presentan en forma grafica: las curvas representan los ingresos agrícolas por activo familiar en función de la superficie por activo familiar.

En lo que concierne al **número de activos familiares** de la explotación, el jefe de la explotación (el hombre de la familia) se cuenta como activo de tiempo completo. Las ayudas familiares se evaluaron según su participación en el trabajo realizado en la explotación (número de días de trabajo/número de días de trabajo del productor al año). La ganadería de cabras representa un caso particular, ya que la presencia del padre o de los hijos es indispensable a lo largo del día. En este caso, la ayuda familiar se considera como activo familiar. Asimismo, las esposas de los grandes ganaderos lecheros que garantizan la transformación de grandes cantidades de leche en queso de prensa, son consideradas como activos familiares, dado que su presencia es indispensable para la realización de esta actividad.

El número de activo total es igual a la suma de activos familiares y empleados. Se estimó al número de activos empleados de la misma manera que a los activos familiares, es decir proporcionalmente al tiempo de trabajo del activo principal.

Ejemplo: tipo 4, medianos ganaderos de cría

- Número de días de trabajo del activo principal: 200
- Número de días de trabajo de la mano de obra empleada (en hombre-día): 60
- Número de días de trabajo de la mano de obra familiar: 40

O sea:

- Número de activos familiares = $1 + 40/200 = 1,2$
- Número total de activos = $1 + 60/200 + 40/200 = 1,5$

1.3 Asociación de sistemas de cultivo y de ganadería en el seno de un sistema de producción: construcción gráfica

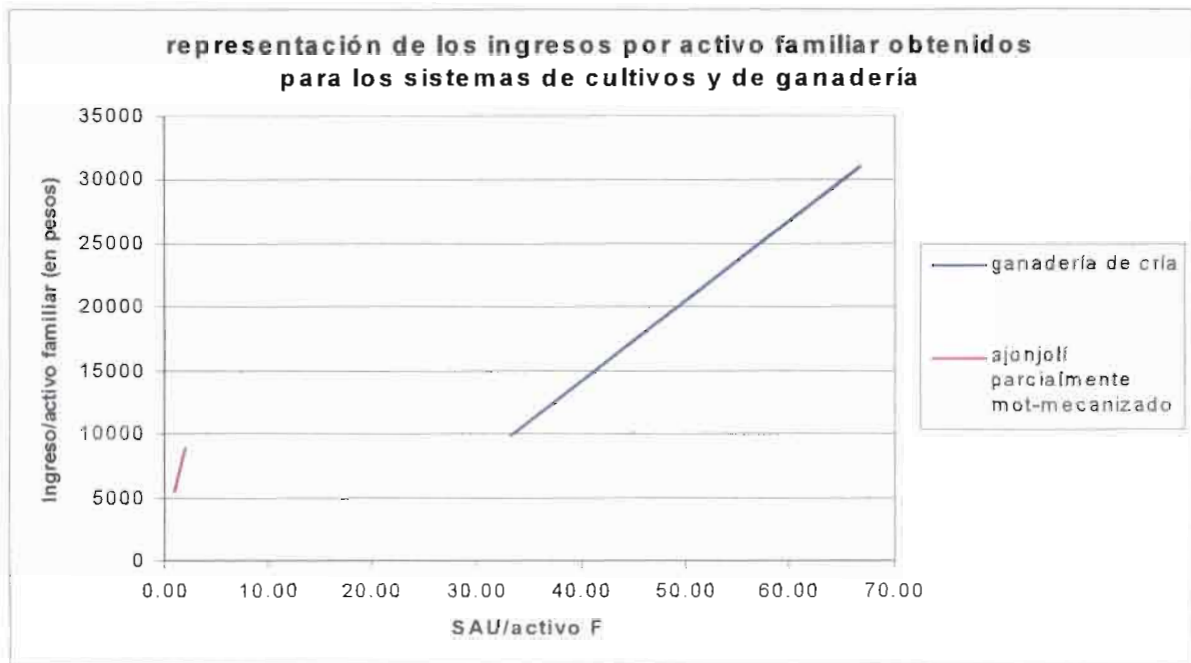
Vamos ahora a describir el método utilizado para representar los ingresos agrícolas por activo familiar de las explotaciones que comprenden **un sistema de ganadería y uno o varios sistemas de cultivo**. Hemos decidido definir **dominios de existencia** a fin de representar lo mejor posible la diversidad de casos encontrados, a sabiendas de que un productor que pertenece al tipo representado puede teóricamente ubicarse en cualquier otro lugar del área definido.

Tomemos el ejemplo del tipo “**mediano ganadero de cría**” que posee además pequeñas ganaderías avícolas y porcinas. Estos productores cultivan frecuentemente de **1 a 2 hectáreas de ajonjolí parcialmente moto-mecanizado**.

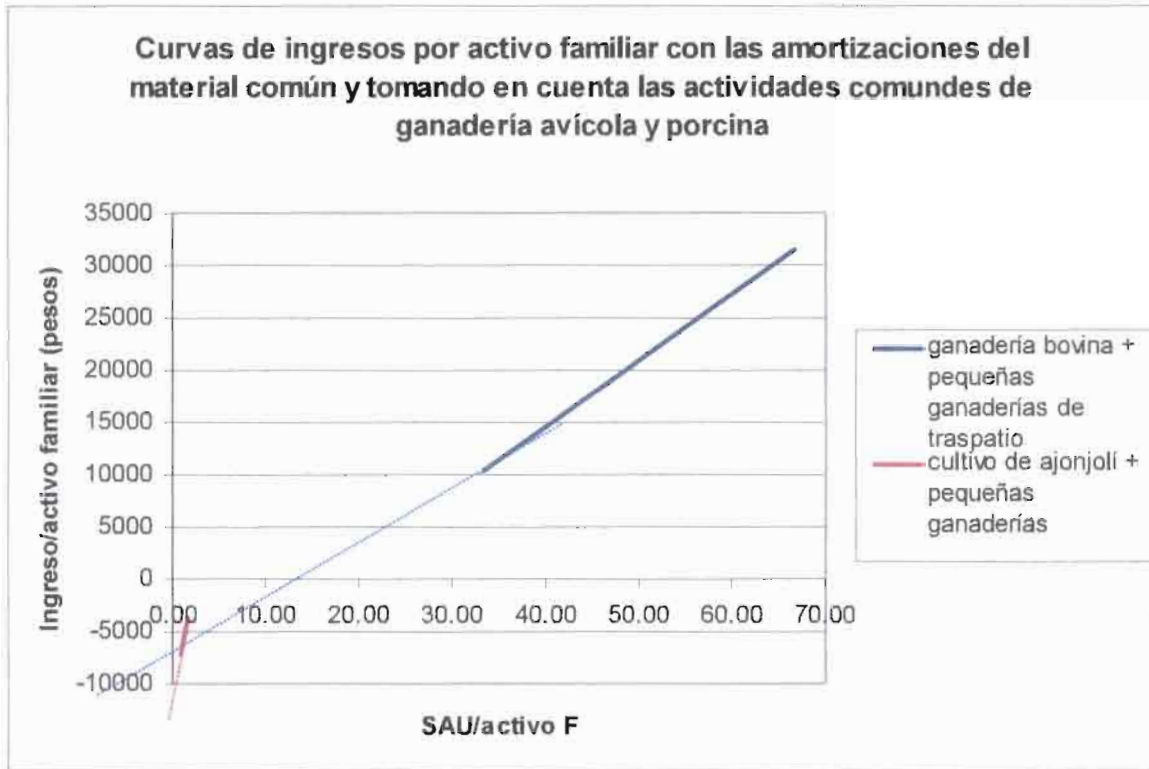
Si queremos representar el área de existencia de los ingresos que se pueden obtener con este sistema de producción, calcularemos primero por separado los ingresos obtenidos con cada sistema.

Cálculo del ingreso: $\text{ingresos/activo familiar} = a \cdot \text{SAU} / \text{número de activos familiares} + b$
 $a = \text{factores proporcionales a la superficie/SAU}$
 $a = \text{factores proporcionales a la superficie/número de activos F}$

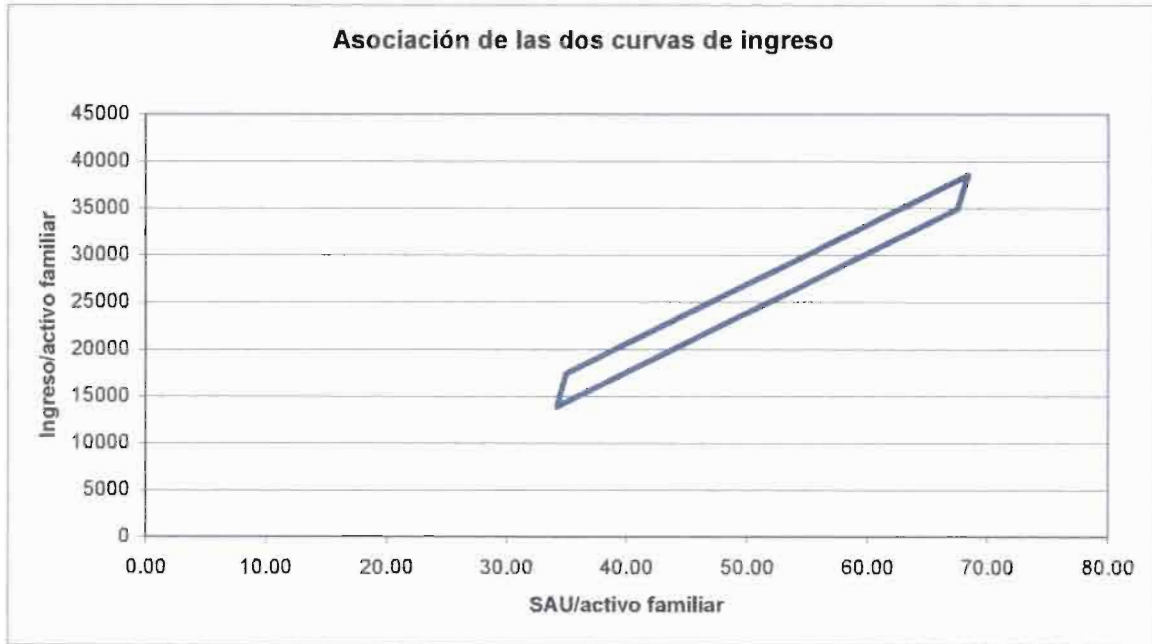
El número de activo familiar utilizado para cada sistema es el del sistema de producción final.



Para poner estas curvas en común, y definir así un área de existencia del sistema de producción que asocia la ganadería y el ajonjolí, debemos en un primer tiempo calcular la ordenada al origen común (el “b común”), que corresponde a la suma de todos los parámetros no proporcionales a la superficie divididos entre el número de activos familiares encontrados en el sistema final. Así, se toma en cuenta el traspatio (cuyo valor agregado es independiente de la superficie), la ganadería porcina, algunos consumos intermedios, así como algunas amortizaciones del material necesario para el funcionamiento del sistema de explotación.

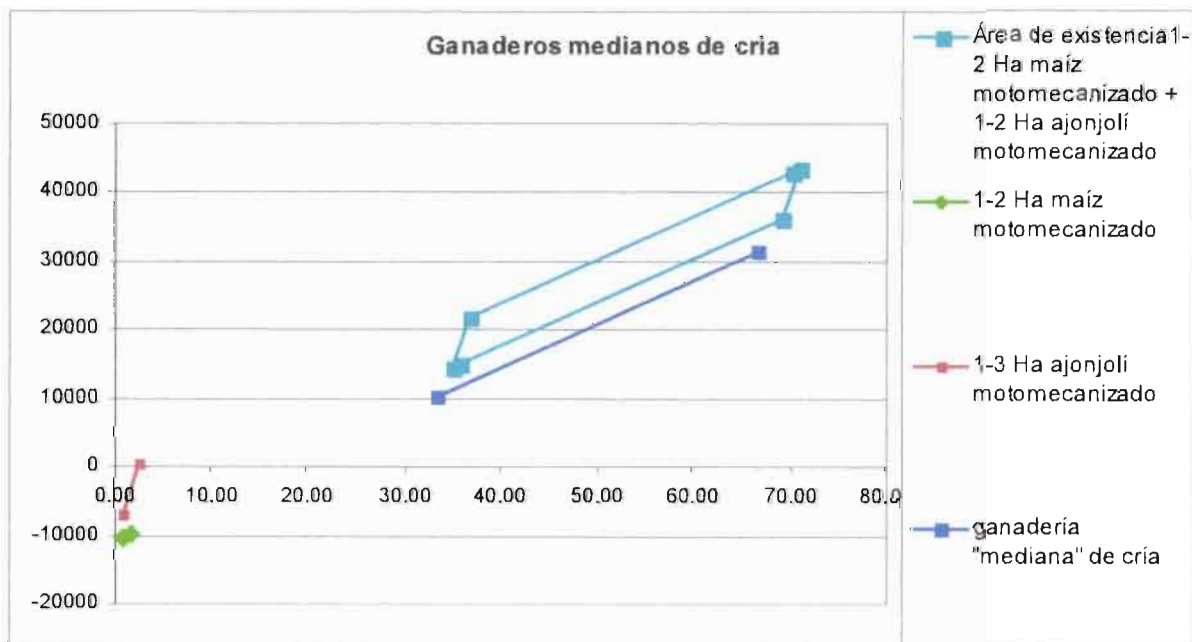


Por último, basta con juntar las curvas para obtener un área de existencia, de la manera siguiente: el ingreso mínimo del sistema (1 Ha de ajonjolí y 10 vacas lecheras) corresponde a la superficie mínima del sistema, la cual es igual a la suma de las superficies mínimas de cada sistema (1 Ha para el ajonjolí y 40 Ha para la ganadería bovina, o sea 41 Ha) que divide el número de activos familiares. Basta luego con trazar, a partir de este punto, las curvas antes obtenidas.

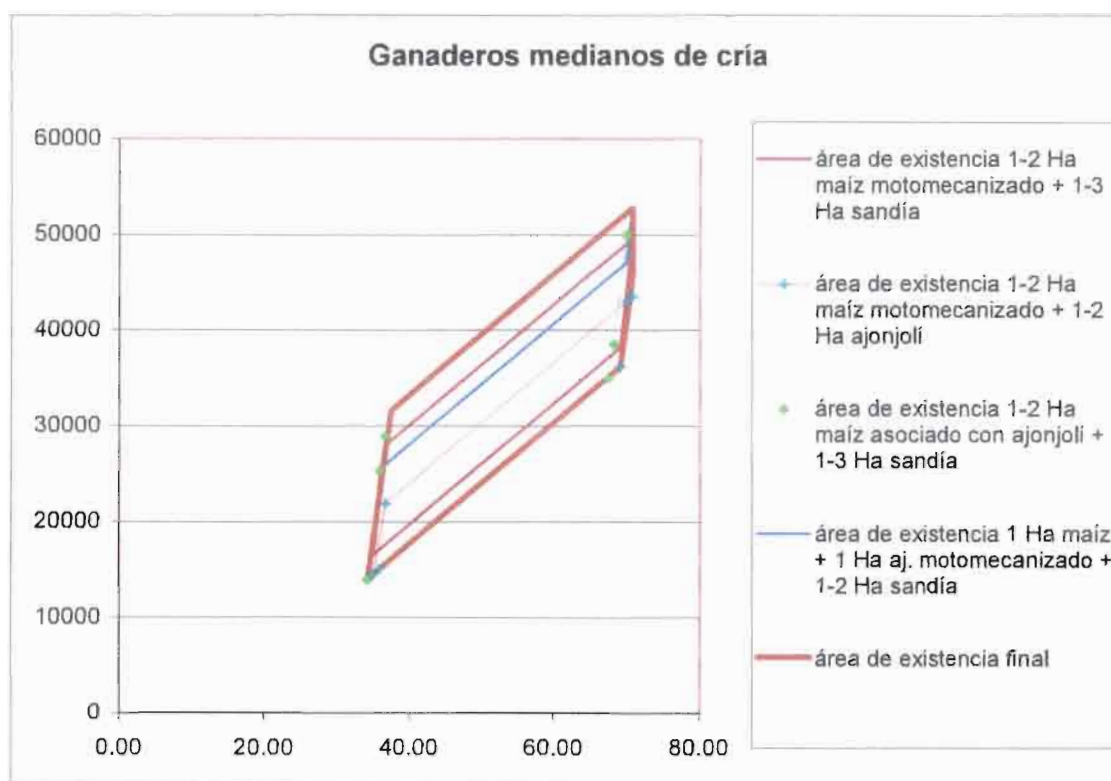


Si el sistema de producción cuenta con varios sistemas de cultivo, el principio sigue siendo el mismo: basta con coordinar, de la misma manera, las diferentes curvas, en el orden de intensidad de los sistemas (curvas de pendiente mayor hasta curvas de pendiente menor), a fin de barrer el campo de existencia mas amplio.

Ejemplo de los medianos ganaderos de cría que cultivan 1 a 2 hectáreas de maíz parcialmente moto-mecanizado y 1 a 3 hectáreas de ajonjolí parcialmente moto-mecanizado



En el caso de los ganaderos medianos de cría, se practican varios sistemas de cultivo. Según nuestras observaciones, estos sistemas de cultivo están asociados de diversas maneras. Determinamos entonces los dominios de existencia de las asociaciones más frecuentes. El dominio de existencia representado en las curvas finales abarca el conjunto de estas asociaciones, a fin de representar una mayoría de casos existentes. Para trazarlo, se juntan los puntos extremos obtenidos.



1.4 Evaluación de resultados económicos

Se introducen dos indicadores económicos, a fin de medir la importancia de estos ingresos:

* El **umbral de supervivencia** representa las necesidades mínimas imprescindibles de una familia. Lo hemos determinado a partir de datos de encuestas, calculando los gastos mínimos de un hogar promedio (una pareja y cuatro hijos):

Detalle de gastos:

- alimentación; alrededor de 80 pesos/día, o sea 560 pesos/semana
- otros productos básicos (jabón, shampoo, etc.): 80 pesos/semana
- ropa: 500 pesos/año
- material escolar: 300 pesos/año

O sea un total de 32160 pesos por año por familia.

* El **costo de oportunidad del trabajo** representa el salario que puede esperar recibir el productor al ocuparse como asalariado no calificado. En nuestra región de estudio, corresponde al salario promedio ganado en los Estados Unidos por los migrantes. Desgraciadamente, no hemos tenido tiempo durante esta estancia de evaluar este monto.

Como ya lo hemos mencionado, los indígenas que trabajan como obreros agrícolas en nuestra región de estudio no tienen acceso a una red que les facilite el costo del pasaje a los Estados Unidos, y por su reducido nivel de vida este costo se convierte en una gran limitante. Las ofertas de empleo agrícola de la costa constituyen así una de las únicas alternativas de empleo accesibles. Su costo de oportunidad corresponde entonces al salario anual promedio que ganan durante sus migraciones en la región de estudio. Las migraciones son pendulares: estas personas permanecen por quince días o un mes en la costa, antes de regresar a su comunidad. Algunos de ellos trabajan como vaqueros y en un año ganan sensiblemente más que los obreros temporales. Sin embargo, el salario percibido por un vaquero no puede asimilarse al costo de oportunidad, ya que estos empleos son escasos (pocos ganaderos se pueden permitir ocupar a un vaquero).

1.5 Límites del método y problemas encontrados

Nos parece importante subrayar algunas limitaciones del método con las cuales nos hemos enfrentado. Por una parte, los sistemas de producción están en constante evolución. La realización de modelos no toma en cuenta estos cambios y nuestros tipos corresponden a una representación “fija” de los sistemas de producción. Por otra parte, las fluctuaciones del número de animales en el seno de los hatos son muy marcadas: las hembras no se venden anualmente sino que se conservan dentro del hato para poder venderse cuándo exista una necesidad financiera importante. Este fenómeno no se toma en cuenta en nuestras realizaciones de modelos económicos: efectivamente, hemos elegido evaluar el valor de las becerras que se reintegran al hato como el equivalente a las ventas de vacas de deshecho.

Se observa una gran variabilidad de las cargas animales en el espacio y el tiempo, es decir, según la ubicación geográfica (tierras altas, tierras bajas) y la naturaleza de las superficies pastoreadas (pasto, monte) y según el plazo transcurrido desde las últimas grandes ventas de hembras. Nos ha sido difícil entonces estimar las cargas animales correspondientes a los diferentes tipos. El párrafo 2 presenta un análisis detallado de las condiciones de pastoreo y de las cargas animales que resultan de ello.

1.6 Evaluación de la rentabilidad de las explotaciones para los plantadores de mangos y los grandes ganaderos lecheros

Varios indicadores económicos nos permiten llevar más lejos nuestro análisis, más allá del simple cálculo del ingreso agrícola por activo familiar. Efectivamente, en las explotaciones patronales de los grandes ganaderos lecheros, así como en las explotaciones que incluyen una actividad de producción de mangos (que descansan en una fuerte inversión de capital durante su implementación) el objetivo es maximizar la remuneración del capital invertido. Por lo tanto calculamos indicadores económicos que nos permitan estudiar la rentabilidad de estas explotaciones.

En un primer tiempo, calculamos el **periodo de recuperación de la inversión** inicial. Se trata del tiempo necesario para que los ingresos equilibren el monto de los gastos (inversión inicial y carga de explotación).

Posteriormente, nos interesamos en un segundo indicador: la **Tasa de Rentabilidad Interna**. Ésta mide la rentabilidad económica intrínseca de un proyecto y permite comparar la realización de éste frente a una simple inversión bancaria. El TRI sólo tiene sentido en la medida en que se confronta con una tasa de interés bancaria vigente en el momento en que el inversionista decide realizar la inversión. Efectivamente, un proyecto de inversión será considerado como rentable sólo si el TRI es superior a las tasas de interés que prevalecen en la sociedad. Ahora bien, en México, **esta tasa de interés es nula** (o cercana a cero en el mejor de los casos).

Para calcular esta tasa, son necesarias varias etapas:

Realización de un registro provisional de ingresos y gastos

Realizamos este registro de ingresos y gastos sobre n años. Los periodos acordados son de un año. Todos los cálculos se hacen en moneda constante y con precios actuales. Señalemos que el año 0 no representa un periodo de un año, sino el instante en el que se realizan las primeras inversiones. Por último, como año n aparecen los valores residuales de los equipamientos no totalmente amortiguados.

Año	0	1	2		d		n
<u>Inversiones</u>							
-							
-							
Total Inversión (I)							
<u>Gastos de explotación</u>							
-							
-							
Total Gastos de explotación (GE)							
<u>Recetas</u>							
-							
-							
Total Recetas (R)							
Saldo (S=R-I-GE)							

Este registro de ingresos y gastos nos permite, al sumar los saldos de cada uno de los periodos, evaluar el **Beneficio total B** ($B = \sum S$)

Actualización

Según Marc DUFUMIER¹², “la actualización es la técnica de cálculo que permite tomar en cuenta la preferencia por ingresos precoces o gastos tardíos a sabiendas de que todo capital disponible se puede colocar rápidamente en otra parte o utilizarse para reembolsar préstamos más rápidamente. **La actualización consiste en calcular el “valor actual” de las diferentes entradas o gastos que deben intervenir en el curso de los diferentes periodos, es decir a lo que equivaldría hoy un ingreso o un gasto que interviene en d años, a sabiendas de que un dinero disponible ahora podría colocarse a una tasa de interés i.** El “valor actual” de una suma S percibida (o gastada) en año d es entonces el valor S’ al cual equivaldría hoy esta suma S, a sabiendas de que colocando este valor S’ a una tasa de interés i durante años, se podría obtener esta misma suma S.”

Más sencillamente, tenemos:

$$S' = S / (1 + i)^d$$

con S' = “Valor actual”
 S = Suma percibida o gastada en año d
 i = Tasa de actualización (en general tasa de interés bancaria vigente)
 d = año

Una vez realizada la actualización se puede calcular el **Beneficio actualizado B' (B' = Σ S')**.

La Tasa de Rentabilidad Interna (TRI) es la tasa de actualización que anula el beneficio actualizado.

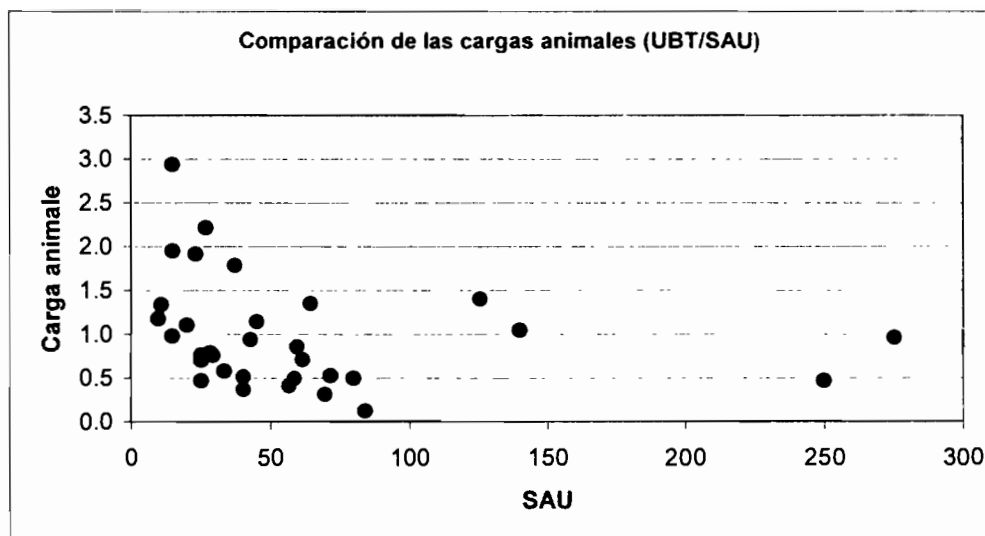
2 Análisis de las cargas animales

En el curso de nuestro estudio, nos hemos referido brevemente a la diversidad de cargas animales. La gráfica abajo representa las cargas animales observadas para todos los ganaderos encuestados en función de su SAU¹³. En este cálculo se tomaron en cuenta todos los terrenos utilizados para el pastoreo de los animales, incluso el monte (aún cuando se pastorean dos semanas al año, son esenciales para el funcionamiento del sistema). Se observa que las cargas animales varían de 0,1 a 3 UBT¹⁴ por hectárea.

¹² Marc DUFUMIER, 2005, “Evaluation financière sommaire”, documento de curso de tercer año, especialidad Desarrollo agrícola, INA P-G.

¹³ Superficie Agrícola Útil (superficie realmente utilizada por el productor para que pastoreen los animales)

¹⁴ Unidad de Bovino Tropical (se calcula el número de bovinos, con una base de cálculo: 1 vaca madre = 1 UBT y 1 becerro = 0,6 UBT)



Hemos tratado de analizar los diferentes factores que podrían explicar esta variabilidad, lo que nos ayudó después a determinar las cargas animales “tipo” para los diferentes sistemas de ganadería representados en modelos.

Fluctuaciones del número de cabezas según las necesidades financieras del ganadero

Como ya lo describimos anteriormente, la ganadería bovina representa un capital productivo movilizable en todo momento. El hato está en aumento “aparente” (poca venta de deshecho, en comparación con el número de nacimientos), pero algunas ventas irregulares importantes tienden a regular el número total de animales. Parte de las cargas animales observadas en el curso de las encuestas corresponde a una situación de sobrepastoreo, al menos durante el periodo de época seca (como prueba está la muerte de vacas en época seca); a la inversa, algunos de los ganaderos encontrados vendieron recientemente gran parte de sus hembras y se encuentran por debajo de la carga animal que pueden soportar sus terrenos.

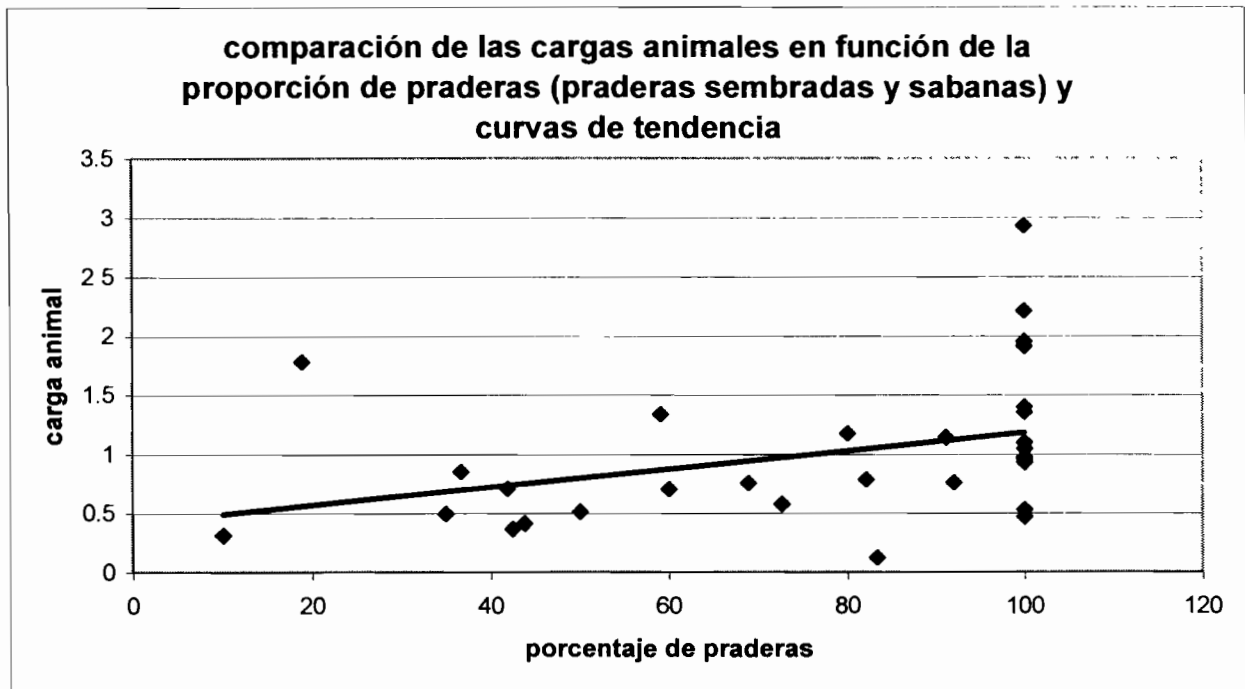
Casos de hatos recientes realmente en aumento

Para muchos, la actividad de ganadería es reciente: algunos ganaderos no han alcanzado nunca hasta ahora la carga máxima permitida por sus terrenos.

Por lo tanto es muy difícil, tomando en cuenta todos estos factores, obtener una carga animal exacta en función del tipo de terreno. Podemos, sin embargo, deducir algunas generalidades.

Las gráficas presentadas a continuación representan las cargas animales de los ganaderos encuestados, en función de diferentes factores.

Evolución de la carga animal en función de la proporción de praderas sembradas

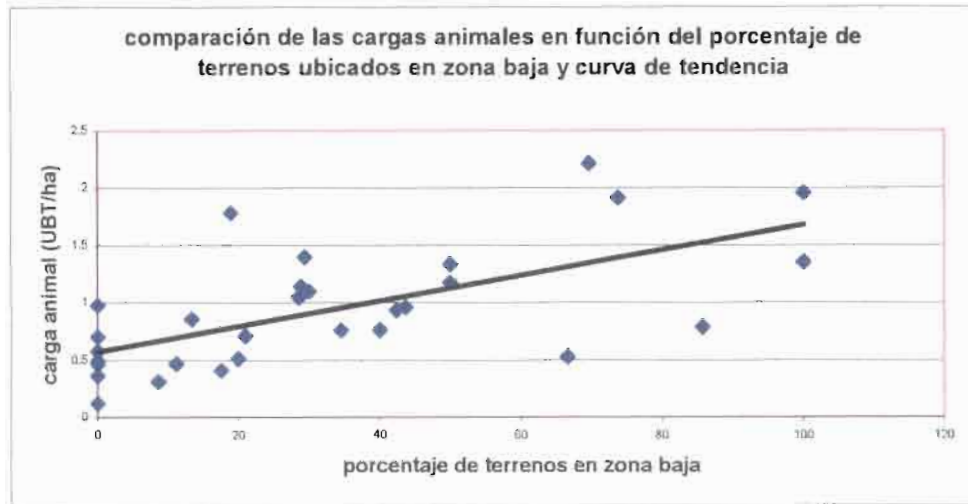


La gráfica arriba muestra una ligera correlación entre la proporción de praderas que posee el ganadero y la carga animal. La utilización de praderas para el pastoreo es muy valorada entre los ganaderos; da cuenta de ello la deforestación continua del municipio para la implementación de praderas. Son pocos los que no proyectan, a más o menos largo plazo, derribar sus montes arbustivos residuales para sembrar pasto, a fin de aumentar el tamaño de su hato. Sin embargo, esta correlación no es tan convincente a nivel gráfico como lo podríamos esperar, lo que nos empujó a buscar otros factores de explicación.

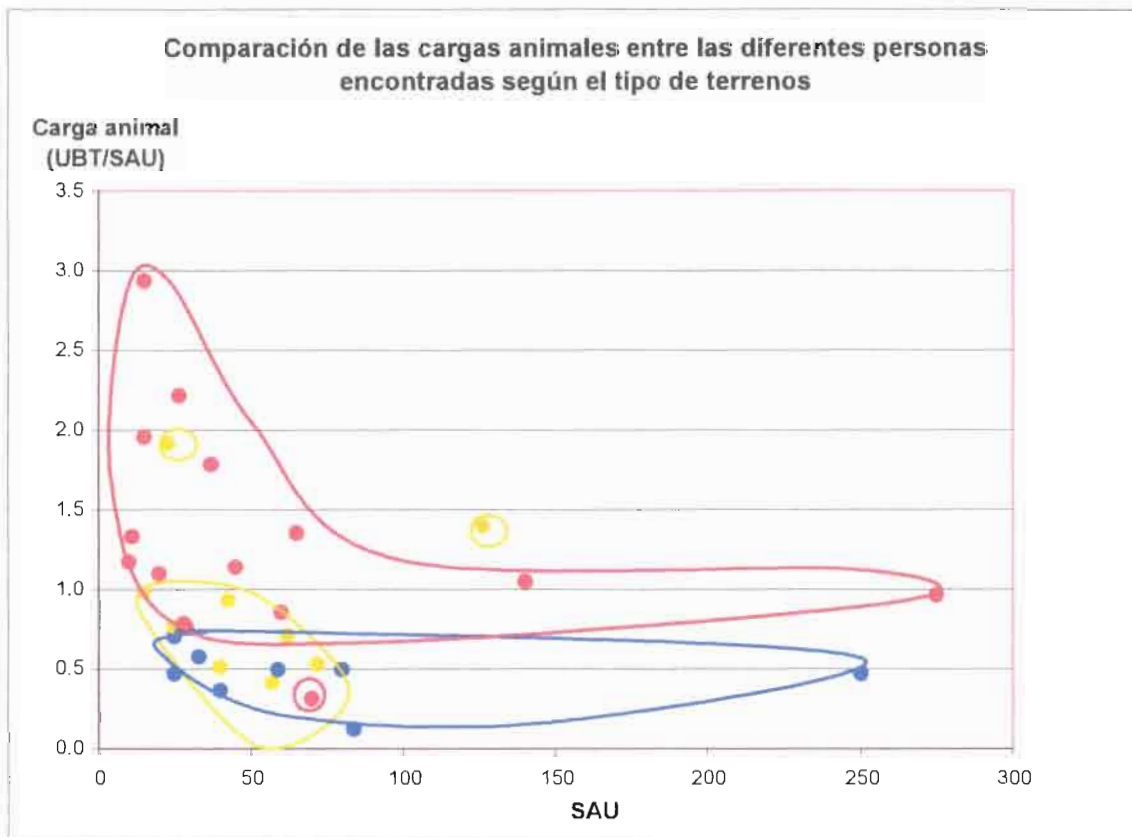
Al final, la presentación de esta gráfica nos permite, sobre todo, mostrar que la mayoría de los productores poseen todavía grandes superficies de montes arbustivos.

Evolución de la carga animal en función de los diferentes tipos de terreno

La descripción hecha anteriormente de los diferentes tipos de terreno encontrados para el pastoreo, nos lleva a estudiar las diferencias de cargas animales según el tipo de terreno considerado. Podemos en primer lugar observar la correlación entre las cargas animales y la proporción de terrenos en zona baja.



La proporción de terrenos en la zona baja es realmente un factor determinante de las cargas animales, más determinante todavía que la proporción de praderas (la curva de tendencia tiene una pendiente más fuerte). Se puede llevar más lejos el análisis haciendo la distinción entre los terrenos de riego y los no irrigados de la parte baja.



La gráfica arriba retoma las diferentes cargas animales según los tipos de terreno, de la siguiente manera: en rojo aparecen las cargas animales de los ganaderos que tienen terrenos en el distrito de riego, en amarillo las de los ganaderos que no tienen terrenos en el distrito de riego, pero sí terrenos en la zona baja, y en azul las cargas animales de los ganaderos que no tienen ningún terreno en la zona baja. Los terrenos irrigados son con mucho los que permiten soportar la carga animal más importante. A la inversa, los terrenos ubicados en la zona alta presentan una reducida carga animal. En cuanto a las zonas bajas, parecen presentar un estadio intermedio.

En los sistemas de ganadería que tradujimos en modelos, tendremos que tomar en cuenta el acceso a los diferentes tipos de terreno para determinar las cargas animales. Pero esto no basta para representar enteramente la realidad. No es solamente la posesión de terrenos en el distrito de riego sino, obviamente, la superficie de terrenos realmente irrigables adquirida (dependiendo de las condiciones político-económicas en el momento del reparto de tierras) y su proporción en relación con la superficie total, las que van a influir en la carga animal.

3. Análisis y descripción técnico-económica de los sistemas de producción

Los esquemas de funcionamiento de los hatos, así como los resultados económicos de los sistemas de producciones se presentan en el anexo 11 y los detalles de los cálculos económicos para cada tipo en el anexo 12.

3.1 Tipo 1: los campesinos sin tierra: 10% del conjunto de los productores

1,3 activos familiares

Sin ocupación de mano de obra

Activo principal: equivalente a 60 días de tiempo completo¹⁵/año

Ingresos: 9,000-14,000 pesos/activo F/año

3.1.1 Los campesinos que trabajan en terrenos “prestados” y que complementan su ingreso con un trabajo de jornalero, tipo 1-a

Históricamente, los campesinos sin tierra son agricultores que migraron al municipio entre los años 1960 y 1980 y que nunca pudieron apropiarse ni comprar tierra, o sea, antiguos vecindados que siempre trabajaron en terrenos prestados por otros productores. Otros son hijos de ejidatarios que no recibieron tierras en herencia pero, en este último caso, los hijos tienden a migrar masivamente a los Estados Unidos, a veces incluso antes de concluir la secundaria. La mayoría de los campesinos sin tierra son, entonces, personas mayores.

Originalmente, estas personas tenían fácil acceso a terrenos prestados, ya que la población era poco numerosa y las superficies disponibles abundantes. Hoy, a pesar de la fuerte presión en cuanto al acceso a la tierra, todavía es posible para los campesinos encontrar terrenos prestados, gracias al desarrollo de la ganadería bovina. Efectivamente, los ganaderos no dudan en prestar sus parcelas de monte: se benefician así de la apertura gratuita de sus terrenos, para sembrar pasto. Además, el ganado del dueño pastorea los

¹⁵ con la base: 1 día de tiempo completo = 8 horas de trabajo

rastrojos de maíz. Según los casos, la siembra de pasto está a cargo del propietario o del campesino.

Sistemas de cultivo practicados (ver anexos 8 y 9)

Estos campesinos cultivan **maíz y ajonjolí asociados** después de realizar el proceso de roza, tumba y quema del monte (1 a 2 años seguidos). El trabajo de roza y tumba limita las superficies cultivadas a una o dos hectáreas.

El **maíz** se reserva exclusivamente para el autoconsumo familiar y la alimentación de los animales de traspatio. A pesar del alza de precios de los insumos, la producción de maíz ahorra al productor la compra y el transporte de Cuajinicuilapa hasta la comunidad. El cultivo de una hectárea de maíz permite, en promedio, alimentar a la familia y al traspatio hasta más o menos el mes de marzo. La producción de ajonjolí permite complementar estos ingresos, y es una actividad que demanda poco trabajo. En ocasiones se realiza un cultivo de autoconsumo como la calabaza, el melón o la sandía, en los alrededores del terreno o entre algunas líneas de maíz. Si bien los rendimientos obtenidos son reducidos (1,5 T de maíz y 400 Kg. de ajonjolí por una hectárea de cultivos) los gastos en insumos se reducen al mínimo. La principal **transferencia de fertilidad** es vertical, ligada al quemado del monte. A menudo, el productor trabaja sólo en la mayoría de las tareas; sin embargo, una ayuda familiar (con frecuencia un hijo) es a veces indispensable, en particular para trabajos que se deben ejecutar en un tiempo limitado (siembra del maíz y del ajonjolí, cosecha del ajonjolí). El número de activos que corresponde a esta ayuda se ha estimado en 0,2 y corresponde a la proporción de este trabajo en relación al trabajo total proporcionado por el productor.

El trabajo de “tumba” se realiza progresivamente, y transcurre entre los meses de enero y marzo (la “tumba” de una hectárea de monte viejo -más de 10 años- ocupa un activo durante 25 días). Se divide en dos etapas principales: el corte de los matorrales, arbustos y ramas bajas con machete y en seguida el derribo de los árboles más grandes con hacha. Después de limpiar cuidadosamente los bordes de las parcelas para que el fuego no se propague, el productor quema los desechos vegetales (foto 8). El sembrado tiene lugar apenas empiezan las primeras lluvias (generalmente a mediados de junio, con un espeque (anexo 3)). Se siembran cuatro a seis semillas cada metro, lo que corresponde más o menos a una cantidad de 12 a 16 Kg de maíz sembrado por Ha.

La aplicación de productos fitosanitarios es más o menos intensiva, según los recursos económicos de los productores. Lo más frecuentemente, los productores proceden a una primera limpieza química, seguida por limpiezas manuales con tarecua. La fertilización y los tratamientos contra las plagas son menos comunes. En agosto, las mazorcas de maíz se doblan y se voltean hacia el suelo a fin de protegerlas de la podredumbre provocada por la acumulación de agua entre las hojas. Paralelamente se voltean a las filas de maíz, a fin de favorecer el paso de los rayos del sol entre estas filas. El ajonjolí se siembra entonces con ayuda del machete (generalmente 3 Kg por una hectárea) (foto 7). El principal trabajo antes de la cosecha consiste en una limpieza manual efectuada con tarecua a lo largo del ciclo del ajonjolí. Los herbicidas no se utilizan para el ajonjolí, puesto que los más usados lo destruyen. A pesar de los ataques regulares de plagas, el cultivo no recibe generalmente ningún tratamiento fitosanitario, pero se observa que las pocas personas que efectúan este

tipo de tratamiento pueden duplicar su rendimiento. El manejo de fertilizantes es escaso pero el ajonjolí se beneficia con la aportación de fertilidad obtenida mediante el proceso de roza, tumba y quema.

Al salir de la época de lluvias y ya secos los plantíos, el maíz puede quedarse en el lugar durante algunos meses antes de cosecharse, ya que las mazorcas no corren el riesgo de pudrirse. La cosecha puede comenzar desde agosto, según las necesidades de los productores, y prolongarse hasta el mes de diciembre. El agricultor y su familia desgranar el maíz a mano, actividad que ocupa su tiempo libre. Por su parte la cosecha del ajonjolí inicia en el mes de octubre y debe ser rápida ya que, desde el momento en que aquél madura, las plagas lo destruyen (en particular las hormigas). Los tallos se cortan con machete, reagrupados en haces colocados verticalmente que se dejan secar durante dos semanas más o menos, cuando se abren las cápsulas. La recuperación de los granos se hace en el lugar, sacudiendo los haces volteados.

El transporte del maíz y del ajonjolí del terreno hasta la casa del productor se efectúa a lomo de burro o a pie. Para llevar la cosecha hasta Cuajinicuilapa, los productores se encargan a menudo del transporte pagando un taxi hasta ahí. En otros casos, los comerciantes se desplazan hasta la comunidad.

No hay competencia entre los trabajos de cultivo del maíz y del ajonjolí ya que, durante la temporada del ajonjolí, no se efectúa ningún otro trabajo para el maíz y su cosecha se hace poco a poco, sin urgencia.

El maíz cultivado después del proceso de roza, tumba y quema se siembra, en su gran mayoría, en época de lluvias; sin embargo, es posible encontrar un itinerario técnico similar en época seca, cuando el precio del maíz es el más elevado. El maíz entonces se cultiva en terrenos inundados en época de lluvias. No obstante es más raro, puesto que las superficies inundables son menos extensas que el conjunto de la parte alta, y son más preciadas para el pastoreo del ganado en época seca. Por esta razón, son terrenos cubiertos principalmente con praderas.

Pequeñas ganaderías (anexos 8 y 9)

La **ganadería de traspatio**, instalada en el lote urbano, se compone generalmente de unas diez aves de corral (5 a 10 gallinas y 2 guajolotes) de las que se encarga la esposa del productor. Sólo los productores que poseen un mínimo de superficie disponible en su lote urbano pueden criar una ganadería de traspatio. La alimentación se basa en el maíz en grano producido en la explotación y las sobras de la cocina, a lo cual se añade la búsqueda de comida alrededor de la casa por los animales. A menudo, y a causa de los pocos cuidados veterinarios otorgados, la peste aviaria provoca la muerte del conjunto de las aves de corral. La familia, por lo general, consume a las gallinas. Los guajolotes, en cambio, están destinados a la venta para necesidades particulares de la familia (compra de ropa, etc.) o reservados a comidas de fiestas (religiosas, de fin de año escolar, etc.).

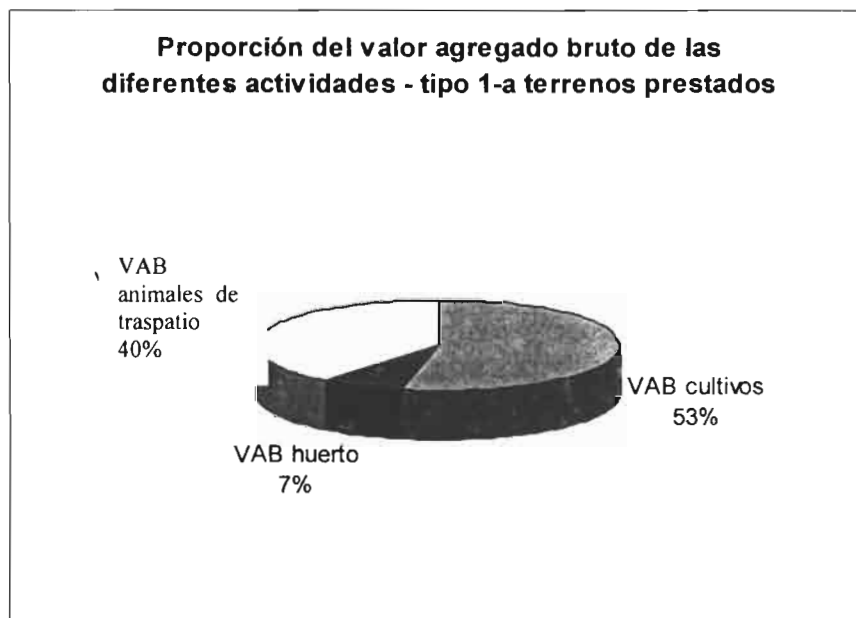
Estos productores poseen frecuentemente **pequeñas ganaderías porcinas**, compuestas de una o dos marranas y un puerco. La alimentación es similar a la de las aves, a la que se

añade suero¹⁶, vendido a bajo precio por los queseros. En los pueblos más urbanizados, los puercos se deben cercar a fin de que no escapen con los vecinos. Los animales se engordan y venden entre los 6 meses y 1 año, entre 100 y 200 pesos y las hembras de deshecho se venden en 400 pesos. Las ganancias obtenidas cubren los gastos diarios de la familia.

Huerto (anexo 9)

En su lote urbano, estos productores poseen a menudo un **huerto** relativamente grande, compuesto por unos diez árboles frutales (limones, mangos, papayo, plátanos, palmeras, ciruelos, etc.). El huerto permite reducir bastante los gastos en frutas. No se realiza ninguna transferencia de fertilidad; el único trabajo consiste en regarlo regularmente.

La esposa del productor se encarga de todas las pequeñas ganaderías, así como del riego cotidiano del huerto. Se calculó su participación proporcionalmente al trabajo efectuado por el activo principal. La **mujer** representa entonces, en ese caso, **0,1 activo familiar**.



Se observa que en este sistema de producción los cultivos representan la mitad del valor agregado bruto total. Esto muestra con exactitud la importancia de las pequeñas ganaderías y del huerto en el seno de la economía familiar.

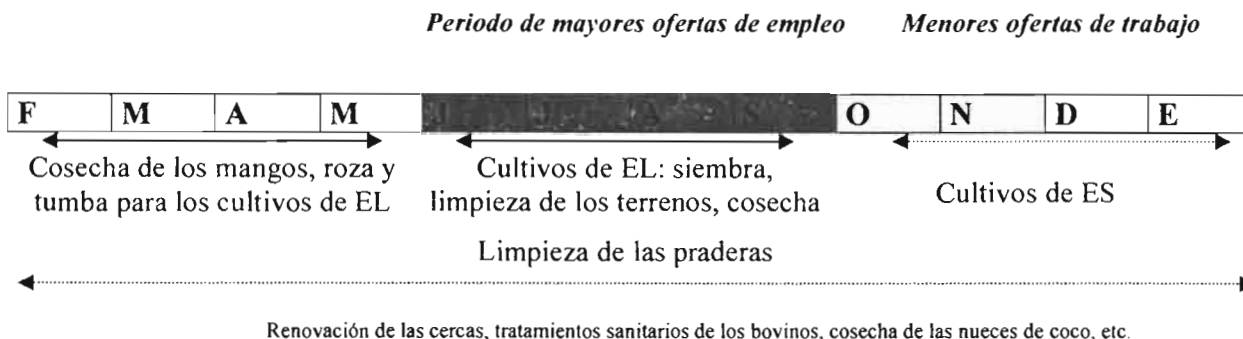
Ingreso complementario del jornalero

Los campesinos complementan frecuentemente su ingreso ocupándose como obreros en el campo. Realizan trabajos tan diversos como la rotura de terrenos, siembra, limpia manual y limpieza química de las praderas, fertilización y tratamientos químicos de los cultivos, cosechas, renovación de los cultivos, etc. El salario o jornal varía entre 100 y 150 pesos diarios. Según la época del año, la demanda de mano de obra es irregular (cf calendario

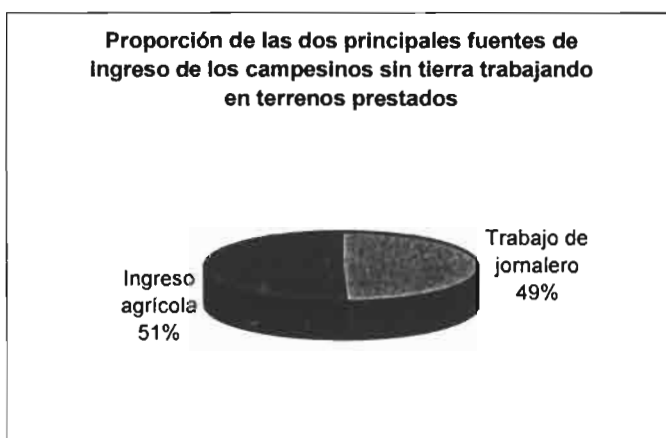
¹⁶ Sub-producto de la transformación de la leche en queso

abajo); esta ocupación es entonces muy variable, y mantiene a los campesinos en condiciones a menudo precarias.

Evolución de la demanda de mano de obra jornalera en el curso del año



Durante los periodos vacíos en que las ofertas de empleo son más escasas y no permiten cubrir el calendario semanal del obrero, éste se dedica entonces a otras ocupaciones no menos importantes (caza, pesca, recoger la madera, etc.). Además, según su lugar de residencia, no todos los campesinos sin tierra tienen acceso a ofertas de empleo tales como la cosecha del mango y de la nuez de coco, ya que estas producciones se localizan solamente en algunas partes de la región de estudio (el litoral, la planicie costera, las altas mesetas). La oferta de trabajo alcanza su máximo en época de lluvias, es decir, cuando los propios campesinos se enfrentan a temporadas altas de trabajo en su explotación. El trabajo jornalero entra entonces en competencia con los sistemas de cultivo. Siempre se da la prioridad a los sistemas de cultivo y el trabajo de jornalero ocupará sólo los tiempos libres.



Se observa aquí la importancia del trabajo jornalero en el ingreso del productor ya que representa, efectivamente, la mitad de su ingreso anual.

¿Un tipo de agricultor en vía de desaparición?

Este tipo de productor parece, a largo plazo, estar destinado a desaparecer, y eso por dos razones principales. Por una parte, lo señalamos, los productores de este tipo son básicamente personas ya grandes, cuyos hijos se fueron en su mayoría a los Estados Unidos en búsqueda de mejores oportunidades. En cuanto a los más jóvenes, tienen el proyecto de irse a los Estados Unidos (se puede señalar que el campesino sin tierra más joven que encuestamos se fue a los Estados Unidos en el curso de nuestro estudio). La salida hacia los Estados Unidos puede ser definitiva, en la medida en que estas personas difícilmente pueden esperar comprar terrenos en su comunidad de origen, ya que éstos se venden poco y a un precio muy caro actualmente. Por otra parte, el fuerte desarrollo de la ganadería bovina y la siembra progresiva de pasto en la región permite pensar que las superficies a desmontar van a seguir disminuyendo.

Además, se observa que el aumento de las migraciones y los envíos de dinero influyen en la suspensión progresiva de la producción agrícola de estos productores. Los que reciben más dinero abandonan, por lo general, todo o parte del traspatio, primordial como lo hemos visto, en el ingreso anual del productor. Podemos pensar que el número de estos productores deberá disminuir fuertemente en el curso de los próximos años.

3.1.2 Los trabajadores permanentes (o vaqueros)

Esta categoría cuenta con pocos representantes; se trata de los vaqueros permanentes de los ganaderos más grandes. Entre ellos algunos viven en la explotación misma con su familia, lo que permite evitar los robos de ganado y garantizar una mejor administración del hato.

Pueden tomar parte de la leche para su consumo personal y el ganadero les da a veces una becerro al año. Sus empleadores les ceden también una parcela, donde cultivan maíz y ajonjolí asociados, después del proceso de roza, tumba y quema; o maíz parcialmente motomecanizado si el ganadero no tiene terrenos de monte (en la estimación de los ingresos agrícolas elegimos el sistema con roza, tumba y quema, caso más frecuente). Poseen paralelamente una ganadería de traspatio, incluyendo una pequeña ganadería porcina (en su lote urbano o en la explotación, aún si viven ahí). El salario mensual gira alrededor de 3,500 pesos (250 euros), lo que representa 78% del ingreso anual.



Representamos aquí el ingreso de un trabajador permanente que no vive en la explotación (puesto que estos trabajadores son más numerosos). Su sistema de producción es similar al de los campesinos sin tierra que trabajan como jornaleros.

No detallaremos el caso de algunos vaqueros que viven en la explotación, pero podemos insistir en que la gran diferencia reside en el hecho de que toda la familia vive en la explotación. Se trata de familias indígenas aisladas, que viven en condiciones precarias. Si el sistema de producción es similar a los anteriores, toda la familia participa en los trabajos de manejo del ganado. La remuneración dada por el propietario al vaquero tendría entonces que dividirse entre un número más grande de activos familiares.

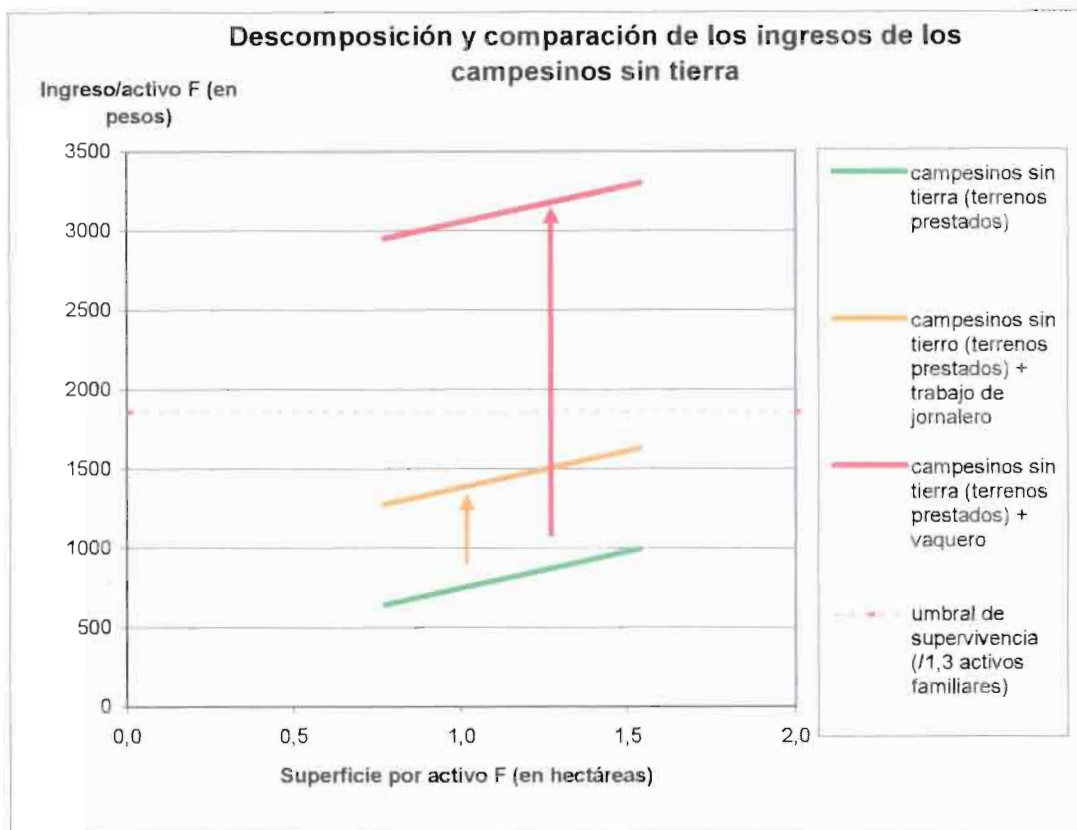
3.1.3 Otro tipo de trabajadores temporales que no cultivan tierras en el municipio

Anteriormente, los hijos de los productores complementaban el ingreso familiar gracias a un trabajo jornalero en el campo, en el curso de los periodos de fuerte demanda. Desde hace unos diez años, los jóvenes migran cada vez más a los Estados Unidos y esta categoría se ha vuelto escasa.

Como lo hemos visto, esta mano de obra ha sido en parte reemplazada por mano de obra indígena llegada de las llanuras de la Sierra Madre del Sur. Como este tipo de mano de obra sólo trabaja periódicamente en la zona, es muy difícil estimar la ganancia anual de un trabajador. Además, estas personas poseen sus propias explotaciones en la montaña, con sus temporadas de trabajo que no determinamos. En cuanto a los hijos de los productores que se siguen ocupando en la región de estudio, es difícil estimar su ganancia anual; efectivamente, trabajan indiferentemente como obreros en el campo u obreros de la construcción. El dinero ganado como jornalero agrícola dependerá entonces de la demanda para trabajar en la construcción y viceversa.

Por esta razón no hemos podido representar a esta categoría de trabajadores agrícolas en nuestras curvas sobre ingresos agropecuarios.

3.1.4 Análisis de resultados económicos



N.B.: Comparamos los ingresos por activo familiar con umbrales de supervivencia que dividimos por el número de activos familiares, o sea 1,3 en el caso de los campesinos sin tierra.

Los campesinos sin tierra tienen un ingreso agrícola ubicado ampliamente por debajo del umbral de supervivencia. Algunos trabajan como jornaleros, pero a pesar de este ingreso complementario, su ingreso alcanza rara vez el umbral de supervivencia, lo que les coloca en una situación muy precaria. En cambio, los que trabajan como obreros permanentes rebasan el umbral de supervivencia, pero, como lo hemos mencionado, existen pocas oportunidades de trabajo permanente.

3.2 Tipo 2: los pequeños agricultores: 5-15 Ha, 10% del conjunto de productores

Activo familiar: 2,3

Sin ocupación de mano de obra

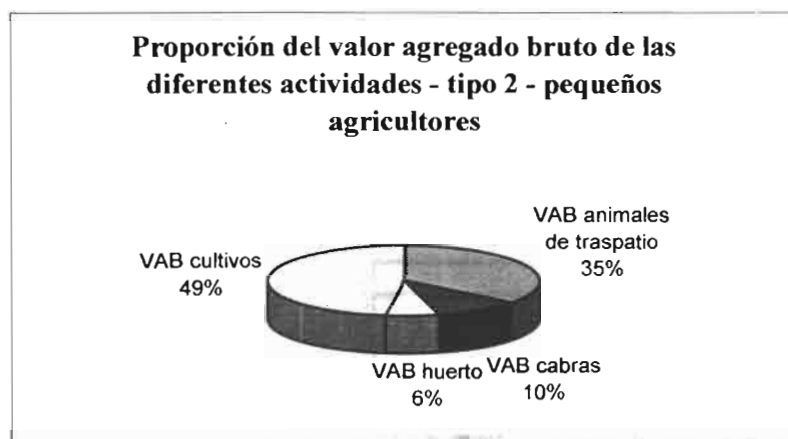
Activo principal: equivalente a 60 días de tiempo completo/año

Ingreso: 5,500-8,500 pesos/activo F/año

Estos agricultores poseen hasta 15 hectáreas de terrenos ubicados esencialmente en la zona alta. El sistema de producción es semejante al que practican los campesinos sin tierra. Sin embargo, se trata esta vez de un **sistema de cultivo con roza, tumba y quema** en el

sentido estricto del término, es decir, con rotación de los acahuales. Según la superficie de los terrenos, los acahuales son más o menos viejos (de 5 a 10 años), lo que va a influir en la fertilidad que aporta el proceso de roza, tumba y quema. A veces, en los acahuales más jóvenes, será necesaria una aportación de fertilizantes.

Como los sistemas de cultivo limitan las superficies explotadas a dos hectáreas, estos agricultores valorizan sus terrenos criando cabras (anexos 8 y 9), que recorren los montes parte del día, así como los bordes de los caminos y los terrenos urbanos con pasto si existen. Una persona de la familia debe encargarse de acompañar al hato. Es una actividad de tiempo completo que demanda mucho tiempo y la presencia de un activo suplementario (el padre o los hijos que se relevan en el transcurso del día) es indispensable. Se contabiliza entonces un activo familiar de más en relación con los sistemas anteriores. Los cabritos machos se venden a los 8 meses (300 pesos, lo que equivale a 20 euros) para cubrir las necesidades financieras diarias de la familia. Las cabras están encerradas cerca de la casa de noche y en las horas más calientes del día. Las deyecciones no se recuperan para fertilizar las parcelas o el huerto, puesto que los agricultores no disponen de una carreta.

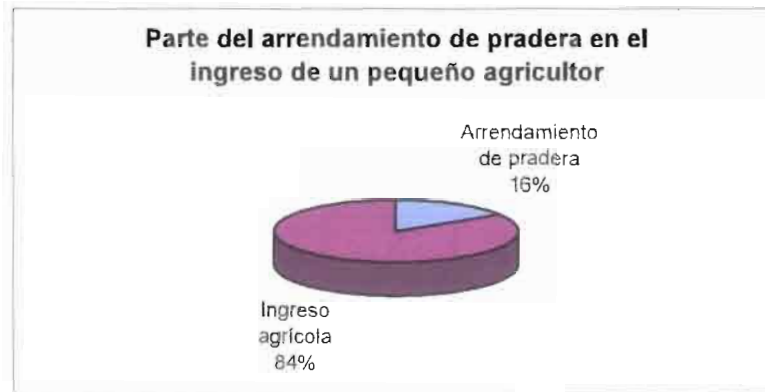


Los cultivos representan la mitad del valor agregado bruto de este sistema de producción. Como para los campesinos sin tierra, las pequeñas ganaderías son esenciales en el ingreso.

El arrendamiento de praderas

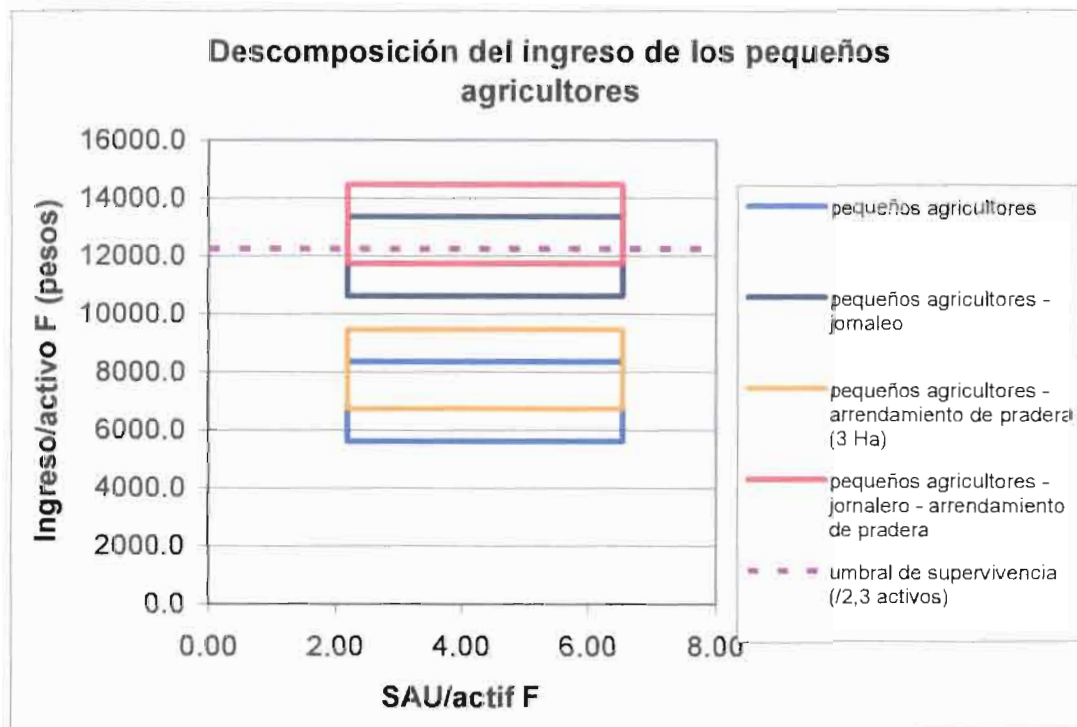
Parte de los pequeños agricultores encuestados cubrieron una pequeña parte de sus terrenos con pradera, que rentan a ganaderos a finales de la época seca, cuando el estiaje forrajero es importante: la venta de forraje en pie uno o dos meses al año les otorga ganancias suplementarias, mientras que el trabajo de mantenimiento de la pradera es poco apremiante, ya que las superficies son mínimas. Presentamos abajo el ejemplo del valor agregado obtenido por el arrendamiento de 3 Ha de praderas.

Superficie	PB/(precio de la renta)	CI/(costo del herbicida)	VA/Ha	VA total
3 hectáreas	1,000 pesos	145 pesos	855 pesos	2565 pesos



Como lo hemos podido constatar, el arrendamiento de praderas puede representar una parte no desdeñable del ingreso de estos pequeños agricultores, y exige un mínimo de trabajo. Podemos suponer entonces que esta actividad se va a extender, tanto más cuanto la demanda de forrajes en pie posiblemente aumente con el desarrollo de las ganaderías.

Análisis de resultados económicos



La forma rectangular que define el campo de los ingresos agrícolas recibidos por estas personas puede sorprender. En lo que concierne a los cultivos, hemos visto que los límites del sistema de roza, tumba y quema no permiten cultivar más de 1 a 2 hectáreas, cualquiera que sea el tamaño del terreno disponible. Las pequeñas ganaderías avícolas y porcinas no dependen tampoco de la superficie. En lo que concierne a la ganadería caprina, se observa que el tamaño del hato de cabras es poco variable, cualquiera que sea la superficie. Eso

quizá puede explicarse por los límites de las superficies del lote urbano, que no permitiría forzosamente alojar mucho más cabras (recordemos que las cabras están encerradas de noche cerca de la casa). Además, no se conservan todas las hembras para el aumento del hato: las hembras jóvenes se venden para responder a necesidades de las familias, que no pueden prescindir de este ingreso. Se puede añadir que la mortalidad de los cabritos es grande dado que reciben muy pocos cuidados veterinarios.

El análisis de las curvas de ingreso nos indica que, una vez más, el ingreso externo de trabajador jornalero es esencial para estos pequeños agricultores. Permite, en ocasiones, rebasar el umbral de supervivencia.

3.3 Otras fuentes de ingreso comunes a los tipos 1 y 2

Los resultados económicos revelan que la mayoría de los campesinos sin tierra y los pequeños agricultores están por debajo del umbral de supervivencia o apenas lo rebasan, a pesar de un trabajo externo. Estas familias viven en condiciones muy precarias. Logran, sin embargo, rebasar este umbral gracias a otras aportaciones externas de ingreso.

3.3.1 Ayudas sociales

Las mujeres gozan de la ayuda del programa “Oportunidades”, que les aporta un complemento de alrededor de 1,800 pesos/año.

3.3.2 Divisas norteamericanas

Además, la mayoría de estos productores tienen hijos en los Estados Unidos (en promedio 5 a 7 hijos de 8 para las personas encuestadas). Aquéllos les envían regularmente dinero (alrededor de 1,500 pesos cada 15 días o cada mes), lo que puede representar hasta 35,000-40,000 pesos/año. Este apoyo permite a las familias elevar su nivel de vida (p.e. construir una casa de cemento, etc.).

3.3.3 Caza y pesca

Durante mucho tiempo la caza y la pesca representaron una fuente de alimentación muy importante para la población de nuestra región de estudio. Antes del desmonte realizado a gran escala para la implementación del distrito de riego, después del desarrollo de la ganadería, la selva era densa y antigua, y rebosaba de animales salvajes como los corzos, tatús, mapaches, liebres e iguanas, así como de numerosos pájaros, que formaban parte de la alimentación regular de los campesinos. En el mar y los ríos, pescaban y recogían peces, moluscos, crustáceos, huevos de tortuga, etc.

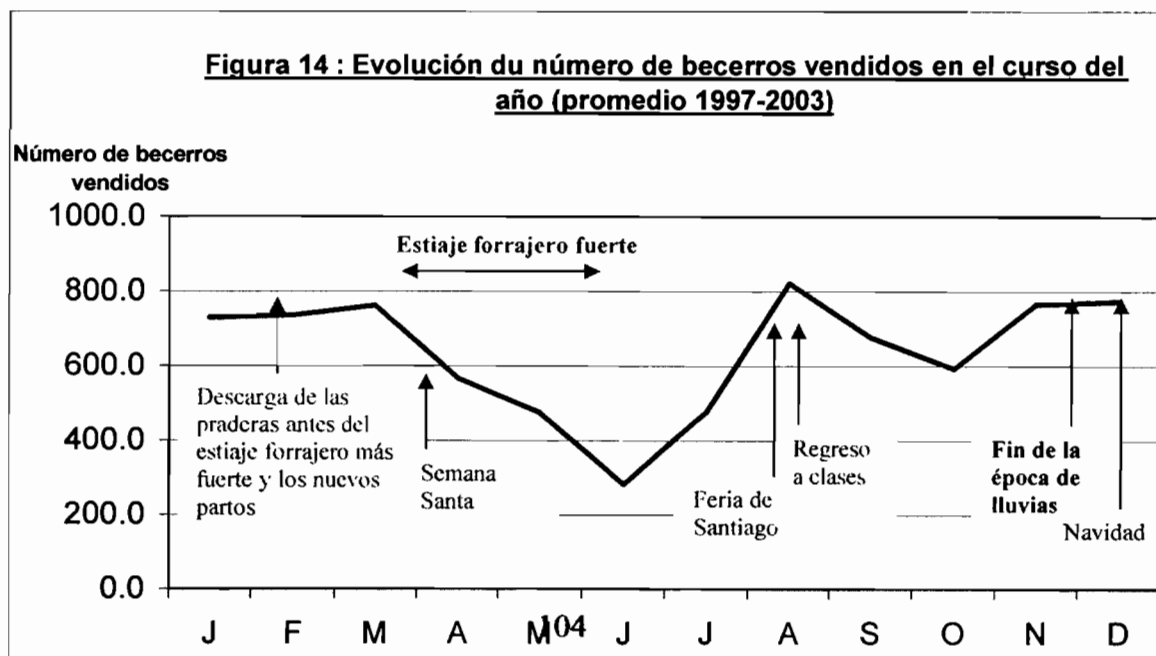
Poco a poco, con la deforestación y también en el aumento demográfico, los animales salvajes se volvieron cada vez más escasos. Además, algunas asociaciones protectoras de la naturaleza prohibieron la recolección de huevos de tortuga y la caza de iguanas, muy comunes en la zona. Hoy en día, numerosas personas continúan practicando estas actividades pero a menor escala. Hay que señalar, sin embargo, que existen todavía algunos cazadores y pescadores que se dedican por completo a esta actividad. Además, para los productores más precarios, la caza y la pesca representan una parte no desdeñable de la

alimentación. Intentamos entonces estimar el ingreso que puede representar esta actividad, utilizando el precio de los productos de caza y pesca en el mercado. El resultado se eleva a 2,100 pesos/año. Sin embargo, estos productos tienen un costo particularmente elevado en el mercado, puesto que son cada vez más escasos por su difícil captura, o por su venta ilegal. Se podría pensar entonces que si no fueran cazados estos animales seguramente no se comprarían, debido a su precio demasiado elevado. Podemos considerar el producto comparándolo con el valor de una comida (anexo 10). Los productos de caza y pesca pueden así garantizar hasta 150 comidas, lo que corresponde a un valor de 1950 pesos/año lo que dista mucho de ser desdeñable.

3.4 Los ganaderos de cría

Hemos calificado como **ganaderos de cría** a los ganaderos cuyo giro lechero es muy poco desarrollado, dado que la ordeña se reserva casi exclusivamente al autoconsumo. El principal producto es el becerro antes de la engorda.

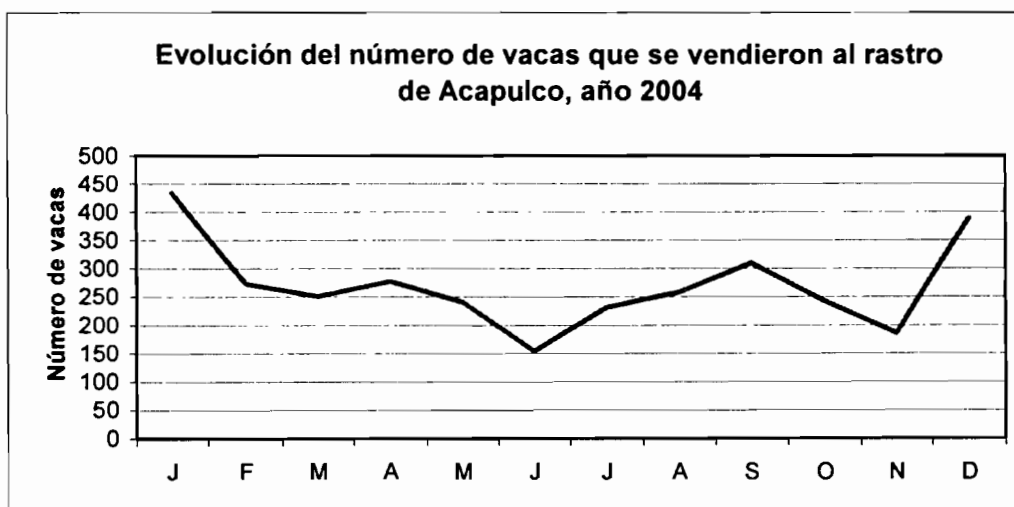
El toro elegido es a menudo de raza **cebú**, más resistente a las condiciones climáticas. La compra de toros es escasa y se reemplaza por intercambios entre ganaderos. Los ganaderos más recientes que poseen pequeños hatos utilizan a menudo toretes prestados por otros ganaderos, lo que trae consigo una tasa de partos menor ya que el toro está disponible sólo en algunos momentos. En la mayoría de los casos, el toro permanece con las vacas todo el año y se renueva cada tres años, a fin de evitar las cruas con su descendencia. La tasa de partos promedio es de 2/3, es decir que el intervalo entre partos es de alrededor de un año y medio. Los partos se extienden a lo largo del año, pero son más frecuentes en abril-mayo, ya que las vacas son más fecundas a principios de la época de lluvias. Las **ventas de becerros** son por lo tanto reagrupadas, en su mayoría, a finales de la época de lluvias, en el momento en que su peso es máximo, y a principios de la época seca, a fin de descargar las praderas antes del estiaje forrajero. Además, las ventas también están asociadas con necesidades diarias de la familia. El punto alto de ventas en agosto corresponde así al regreso a clases y a la fiesta del santo patrón del municipio. Algunos becerros se conservan en el hato para hacer frente a necesidades imprevistas a lo largo del año como, por ejemplo, la compra de medicamentos.



Source : LD et LCM, à partir de données du principal maquignon au municipe de Cuajinicuilapa

Fuente: un acaparador de Cuajinicuilapa

La evolución del número de **vacas vendidas** al rastro (vacas de deshecho) sigue globalmente la misma evolución que la venta de becerros. Sin embargo, la curva es relativamente más plana que en el caso de becerros, lo que indica que la venta de vacas no corresponde de manera tan acentuada a los objetivos planteados por la venta de becerros y es más regular a lo largo del año.



Fuente: un acaparador de Cuajinicuilapa

Las ventas de hembras son de hecho muy limitadas y producto de necesidades excepcionales. Las hembras del hato representan un capital productivo que tiene la ventaja de ser movilizable en todo momento: el manejo de las hembras se integra, entonces, dentro de una lógica de aumento máximo de ese capital productivo. Las deducciones son precisas y limitadas a proyectos esenciales, tales como la construcción de una casa, la compra de un taxi, la boda de un hijo, o las necesidades imprevistas tal como la enfermedad grave de un miembro de la familia. La venta de hembras concierne principalmente a las vacas menos productivas, es decir, las más viejas, las que tienen menos resultados o las que presentan un problema de salud (mamitis, etc.). Señalemos que este tipo de manejo es común a todos los ganaderos. La temporada alta de diciembre-enero observada en la curva de arriba corresponde a la descarga de los terrenos a mediados de la época seca; efectivamente, el productor que no posee suficientes terrenos tenderá a vender una o dos vacas en este periodo, a fin de evitar una mortalidad demasiado fuerte en la época seca.

Una necesidad financiera importante puede también inducir al ganadero a vender becerras gestantes o no, o incluso hembras en producción, que venderá para la reproducción.

La **leche** se le deja principalmente al becerro. La **ordeña** es manual, y ocurre una a dos veces a la semana en época de lluvias, temprano en la mañana, en un corral de alambre de púas utilizado también para los cuidados veterinarios, y se le deja una ubre al becerro. Si el

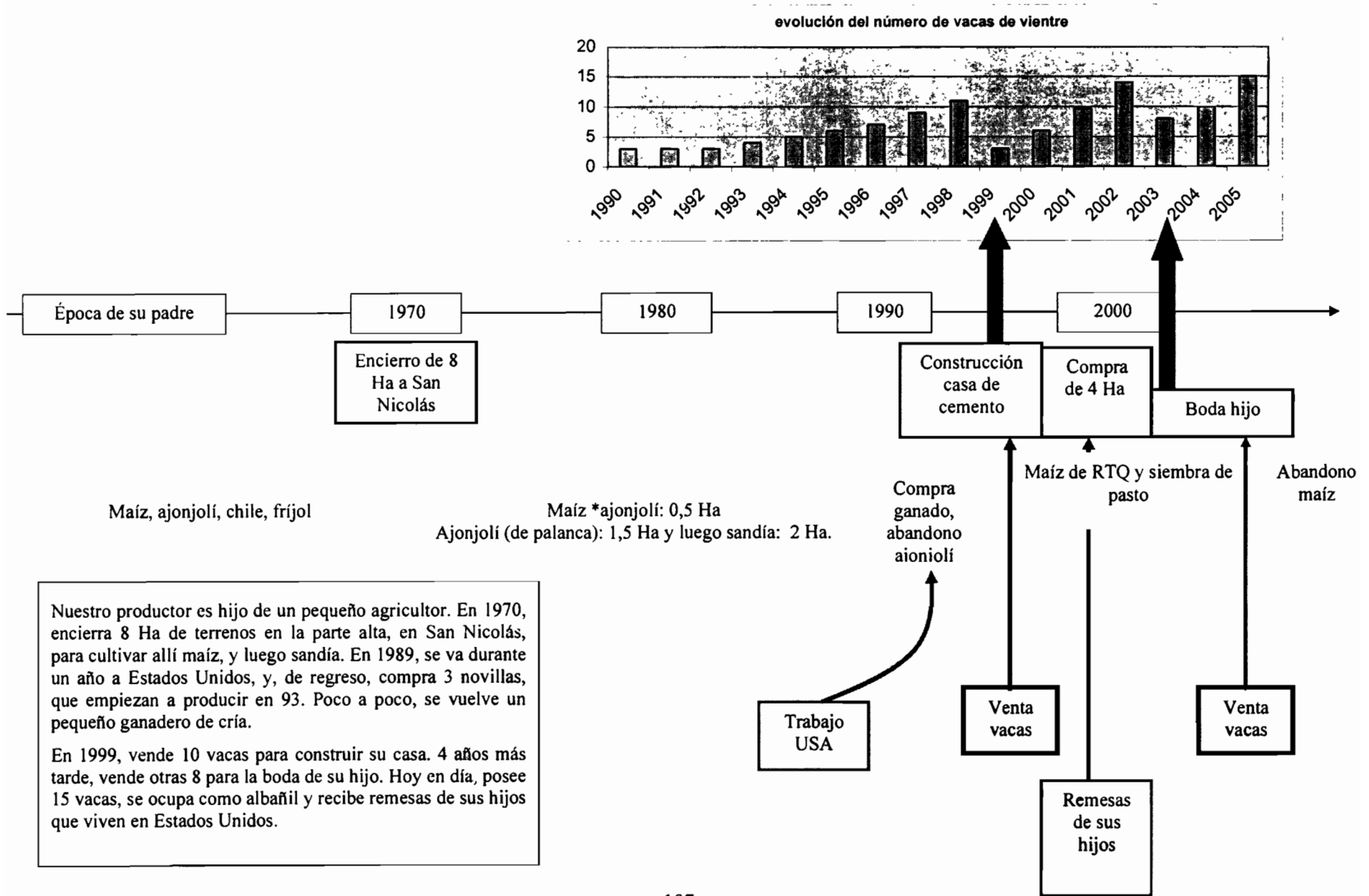
número de vacas lactando durante la época de lluvias es insuficiente (al mínimo 4 vacas) el ganadero sacrificará esta actividad. La víspera de los días de ordeña, se separa al becerro de su madre a finales de la tarde. El conjunto de la leche se transforma en **queso de aro**, destinado principalmente al autoconsumo de la familia; su venta es ocasional y depende de la demanda de los demás miembros del pueblo. Una mujer de la casa garantiza la transformación de la leche. Requiere de gastos reducidos en insumos, así como de un tiempo de trabajo mínimo. Los métodos de confección de los quesos son tradicionales (fotos 15 y 16); el suero se pone a fermentar con partes de estómago de bovino. El líquido que resulta de ello se vierte en la leche a fin de que cuaje. Se separa luego el suero de la masa, la cual es molida, salada y prensada con la mano antes de colocarse en anillos de plástico, que dan a los quesos una forma plana y redondeada (ver fotos 15 y 16). La leche residual se destina generalmente a la alimentación de los puercos.

Los ganaderos poseen al mínimo dos terrenos, más o menos alejados geográficamente, en donde efectúan una rotación del hato en el curso del año, a fin de permitir el retoño de las praderas y aprovechar al máximo los recursos forrajeros disponibles, como los ingresos ligados a la ganadería son mínimos (sin ganancias ligadas a la leche) difícilmente pueden dar un mantenimiento regular a grandes superficies de praderas. Además, los cuidados veterinarios son muy pocos (vacunas y desparasitación).

Los sistemas de producción de cría cuentan también con pequeñas ganaderías avícolas y porcinas, y un huerto, semejantes a los que describimos para los pequeños agricultores. Cuentan con la ayuda de la esposa para la transformación de la leche en queso y el cuidado del traspato.

A continuación se relata la historia de un pequeño ganadero de cría.

Ejemplo de la historia de un productor



3.4.1 Tipo 3: pequeños ganaderos de cría: 25% del conjunto de productores

Activo principal: 133 días/año

Se trata de antiguos pequeños agricultores que se convirtieron recientemente a la ganadería después de ahorrar lo suficiente en los Estados Unidos.

Sub tipo 3-a: 5-10 Ha en parte baja – 5-10 vacas de vientre

1,1 activos familiares

Sin ocupación de mano de obra

Trabajo del activo principal: equivalente a 133 días de tiempo completo/año

Ingreso agrícola: 19,000-33,000 pesos/activo familiar/año

Estos productores poseen la mayor parte de sus terrenos en la parte baja, y si están ubicados en el distrito de riego, riegan en ocasiones una pequeña parcela de una o dos hectáreas, en época seca. La mayoría de los terrenos está cubierta con praderas relativamente bien cuidadas que se pueden calificar de permanentes. La carga animal puede alcanzar 1 vaca de vientre/Ha. El productor garantiza por sí sólo el mantenimiento de sus praderas. La humedad residual de los terrenos después de la época de lluvias permite prolongar la ordeña hasta diciembre, lo que proporciona una producción lechera de 160 L/vaca de vientre/año. La ayuda de la esposa para el cuidado del traspatio y la preparación de quesos se evalúa en 0,1 activo (o sea un total de activos familiares de 1,1).

Debido a las superficies reducidas, los cultivos están ausentes de este sistema de producción; todas las superficies se valorizan gracias a la actividad de ganadería.

Sub tipo 3-b: 15-30 Ha en parte alta – 5-15 vacas de vientre

1,2 activos familiares

Número total de activos; 1,3

Trabajo del activo principal: equivalente a 215 días de tiempo completo/año

Ingreso agrícola: 23,500-44,500 pesos/activo familiar/año

Los pequeños ganaderos de cría poseen terrenos ubicados principalmente en la parte alta; por lo tanto, deben manejar un estiaje forrajero apremiante desde el mes de diciembre. El ganado se abreva en época seca gracias a un pozo y a una motobomba. Estos ganaderos no pueden cubrir todos sus terrenos con pradera, a causa de los costos de mantenimiento, y los montes se rehacen. Los recursos forrajeros de los montes tienen entonces una importancia primordial en la alimentación de los bovinos. La carga animal oscila alrededor de 0,5 vaca de vientre/hectárea.

Para mantener las praderas se adoptan varias prácticas: durante un año difícil, cuando la economía no permite mantener las praderas de manera óptima, algunos las limpian las praderas prendiéndoles fuego (práctica no duradera a largo plazo, ya que las praderas no se regeneran más al cabo de algunos años de quema); por lo contrario en el curso de un año favorable, cuando la economía es suficiente, aprovechan para reabrir las parcelas invadidas por el monte a fin de sembrar de nuevo la pradera; estas praderas tienen una duración de

vida promedio que oscila entre 3 y 10 años: son temporales. Frecuentemente hacen falta recursos forrajeros a finales de la época seca; los ganaderos rentan praderas durante un mes o dos (a finales de la época seca y principios de la época de lluvias) para facilitar la renovación de sus praderas.

Las difíciles condiciones forrajeras hacen que la ordeña no pueda prolongarse más allá de la época de lluvia. La producción lechera se limita entonces a 100L/vaca de vientre/año.

Estos ganaderos cultivan frecuentemente una o dos hectáreas de maíz y ajonjolí asociados después del proceso de roza, tumba y quema de sus montes más viejos y luego siembran pradera. Los cultivos corresponden entonces a una lógica de apertura de los montes. La pradera se siembra un mes después de la cosecha de ajonjolí. Según la variedad de pradera, el productor utiliza semillas o injertos que recupera lo más frecuentemente de sus propias praderas. Los injertos se entierran en el suelo con la ayuda de una lanza para sembrar, mientras que las semillas se tiran al voleo. Algunos productores cultivan su parcela durante dos o tres años antes de sembrar pradera, mientras que otros la cultivan sólo un año y deben así roturar, cada año, una nueva parcela.

El maíz se destina al autoconsumo familiar y a la alimentación del traspatio. El ganado pastorea los rastrojos de maíz, o en ocasiones se muelen (se renta el molino) para su conservación y manejo durante el estiaje forrajero.

Si el ganadero posee varias hectáreas en la parte baja, complementará la producción de maíz efectuando un segundo ciclo en la época seca. El pastoreo de los rastrojos del maíz cultivado en época seca presenta la ventaja de ocurrir en el curso del estiaje forrajero más marcado; así ya no es necesario molerlo a fin de conservarlo.

Muy a menudo estos productores deben solicitar la ayuda de un miembro de la familia y ocupar mano de obra para algunos trabajos de cultivo (tales como sembrar o cosechar) o para el mantenimiento de las praderas. El número de activos otorgados a estos obreros ha sido estimado en 0,1 y a la ayuda familiar, a 0,1. En cuanto a las mujeres, su participación en la alimentación del traspatio o el mantenimiento del huerto ha sido estimada en 0,1 activo familiar.

Estos ganaderos tienen un ingreso anual que oscila entre 14,000 y 53,000/activo familiar, o sea, superior al tipo 3-a, gracias a la suma de los cultivos al sistema de producción.

3.4.2 Tipo 4: medianos ganaderos de cría: 10-25 vacas de vientre, 9% del conjunto de los productores

1,2 activos familiares

Número total de activos; 1,5

Trabajo del activo principal; equivalente a 200 días de tiempo completo/año

Ingreso agrícola: 14,000-52,500 pesos/activo familiar/año

Antiguos agricultores “medianos” que pudieron acumular más terrenos que los pequeños ganaderos de cría, estos ganaderos poseen **superficies relativamente grandes (de 40 Ha a 80 Ha)**, esencialmente ubicadas en la **parte alta**. Los encontramos principalmente en el

ejido de Montecillos, donde el conjunto de los terrenos está ubicado en la parte alta. El manejo de su ganadería y praderas se asemeja a la de los pequeños ganaderos de cría ubicados en la parte alta (sub-tipo 3-b). Tienen más terrenos, pero las condiciones forrajeras desfavorables no les permiten ordeñar más de dos veces por semana: los ingresos ligados a la leche siguen siendo reducidos, lo que trae consigo un mantenimiento irregular de las praderas, de las que una parte permanece en monte. A causa de las superficies más grandes, la proporción de montes es mayor, lo que se traduce en una carga animal particularmente reducida (0,33 vaca de vientre/Ha).

En las praderas se practican algunas rotaciones de ganado dentro de los terrenos, divididos en diferentes secciones. La alternancia entre las secciones se efectúa cada 15 días o cada mes según las disponibilidades forrajeras. A fines de la época seca, todas las secciones se reúnen para que el ganado pastoree en el conjunto del terreno. Como los terrenos están a menudo alejados unos de otros, la camioneta se vuelve indispensable para los desplazamientos del ganadero.

Los hatos, sin embargo, son globalmente más grandes que en el caso de los pequeños ganaderos de cría. Por lo tanto las entradas ligadas a la venta de becerros y de parte de la leche (alrededor de 1/3 de la producción) son ligeramente mayores que en el subsistema anterior, y su reinversión en el sistema de ganadería permite mejorarlo ligeramente: suministro de un poco de complementos industriales o de pasto en época seca a las vacas más delgadas, desparasitaciones más frecuentes, etc., lo que permite sobre todo limitar la mortalidad en aquella época. La leche se transporta en jarros por camioneta hasta el quesero.

Los **ingresos relacionados con los cultivos** distan mucho de ser desdeñables en ese sistema. Si bien practican a veces el sistema **maíz-ajonjolí** después del proceso de roza, tumba y quema, que les permite abrir parcelas para sembrar allí pradera, estos productores practican también **sistemas de cultivo parcialmente moto-mecanizado**: maíz, ajonjolí y sandía. El tractor no se puede utilizar sino en parcelas de labranza, es decir desmontadas y desprovistas de troncos, suficientemente planas; según la ubicación de la parcela y la disposición del ganadero para sembrar pradera, los sistemas de cultivo practicados difieren. En el lomerío, se toma un año de descanso, más o menos cada seis años. Rara vez se siembra un mismo cultivo más de tres años seguidos, debido principalmente a las invasiones de plagas. Se efectúan algunas rotaciones de cultivo, variables según los productores. Sin embargo, se observa que el maíz encabeza la rotación, seguido por el ajonjolí o la sandía.

Recordemos que, en las planicies de sabanas, el ajonjolí se cultiva únicamente dos o tres años seguidos y luego se dejan descansar los terrenos; la renovación de la sabana arbustiva sirve de pastura a los bovinos. Es importante subrayar que uno de los principales límites de estos sistemas parcialmente moto-mecanizados es el costo de renta del tractor, que puede alcanzar hasta el 70% de los costos de producción. Por lo tanto, rara vez las superficies cultivadas rebasan 3 Ha.

Para los trabajos de cultivo, estos productos ocupan proporcionalmente más mano de obra que los del sistema anterior. La época de lluvias corresponde, efectivamente, a un alza de

trabajo para el sistema de ganadería, puesto que el ganadero debe garantizar la renovación de sus cercas (el cambio de postes es más fácil durante la época de lluvias puesto que la tierra es más blanda), el mantenimiento de sus praderas y la ordeña semanal. Durante este periodo, el ganadero tiene que ocupar entonces mano de obra para llevar a cabo todas estas tareas.

-Sistemas de cultivo del maíz (anexos 6 y 7)

Los medianos ganaderos de cría cultivan al menos **una o dos hectáreas de maíz**. El **maíz se destina al autoconsumo familiar y a la alimentación del traspatio, así como a la alimentación de los bovinos** (pastoreo de los rastrojos).

El sistema de cultivo del maíz después del proceso de roza, tumba y quema sigue siendo similar al que practican los productores anteriores. Detallaremos entonces aquí únicamente al sistema de cultivo con trabajo mecanizado del suelo. La preparación del terreno consiste en dos rastreos perpendiculares que permiten descalzar las malezas y mezclarlas con la tierra ligeramente ablandada. Se efectúa así una poca transferencia vertical de fertilidad. Un mes después de la siembra, el ganadero pasa a veces el arado de caballo para efectuar una destrucción parcial de las malezas, lo que se complementa o reemplaza por una limpieza química. Se aplican algunos pesticidas para luchar contra las plagas. La cosecha es manual, pero el desgrane se hace con la ayuda de una desgranadora rentada. Los rendimientos observados no son significativamente superiores al sistema de roza, tumba y quema, y oscilan por lo general alrededor de 1 a 2 toneladas/Ha.

-Ajonjolí parcialmente moto-mecanizado (anexos 6 y 7)

El ajonjolí es un cultivo comercial, poco exigente en insumos y aporta un ingreso suplementario que puede igualmente invertirse en el sistema de ganadería o utilizarse para los gastos cotidianos.

La preparación del suelo para el cultivo del ajonjolí se efectúa en dos tiempos: dos pasajes de rastro cruzados, seguidos por un pasaje de surcado. El ajonjolí se siembra en julio en los camellones, lo mayor frecuencia manualmente, con ayuda de machete, ligeramente más secos que los surcos (foto 9). Se siembra por lo general una cantidad de 6Kg/Ha, lo que permite obtener rendimientos por hectárea más elevados que en el sistema asociado con maíz, cuyo promedio es de 800Kg/Ha. Los rendimientos son muy variables, según las variaciones climáticas (viento, fuertes lluvias) y pueden oscilar entre 0,5 y 1 tonelada/Ha.

Contrariamente al ajonjolí asociado con maíz, el ajonjolí sembrado sólo según un itinerario técnico parcialmente moto-mecanizado, no disfruta de la fertilidad residual de la tumba y posterior quema de los acahuals, por lo tanto, el empleo de fertilizantes es necesario. El ajonjolí se trata luego contra las plagas. La limpieza de la parcela es indispensable en el curso del ciclo de cultivo. Se efectúa manualmente con la ayuda de la tarecua, lo que exige bastante tiempo de trabajo (las líneas de ajonjolí son demasiado cerradas como para poder pasar el arado). Puesto que el ajonjolí se siembra sólo, el tiempo de trabajo ligado a la limpieza es mayor que cuando se siembra con maíz – en este último caso, la presencia del maíz impide, en parte, desarrollarse a las malezas. Las técnicas de cosecha son idénticas a las del sistema asociado con maíz. Los residuos de cultivo se dejan en la parcela y

contribuyen a una ligera transferencia vertical de fertilidad. Por lo general, los mismos productores, si poseen una camioneta, realizan el transporte hasta el punto de venta, lo que les evita la disminución de los precios derivada del desplazamiento de los compradores.

-Sistema de cultivo de la sandía (anexos 6 y7)

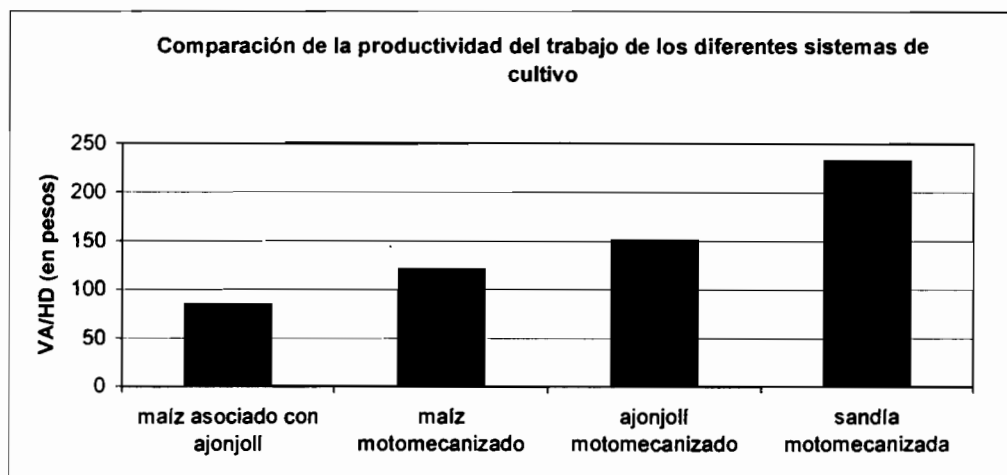
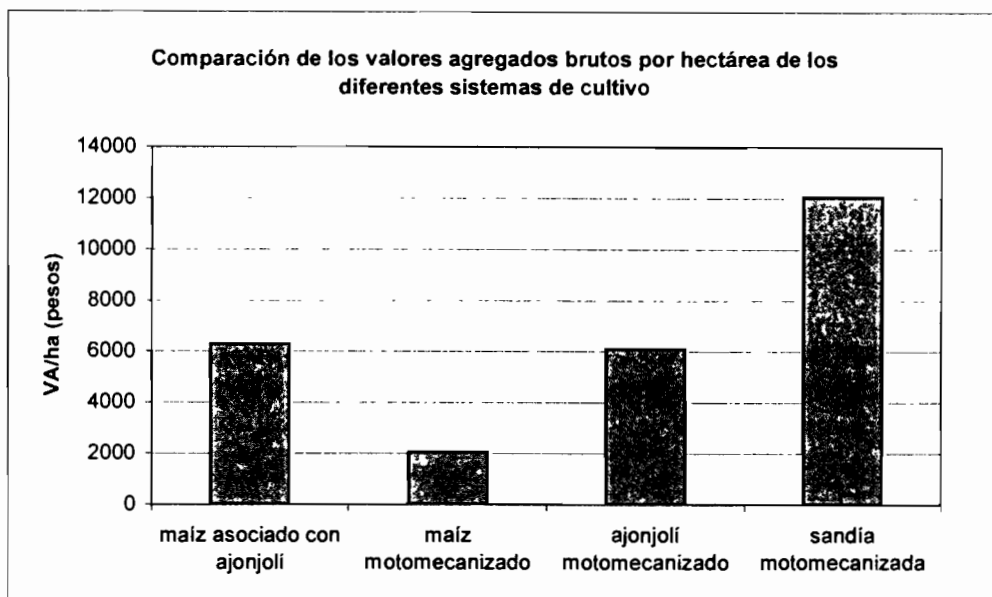
"El tiempo es oro"

Pequeño productor de sandía

La sandía constituye también un cultivo comercial. Aporta un ingreso superior a los demás cultivos pero es muy exigente en insumos.

Después de uno o dos rastreos moto-mecanizados, la siembra tiene lugar en cuanto comienzan las primeras lluvias; las semillas se entierran superficialmente con la ayuda de un machete. Se necesitan grandes cantidades de fertilizantes. Las limpiezas son numerosas y se alternan entre limpieza química y manual (con la tarecua). Además, su constitución la vuelve vulnerable a las plagas, por lo que se deben administrar algunos pesticidas cada 5 a 8 días. La cosecha empieza a principios del mes de septiembre y está dividida en dos o tres cortes durante una semana o dos, ya que las sandías no maduran todas al mismo tiempo. Las sandías se transportan en carretilla desde el terreno hasta la camioneta. Ya ahí se llevan a la casa del productor. Los rendimientos son muy variables según los años; sin embargo hemos estimado un rendimiento promedio de 15 toneladas/Ha.

Comparación de resultados económicos de los diferentes sistemas de cultivo y selección de los productores



La comparación de los valores agregados de los sistemas de cultivo nos muestra que, en términos de valorización de superficies, el sistema de cultivo del maíz y del ajonjolí asociados es mayor que los de maíz o ajonjolí parcialmente moto-mecanizados. Sin embargo, aquélla ofrece una productividad del trabajo más reducida, en particular debido a lo pesado del trabajo de tumbar.

Dado que el alza de trabajo en la ganadería se ubica en la época de lluvias (ordeña, reemplazo de las cercas, limpiezas de las praderas, etc.), y que estos ganaderos practican, por lo general, varios sistemas de cultivo, se privilegian sistemas con una productividad superior del trabajo. A veces practican el sistema después del proceso de roza, tumba y quema, pero más bien se inclinan por prestar sus terrenos a un campesino sin tierra, cuyo

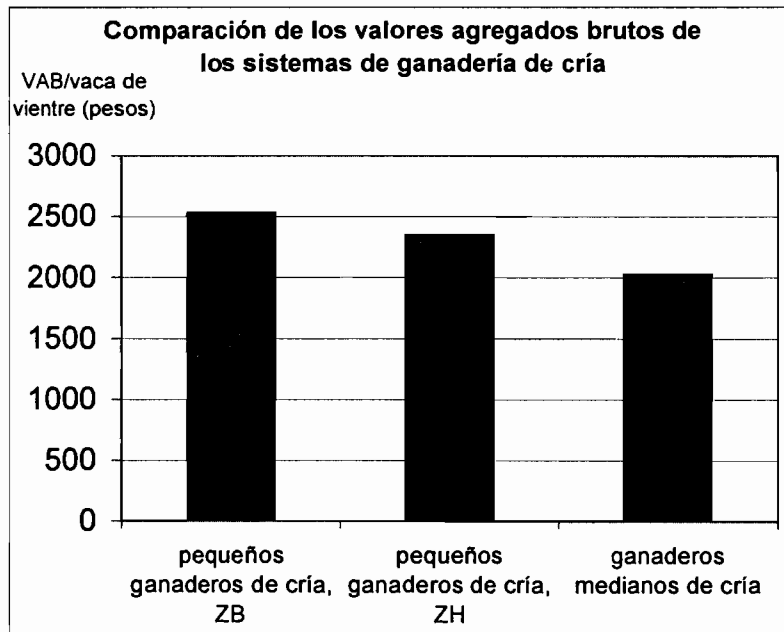
trabajo permitirá abrir las parcelas para sembrar pradera. Por su lado, practicarán sistemas de cultivo parcialmente moto-mecanizados, que les permitirán llevar a cabo paralelamente varios sistemas de cultivo y la actividad ganadera.

Los sistemas de cultivo del maíz presentan un valor agregado por hectárea y una productividad de trabajo menor que los sistemas de cultivo del ajonjolí y la sandía. Si el maíz se cultiva todavía es a causa de su rol decisivo en la alimentación de la familia, las pequeñas ganaderías de traspatio y en ocasiones, los bovinos. Comprar el maíz saldría a menudo más caro que producirlo; sin embargo, los valores agregados no toman en cuenta los costos del salario. Ahora bien, contabilizarlos muestra que el sistema no siempre es rentable.

La sandía presenta un valor agregado bruto por hectárea y una productividad de trabajo más elevados que los otros cultivos, pero exige mucho más inversiones de trabajo e insumos. A esto se añade el carácter aleatorio de los ingresos, debido a las dificultades para encontrar mercados.

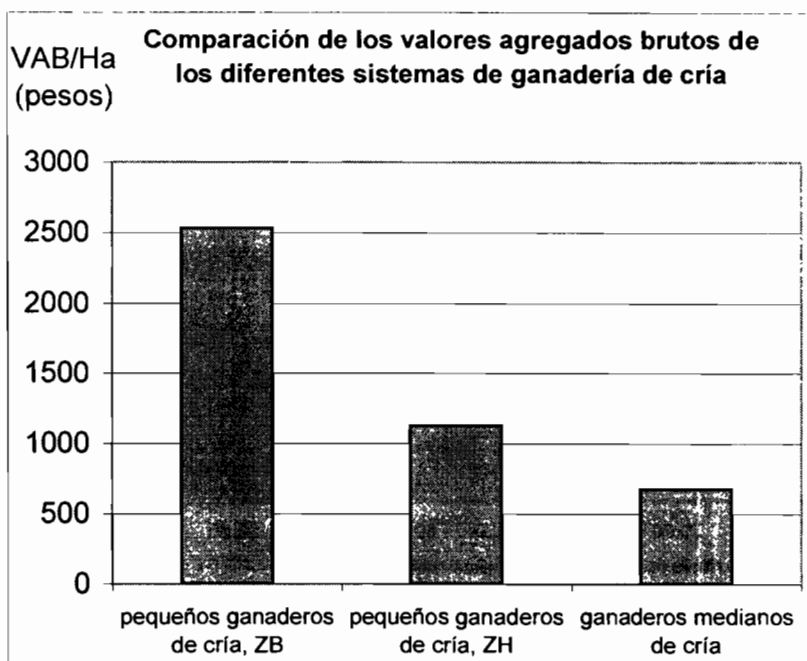
La elección del agricultor para cultivar sandía o ajonjolí depende de las entradas percibidas el año anterior, y del estado de su economía en el momento de la siembra.

3.4.3 Comparación y análisis de los resultados económicos de los ganaderos de cría



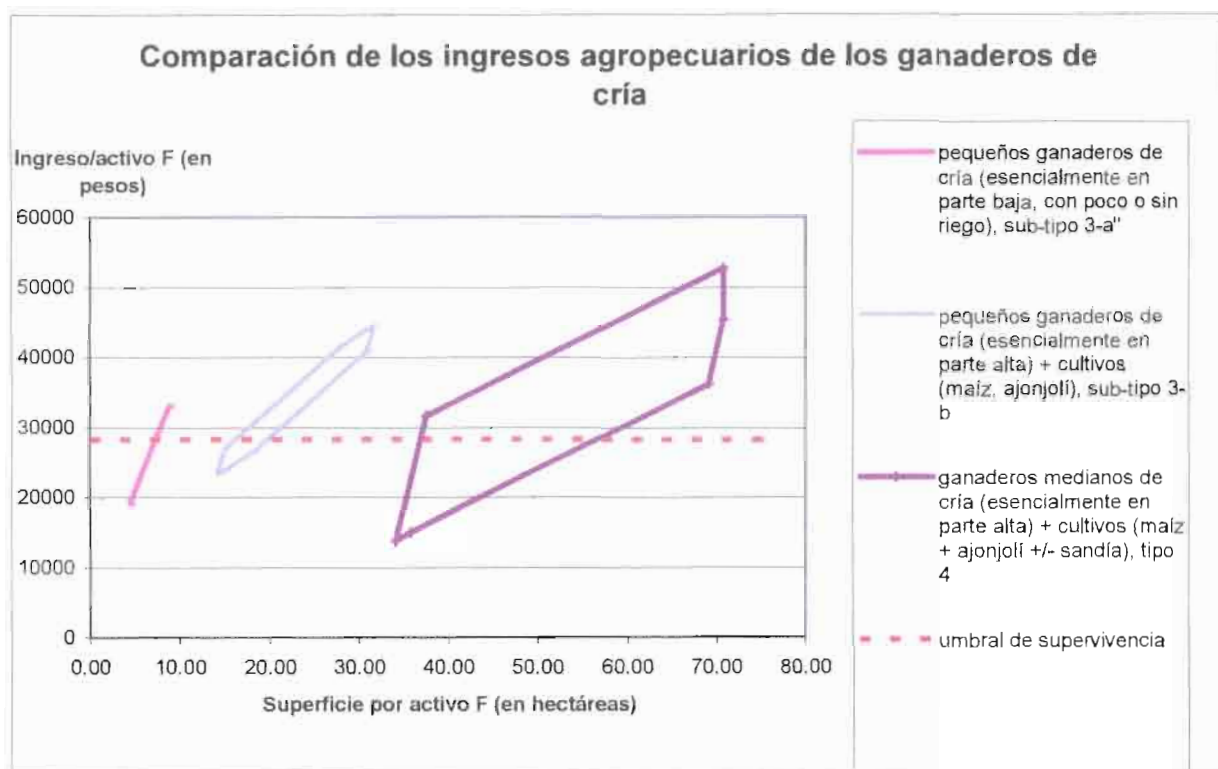
Se observa que los valores agregados brutos por vaca de vientre son relativamente similares entre los diferentes sistemas de ganadería de cría. Los pequeños ganaderos de cría ubicados en la zona baja tienen un valor agregado ligeramente superior a los otros sistemas, lo que se explica por el hecho de que el pastoreo de las zonas bajas permite ordeñar un poco más tiempo (hasta diciembre), mientras que la ordeña se limita a los meses de junio a septiembre u octubre en los demás sistemas de ganadería de cría. Además, se puede señalar

que el valor agregado por vaca de vientre para los medianos ganaderos de cría es ligeramente inferior, lo que se explica por las inversiones un poco más elevadas en lo que concierne a la alimentación y el mantenimiento de las praderas. Pero los ganaderos compensan esto con un mayor número de vacas y obtienen un valor agregado bruto global mayor del conjunto del hato.



Los valores agregados brutos por hectárea están directamente ligados a las cargas animales permitidas por los recursos forrajeros de los terrenos. En la zona baja, los terrenos están mucho más valorizados que en la zona alta y, dentro de la zona alta, los medianos ganaderos que poseen una proporción mayor de terrenos de monte tienen una carga animal menor que los pequeños ganaderos de cría.

Comparación de ingresos agrícolas de los tres sistemas de producción de cría



Los ganaderos de cría tienen un ingreso por activo familiar cercano al umbral de supervivencia y a menudo por debajo de ese umbral.

Los pequeños ganaderos de cría ubicados en la zona baja rebasan el umbral de supervivencia gracias a un trabajo de jornalero (el tipo de trabajo que se proporciona se encuentra descrito en la sección 3.1.1). Los pequeños ganaderos de cría ubicados en la zona alta y los medianos ganaderos de cría complementan sus ingresos con su actividad de cultivo. En ese caso, el ingreso obtenido por los cultivos es esencial, ya que permite rebasar el umbral de supervivencia. Se trata entonces de una asociación policultivo-ganadería en donde cada sistema ocupa una función precisa en la economía de la explotación.

Los medianos ganaderos de cría obtienen ingresos ligados a la ganadería ligeramente superiores a los de los pequeños ganaderos de cría, pero los costos derivados de la gasolina, el mantenimiento y la amortización de la camioneta, así como los salarios de la mano de obra empleada para el cultivo de la sandía disminuyen en gran medida el ingreso obtenido en la curva. Estos productores poseen a menudo un ingreso extra-agrícola elevado, como un pequeño comercio, un taxi, etc..

3.5 Los ganaderos de doble propósito

A diferencia de los ganaderos de cría, los ganaderos de doble propósito tienen un giro lechero abocado a la venta. Estos ganaderos poseen tierras en la parte baja, los cuales están sometidos a un estiaje forrajero menor que las tierras altas, lo que garantiza al ganado mejores condiciones fisiológicas. Las vacas en lactación se ordeñan prácticamente todos los días, ya sea en época de lluvias o todo el año, y la leche se vende a los queseros. Las mejores disponibilidades forrajeras permiten a estos ganaderos vender los becerros con un peso un poco mayor que en los sistemas de ganadería de cría (200-220 Kg). Los sistemas de ganadería de doble propósito obtienen entonces valores agregados mayores por vaca de vientre que el tipo anterior.

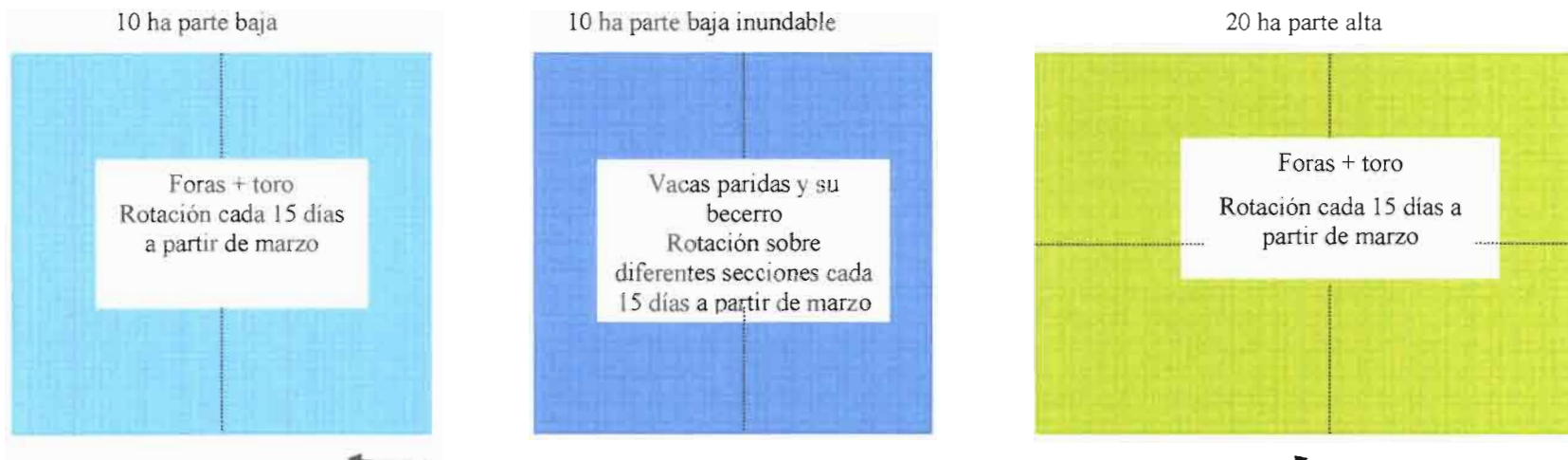
La producción de leche se mejora con la selección de un toro de raza suiza. Sin embargo, ocasionalmente se elige el toro cebú para mantener una buena resistencia del ganado a las condiciones de la época seca.

La dualidad leche-carne permite combinar diferentes ritmos de entradas de dinero. Las entradas ligadas a la leche proporcionan un ingreso cotidiano, que cubre por supuesto los gastos del hogar, pero que se reinvierten también en el sistema de ganadería a fin de mejorar las condiciones del hato. Algunos complementos alimenticios y la compra de forrajes en pie permiten en particular paliar la falta de forraje en la explotación a fines de la época seca.

Los ganaderos de doble propósito practican rotaciones complejas en sus terrenos a lo largo del año. En todo caso, la prioridad se da a las vacas gestantes para el pastoreo de las tierras bajas en época seca; el hato se reagrupa en época de lluvias en los terrenos de la parte alta y luego se separa en la época seca. Un ejemplo de rotación en el año se presenta en la siguiente página (caso de un mediano ganadero de doble propósito que ordeña todo el año (tipo 6-b)).

Ejemplo de rotación del ganado en los terrenos; ganaderos que poseen terrenos en zona baja y en zona alta

Fin de época de lluvia – época seca: octubre a junio



Mitad de época de lluvias: de julio hasta septiembre

Rotación entre los 2 terrenos cada 2 meses



3.5.1 Tipo 5: medianos ganaderos de doble propósito, ordeña diaria en época de lluvias: 20 a 45 vacas de vientre, 30% del conjunto de los productores

1,1 activos familiares

Número total de activos: 1,3

Trabajo del activo principal: equivalente a 250 días de tiempo completo/año

Ingreso: 34,000-95,000 pesos/activo familiar/año

Esos ganaderos son antiguos agricultores “medianos” que pudieron acumular más terrenos que los pequeños agricultores. Poseen superficies que varían de 30 a 60 hectáreas, repartidas en la parte baja (un terreno de alrededor de 10 Ha) y en la parte alta (varios terrenos). La carga animal es de 0,6 vaca de vientre/Ha, o sea dos veces más elevada que en el sistema de producción de los medianos ganaderos de cría.

Los terrenos de la parte alta presentan el mismo tipo de mantenimiento que los de los ganaderos de cría; sin embargo, estos ganaderos de doble propósito logran mantener una superficie de pradera un poco mayor (de 15 a 20 hectáreas). Efectivamente, los ingresos obtenidos por la leche o por los becerros les permiten ocupar más mano de obra y comprar mayores cantidades de herbicidas. Esto, sin embargo, no basta para mantener todos los terrenos; la prioridad se da a los terrenos de la parte baja, que están cubiertos con praderas permanentes, mantenidas regularmente. Por lo general, no se riegan debido a su ubicación, ya que están en la planicie costera, o mal posicionadas en el distrito de riego (demasiado abajo, alejadas de los canales primarios y secundarios, etc.). Uno o varios pozos permiten abreviar a los animales en época seca (los ganaderos poseen por lo general uno en la parte alta y uno en la parte baja).

Al llegar las lluvias, las vacas en lactación se encuentran en mejores condiciones fisiológicas que en los sistemas de cría, y los ganaderos las ordeñan a diario de junio a septiembre, a veces incluso hasta diciembre, dependiendo del estado de las praderas. Se separa a los becerros de la madre al atardecer y se quedan cerca de ella durante la ordeña. La producción lechera obtenida es, en este caso, ocho veces superior a la de los ganaderos de cría (800L/vaca de vientre/año).

A finales de la época seca se suministran algunos complementos alimenticios a los animales, dando prioridad a las vacas gestantes y a los becerros. La alimentación es a base de paca, comprado a los escasos agricultores que lo producen (esencialmente grandes ganaderos). Otros, en la misma explotación, producen maíz, cuyas cañas se trituran para conservarlas hasta el estiaje forrajero más importante. Los granos se reservan, por lo general, para el autoconsumo de la familia; pero, en ocasiones, el conjunto de la planta se tritura y el maíz molido así obtenido tiene una composición más nutritiva que los rastrojos del maíz (debido a la fuerte cantidad de glúcidos contenida en sus granos). Además, se suministra generalmente un complemento alimenticio industrial (a base de harina de cereales) y vitaminas al conjunto de las vacas gestantes o a las más flacas; una vez más, las vacas gestantes son favorecidas en relación al resto del hato.

Los cultivos también son aquí un elemento importante en términos de participación en el valor agregado total del sistema de producción, pero no tanto como en el caso de los

ganaderos de cría. Los sistemas son similares a los que practican los medianos ganaderos de cría (tipo 4) y el número de activos ocupados se estima en 0,2 (dado que el tiempo de trabajo principal es mayor que en el caso de los medianos ganaderos de cría y que los empleados proporcionan una ayuda proporcionalmente menor).

Las tierras bajas, si se inundan en época de lluvias, son en ocasiones valorizadas por un ciclo de cultivo de maíz de época seca, moto-mecanizado. Los aluviones depositados por los ríos traen consigo una aportación de fertilidad que permite reducir los gastos en fertilizantes. En cambio, el barbecho y el surcado se deben añadir al rastreo, lo que aumenta los costos de producción: efectivamente, los terrenos resecaos después de la época de lluvias son más duros y se deben ablandar con el barbecho; al surcado le sigue la siembra del maíz en los surcos, en donde la humedad se conserva mejor.

Estos productores reciben el mismo tipo de ayuda familiar en su explotación que los ganaderos de cría: la esposa se encarga de las pequeñas ganaderías (que son las menos importantes) pero no tiene que atender un giro de transformación de queso, ya que toda la leche se vende. Su trabajo se contabiliza como 0,1 activo familiar. El número total de activos familiares se evalúa entonces en 1,1.

Debido al carácter reciente de su actividad, estos nuevos ganaderos no tienen otros mercados para la leche. Como la oferta de leche crece y la demanda es constante, los queseros favorecen a sus clientes más antiguos, así como a los más regulares, y tienden a rechazar a nuevos clientes.

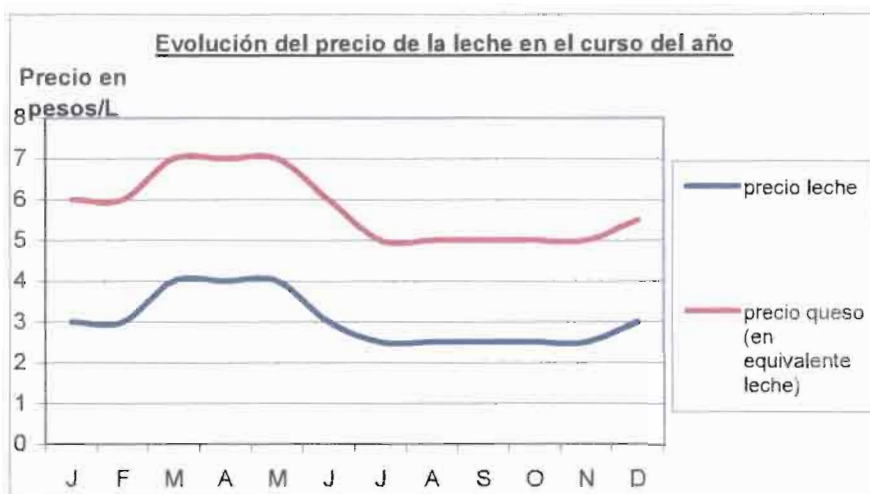
3.5.2 Tipo 6: pequeños y medianos ganaderos de doble propósito, ordeña diaria todo el año: 10 a 35 vacas de vientre, 15% del conjunto de los productores

En este caso, la actividad de ganadería es menos reciente que en el tipo anterior; puede remontarse a los años 70, y algunos de los ganaderos comenzaron su actividad después de heredar parte del ható paterno. En otros casos, la adquisición del ható y la implementación de las praderas se hizo en los años 80, al contraer un crédito, o por medio de las cooperativas de ganadería bovina.

Estos ganaderos disponen de condiciones de pastoreo más favorables que les permiten ordeñar sus vacas a diario, todo el año. Efectivamente, poseen más superficies en la parte baja, cubiertas de praderas bien cuidadas, entre las cuales una parte se riega en época seca; están, por lo tanto, bien ubicadas en el distrito de riego. Con mayor frecuencia, la casi-totalidad de las tierras altas está ocupada por praderas permanentes, que reciben también un mantenimiento anual.

La complementación de la alimentación en época seca es más intensiva que en el tipo anterior: se administra paca a todas las vacas, al cual se añaden complementos alimenticios industriales que se suministran únicamente a las vacas en lactación. La producción de leche es casi dos veces superior a la de los ganaderos de doble propósito, que ordeñan solamente en época seca, y se eleva a 1,400L/vaca de vientre/año. Se vende toda la leche a los queseros. El precio de la leche varía de manera significativa entre la época seca y la época de lluvias (anexo 5) y alcanza su máximo en época seca. Pero, dado que los partos son más numerosos hacia abril-mayo, la mayoría de las vacas se ordeñan en la época seca. Esos

ganaderos no tienen la posibilidad de ordeñar más en esta época, ya que los limita el estiaje forrajero, y los complementos alimenticios no son suficientes para influir de manera significativa en el ciclo natural de las vacas de vientre.



Estos productores reciben una ayuda familiar no desdeñable; a menudo, un hijo trabaja en la explotación y participa en la ordeña, la renovación de las cercas, al mantenimiento de las praderas, los desplazamientos del hato, etc. Según el tamaño del hato, su ayuda ha sido estimada en 0,5 a 1 activo. El mantenimiento de las praderas y la renovación de las cercas son tareas para las que el productor solicita mucha mano de obra. El número de activos ligado a esta mano de obra es de 0,2.

Si bien antaño el productor se dedicaba a los cultivos, ha abandonado ya esta actividad para especializarse completamente en la ganadería.

Sub tipo a: 10-30 Ha, acceso al distrito de riego, 10 a 20 vacas de vientre

1,5 activo familiar

Número total de activos: 1,7

Trabajo del activo principal: equivalente a 250 días de tiempo completo/año

Ingreso: 11,500-72,500 pesos/activo/año

Estos productores están ubicados en los ejidos que tienen acceso al distrito de riego. Poseen un terreno de 10 a 20 hectáreas dentro de éste y eventualmente una parcela en la zona alta. La mayoría de la superficies está cubierta con praderas permanentes y se riega lo esencial de los terrenos ubicados en el distrito de riego en época seca, lo que permite una carga animal del orden de 1 vaca de vientre/Ha.

Sub tipo b: 30-60 Ha, (zona baja y zona alta), 20 a 35 vacas de vientre

2 activos familiares

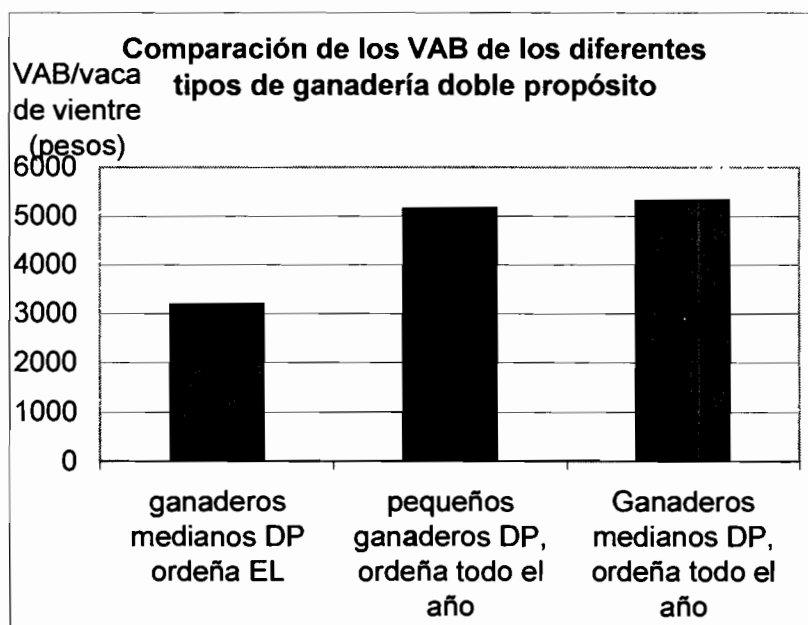
Número total de activos; 2,2

Trabajo del activo principal: equivalente a 290 días de tiempo completo/año

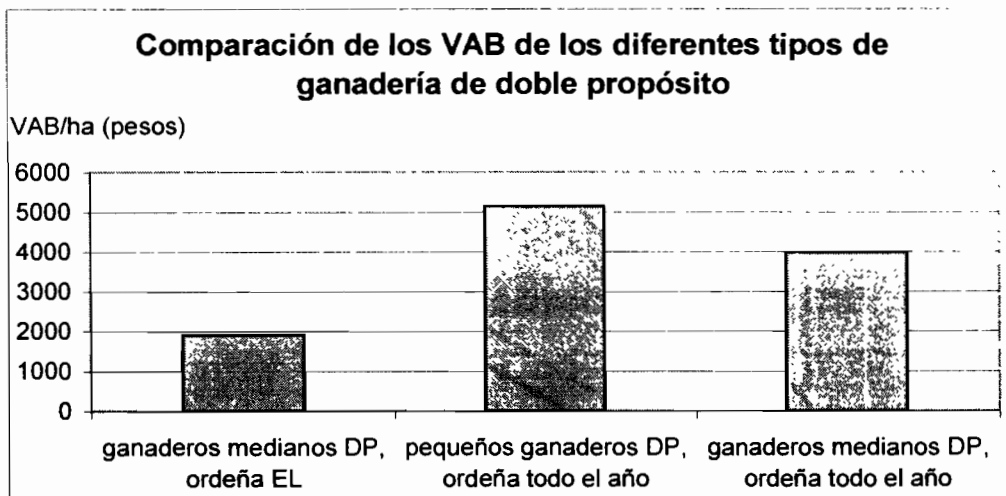
Ingreso: 52,000-123,000 pesos/activo/año

Estos ganaderos están ubicados en los ejidos o colonias que no tienen acceso al distrito de riego. Poseen un terreno de alrededor de 20 Ha en la zona baja, del cual se riega a veces una superficie reducida (del orden de 1 a 2 Ha) gracias a pozos privados, el resto de los terrenos se sitúa en la zona alta. La carga animal es de alrededor de 0,75 vaca de vientre/Ha. Las vacas gestantes pastorean básicamente las tierras bajas, a veces inundables, en época seca, y las partes irrigadas están reservadas a las vacas en lactación. No es raro que las becerras se dejen todo el año en las tierras altas.

3.5.3 Comparación y análisis de los resultados económicos de los ganaderos de doble propósito

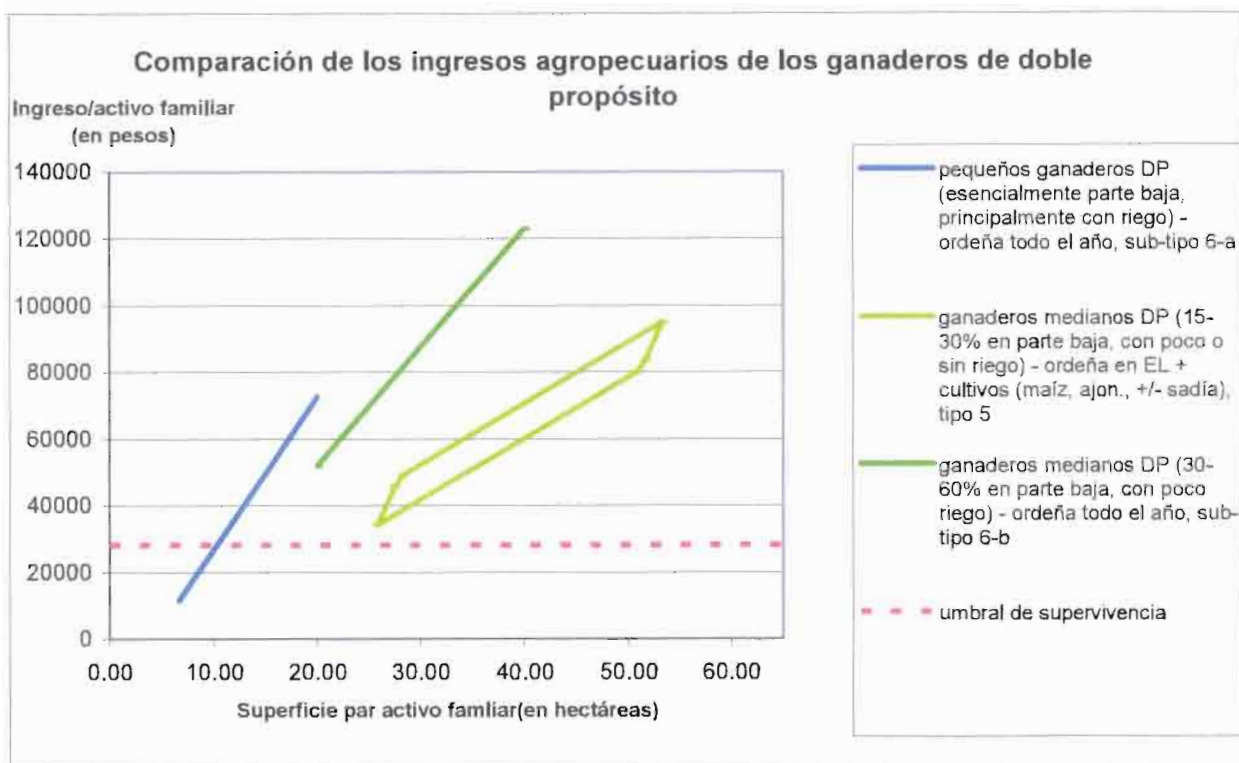


Los valores agregados por vaca de vientre son superiores para los ganaderos de doble propósito que ordeñan todo el año, lo que evidentemente está relacionado con el giro lechero. Existe, en cambio, poca diferencia entre los pequeños ganaderos de doble propósito y los medianos ganaderos de doble propósito que ordeñan todo el año, siendo su giro lechero bastante similar.



Los valores agregados brutos por hectárea están directamente ligados a las cargas animales permitidas por los recursos forrajeros de los terrenos. Los pequeños ganaderos de doble propósito que poseen terrenos irrigados tienen una carga animal de 1 vaca de vientre/Ha y, por lo tanto, un valor agregado bruto por hectárea superior al de los otros ganaderos de doble propósito. Los medianos ganaderos de doble propósito que ordeñan todo el año tienen más terrenos en la zona baja que los medianos ganaderos de doble propósito que ordeñan sólo en época de lluvia, lo que se refleja en cargas animales diferentes (0,75 contra 0,6 vaca de vientre/Ha) y un giro lechero más o menos intensivo.

Comparación de los ingresos agrícolas de tres sistemas de producción de doble propósito



Las pendientes de las curvas se deben relacionar con los valores agregados; están más elevadas en el caso de los ganaderos que ordeñan todo el año, lo que se traduce en una pendiente más fuerte, consecuencia de la intensificación del giro lechero. Por último, para los sistemas de doble propósito –ordeña todo el año: la pequeña diferencia entre los pequeños y los medianos ganaderos de doble propósito resulta de las diferencias de carga animal debidas al riego o no de los terrenos.

Los ganaderos de doble propósito tienen un ingreso por activo familiar que rebasa el umbral de supervivencia con superficies comparables, sin embargo, a las de los medianos ganaderos de cría. En el caso de los que ordeñan sólo en época de lluvias, el ingreso ligado a los cultivos no se puede desdeñar. Los ganaderos de doble propósito que ordeñan todo el año practican por su lado una verdadera **especialización hacia la ganadería**, ya que abandonaron los cultivos. Encarnan el primer tipo, en este nivel de nuestro estudio en donde los productores obtienen, gracias únicamente a la ganadería, suficientes riquezas para mantener a su familia en buenas condiciones, garantizar los gastos de mantenimiento de la explotación, y también para ahorrar parte de los ingresos, que eventualmente se van a invertir en la ganadería u otra actividad productiva (taxi, comercio).

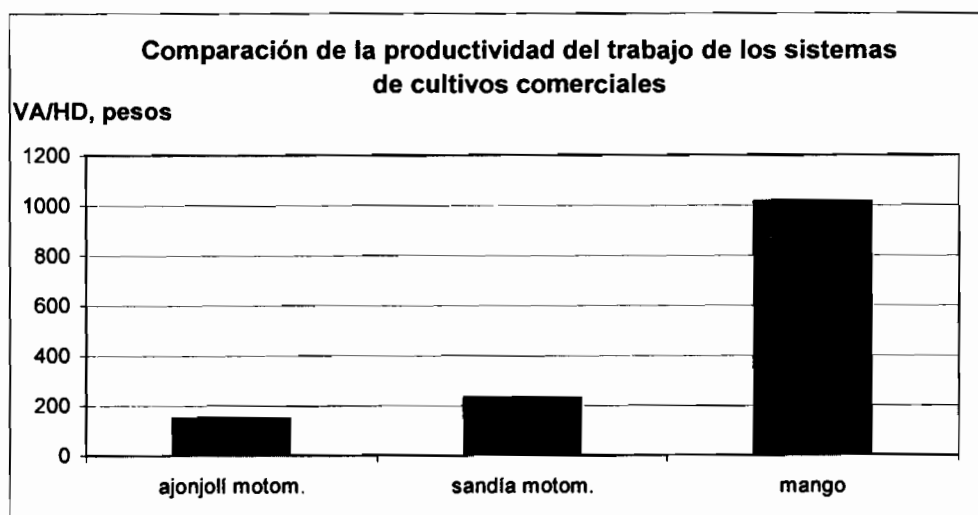
Algunos ganaderos de doble propósito que ordeñan sólo en época de lluvias tienen la ambición de llegar a ordeñar todo el año. Estas personas poseen importantes superficies de monte todavía, y tratan entonces de aumentar su superficie de pradera al roturar y sembrar

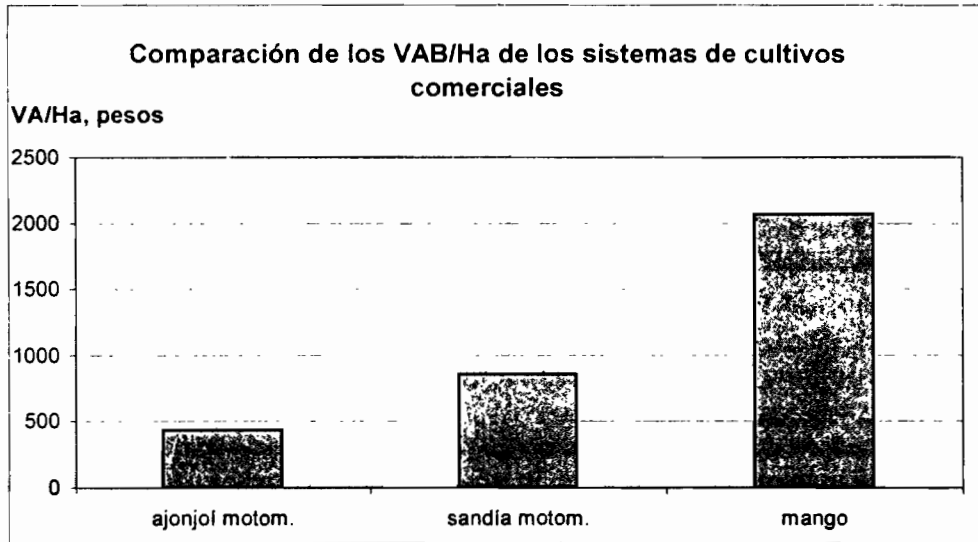
cada año grandes superficies (mínimo 5Ha). El dinero gastado representa claramente una inversión en su ganadería, que desean valorizar al máximo.

El estudio de los ganaderos de doble propósito muestra que la posesión de un terreno en la zona baja permite una ordeña más intensiva. Se puede uno preguntar entonces por qué los pequeños ganaderos de cría que tienen terrenos en la zona baja no ordeñan más intensamente en época de lluvias. Estos ganaderos poseen entre 5 y 10 vacas de vientre. Por esta razón, es reducido el número de vacas que entran en lactación en el mismo periodo. Garantizar los costos de transporte de la leche hasta un quesero para una producción tan reducida (del orden de 10L de leche/día) no es rentable, dado el bajo precio de la leche (2 pesos/L en época de lluvias). Además, debido a lo reciente de su actividad, estos nuevos ganaderos no tienen mercados garantizados.

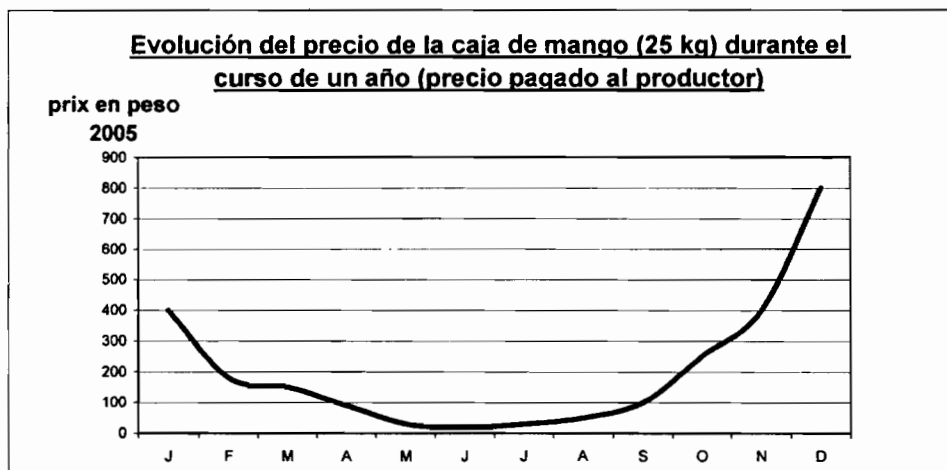
3.5.4 Sistema de producción que asocia ganadería bovina de doble propósito con producción de mangos

En nuestra zona de estudio la producción de mango tiene un verdadero auge. Su valor agregado por hectárea, así como su productividad, son los más elevados de los sistemas de cultivo practicados (ver gráficas abajo).





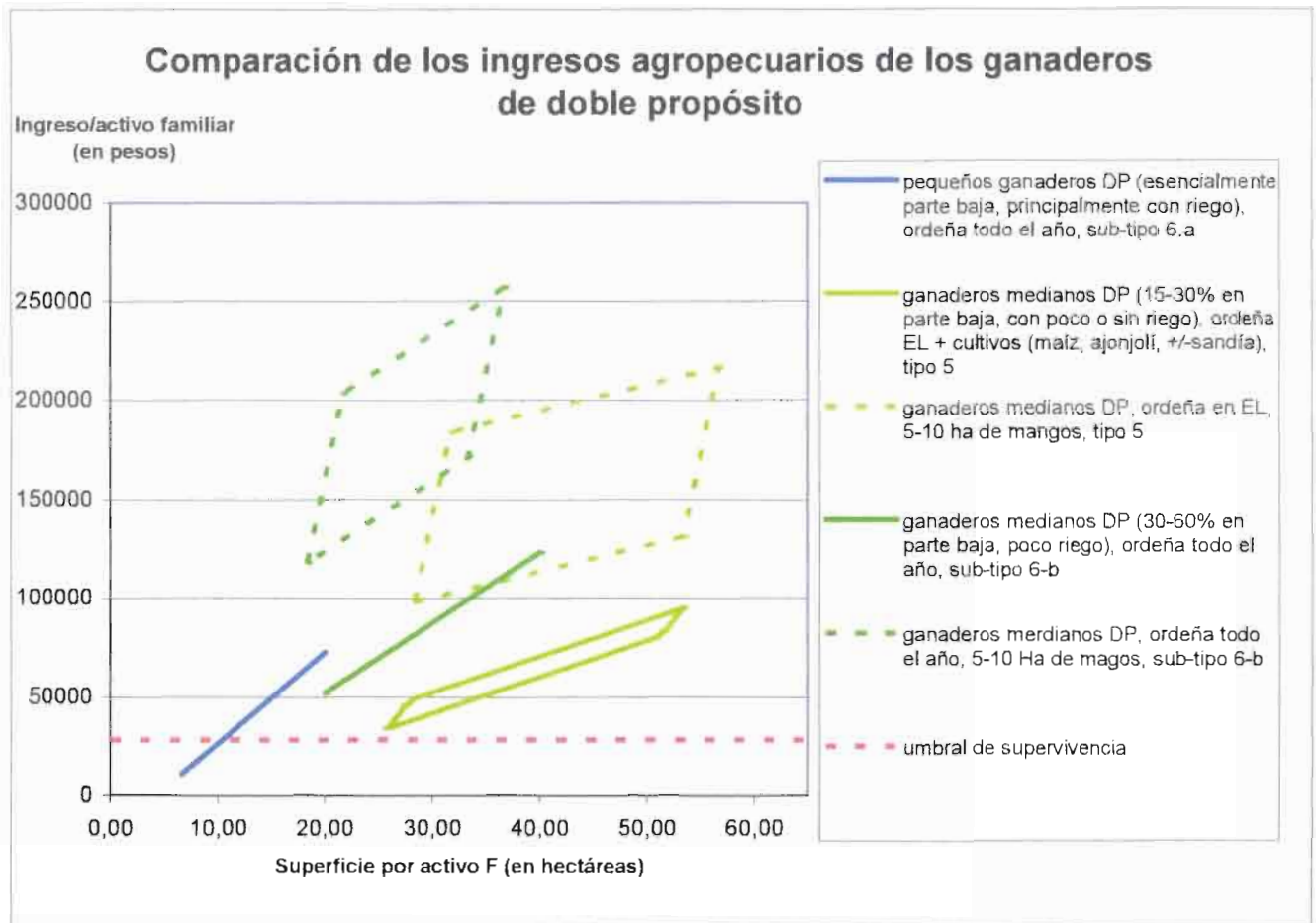
Recientemente, algunos ganaderos de doble propósito que pertenecen a los tipos 5 y 6 plantaron mangos en superficies de 5 a 10 hectáreas (algunos centenares de árboles); están ubicados principalmente en las colonias del suroeste de nuestra zona de estudio (Tamale y San José). La mayoría de las plantaciones tienen menos de cinco años y ha sido implementada gracias a la venta de parte del hato y/o gracias al dinero ganado en los Estados Unidos. La principal variedad producida es el Manila, destinada al mercado nacional. La época de maduración natural de los mangos es en el mes de agosto, cuando el precio es muy desventajoso. Por esta razón, los productores provocan un florecimiento precoz por inducción química a fin de cosechar los mangos en el curso de los meses de febrero-marzo, cuando el precio es más elevado.



Los productores no se encargan de la cosecha (debido a los costos elevados, los intermediarios a menudo garantizan estos trabajos). El periodo de alza de trabajo corresponde entonces a los meses de noviembre a enero (anexo 7) en el curso de los cuales se practican numerosos tratamientos químicos (fitosanitarios e inducción floral). La ocupación de mano de obra

jornalera es inevitable en esta época. Para los ganaderos que realizan una ordeña diaria a lo largo del año, es necesaria la presencia de otro activo en la explotación. Se trata con frecuencia de un activo familiar, lo que eleva el número total de activos familiares a 2.

Comparación de ingresos agrícolas de los sistemas de producción de doble propósito con o sin actividad de producción de mangos



La actividad complementaria de producción de mangos ofrece un valor agregado muy importante en superficies reducidas. El ingreso obtenido con esta actividad paralela es entonces muy superior al ingreso obtenido con la ganadería bovina únicamente. Pero hay que recordar que esta actividad no es accesible a todos, ya que la inversión inicial es muy fuerte (más de 100,000 pesos de costos de implementación para una plantación de 600 árboles). El cálculo de la tasa de rentabilidad interna se presenta en el anexo 13. Éste se eleva al 17,8% anual, lo que muestra que la actividad es muy rentable. Sin embargo, el periodo de recuperación del capital invertido es de 10 años; la rentabilidad se manifiesta a largo plazo, lo que supone que los productores deben disponer de recursos financieros suficientes para no endeudarse a largo plazo.

Es importante subrayar que los datos económicos presentados no representan la realidad sino más bien una perspectiva, ya que la producción de mango concierne sólo a un número muy reducido de productores; la mayoría de las plantaciones no están todavía en producción. Hemos sobreestimado seguramente los rendimientos utilizando los datos de los productores que ya están bien implementados y que dominan las técnicas de producción. Además, no hemos tomado en cuenta una eventual baja de los precios en el futuro, que estuvieran ligados a una explosión de la demanda en la región de estudio. La perspectiva dada es, ciertamente, optimista.

Son escasos los productores que abandonaron o que tienen el proyecto de abandonar completamente la actividad de ganadería para dedicarse por entero a la producción de mangos. Efectivamente, si la producción de mangos presenta un ingreso comparativamente mucho más elevado que la ganadería, la ganadería tiene la ventaja irremplazable de encarnar un capital movilizable en todo momento.

3.6 Tipo 7: los grandes ganaderos lecheros: 50-100 vacas de vientre, 1% del conjunto de los productores

2 activos familiares

Número total de activos: 5,5

Trabajo del activo principal: equivalente a 350 días de tiempo completo/año

Ingreso: 130,000-365,000 pesos/activo familiar/año

Estos ganaderos representan un porcentaje muy reducido del conjunto de los productores; sin embargo, el estudio de los ingresos obtenidos por estos sistemas y la comparación con los que estudiamos anteriormente es significativo en lo que respecta a la amplitud de las desigualdades que existen en el seno de nuestra región de estudio.

Estos ganaderos pertenecen a las familias ricas que, desde la caída de la hacienda, tienen un gran poder político y económico a escala del municipio de Cuajinicuilapa. Esas familias practicaron durante mucho tiempo sistemas de policultivo-ganadería, antes de especializarse en la ganadería y después de la baja en la rentabilidad de los cultivos. Detentan hoy en día el monopolio de comercialización de los bovinos y del queso y cuentan entre sus miembros a los principales acaparadores de bovinos y de queseros. Además, poseen la mayoría de los pequeños comercios, industrias o restaurantes instalados en la ciudad. Aquí, las ventas de vacas y becerras están más espaciadas en el tiempo que en los sistemas anteriores y el dinero obtenido se reinvierte en la ganadería así como en otras actividades productivas. La ganadería bovina se inserta entonces dentro de una lógica capitalista basada en la multiplicación de inversiones financieras.

En el transcurso de la historia esas familias adquirieron tierra en todo el municipio, así como afuera, es decir en las colonias, las propiedades privadas y los ejidos. Su hato está con frecuencia separado, y se administra en dos ranchos relativamente alejados uno del otro (varias horas de camioneta). Dos trabajadores permanentes garantizan lo esencial del manejo diario del hato y otro, también permanente, se ocupa de la fabricación de los quesos. A esto se añade alguna mano de obra temporal, para trabajos más precisos: se estima la mano de obra ocupada en 3,5 activos. El activo principal participa también en la

administración de la explotación, que se puede calificar entonces de “**patronal**”¹⁷. La esposa del productor garantiza la elaboración del queso, esencial para la realización de esta actividad y se la considera como activo de pleno derecho; en total se cuentan 2 activos familiares.

En este tipo de explotación, la intensificación hacia el giro lechero está más adelantada que en el sistema anterior. Los ganaderos poseen material moto-mecanizado, a menudo heredado de sus padres quienes ya practicaban los sistemas de cultivo parcialmente moto-mecanizados. Para valorizar ese material se hace hoy la producción de forraje en la explotación, principalmente pasto y maíz ensilado y complementos alimenticios industriales destinados a aumentar la producción lechera. En cuanto a las becerras, su alimentación se complementa con paca. Los cuidados veterinarios se mejoran (suministro generalizado de vitaminas al conjunto del hato y desparasitaciones cada 15 días) y anualmente se da mantenimiento a la totalidad de las praderas. La mayoría de las vacas son de raza suiza y se realizan pocas cruces con la raza cebú.

La mayoría de estos ganaderos se decidieron recientemente por la inseminación artificial de parte del hato para mejorar las razas lecheras. Los becerros se destetan a los 8 días y se venden entre los 6 y los 8 meses. Se alimentan los tres primeros meses con leche en polvo, y con algunos complementos alimenticios industriales a lo largo de su crecimiento. Esto nos permite poner el acento en la valorización de la leche. Efectivamente, es más lucrativo para estos ganaderos ordeñar la leche para transformarla en queso y comprar leche en polvo para los becerros, que dejar a los becerros mamar a sus madres.

Los partos ocurren todo el año, programando a una parte de las vacas a principios de la época seca, cuando el precio del queso es más elevado. La producción lechera no disminuye en época seca gracias a las mejores condiciones fisiológicas de los animales, relacionadas con la abundancia de recursos forrajeros y con otros cuidados más finos para las vacas. La tasa de partos es superior a la de todos los otros tipos (3/4).

La ordeña sigue siendo manual. Los rendimientos lecheros son francamente superiores a los de otros tipos (alcanzan 2,000L/vaca de vientre/año). La leche se transforma integralmente en queso de prensa, lo que permite valorizar el precio de la leche: 5 pesos por litro de leche transformada en queso contra 3 pesos por litro de leche vendido directamente (en época seca), o sea, una diferencia de 2 pesos/L. Este giro requiere de una inversión de inicio relativamente fuerte debido a la instalación de las prensas. Sin embargo, los consumos secundarios son muy reducidos (fermentos lácticos y sal).

La elección por la fabricación de queso de prensa está esencialmente ligada al precio, el cual es ligeramente más elevado que en el caso del queso de aro. El queso de aro ofrece más mercados, pero estos grandes ganaderos lecheros mantienen viejas y estrechas relaciones con compradores de San Marcos, quienes redistribuyen los quesos de prensa hacia Acapulco. Además, aún cuando la inversión inicial es más grande, la producción de quesos de prensa es menos apremiante que la confección de quesos de aro ya que, si las

¹⁷ Se trata de una explotación en la que el jefe de la misma trabaja activamente en ella mientras recurre a gran cantidad de mano de obra externa.

etapas de fermentación y recorte son idénticas, la colocación en prensa es mucho menos difícil que el hecho de batir y moldear pequeños quesos de aro.

Sub-tipo a: 60 a 120 Ha con una parte en zona baja irrigada y no irrigada, 50 a 100 vacas de vientre

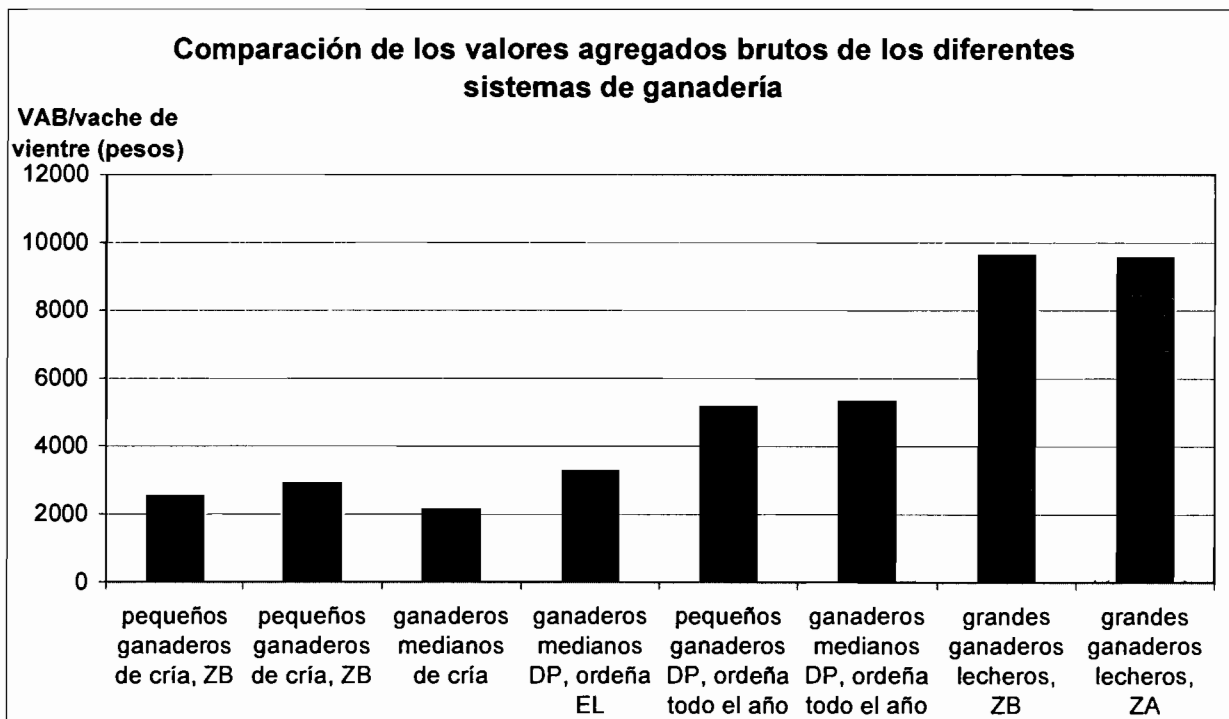
Ingreso: 130,000-365,000 pesos/activo F/año

Estos productores poseen grandes superficies en el distrito de riego, arriba del canal primario, cuya mayor parte se riega (hasta 25 Ha) y, ocasionalmente, también poseen tierras bajas húmedas. Los otros terrenos están repartidos en la zona alta. Las rotaciones de parcelas son complejas, pero organizadas alrededor de una misma lógica: las tierras bajas se pastorean esencialmente en época seca y las tierras altas en época de lluvias.

Sub-tipo b: 160 a 260 Ha con una parte ubicada en zona baja no irrigada y una pequeña parte irrigada, 60 a 100 vacas de vientre

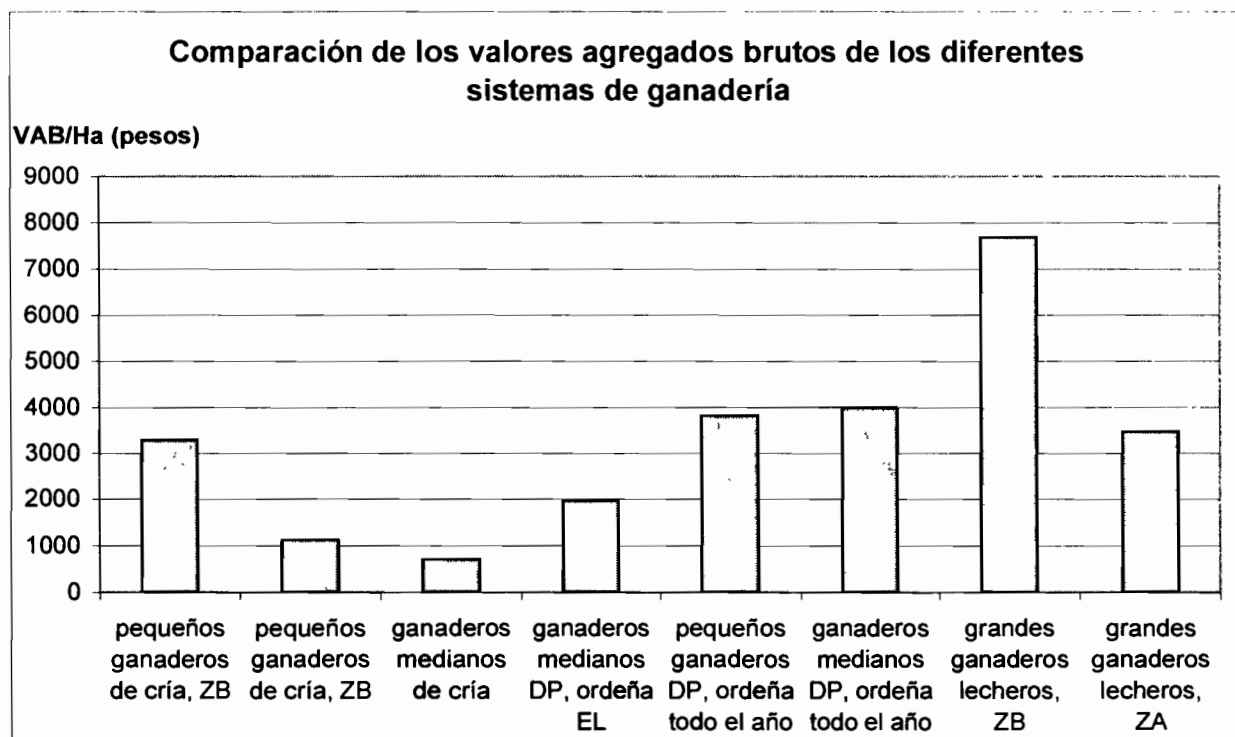
Ingreso: 174,000-353,000 pesos/activo F/año

Esos productores poseen menos terrenos en zona baja, pero compensan con grandes superficies en zona alta. Por lo general, riegan parte de sus tierras bajas (más de 5 Ha en los productores encuestados) colocando un costoso sistema de riego por aspersión. La carga animal es más reducida que en el subsistema anterior: la ganadería es por lo tanto más extensiva.



Comparación y análisis de los resultados económicos de los ganaderos lecheros

El valor agregado bruto por vaca de vientre de los sistemas de ganadería lechera es muy superior al de las ganaderías de cría y de doble propósito. Sin duda esa diferencia está ligada al giro de transformación de la leche en queso de prensa, actividad poco exigente en insumos y que ofrece un valor agregado muy fuerte.

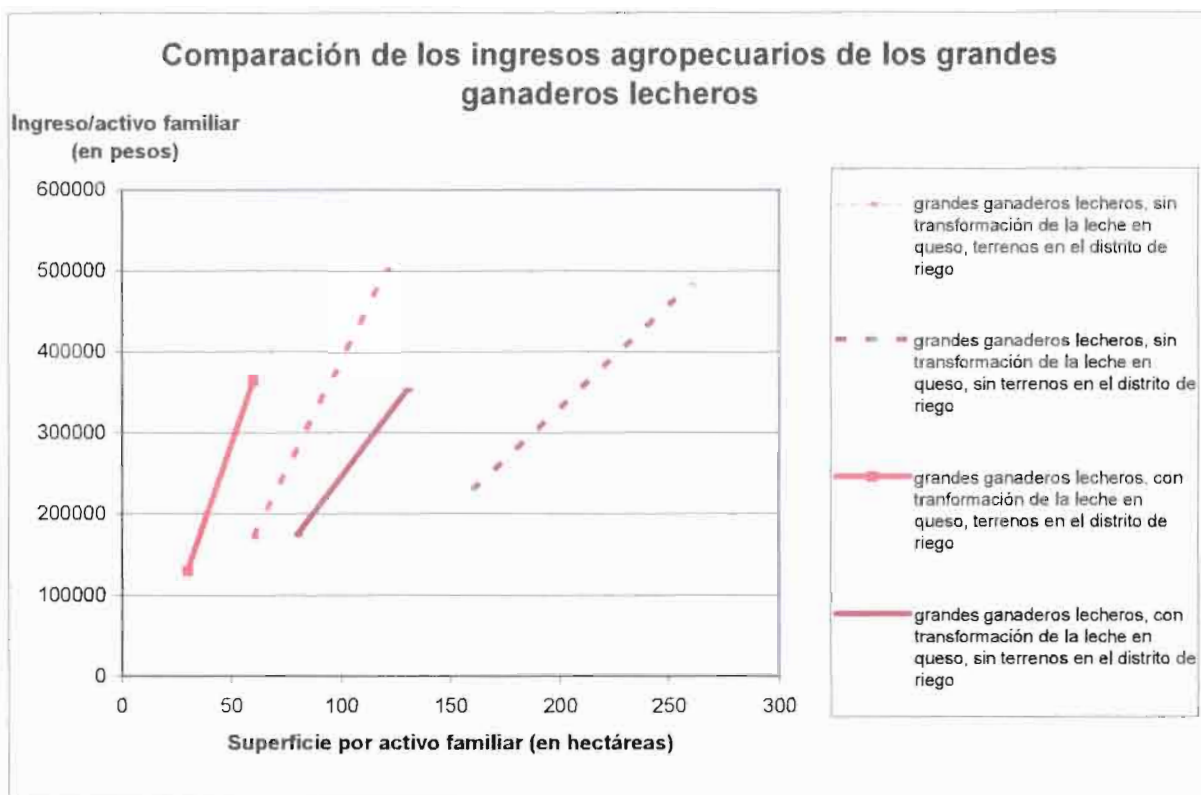


Los valores agregados brutos por hectárea nos muestran efectivamente que los grandes ganaderos ubicados en la zona alta tienen un sistema mucho más extensivo que los grandes ganaderos ubicados en el distrito de riego. Tienen además un valor agregado bruto por hectárea inferior a algunos ganaderos de doble propósito, lo que tiene que ver con la posesión de superficies muy grandes (alrededor de 200 hectáreas), ubicadas principalmente en la parte alta.

Para esos grandes ganaderos que ocupan mucha mano de obra, calculamos la tasa de rentabilidad interna del sistema de explotación. Elegimos para nuestro estudio una explotación de 100 Ha; 20 Ha ubicadas en el distrito de riego, 20 Ha en la parte baja no regada, y 70 Ha en la parte alta. El hato cuenta con 80 vacas de vientre. En el anexo 13 se presenta el registro de ingresos y gastos obtenido.

El periodo de recuperación de la inversión inicial es de 12 años, es decir que al cabo de 12 años de funcionamiento de su explotación, el ganadero gana lo que se había gastado en el año 0; la actividad es rentable sólo a largo plazo.

La Tasa de Rentabilidad Interna es de 6,5%, o sea, que los bancos deberían de ofrecer una tasa de interés de al menos 6,5% para que fuera más interesante para el productor colocar su dinero en el banco; ahora bien, las tasas de interés que se ofrecen en México son prácticamente nulas. No obstante, la actividad de ganadería de los grandes ganaderos lecheros puede considerarse como muy rentable.



Representamos en esta curva explotaciones ficticias, en donde no hubiera transformación de la leche en queso (las diferencias de superficies recorridas están relacionadas con la disminución de la cantidad de activo familiar (la esposa ya no atiende la fabricación de queso)). La comparación de las curvas nos indica que este giro quesero permitiría una fuerte intensificación del sistema de ganadería y, en lo sucesivo, la obtención de ingresos muy elevados. La comparación entre grandes ganaderos lecheros según su acceso al distrito de riego muestra bien la importancia de las capacidades de inversión: la falta de acceso a la zona baja podría compensarse por la construcción de un pozo que permita un riego muy costoso de algunas hectáreas de praderas y por la producción de maíz ensilaje y/o de pacas, estrategias que permitirían alcanzar tales resultados.

3.7 Conclusión en cuanto a los resultados económicos; análisis global de las curvas de ingreso

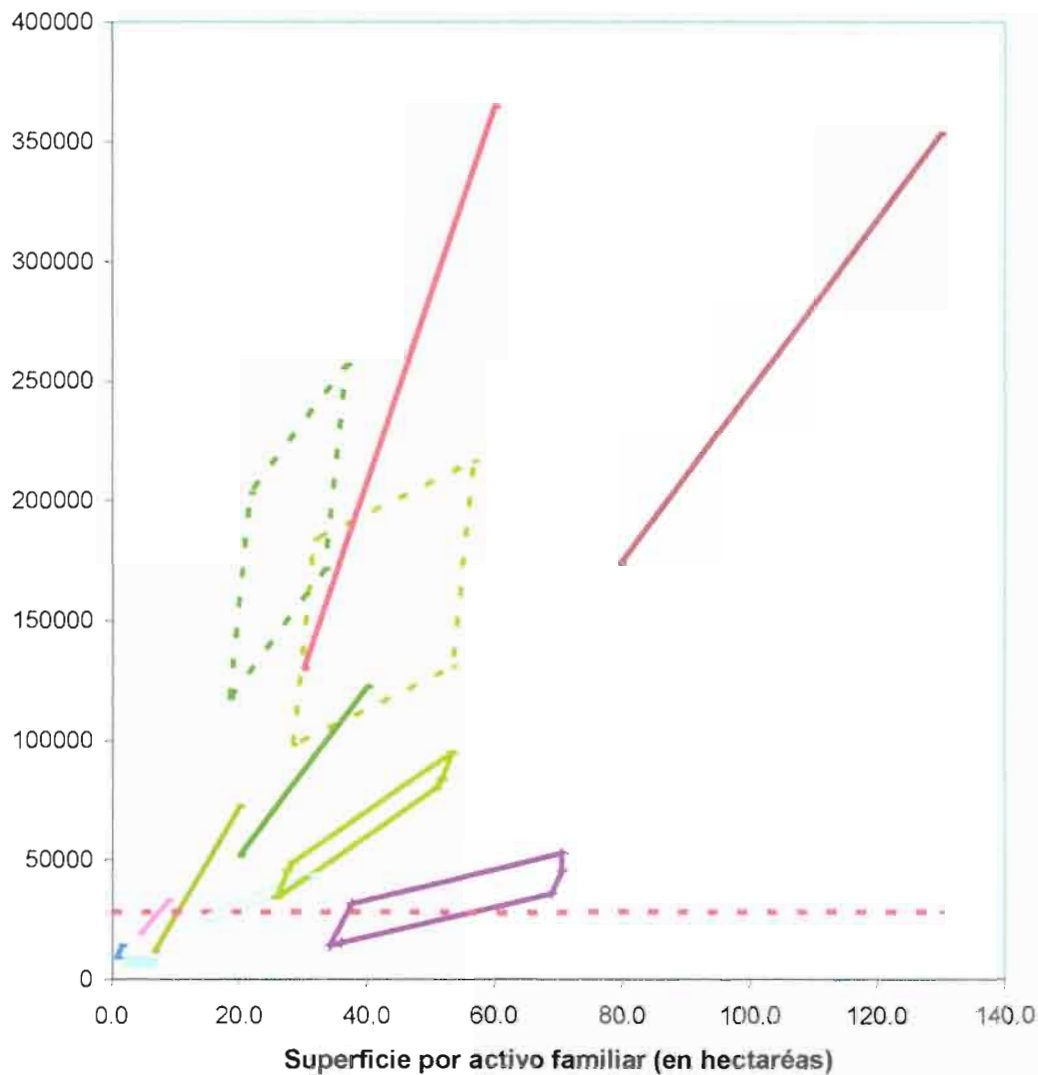
Las gráficas finales (páginas siguientes) permiten que aparezcan dos puntos esenciales del estudio: en primer lugar, las desigualdades de acceso a la tierra: en efecto, las superficies exploradas varían de 2 a 150 Ha/activo familiar; subrayemos que en el curso de nuestro

estudio hemos observado que uno o dos ganaderos poseen más de 500 Ha. Por otra parte, las curvas presentan pendientes muy distintas, lo que da al conjunto una forma ensanchada. Este fenómeno traduce las diferencias de intensificación de los sistemas de ganadería, que están directamente relacionadas con el acceso a las tierras bajas y regadas. Este acceso es muy desigual, lo que explica la diversidad de los sistemas de ganadería encontrados.

Los cultivos anuales muestran, por otra parte, una buena valorización de las superficies (pendiente superior a la que se obtiene sólo para los sistemas de ganadería), pero las superficies que pueden cultivarse son limitadas debido a la disponibilidad de mano de obra y de los medios de producción. Así, por ejemplo, existen fuertes desigualdades entre los ganaderos que poseen un tractor y los demás. En el caso de ganaderos de cría, el valor agregado obtenido de los cultivos puede ser igual, o incluso superior al valor agregado obtenido por la ganadería. En lo que concierne a los ganaderos cuyos terrenos están ubicados principalmente en la zona baja, la actividad de cultivo se abandonó completamente: estas superficies se valorizan al máximo para la ganadería. Por último, los porcentajes de representatividad de cada tipo muestran que los ganaderos que practican cultivos anuales siguen siendo la mayoría.

Comparación de los ingresos agropecuarios de los diferentes tipos de productores

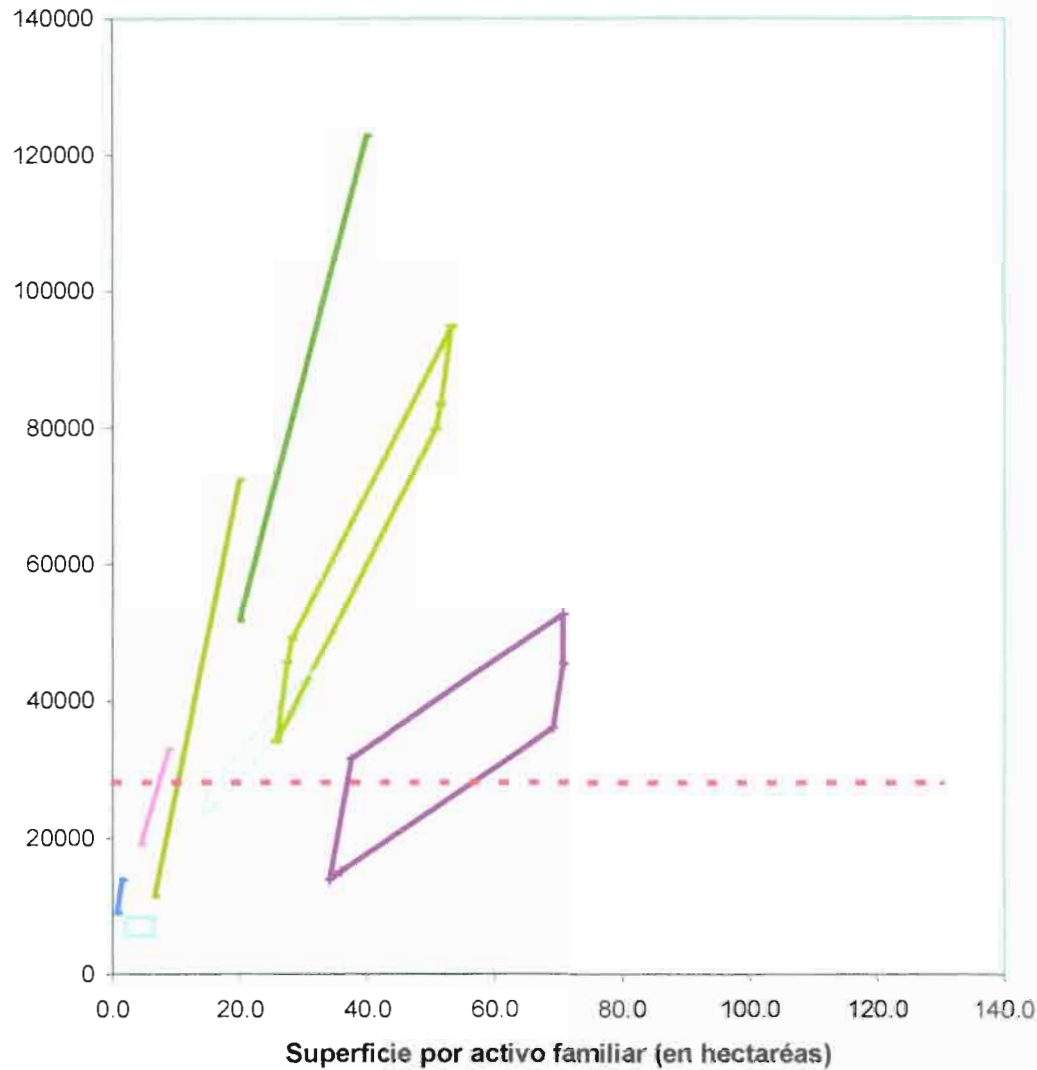
Ingreso/activo familiar (en pesos)



- Campesinos sin tierra (terrenos prestados), tipo 1
- Pequeños agricultores, tipo 2
- Pequeños ganaderos de cría (principalmente zonas bajas, con poco o sin riego), sub.- tipo 3-a
- Pequeños ganaderos de cría (principalmente zonas altas) + cultivos (maíz + ajonjolí) sub.- tipo 3-b
- Ganaderas medianas de cría (principalmente zonas altas) + cultivos (maíz + ajonjolí +/- sandía), tipo 4
- Pequeños ganaderos de doble propósito (principalmente zonas bajas, con riego) - ordeña todo el año, sub.- tipo 6-a
- Ganaderos medianos de doble propósito (entre 15 y 30% de terrenos en zonas bajas, con poco o sin riego) - ordeña durante la época de lluvias + cultivos (maíz + ajonjolí +/- sandía), tipo 5
- Ganaderos medianos de doble propósito - ordeña durante la época de lluvias + 5-10 ha mango, tipo 5
- Ganaderos medianos de doble propósito (30-60% de terrenos en zonas bajas, con poco riego) - ordeña todo el año, sub.- tipo 6-b
- Ganaderos medianos de doble propósito - ordeña todo el año + 5-10 ha de mangos, sub.- tipo 6-b
- Grandes ganaderos lecheros (20% de terrenos en zonas bajas totalmente regados + 10% en zonas bajas sin riego) - ordeña todo el año y taller de transformación de leche en queso, sub.- tipo 7-a
- Grandes ganaderos lecheros (10% de terrenos en zonas bajas, con poco riego) - ordeña todo el año y taller de transformación de leche en queso, sub.- tipo 7-b
- - - Umbral de sobrevivencia

Comparación de los ingresos agropecuarios de los diferentes tipos de productores

Ingreso/activo familiar (en pesos)



- Campesinos sin tierra (terrenos prestados), tipo 1
- Pequeños agricultores, tipo 2
- Pequeños ganaderos de cría (principalmente zonas bajas, con poco o sin riego), sub-tipo 3-a
- Pequeños ganaderos de cría (principalmente zonas altas) + cultivos (maíz + ajonjolí) sub-tipo 3-b
- Ganaderas medianas de cría (principalmente zonas altas) + cultivos (maíz + ajonjolí +/- sandía), tipo 4
- Pequeños ganaderos de doble propósito (principalmente zonas bajas, con riego) - ordeña todo el año, sub-tipo 6-a
- Ganaderos medianos de doble propósito (entre 15 y 30% de terrenos en zonas bajas, con poco o sin riego) - ordeña durante la época de lluvias + cultivos (maíz + ajonjolí +/- sandía), tipo 5
- Ganaderos medianos de doble propósito (30-60% de terrenos en zonas bajas, con poco riego) - ordeña todo el año, sub-tipo 6-b
- - - Umbral de sobrevivencia

Capítulo 4.

Principales problemas encontrados

El estudio llevado a cabo nos permitió identificar los principales problemas que, desde nuestro punto de vista, limitan a los sistemas de producción.

1 Problemas agronómicos y agro-ecológicos

Las plagas de los cultivos son numerosas, en particular en lo que concierne al ajonjolí y a la sandía, y tienen frecuentemente consecuencias desastrosas para la producción. No existe ninguna estructura que ofrezca consejos técnicos, fuera de algunos vendedores de productos fitosanitarios establecidos en Cuajinicuilapa. Esto es válido también para la fertilización: ningún análisis de los suelos en la región está disponible y la gama de fertilizantes utilizados se dictamina mayormente por la elección del municipio (que subsidia parte de ellos) que por las necesidades reales de los cultivos. En lo que concierne al mango, los nuevos plantadores se inspiran en algunos productores ya instalados; intentan, en particular inducir una floración precoz, pero, por falta de consejos técnicos, sus esfuerzos son en ocasiones vanos y están obligados a vender su producción a menor precio.

El conjunto de los productores de mayor edad insistió en el hecho de que la época de lluvias es hoy en día más corta que hace unos cincuenta años. Antaño, las inundaciones amenazaban en época de lluvias. Hoy se observan más bien sequías cada vez más recurrentes, lo que es problemático para los cultivos y acentúa el estiaje forrajero de época seca; es frecuente que las vacas mueran de hambre en el curso de esta temporada.

2 Problemas de acceso a los medios de producción

2.1 Acceso a la tierra y al agua

Como lo hemos visto, la adquisición progresiva de tierras en el curso de la historia ha sido desigual. Esto, sin embargo, debe matizarse, ya que la superficie promedio por productor es relativamente elevada en relación con otras regiones de México.

Igualmente uno de los elementos esenciales en los sistemas de ganadería, es el acceso al agua. Más todavía que el acceso a las zonas bajas, el riego es un factor determinante. Ahora bien, subrayémoslo una vez más, sólo una reducida proporción de las superficies del distrito de riego es efectivamente irrigable.

2.2 Acceso al material moto-mecanizado

Hoy en día, los escasos tractores están en las manos de pocas personas, y son objeto de una renta costosa. Esto limita entonces la capacidad de los productores para sembrar superficies mayores e influye en las prácticas de cultivo: el barbecho no se practica casi nunca, la sembradora se utiliza muy rara vez, etc. El tractor se utiliza principalmente para rastreos antes de la siembra.

2.3 Acceso a los insumos

Una vez más, el precio se convierte en un factor limitante. En el caso de los insumos, obliga a un productor a restringir las cantidades suministradas a su cultivo. Por su parte el municipio proporciona a los productores fertilizantes subsidiados, lo que permite aligerar el problema; sin embargo, las proporciones y los productos suministrados son a menudo inadecuados para el cultivo en cuestión.

2.4 Acceso a la mano de obra

El aumento del costo de la mano de obra, ligado a las migraciones hacia los Estados Unidos, limita la producción de cultivos y el mantenimiento de las praderas, lo que observamos en el paisaje, que presenta numerosos acahuales o praderas sin mantenimiento. La llegada reciente de mano de obra indígena no alcanza a responder en su totalidad al mercado del empleo como jornalero en el campo: para los grandes y medianos ganaderos, la escasez de mano de obra es problemática, ya que les es difícil reunir a los trabajadores necesarios para el manejo de sus sistemas de producción.

2.5 Acceso a los créditos

Como ya lo mencionamos, los créditos para la producción están muy poco difundidos entre los productores (página 71). Las posibilidades de inversión en una actividad productiva son por lo tanto muy limitadas; los proyectos productivos son accesibles ya sea a los grandes ganaderos, quienes autofinancian sus proyectos, o a los demás productores al precio de una migración de varios años a los Estados Unidos.

3 Problemas de acceso a los mercados

3.1 Competencia internacional y precio de los productos agrícolas

A principios de los años 90 los productores de cultivos se encontraron directamente confrontados con la competencia internacional, sobre todo en el caso del ajonjolí (competencia de países asiáticos). No obstante, los precios subieron ligeramente estos últimos años. La sandía sufre, por su lado, variaciones de precios vertiginosas, que los productores superan a veces con mucha dificultad. Por otra parte, numerosos productores de mangos temen una baja de precios, provocada por la entrada en producción, de aquí a los próximos cinco años, de numerosas plantaciones. Por esta razón algunos dudan en invertir en esta actividad.

La ganadería sigue siendo una actividad segura y cada vez más rentable gracias al alza reciente del precio de los becerros. En lo que concierne a la leche, el crecimiento de la oferta frente a mercados limitados se traduce en precios bajos, lo que desanima a algunos ganaderos de doble propósito para ordeñar, en particular a los que disponen de una fuente paralela de ingreso (chofer de taxi, pequeña tienda, etc.).

3.2 Mercados restringidos

La situación de oligopolio de los comerciantes de productos agrícolas es fuente de desigualdades, ya que éstos no dudan en privilegiar a sus mejores clientes, manteniendo así

relaciones de favoritismos y discriminación con los productores. De tal forma, los intermediarios comerciales del maíz o del ajonjolí sólo otorgan créditos a algunos agricultores. Los pocos queseros rechazan a menudo la leche propuesta por los nuevos ganaderos y los acaparadores de becerros varían sus precios de compra según los clientes. Otra fuente de preocupación es que la demanda de los queseros no basta para absorber la oferta creciente ligada al reciente *boom* de la ganadería bovina.

Conclusión

Sugerencias y perspectivas de evaluación

Los sistemas de ganadería son recientes y algunos se inscriben en una dinámica evolutiva que sugiere posibilidades de transición hacia otro sistema. La intensificación del giro lechero es posible para algunos productores. Sin embargo, cabe subrayar una vez más los límites físicos que enfrenta la mayoría de los ganaderos, para quienes las perspectivas de evolución son difícilmente concebibles: los límites de superficie y la falta de acceso a la parte baja son casi infranqueables, ya que los terrenos puestos en venta son escasos y caros. Las posibilidades de aumento de los hatos se basan en la compra de forrajes en pie y en la compra o producción de alimentos, soluciones costosas y no permitidas por los reducidos ingresos en el caso de la ganadería de cría.

Las sugerencias para restringir el problema del estiaje forrajero nos parecen muy limitadas. La valorización de los rastrojos de maíz bajo la forma de cañas trituradas es una solución que ya adoptaron algunos ganaderos de cría. El maíz triturado presenta cualidades nutritivas superiores, puesto que incluye a la mazorca de maíz, pero su producción supone que el productor sacrifique el consumo familiar de los granos de maíz; por lo tanto, sólo la realizan los ganaderos de doble propósito, quienes obtienen mayores ingresos. La producción de ensilaje del maíz se sigue reservando a los grandes ganaderos que poseen recursos financieros suficientes, ya que su costo de producción es muy alto.

En lo que concierne al distrito de riego, sólo se puede sugerir un reparto más equitativo del agua entre los usuarios, y la suspensión de los abusos más escandalosos por parte de los grandes ganaderos ubicados más arriba del canal. El proyecto inicial preveía la construcción de una represa arriba del río Cortijos, con una capacidad de riego mucho más elevada y un ensanchamiento del distrito de riego al norte del río y más al este de Cuajinicuilapa, lo que hubiera trastornado las condiciones de la ganadería en el municipio. Sin embargo, los fondos para ese proyecto fueron recortados y, dada la situación económica actual de México, nos parece improbable que el proyecto pueda llevarse a cabo próximamente.

La voluntad de los ganaderos de doble propósito y de los lecheros de intensificar el giro lechero y de aumentar el número global de ganaderos, plantea el problema esencial de los mercados comerciales de la leche; la situación actual prevé un exceso creciente en la oferta, que no podrían absorber solamente los queseros establecidos actualmente. La implementación de una fábrica de pasteurización de leche podría resolver este problema, pero no olvidemos que la oferta de leche varía enormemente entre la época seca y la época de lluvias, situación que no convendría a una empresa. No obstante, esa opción sería interesante para los ganaderos de doble propósito que ordeñan todo el año así como para los grandes ganaderos lecheros; pero, como lo vimos, ellos representan una proporción relativamente reducida del conjunto de los ganaderos.

La tendencia global de las últimas décadas anuncia un abandono más profundo todavía de los cultivos anuales. Sin embargo, el análisis económico nos permite matizar esta

observación ya que los cultivos representan una parte no desdeñable de los ingresos de los pequeños agricultores y ganaderos de cría. Su importancia en el seno de los sistemas de producción nos lleva a reflexionar en relación a las posibilidades de mejora de su producción. La sandía aparece como la más rentable de todas; para paliar el desánimo de los productores frente a los costos de producción elevados, el otorgamiento de microcréditos antes de la siembra podría fomentar su producción. Además, el reagrupamiento de los productores para la búsqueda común de mercados comerciales para la sandía podría volverse más eficaz que la caza individual de mercados, que se desarrolla entre agosto y septiembre y llega a veces a la pérdida total de la cosecha. Parece además esencial llevar a cabo un análisis de las potencialidades agronómicas de los suelos, a fin de reevaluar las dosis óptimas de insumos a suministrar, lo que podría permitir mejorar los rendimientos. De manera más general, hace falta un asesoramiento agronómico principalmente en el caso de la sandía y del mango; los productores son los primeros en pedir información.

En lo que concierne al mango, el apoyo financiero para la instalación de nuevas plantaciones podría permitir mejorar los resultados económicos de numerosos productores; sin embargo, por el otorgamiento de créditos o de subsidios, los costos que presentan estas implementaciones son demasiado altos como para que se realice semejante proyecto, dada la situación económica actual del país. En cambio, la propuesta de formación adaptada a las conductas de cultivo podría ayudar a algunos productores a mejorar sus rendimientos y a inducir la producción en los momentos en que los precios están más altos.

Por último, se podría facilitar el acceso al equipo moto-mecanizado mediante la introducción de tractores administrados por la colectividad y que proporcionen un servicio más barato, lo que permitiría un aumento de las superficies cultivadas.

No obstante todo lo anterior, nos parece que el problema crucial de nuestra región de estudio es el oligopolio detentado por los comerciantes de productos agropecuarios. Este fenómeno tiene sus orígenes en los sistemas tradicionales de dominación del territorio humano por las grandes familias ricas, que se perpetuaron hasta nuestros días. Esas familias se inscriben en una red político-mafiosa compleja y jerarquizada, generalizada en México, cuyas raíces se presentan a escala del estado de Guerrero y cuyos instrumentos de dominación son la corrupción y la violencia. Este sistema impone relaciones de producción fijas, cuyas posibilidades de evolución parecen restringidas.

Bibliografía

AGUIRRE BELTRÁN (G), 1989: *Cuilja*, Fondo de Cultura Económica

ANAYA ARRAZOLA (F.), DE LOS SANTOS (J.), DILLANES RAMÍREZ (N.), HERNÁNDEZ MENDO (A.), NARVEZ CARVAJAL (G.), RODRÍGUEZ CANTO (A.), ROMERO PEÑALOSA (J.), SOLANO SOLANO (B.), 1989: *Caracterización de la producción agrícola de la región Costa de Oaxaca*, Universidad Autónoma de Chapingo.

COCHET (H.), 1993: *Des barbelés dans la sierra: origines et transformations d'un système agraire au Mexique*, ORSTOM Editions, coll. "A travers champs", Paris.

FERRATON (N.), COCHET (H.), BAINVILLE (S.), 2002: *Initiation à une démarche de dialogue. Etude des systèmes de production dans deux villages de l'ancienne boucle du cacao*. Agridoc. Les éditions du Gret..

GUTELMAN (M.), 1971: *Réforme et mystification agraires en Amérique latine. Le cas du Mexique*, Maspero, Paris.

JIMÉNEZ MERINO (A.), 1989: *La producción de forrajes en México*, Universidad Autónoma de Chapingo.

MUSSET (A.), 1996 (2ème édition): *Le Mexique*, Armand Colin, Coll. U "Géographie", Paris.

Cuaderno Estadístico Municipal, Cuajinicuilapa, Guerrero, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, edición 2001.

Sitios Internet:

INEGI: www.inegi.gob.mx

SAGARPA: www.sagarpa.gob.mx

ANEXOS

Anexo 1: Principales especies vegetales encontradas

➤ Árboles que se conservaron de la selva secundaria (antes de la deforestación más recién):

Nombre común	Nombre latino	Utilidad
Cacahuananche	<i>Gliricidia sepium</i>	Leña, madera de construcción, y sombra
Drago	<i>Pterocarpus acapulcensis</i>	Leña, madera de construcción, sombra y forraje
Parota	<i>Enterolobium cycocarpum</i>	Leña, madera de construcción, sombra y forraje

➤ Arbustos principales de la selva baja:

Nombre común	Nombre latino	Utilidad
Cuvato	<i>Acacia cymbispina</i>	Leña, madera de construcción y forraje
Hoja dura	<i>Coccoloba barbadensis</i>	Leña, madera de construcción y forraje
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Leña, madera de construcción y forraje
Palo verde	<i>Cercidium</i>	Leña, madera de construcción y forraje
Huizache	<i>Acacia greffii</i>	Leña, madera de construcción y forraje

➤ Principales gramíneos de los pastores:

Variedades sembradas:

Nombre común	Nombre latino	Ubicación y interés
Camalote	<i>Paspalum fasciculatum</i>	Zonas bajas inundables – resistente al exceso de agua
Bramilla		
Pastos naturales de la sabana	Diferentes familias: <i>Sporobolus</i> , <i>Paspalum</i> , <i>Digitaria</i> ...	Mesetas de la parte alta – muy resistente a la sequía
Otros gramíneos naturales	Diferentes familias: <i>Aristida</i> , <i>Bouteloua</i> , <i>Heteropogon</i> , <i>Eragrostis</i> , <i>Opizia</i> , <i>Cenchrus</i> ...	

Variedades introducidas:

Nombre común	Nombre latino	Ubicación mas frecuente	Principal interés
Estrella africana	<i>Cynodon plectostachyus</i>	En todas partes, más particularmente en el distrito de riego	Capacidad forrajera excelente
Llanero	<i>Andropogon gayanus</i>	Zona alta	Muy buena resistencia a la sequía
Tanzania	<i>Panicum maximum</i>	En todas partes, más particularmente en la zona alta	Buena resistencia a la sequía
Insurgente	<i>Bracharia bizanta</i>		
Señal	<i>Bracharia decumbens</i>		
Guinea	<i>Panicum maximum</i>	Zonas bajas	Buena resistencia al exceso de humedad (ventaja para la época de lluvias)
Jaragua	<i>Hyparrhenia rufa</i>		
Pará	<i>Brachiaria Mutica</i>		
Pangola	<i>Digitaria decumbens</i>	En todas partes, más particularmente en las mesetas de la parte alta o el distrito de riego	Capacidad forrajera excelente, sobre todo para cortar pacas

Las leguminosas son poco usadas en la región, porque necesitan un manejo más riguroso y pesado.

Anexo 2: Cualidades forrajeras de los diferentes gramíneos y preferencias de los ganaderos

	Rendimiento en materia seca (T/ha/año)	Tasa de proteínas (%)	Digestibilidad
Estrella africana	20-52	Entre 6 y 19	-
Llanero	Entre 3 y 13	Entre 5 y 13	Entre 39 y 47
Tanzania	Entre 20 y 26	Entre 12 y 14	Entre 60 y 70
Insurgente	Entre 15 y 20	Entre 9 y 14	Entre 55 y 60
Señal	Entre 12 y 20	Entre 6 y 13	Entre 50 y 60
Guinea	Entre 4 y 50	Entre 4 y 14	Entre 40 y 62
Jaragua	Entre 3 y 16	Entre 3 y 19	Entre 33 y 70
Pará	14	-	-
Pangola	3-36	Entre 3 y 24	Entre 47 y 67

El especie **Estrella** tiene un rendimiento y una tasa de proteínas muy altos. Por estas razones, se siembra mucho. Sin embargo, necesita un ambiente no muy seco, tampoco muy húmedo. Se encuentra sobre todo en el distrito de riego, donde da sus mejores rendimientos.

Las especies **Tanzania**, **Insurgente** y **Señal** presentan también un buen rendimiento, pero no soportan la humedad. Se encuentran sobre todo en la parte alta.

El especie **Pangola** combina un buen rendimiento en materia seca con una tasa de proteínas alta, así como una buena digestibilidad: por esta razón, se usa mucho para cortar pacas.

El especie **Llanero** tiene cualidades forrajeras bajas, pero una buena digestibilidad y una buena resistencia a la sequía: se usa mucho en los terrenos altos.

En lo que concierne las especies **Jaragua** y **Para**, sus rendimientos son muy bajos, pero son especies que soportan muy bien la humedad. Se usan principalmente para los terrenos ubicados en las zonas bajas inundables.

Modo de reproducción de los diferentes especies:

Especie	Modo de reproducción
Estrella africana	Vegetativo, forma rápidamente una cobertura muy densa
Llanero	Semillas fértiles, que se diseminan fácilmente con el viento
Tanzania	Semillas fértiles
Insurgente	Semillas fértiles, pero con latencia corta
Señal	Semillas fértiles, pero con latencia corta
Guinea	
Jaragua	Semillas fértiles
Pará	
Pangola	Vegetativo

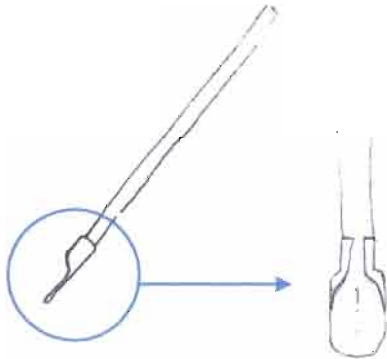
Anexo 3: Presentación de las herramientas manuales principales



El **machete**, lo más usado, para diferentes tipos de trabajo



El **hacha**, principalmente usada para tumbar la selva antes de sembrar, y para cortar postes para las cercas



El **espeque**



Siembra del maíz con el espeque




La **tarecua**, para limpiar los cultivos



La **bomba** (diferentes tipos de fumigaciones)

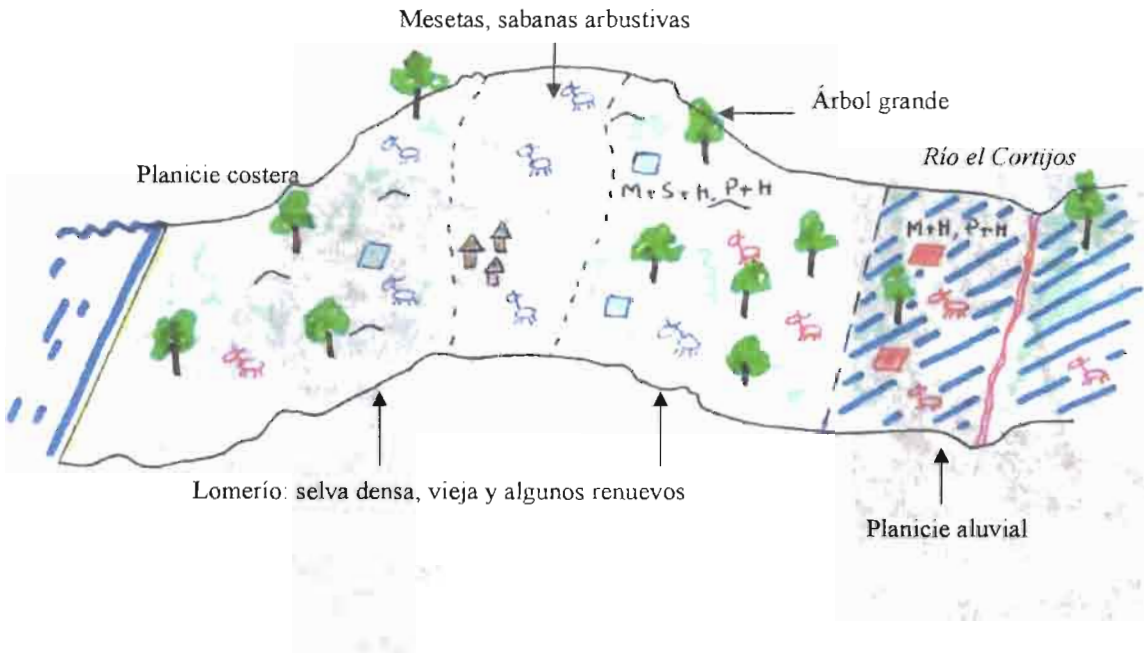
Anexo 4: Evolución del paisaje agrario, inicio del siglo XX hasta hoy

Leyenda:

	selva (secundaria, baja)		ubicación de los bovinos en época seca
	sabana arbustiva		ubicación de los bovinos en época de lluvias
	pastos		cultivos en época de lluvias
	camino o terracería		cultivos en época seca
	carretera pavimentada		vivienda tradicional de madera y barro
M: Maíz	H: Frijol	P: Chile	
S: Ajonjolí	Pa: Sandía		
M+S: Maíz asociado con ajonjolí			
M, P: Maíz y frijol, sembrados a parte (de palanca)			vivienda en duro
			cercas de alambre
			parte inundada en época de lluvias

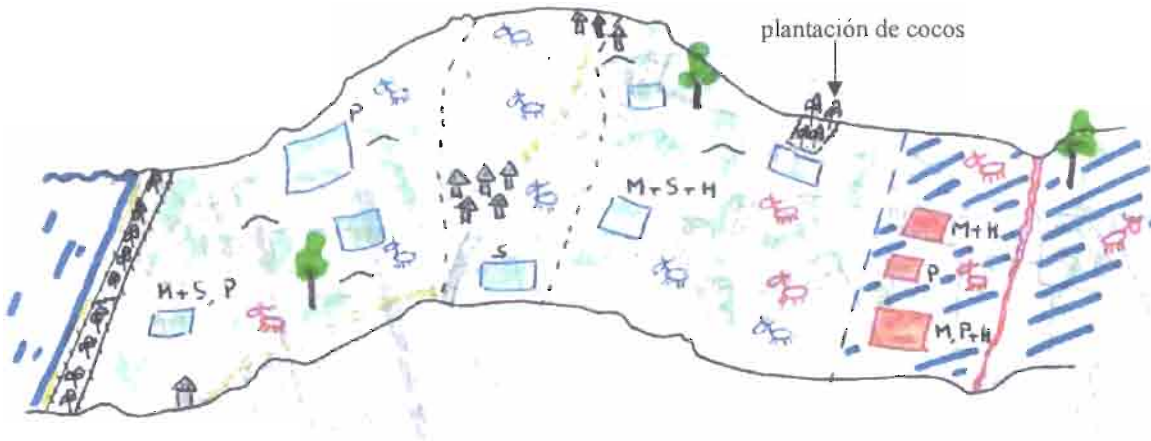
Inicio del siglo XX – años 50:

- Densidad de población muy baja
- Ganadería: hacienda, luego algunos comerciantes intermediarios (acaparadores) y colonos
- Pequeños campesinos, agricultura familiar para el autoconsumo



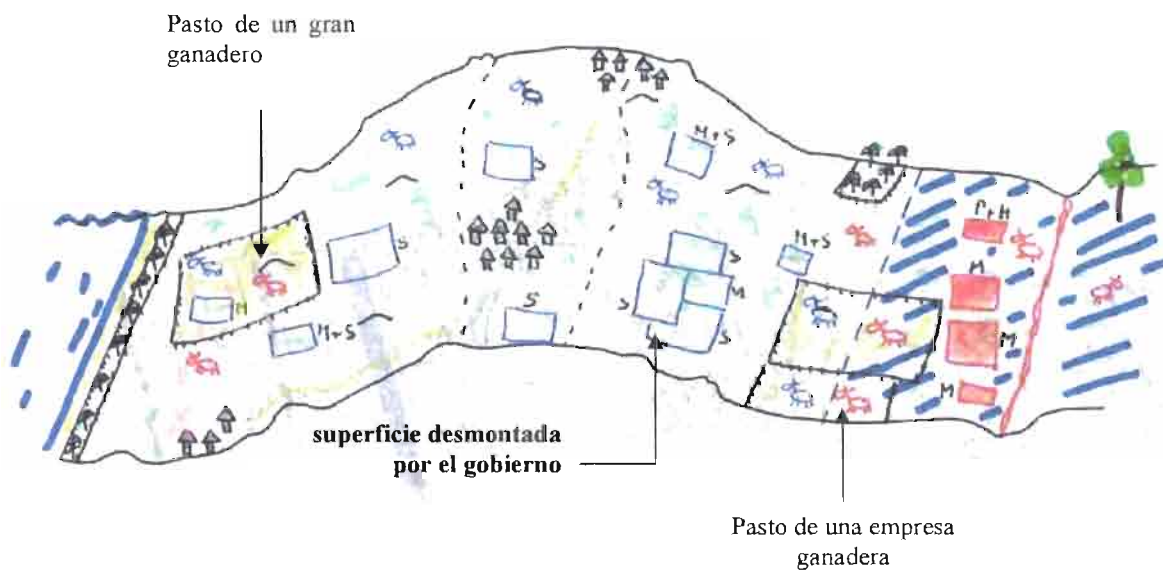
Años 60:

- Diversificación de los cultivos con la aparición de nuevas vías de comercialización
- Aumento de las superficies sembradas por familia, gracias a la introducción de nuevas herramientas (arado de caballo)
- Ganadería: colonos y comerciantes
- Primeras plantaciones de cocos y primeros encierros de terrenos con alambre



Años 70:

- Llegada de muchos migrantes desde afuera del municipio
- Apoyos del gobierno para la ganadería y la agricultura
- Aumento de las superficies sembradas gracias al tractor y las obras públicas de deforestación
- Ganadería: colonos, comerciantes e empresas ganaderas
- Disminución de los cultivos de chile y frijol



Años 80 – inicio de los años 90:

- Inicio de las migraciones hacia EEUU
- Construcción del distrito de riego y del sistema de drenaje
- Fin de las empresas ganaderas, aparición de pequeños ganaderos independientes
- Aceleración del desmonte y siembra de pastos
- Aceleración de los encierros de terrenos con alambre



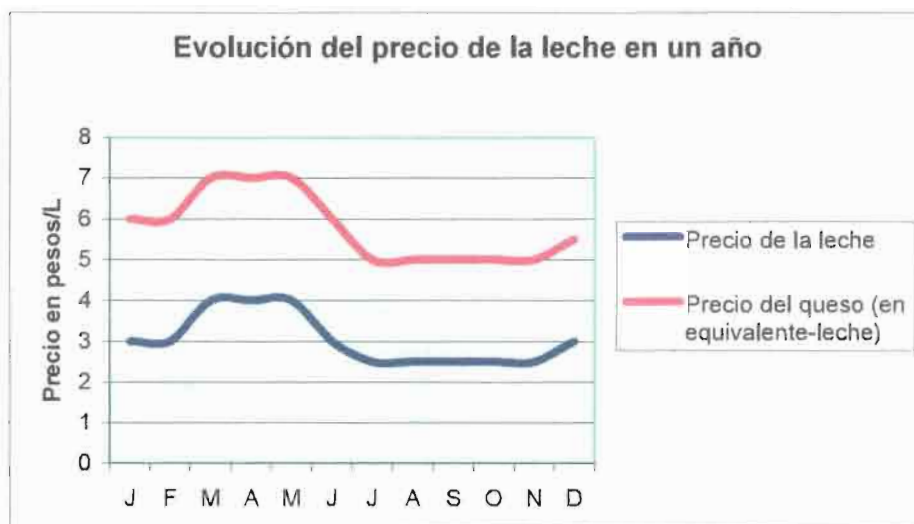
Años 90 – 2005:

- Aceleración de los procesos que empezaron en los años 90
- Disminución de la producción de maíz y ajonjolí, inicio de la producción de sandía
- Fin del proceso de los encierros
- Expansión de la ganadería
- Expansión de las plantaciones de mango



Anexo 5: Precio pagado al productor de las diferentes producciones en el municipio de Cuajinicuilapa (cifras que utilizamos en nuestros cálculos de ingreso)

*** Leche**



Fuente: Laurence Mathieu-Colas y Laure Delalande, datos de encuestas

*** Bovinos en pie**

	Destinación	Precio de venta
Becerras < 220 kilos	Aguascalientes, Jalisco, Tamaulipas, Nuevo León, Puebla, Morelos, ...	19 pesos/kg
Becerras > 220 kilos	Michoacán, Jalisco, Aguascalientes,...	18 pesos/kg
Vacas de deshecho	Acapulco y Cuajinicuilapa	12 pesos/kg

Fuente: Datos proporcionados por el principal acaparador de Cuajinicuilapa

*** Maíz**

El precio de venta del maíz varía un poco durante el año. Los acaparadores de Cuajinicuilapa lo compran a 1,5 pesos/kg – este precio puede subir hasta 2,2 pesos/kg en época de lluvias, antes de la cosecha – para venderlo entre 2 y 4 pesos/kg. El maíz importado se vende más caro, entre 2,5 y 3 pesos por kilo.

*** Ajonjolí**

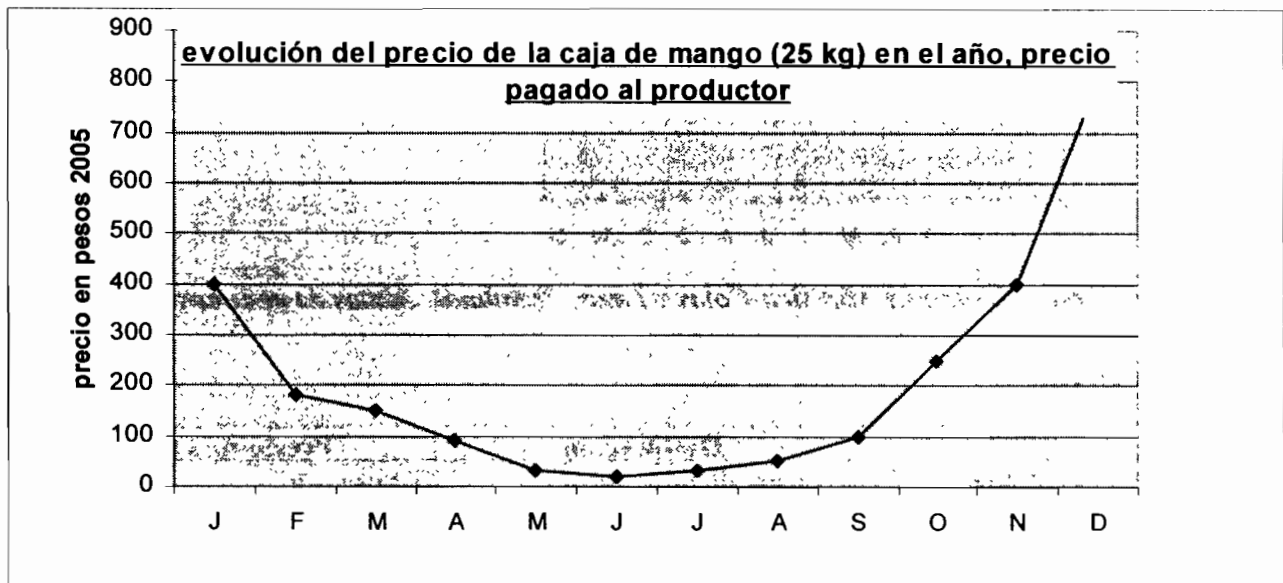
Entre el inicio de la cosecha, a fines de septiembre, y el mes de diciembre, el precio va aumentando, pasando de 10 hasta 14 pesos/kg.

*** Sandía**

El precio de la sandía varía según el tamaño de la fruta: entre 1 peso/kg¹⁸ para las más pesadas (más de 5 kg), hasta 0,6 pesos/kg para las más pequeñas, que sobran a fines de octubre para venderse en los mercados locales de Cuajinicuilapa, Pinotepa y Ometepec, o directamente en las comunidades.

* **Mango**

El precio del mango varía mucho en el año; alcanza un valor mínimo en junio, mientras la competencia con los productos estadounidenses es más fuerte, y aumenta para alcanzar su máximo en diciembre.



Fuente: Laurence Mathieu-Colas y Laure Delalande, con datos de encuestas

¹⁸ Precio en otoño de 2004

Anexo 6: Calendario de los trabajos agrícolas para los principales sistemas de cultivo

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Maíz de roza, tumba y quema		← Roza, tumba y quema →				← Siembra a mano →	← Fumigaciones (malezas, plagas) Fertilización →				← Cosecha →		
										← Desgrane →			
										Dobla			
Ajonjolí asociado con el maíz de roza, tumba y quema										← Limpiezas con tarecua (a veces una fumigación) →			
										← Siembra a mano →	← Cosecha y desgrane →		
Maíz motomecanizado										← Rastreo Surcos →			
										← Siembra a mano →			
											← Limpiezas con tarecua Fertilización →		
											← Fumigaciones →		
											Dobla		
											← Cosecha y desgrane →		
Ajonjolí motomecanizado													
											← Rastreo Surcos Siembra a mano Limpiezas con tarecua Fertilización Cosecha y desgrane →		
											← Tratamiento fitosanitario →		
Sandía motomecanizada													
											← 2 rastros Siembra a mano →		
											← 2 fertilizaciones Limpiezas con tarecua y fumigaciones malezas →		
											← Fumigaciones plagas Fertilización foliar Cada 5-8 días →		
											← Cosecha (varios cortes) →		

Anexo 7: Descripción de los itinerarios técnicos y resultados económicos de los principales sistemas de cultivo

SISTEMA DE CULTIVO DEL MAÍZ Y AJONJOLÍ ASOCIADOS DE ROZA, TUMBA Y QUEMA, CON O SIN ROTACIÓN DEL RENUEVO FORESTAL

Variedades sembradas: maíz criollo, ajonjolí « canasta »
Herramientas: manual (hacha, machete, espeque, tarecua, bomba)
Amortización del material manual: 190 pesos
Ubicación: en parte alta, renuevo de más de dos o tres años
Apertura de parcelas antes de sembrar pasto, o rotación del renuevo forestal (2 años maíz-ajonjolí /3-10 años renuevo)

Época de lluvias

Calendario del cultivo del maíz:

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
R, T y Q, 1 ^{er} año ¹⁹			25 H/D									
Siembra con espeque						3 H/D						
Limpieza con tarecua								2 H/D				
Fertilización ²⁰								2 H/D				
Fumigación plagas ²								2 H/D				
Dobla								5 H/D				
Cosecha								8 H/D				
Desgrane												8 H/D

Total: 55 H/D

Calendario del cultivo del ajonjolí:

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Limpieza con tarecua								3H/D				
Siembra con tarecua								3 H/D				
Limpieza con tarecua								3 H/D				
Fumigación plagas								2 H/D				
Cosecha										15 H/D		
Desgrane												2 H/D

Total: 28 H/D

Modo de reproducción de la fertilidad: cuenta con el flujo vertical de fertilidad de la roza, tumba y quema.
Rendimientos: para 1 ha: 1,5 toneladas de maíz, 400 Kg. de ajonjolí, variable según la edad del renuevo forestal y según la utilización de los productos fitosanitarios, principalmente para el ajonjolí, muy sensible a los cambios climáticos y a las plagas.

Resultados económicos:

(Se hará el cálculo suponiendo que no se aplica ningún fertilizante, y sólo se da un pequeño tratamiento fitosanitario, lo que representa el caso más frecuente)

Para una hectárea:

PB maíz	PB ajonjolí	CI maíz	CI ajonjolí	VA/ha	VA/no de días de trabajo
3,260	3600	450	120	6,290 pesos	88 pesos

Límites de funcionamiento del sistema: el límite de este sistema corresponde al trabajo muy pesado que representa la roza y tumba. No es posible, para un solo trabajador, rozar y tumbar más de una o dos hectáreas por año. Por eso, las superficies sembradas son muy limitadas.

¹⁹ Selva de más de 10 años

²⁰ Facultativo durante el primer año

SISTEMA DE CULTIVO: AJONJOLÍ MOTOMECHANIZADO

Variedad sembrada: « canasta »

Época de lluvias

Herramienta: manual (machete, tarecua) + tractor para preparar la tierra (rastreo y surcos)

Ubicación: parte alta, sobre todo en las mesetas

Rotaciones de cultivo: entre 2 y 3 años seguidos – a menudo después del maíz o directamente en el caso de las mesetas

Calendario de cultivos:

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Preparación de la tierra (rastreo y surcos)							0,5H/D					
Siembra con machete							3 H/D					
Limpieza con tarecua								10 H/D				
Fertilización								3H/D				
Fumigación plagas									2 H/D			
Cosecha										20 H/D		
Desgrane											2 H/D	

Total: 40,5 H/D

Modo de reproducción de la fertilidad: fertilizantes químicos

Rendimientos: varían mucho, entre 500 y 1,000 kg por ha, según el uso de productos químicos (fertilizantes, productos fitosanitarios) y según el año considerado, el ajonjolí siendo muy sensible a los cambios climáticos.

Resultados económicos:

PB/ha	CI/ha	VA/ha	VA/H/D/ha
8,000	1,490	6,510	160

Límites de funcionamiento del sistema: costos de producción muy altos, más particularmente los precios de renta del tractor (alrededor de 70% de los costos de producción). Sólo los que poseen un tractor siembran grandes superficies. En estos casos, la siembra así como la limpieza se hacen con el tractor, lo que permite tener gastos de mano de obra muy bajos. Estos agricultores tienden a disminuir los costos de producción, en función del número de hectáreas sembradas, con el riesgo de disminuir un poco los rendimientos.

SISTEMA DE CULTIVO: SANDÍA

Época de lluvias

Variedades sembradas: Ferrari, Macerati, Sunsugar y Sunsuit

Herramientas: manual (machete, tarecua, bomba) y motomecanizado (renta del tractor y su rastra)

Ubicación, suelos, época de cultivo: suelos desmontados de la parte alta, con excepción las mesetas, en época de lluvias

Rotación de cultivo: a veces después de varios ciclos de maíz

Calendrier de cultivos:

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Preparación de la tierra motomecanizada						1 H/D						
Siembra con espeque						2 H/D						
Limpieza con tarecua							12 H/D					
Fumigación contra malezas							1 H/D					
Fertilización							2 H/D					
Fumigación plagas							14 H/D					
Cosecha								20 H/D				

Total: 52 H/D

Rendimientos: 15 toneladas de sandía, más de 5 kg, 3.5 toneladas de sandía, menos de 5 kg

Resultados económicos:

PB/ha	CI/ha	VA/ha	VA/H/D/ha
16,750	4,200	12550	241

Presentamos también, como punto de comparación, los resultados obtenidos por la empresa Borders Sin Frontera:

PB/ha	CI/ha	VAB/ha
100,000	30,000	70,000

Límites de funcionamiento del sistema y superficies sembradas: costos de producción altos, más particularmente para la compra de productos químicos y el pago de la mano de obra. Además, este cultivo es muy exigente en términos de carga de trabajo, y sensible a las plagas (pérdidas de cosecha o malas cosechas frecuentes).

SISTEMA DE CULTIVO: MAÍZ MOTOMECANIZADO, SIN BARBECHO

Época de lluvias

Variedades sembradas: maíz criollo

Herramientas: manual. motomecanizado: un tractor, a menudo rentado

Ubicación: parte alta, parcelas desmontadas y suficientemente planas

Rotación: maíz/maíz/maíz/ajonjolí/ajonjolí/renuevo de un o dos años

Calendario de cultivos:

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Rastros						0,5 H/D						
Siembra con el espeque						3 H/D						
Limpieza con tarecua							2 H/D					
Fertilización							2 H/D					
Fumigación plagas							2 H/D					
Dobla								5 H/D				
Cosecha y desgrane mecánica									12 H/D			

Total: 26,5 H/D

Modo de reproducción de la fertilidad: fertilizantes químicos

Rendimientos: 1,5 toneladas por ha

Resultados económicos:

PB/ha	CI/ha	VA/ha	VA/H/D/ha
3,300	1,000	2300	87

Limites de funcionamiento del sistema: costo muy alto de renta del material motomecanizado.

SISTEMA DE CULTIVO: MAÍZ MOTOMECANIZADO, CON BARBECHO

Época seca

Variedades sembradas: maíz criollo

Herramientas: manual, motomecanizado: un tractor, a menudo rentado

Ubicación: parte baja, terrenos inundables en época de lluvias

Ejemplo de rotación: maíz/maíz/maíz/maíz/maíz/renuevo de un o dos años

Calendario de cultivos:

	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Barbecho, 2 rastreos, surcos	1 H/D											
Siembra con espeque	3 H/D											
Fumigación malezas		1 H/D										
Cosecha y desgranación mecánica			12 H/D									

Total: 17 H/D

Modo de reproducción de la fertilidad: aluviones del río

Rendimientos: 1,5 t/ha

Resultados económicos:

PB/ha	CI/ha	VA/ha	VA/H/D/ha
3,300	1,250	2050	120,6

Límites de funcionamiento del sistema: costo muy alto de renta del material motomecanizado.

SISTEMA DE CULTIVO: MANGO

Variedades sembradas: manila

Herramientas: manual (hacha, machete, bomba...) y tractor (con su tanque pulverizador)

Ubicación: planicie costera y mesetas

Ejemplo elegido: plantación de 7 ha, 600 árboles.

El acaparador se encarga de la cosecha.

Calendario cultural:

	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E
Fertilización					11 H/D							
Inducción floral									36 H/D			
Fumigación malezas										40 H/D		
Fumigación de la flor										18 H/D		
Cosecha												
Fumigación de la fruta												20 H/D
Instalación de trampas para los insectos										20 H/D		
Mantenimiento de las cercas					20 H/D							
Poda					35 H/D							

Total: 200 H/D para 7 ha, o sea 29 H/D/ha

Modo de reproducción de la fertilidad: fertilizantes químicos

Rendimientos: alrededor de 1500 cajas de 25 kg.

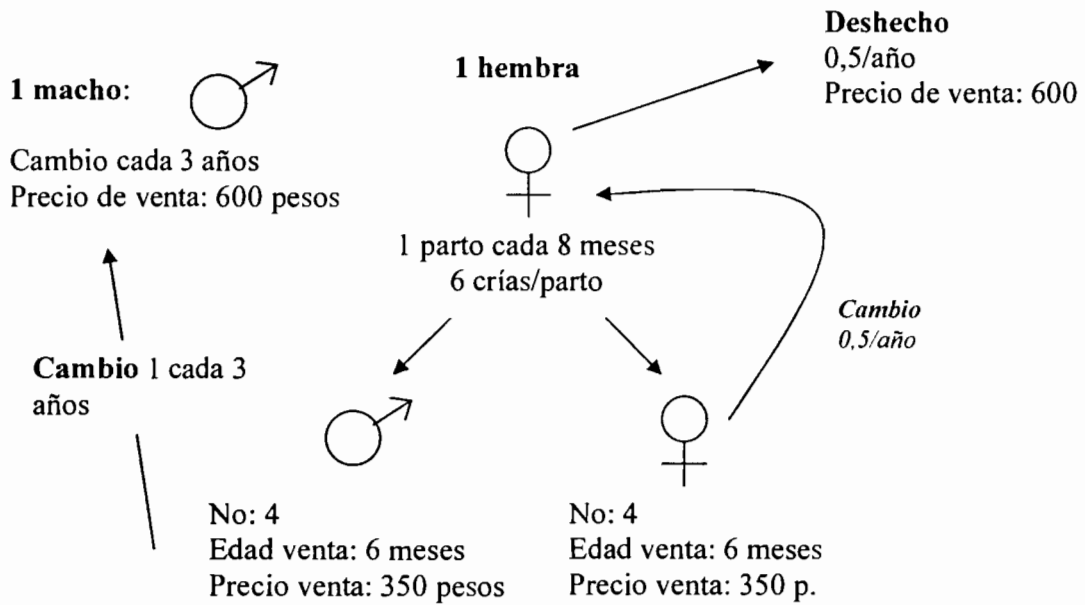
Resultados económicos:

PB/ha	CI/ha	VA/ha	VA/H/D/ha
34,285	5,286	29,000	1,000
PB/árbol	CI/árbol	VA/árbol	VA/H/D/árbol
400	61	438	14,8

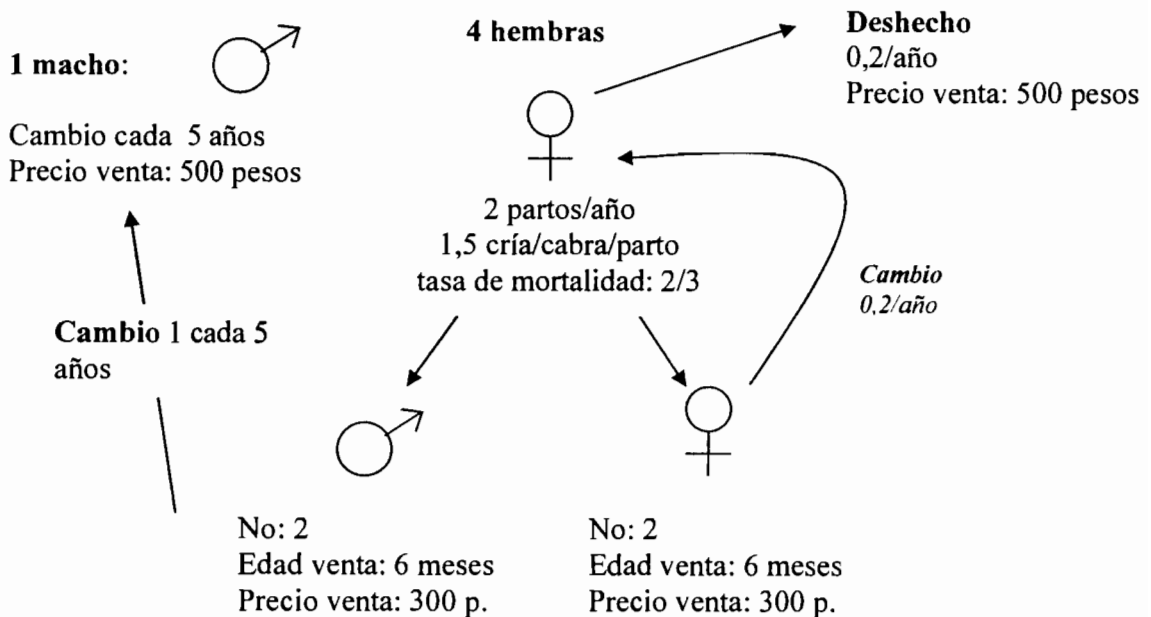
Límites de funcionamiento del sistema: costos de mantenimiento de la plantación y de la inducción floral muy altos.

Anexo 8: Esquemas de funcionamiento de las pequeñas ganaderías

Ganadería porcina



Ganadería caprina



Anexo 9: Detalle de los cálculos económicos de las pequeñas ganaderías y del huerto

Modelo económico para las ganaderías avícolas: 8 gallinas, 1 gallo, 1 pareja de guajolotes

PB pollo: alrededor de 30 pollos/año, 60 pesos/pollo → 1,800 pesos/año
PB huevos: alrededor de 100 huevos/año – 1 peso/huevo → 100 pesos/año
→ Producto bruto gallinas = 1,900 pesos/año
PB guajolotes: 6 crías/año – 4 vendidos, por 250 pesos y 2 vendidos, por 400 pesos
→ Producto bruto guajolotes = 1800 pesos/año
CI alimentación: 0,25L maíz/día (~10 pesos/L) = 900 pesos/año
CI veterinario: 1 frasco, 75 pesos/año
→ Consumos intermediarios gallinas y guajolotes = 975 pesos/año
Valor agregado bruto aves = 2,725 pesos/año (o sea 195 euros/año)

Modelo económico para la ganadería porcina: 1 hembra en producción + 1 macho en producción

PB cría: 8 crías/año, 350 pesos/cría → 2,800 pesos/año
PB deshechos: 1 macho cambiado cada 3 años, 1 hembra cambiada cada 2 años, 600 pesos/animal de deshecho → 500 pesos/año
→ Producto bruto porcinos = 3300 pesos/año
CI alimentación: 0,25L maíz/día, 10 pesos/L + sobras de la cocina (tortillas) + suero (300 pesos/año)
→ 1200 pesos/año
CI veterinario: 1 frasco, 75 pesos/año
→ Consumos intermediarios porcinos = 1,275 pesos/año
Valor agregado porcinos = 2,025 pesos/año (o sea 145 euros/año)

Modelo económico de una pequeña ganadería caprina: 4 cabras de vientre + 1 macho

PB crías: 4 crías/año, 300 pesos/cría → 1,200 pesos/año
PB deshechos: un macho y una hembra cambiados cada 5 años, 500 pesos/animal de deshecho → 500 pesos/año
→ 500 pesos/año
→ Producto bruto caprinos = 1,700 pesos/año
CI alimentación: 0
CI veterinario: 300 pesos/año
→ Consumos intermediarios cabras = 300 pesos/año
Valor agregado caprinos = 1,400 pesos/año (o sea 100 euros/año)

Modelo económico de un huerto, campesinos sin tierra o pequeño agricultor

Especie	No cosechas/año	No frutas/árbol/cosecha	Cantidad/año	Precio mercado	PB
coco	Entre 2 y 4	20	60 nueces	5 pesos/nuez	300
plátano	1	60	60 frutas	10 pesos/6 plátanos	100
mango	1	1,5 y 3 cajas 30kg	50 frutas	2 pesos/mango	100
limón	1	cantidad por 3 semanas	3 bolsas	10 pesos/bolsa	30
tamarindo	1		5L	10 pesos/L	50
ciruela	1		5L	20 pesos/L	100
chile	1				25
papaya	1	15	15 frutas	10 pesos/papaya	150
Valor agregado bruto huerto = PB – CI (~0) = 855 pesos/año					

Anexo 10: Detalle de los productos de caza y pesca

Productos comunes de la caza, varias veces al mes:

Iguana, precio unitario	Pichiche, precio unitario	Total anual
90 pesos (no: 14/año)	60 pesos (no: 20/año)	2,520 pesos

Productos de caza más escasos, caza en grupo (alrededor de 10 personas)

Armadillo (precio unitario)	Venado (precio unitario)	Total anual
50 pesos	200 pesos	1,400 pesos
2 veces por año	6 veces por año	

Productos de pesca:

Jaiba, alrededor de 6 docenas	Camarones, alrededor de 20 L	Carpas, entre 10 y 20	Otros pescados, precio unitario	Total anual
50 pesos por docena	10 pesos/L	20 pesos/kg	50 pesos	2,100 pesos
1 vez/año	1 vez/año	Entre 1 y 2 vez/año	Entre 1 y 3 veces/mes	

O sea un total de 6,020 pesos/año.

Si se considera el valor de estos productos en términos de número de comidas familiares, llegamos a un total de alrededor de 150 comidas por año.

Anexo 11: Esquemas de funcionamiento de los rebaños y resultados económicos de los sistemas de cría y de cultivo de los diferentes tipos

Campeños que trabajan en terrenos prestados y pequeños agricultores: tipos 1 y 2

No de activos familiares: 1,3 (tipo 1) – 2,3 (tipo 2: 1 activo más para las cabras)
 Ingresos anuales: 12,000-18,500 pesos/año (tipo 1) – 12,500-19,500 pesos/año (tipo 2)

Actividades culturales y rendimientos:
 Maíz y ajonjolí asociado: entre 1 y 2 ha
 Maíz: 1,5 toneladas/ha
 Ajonjolí: 400kg/ha

Ganaderías avícolas:
 8 gallinas, 1 gallo: 30 pollos + 100 huevos/año
 1 pareja de guajolotes: 6 crías/año

Ganadería porcina:
 1 hembra, 1 macho: 9 crías/año

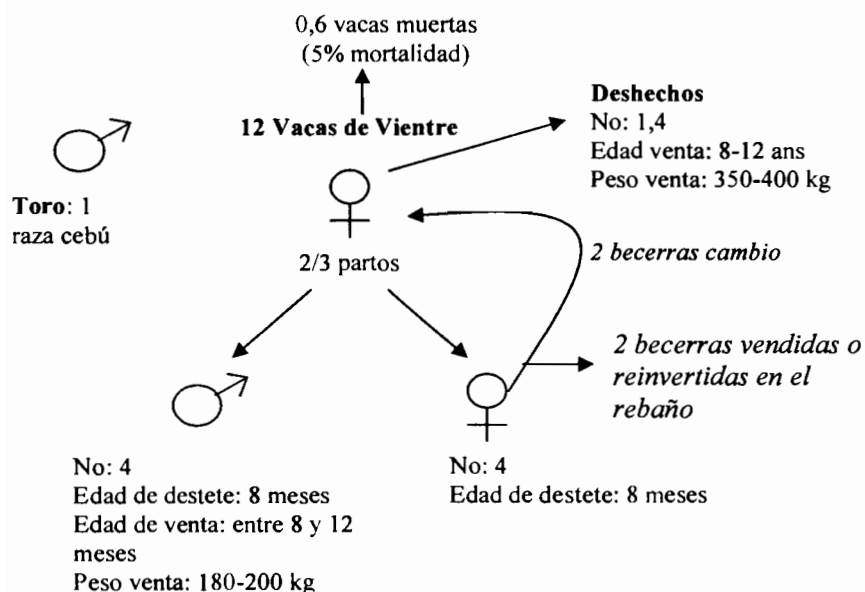
Huerto:
 Plátanos, cocos, limones, mangos,
 almendras,...

Ganadería caprina: (solo pequeños agricultores)
 4 hembras + 1 macho: 4 crías/año

Pequeños ganaderos de cría: tipo 3

No de activos familiares: 1,1 (tipo 3-a) y 1,2 (tipo 3-b)
 Ingresos anuales/activo F: 19,500-33,500 pesos (tipo 3a) – 24,000-43,500 pesos (tipo 3b)

Cargas animales = 1 vaca de vientre/ha (tipo 3-a) – 0,48 vaca de vientre/ha (tipo 3-b)
 Rendimiento lechero: 3-5L/día/vaca

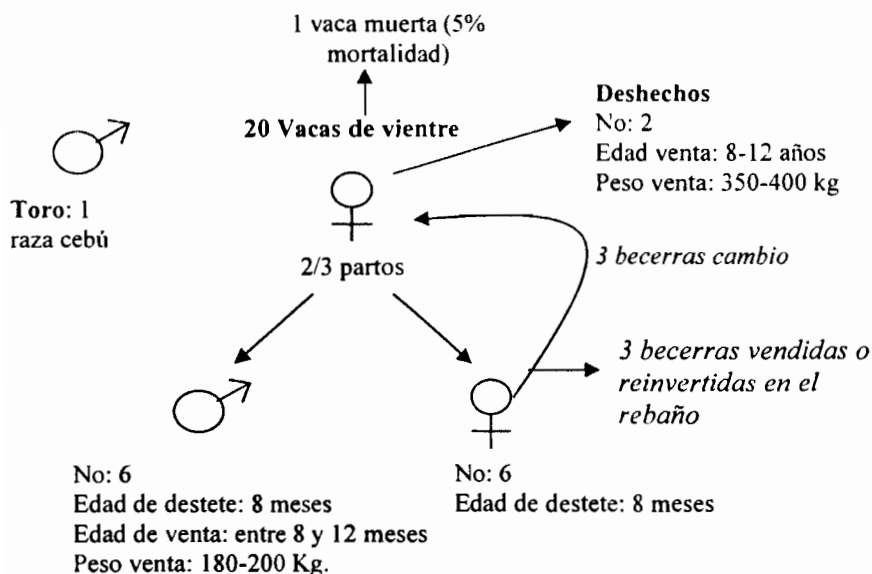


Actividades culturales y rendimientos:
 (solo tipo 3-b)
 Maíz y ajonjolí asociados: entre 1 y 2 ha
 Maíz: 1,5 toneladas/ha
 Ajonjolí: 400kg/ha

Ganaderos medianos de cría: tipo 4

No de activos familiares: 1,2
Ingresos anuales/activo F: 9,800-44,800 pesos

Carga animal = 0,33 vaca de vientre/ha
Rendimiento lechero: 3-5L/día/vaca



Actividades culturales et rendimientos:

Maíz y ajonjolí asociados: entre 1 y 3 ha

Maíz: entre 1,5 y 2 toneladas/ha
(intensificación en uso de químicos)

Ajonjolí: 400 kg /ha

Maíz parcialmente motomecanizado:

entre 1 y 2 ha
2 toneladas/ha

y/o

Ajonjolí parcialmente motomecanizado:

entre 1 y 3 ha
800 kg/ha

y/o

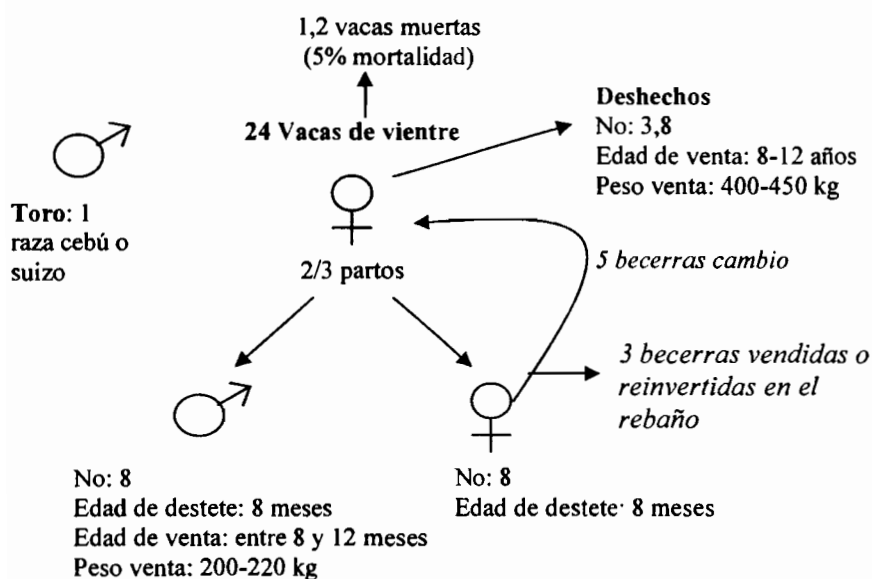
Sandía parcialmente motomecanizada: 1 y 3 ha

15 toneladas/ha

Ganaderos medianos de doble propósito, ordeña en época de lluvias: tipo 5

No de activos familiares: 1,2
Ingresos anuales/activo F: 36,500-93,800 pesos

Carga animal = 0,6 vaca de vientre/ha
Rendimiento lechero: 5-6L/día/vaca



Actividades culturales y rendimientos:

Maíz y ajonjolí asociados: entre 1 y 3 ha

Maíz: entre 1,5 y 2 toneladas/ha
(intensificación en uso de químicos)

Ajonjolí: 400 kg /ha

o

Maíz parcialmente motomecanizado:

entre 1 y 2 ha
2 toneladas/ha

y/o

Ajonjolí parcialmente motomecanizado:

entre 1 y 3 ha
800 kg/ha

y/o

Sandía parcialmente motomecanizada:

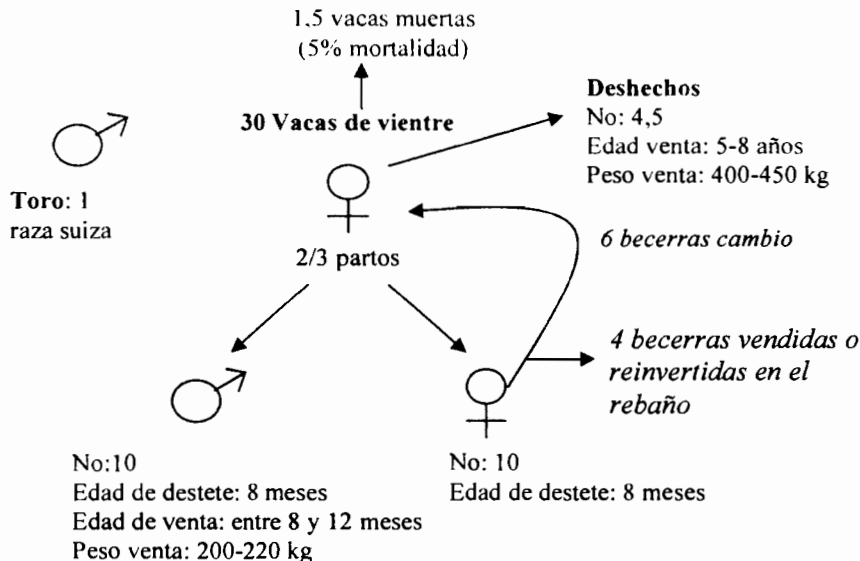
Ganaderos medianos doble propósito, ordeña todo el año: tipo 6

No de activos familiares: 1,5

Ingresos anuales/activo F: 11.200-72,800 pesos (tipo 6a) – 51,800-123,200 pesos (tipo 6b)

Carga animal = 1 vaca de vientre/ha (tipo 6a) – 0,75 vaca de vientre/ha (tipo 6b)

Rendimiento lechero: 7L/día/vaca de vientre - 5L/día/vaca en época seca



Grandes ganaderos lecheros (explotaciones patronales), con un taller de transformación en queso: tipo 7

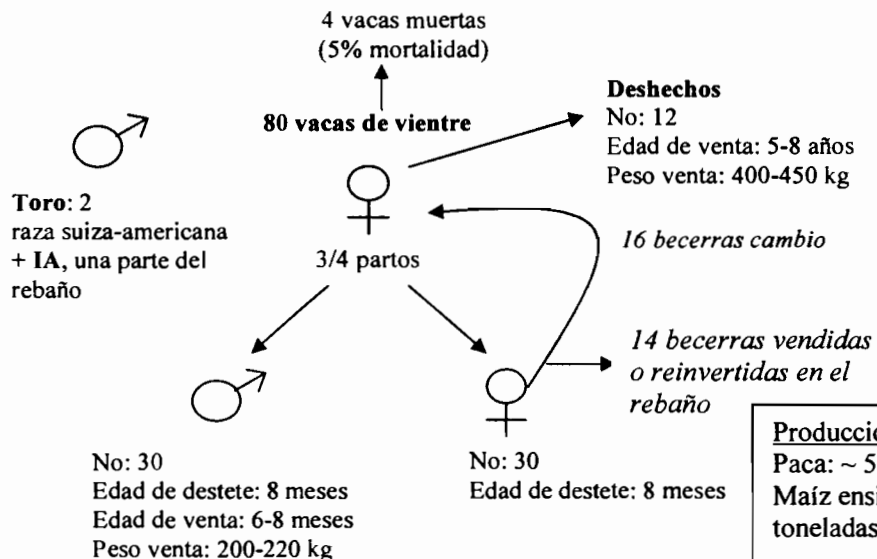
No de activos familiares: 2

No de empleados permanentes: 2 para la cría y 1 para la transformación en queso

Ingresos anuales/activo F: 130,200-364,000 pesos (tipo 7a) – 173,600-352,800 pesos (7b)

Carga animal = 0,8 vaca de vientre/ha (tipo 7a) – 0,36 vaca de vientre/ha (tipo 7b)

Rendimiento lechero: 10L/día/vaca en época de lluvias – 8L/día/vaca en época seca



Producción de forraje para el rebaño:
 Paca: ~ 5ha, 300 pacas/ha
 Maíz ensilaje: ~ 5ha, 10-15 toneladas/ha

(en pesos)

Tipo 1: campesinos sin tierra (terrenos prestados)

Actividades: maíz y ajonjolí asociados, ganaderías avícolas y porcinas No activo Fam: 1.3

Capital: herramientas manuales + 1 burro SAU total (ha): 1

Amortización del capital fijo: 270

Ingreso exterior de peón: 11,500

SISTEMAS DE CULTIVO

Cultivo	Superficie (ha)	Rendimiento (kg/ha)	PB/ha	CI/ha	VA/ha	VAB
maíz época de lluvias	1	1,500	3,260	450	2,810	2,810
ajonjolí	Asociado con el maíz	4,00	3,600	120	3,480	3,480
cultivos de autoconsumo: sandía, melón, calabaza...						120
VAB huerto: mangos, limones, plátanos, ciruelas,...						850
VAB cultivos						7,260

SISTEMAS DE CRÍA: de traspatio

	PB gallinas	PB guajolotes	PB porcinos	PB	CI	VAB total
	1900	1,800	3,300	7,000	2,250	4,750

Consumos intermediarios comunes a toda la explotación:

mantenimiento del mat.	CI común
50	50

VAB total:	11,960	VAN total:	11,690	Ingreso/año:	11,690
-------------------	---------------	-------------------	---------------	---------------------	---------------

Tipo 2: pequeños agricultores

Actividades: maíz con ajonjolí, ganaderías avícolas y porcinas No activo F: 2,3

Capital: herramientas manuales + 1 burro SAU total (ha): 10

Ingreso exterior de peón: 11,500 Amortización del capital fijo: 440

SISTEMAS DE CULTIVO

Cultivo	Superficie (ha)	Rendimiento (kg/ha)	PB/ha	CI/ha	VA/ha	VAB
Maíz época de lluvias	1	1,500	3,260	450	2,810	2,810
Ajonjolí	asociado	400	3,600	120	3,480	3,480
Cultivos de autoconsumo: sandía, melón, calabaza...						120
VAB jardín de frutales: mangos, limones, plátanos, ciruelas...						850
VAB cultivos						7,260

Caprinos	No cabras de vientre	PB crías	PB deshechos	CI caprinos	VAB caprinos	
	4	1,200	500	300	1400	
Ganadería de traspatio	PB gallinas	PB guajolotes	PB porcinos	PB	CI	VAB total
	1,900	1,800	3.300	7,000	2,250	4,750
VAB crías total						6,150

Consumos intermediarios comunes a toda la explotación:

mantenimiento del mat.	CI común
50	50

VAB total:	13410	VAN total:	12970	Ingreso/año:	12,970
-------------------	--------------	-------------------	--------------	---------------------	---------------

Tipo 3-b: pequeños ganaderos de cría, zona alta

Actividades: cría ganado, 1 ha de maíz con ajonjolí

No activo F: 1,2

Capital: herramientas manuales + 1 bomba para sacar agua + 1 caballo + 1 burro

SAU total: 25

Ingreso exterior como peón: muy temporáneo y variable.

Amortización del capital fijo: 1,570

SISTEMAS DE CULTIVO

Cultivo	Superficie (ha)	Rendimiento	PB/ha	CI/ha	VA/ha	VA
maíz SP	1	1,500	3,260	450	2,810	2,810
ajonjolí	asociado	400	3,600	120	3,480	3,480

VAB huerto: mangos, limones, plátanos, ciruelas. ... **850**

VAB cultivos **7,140**

SISTEMAS DE CRÍA:

bovinos

No Vacas de vientre	PB becerros	PB otros bovinos	PB leche	PB queso	PB bovinos	<i>0,48 vaca de vientre / ha</i>
12	12,960	13,685	0	2304	28,949	
CI alim	CI veter.	CI pastorales	CI agua	CI queso	CI bovinos	
0	60	500	200	50	810	
VAB bovinos					28,139	

Ganaderías de traspatio	PB gallinas	PB guajolotes	PB porcinos	PB	CI	VAB total
	3,100	3,300	3,500	9,900	3,155	6745

VAB cría **34,884**

mantenimiento del mat.	CI común	Sueldos*
100	100	1,680

VAB total:	41,924	VAN total:	40,354	Ingreso/año:	38,674
-------------------	---------------	-------------------	---------------	---------------------	---------------

* de los peones que trabajan de vez en cuando en la explotación

Tipo 3-a: pequeños ganaderos de cría, zonas bajas

Actividades: cría de bovinos

No activo F: 1.1

Capital: herramientas manuales + 1 bomba para sacar agua + 1 caballo + 1 burro

SAU total: 9

Amortización del capital fijo: 2880

Ingreso exterior de peón: muy temporáneo y variable.

VAB huerto: mangos, limones, plátanos, ciruelas,...

850

SISTEMAS DE CRIA: bovinos

No vacas de vientre	PB becerros	PB otros bovinos	PB leche	PB queso	PB bovinos					
9	9720	10,263,75	0	4.800	24,783,75					
CI alim	CI veter.	CI pastorales	CI agua	CI queso	CI bovinos					
0	60	1,305	600	50	2,015					
VAB bovinos					22,768,75	<i>1 vache mère / ha</i>				
Ganaderías de traspatio	PB gallinas	PB guajolotes	PB porcinos	PB	CI	VAB				
	3.100	3,300	3,500	9,900	3155	6,745				
VAB ganaderías total					29,513,75					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">mantenimiento del mat.</th> <th style="width: 40%;">CI común</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>							mantenimiento del mat.	CI común	100	100
mantenimiento del mat.	CI común									
100	100									
VAB total:		30,263,75	VAN total:		27,383,7	Ingreso/año:	30,263,75			

Tipo 4: ganaderos medianos de cría

Actividades: cría de bovinos + maíz, ajonjolí y sandía motomecanizados **No de activos F:** 1,2
Capital: herramientas manuales + 1 motosierra + 1 bomba para sacar agua + 1 caballo + 1 pequeña camioneta **SAU total:** 60

Amortización del capital fijo: 13,180

SISTEMAS DE CULTIVO

Cultivo	Superficie (ha)	Rendimiento	PB/ha	CI/ha	VA/ha	VA
maíz SP	1	1,500	3,300	1,450	1,850	1,850
ajonjolí	1	800	7,200	1,100	6,100	6,100
sandía	2	15,000	16,750	4,700	12,050	24,100

VAB huerto: mangos, limones, plátanos, ciruelas,... 500

VAB cultivos **32550**

SISTEMAS DE CRÍA: bovinos

No vacas de vientre	PB becerros	PB otros bovinos	PB leche	PB bovinos	<i>0,3 vaca de vientre / ha</i>	
20	19,440	21,000	6720	47,160		
CI alim	CI veter.	CI pastorales	CI agua	CI bovinos	VAB bovinos	
4,000	2,000	450	250	6,700	40,460	
Ganaderías de traspatio	PB gallinas	PB guajolotes	PB porcinos	PB	CI	VAB total
	3,100			3,100	975	2,125
VAB cría						42,585

gasolina	mantenimiento del mat.	CI común	sueldos
5,000	1,600	6,600	12,480

VAB total: 68,535 **VAN total:** 55,355 **Ingreso/año:** 42,875

Tipo 5: medianos ganaderos de doble propósito, ordeña cotidiana en época de lluvias

Actividades: cría de bovinos + maíz, ajonjolí y sandía motomecanizados **No activos F:** 1,2
Capital: herramientas manuales + 1 motosierra + 1 bomba para sacar agua + 1 caballo **SAU total:** 40
+ 1 camioneta

Amortización del capital fijo 13,000

SISTEMAS DE CULTIVO

Cultivo	Superficie (ha)	Rendimiento	PB/ha	CI/ha	VA/ha	VA
maíz SP	1	1,500	3,300	1,450	1,850	1,850
ajonjolí	1	800	7,200	1,100	6,100	6,100
sandía	2	15,000	16,750	4,700	12,050	24,100

VAB jardín de frutales: mangos, limones, plátanos, ciruelas,... 500

VAB cultivos 32550

SISTEMAS DE CRIA: bovinos

No vacas de vientre	PB becerros	PB otros bovinos	PB leche	PB bovinos	<i>0,6 vaca de vientre/ha</i>	
24	28,800	3,2640	26,400	87,840		
CI alim	CI veter.	CI pastorales	CI agua	CI bovinos	VAB bovinos	
4800	2,880	3,625	250	11,555	76,285	
Ganaderías de traspatio	PB gallinas	PB guajolotes	PB porcinos	PB	CI	VAB total
	3,100			3,100	975	2,125

VAB ganaderías 7,8410

gasolina	mantenimiento del mat.	CI común	sueldos
6583,2	1,570	8,153	2,700

VAB total: 102,807 **VAN total:** 89,806,8 **Ingreso/año:** 87,107

Sub-tipo 6-a: pequeños ganaderos de doble propósito, ordeña todo el año

Actividades: cría de bovinos

No activos F: 1,5

Capital: herramientas manuales + 1 motosierra + 1 toro + caballos + 1 camioneta + 1 bomba para sacar agua

+ 1 SAU total: 20

Amortización del capital fijo: 16,543

SISTEMAS DE CRIA: bovinos

No vacas de vientre	PB becerros	PB otros bovinos	PB leche	PB bovinos	<i>1 vaca de vientre / ha</i>
20	25,200	27,000	64,260	116,460	
CI alim	CI veter.	CI pastorales	CI agua	CI bovinos	
2,000	3,000	2,900	5,500	13,400	
VAB bovinos				103,060	
gasolina	mantenimiento del mat.	CI común	sueldos		
15,000	1,650	16,650	6,960		
VAB total:		86,410	VAN total:		69,867
			Ingreso/año:		62,907

Sub-tipo 6-b: medianos ganaderos de doble propósito, ordeña todo el año

Actividades: cría de bovinos

No activos F: 2

Capital: herramientas manuales + 1 motosierra + 1 toro + caballos + 1 camioneta + 1 bomba para sacar agua

SAU total: 40

Amortización del capital fijo: 16,543

SISTEMAS DE CRIA: bovinos

No vacas de vientre	PB becerros	PB otros bovinos	PB leche	PB bovinos	<i>0,75 vaca de vientre / ha</i>
30	36,000	45,900	91,800	173,700	
CI alim	CI veter.	CI pastorales	CI agua	CI bovinos	
3,000	4,500	5,800	950	14,250	
VAB bovinos				159,450	
gasolina	mantenimiento del mat.	CI común	sueldos		
15,000	1,650	16,650	12,960		
VAB total:		142,800	VAN total:		126,257
			Ingreso/año:		113,297

Tipo 7-a: grandes ganaderos lecheros, con un taller de transformación de la leche en queso de prensa, y con un acceso al distrito de riego

Actividades: cría de bovinos con taller de queso No activos F:2,0
Capital: herramientas manuales + 1 motosierra + 2 toros + 1 camioneta + 1 bomba para sacar agua + 1 tractor + material para queso SAU total: 100

Amortización del capital fijo: 46,341

SISTEMAS DE CRIA: bovinos

No vacas de vientre	PB becerros	PB otros bovinos	PB queso	PB bovinos		
80	179,800	140,400	622,560	942,760		
CI maíz ensilaje	CI queso	CI veter.	CI pastorales	CI foin	CI agua	CI bovinos
32,400	2,585	80,000	11310	37,500	10,000	173,795
VAB bovinos						768,965
						<i>0,8 vaca de vientre / ha</i>
gasolina	mantenimiento del mat.	CI común	sueldos			
69,200	5,400	74,600	156,200			
VAB total:		694,365	VAN total:		648,024	Ingreso/año: 491,824

Tipo 7-b: grandes ganaderos lecheros, con un taller de transformación de leche en queso de prensa, y sin acceso al distrito de riego

Actividades: cría de bovinos No activos F:2,0
Capital: herramientas manuales + 1 motosierra + 2 toros + 1 camioneta + 1 bomba para sacar agua + 1 tractor + material para queso SAU total: 220

Amortización del capital fijo: 58,221

SISTEMAS DE CRIA: bovinos

No VACAS DE VIENTRE	PB becerros	PB otros bovinos	PB queso	PB bovinos		
80	179,800	140,400	622,560	942,760		
CI maíz ensilaje	CI queso	CI veter.	CI pastorales	CI alim paca	CI agua	CI bovinos
32,400	2,585	80,000	14,500	37,500	13,000	179,985
VAB bovinos						762,775
						<i>0,4 vaca de vientre / ha</i>
gasolina	mantenimiento del mat.	CI común	sueldos			
69,200	5,400	74,600	173,900			
VAB total:		688,175	VAN total:		629,954	Ingreso/año: 456,675

Anexo 13: Cálculos de las TRIs, plantación de mangos y grandes ganaderos lecheros

Porcentaje de la producción obtenida en mera producción						0,1	0,3	0,4	0,5	0,8	1	...	1	0,8	0,8	0,6	0,6	0,4		
Año		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		24	25	26	27	28	29	30
Recetas mango							7,200	72,000	96,000	120,000	192,000	240,000		240,000	192,000	192,000	144,000	144,000	96,000	
Recetas ajonjolí (5 primeros años)			7,000	7,000	7,000	7,000	7,000													
Recetas del desmonte (venta de madera)																				75,000
Terrenos y equipamiento		50,000																		
Terrenos																				
Tractor		120,000																		0
Gastos desp. de 5 años																				
Insumos								37,000	37,000	37,000	37,000	37,000		37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	
Reparaciones								3,650	3,650	3,650	3,650	3,650		3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650
Gasolina / diesel								25,000	25,000	25,000	25,000	25,000		25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	
Mano de obra								15,000	15,000	15,000	15,000	15,000		15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	
Costos de la puesta en lugar de la plantación																				
Insumos																				
Postes		500																		
Plantas injertadas		7,500																		
Fertilizantes		560																		
Mano de obra																				
Roza y tumba		14,300																		
Puesta de los postes		1,200																		
Trasplante y fertilización		2,160																		
Infraestructuras de riego (hoyos)		4,320																		
Costos de mantenimiento los 5 primeros años (fertilización, riego, mano de obra...)			13,665	13,665	20,145	22,820	22,820													
Costo de inicio																				-2,000
Recetas		0	7,000	7,000	7,000	7,000	14,200	72,000	96,000	120,000	192,000	240,000		240,000	192,000	192,000	144,000	144,000	96,000	75,000
Gastos		200,540	13,665	13,665	20,145	22,820	22,820	80,650	80,650	80,650	80,650	80,650		80,650	80,650	80,650	80,650	80,650	80,650	-66,350
Saldo no actualizado		-200,540	-6,665	-6,665	-13,145	-15,820	-8,620	-8,650	15,350	39,350	111,350	159,350		159,350	111,350	111,350	63,350	63,350	15,350	141,350
Suma de los saldos no actualizados																				
i= 0,17803																				
Sueldo actualizado		-200,540	-5,657,7	-4,802	-8,040	-8,214	-3,799	-3,236	4,875	10,609	25,484	30,959,1	3,123,19	1,852,59	1,572,62	759,495	644,716	132,60	1,036,58
Suma de los saldos actualizados		-8,85634354	con i=0,17803			17,125 con i=0,17802														

Cálculo de la TRI de una plantación de 7 ha, 600 árboles

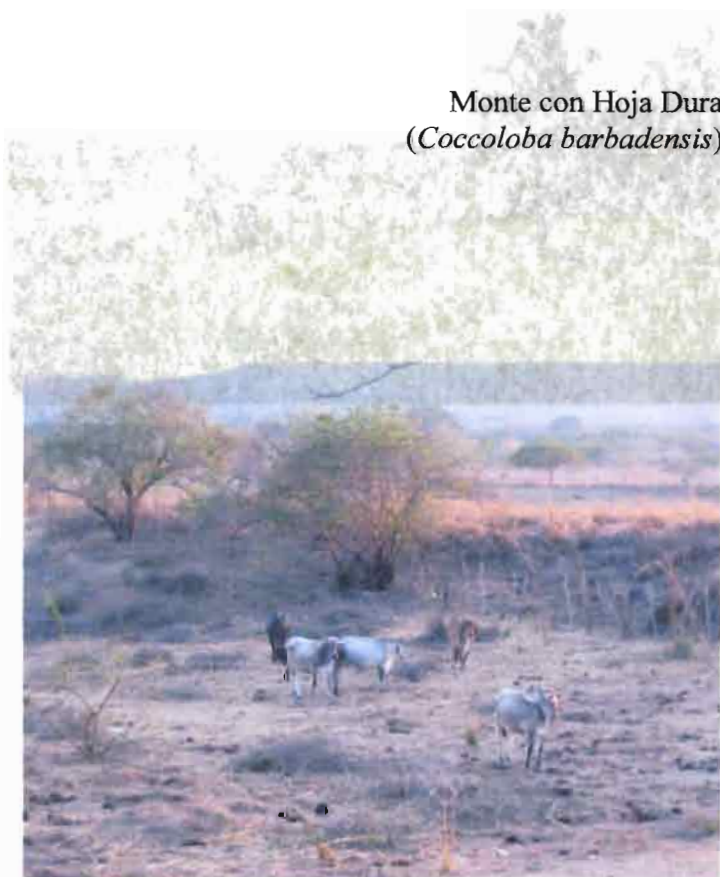
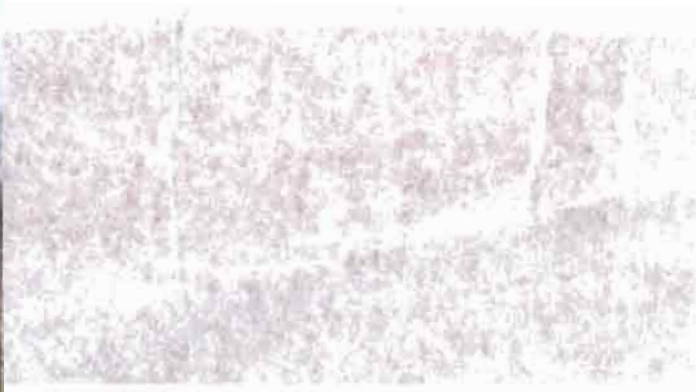
Año		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Recetas	Venta becerros		179,800	179,800	179,800	179,800	179,800	179,800	179,800	179,800	179,800	179,800	
	Venta vacas												
	Venta deshecho		140,400	140,400	140,400	140,400	140,400	140,400	140,400	140,400	140,400	140,400	
	Toro deshecho		18,000		18,000	18,000	18,000	18,000	18,000		18,000		
	Venta quesos		622,560	622,560	622,560	622,560	622,560	622,560	622,560	622,560	622,560	622,560	
	total		960,760	942,760	960,760	960,760	942,760	960,760	960,760	942,760	960,760	942,760	
Gastos	Compra rebaño												
	Valor de las vacas	1056,000											
	Valor de los toros	33333											
	Compra de toros		25,000		25,000	25,000		25,000	25,000		25,000	-34667	
	total rebaño	1089333,33	25,000	0	25,000	25,000	0	25,000	25,000	0	25,000	-34667	
Compra equipamiento	terrenos	26,00000										-26,00000	
	cercas	42300	6680	6680	6680	6680	6680	6680	6680	6680	6680	-42300	
	tractor	8,0000										-4,0000	
	camioneta	155,000			85,000			85,000			85,000	-56666,6667	
	sala de prensa	5400										-1800	
	sala para almacenar	3180										-1060	
	cubetas	600					600					0	
	moldeas	3840										-10240	
	pesos	4800										-2400	
	filtros	750					1500					-750	
	caballos	4500						9,000				-4500	
	bombas de gasolina	4500						9,000				-4500	
	jarros de leche	1500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	-1,000	
	total equipamiento	2906370	7380	7380	92380	7380	27480	92380	7380	7380	92380	-2765216,67	
	CI	agua (ciclo)		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
		diesel / gasolina		69200	69200	69200	69200	69200	69200	69200	69200	69200	69200
		veterinario		8,0000	8,0000	8,0000	8,0000	8,0000	8,0000	8,0000	8,0000	8,0000	8,0000
Mantenimiento pastorales			11310	11310	11310	11310	11310	11310	11310	11310	11310	11310	
alimentación bovinos			69900	69900	69900	69900	69900	69900	69900	69900	69900	69900	
CI quesos			2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	
mantenimiento del material			5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	
mano de obra			156200	156200	156200	156200	156200	156200	156200	156200	156200	156200	
total CI			404595	404595	404595	404595	404595	404595	404595	404595	404595	404595	
total Gastos		5085036,67	436975	411975	521975	436975	432075	521975	436975	411975	521975	-2395286,33	
Sueldo no actualizado	-5085036,67	523785	530785	438785	523785	510885	438785	523785	530785	438785	3338048,33		
Sueldo actual.	=0,651168	-5085036,67	491782,969	467868,893	363128,278	408971,613	372534,868	300516,529	336800,256	320435,602	248700,5	1776316,18	-1

Cálculo de la TRI de un gran ganadero lechero, 100 ha, con 20 ha ubicados en el distrito de riego, 20 ha en parte baja sin riego y 70 ha en parte alta, 80 vacas de vientre

GALERÍA DE FOTOGRAFÍAS



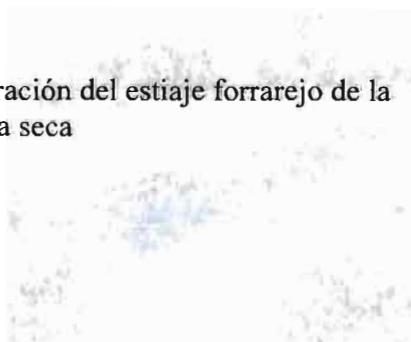
Monte con Huizache (*Acacia greffii*)



Monte con Hoja Dura
(*Coccoloba barbadensis*)



Ilustración del estiaje forrajero de la
época seca





Pasto *Llanero*, meseta alta,
época seca



Pasto Estrella, distrito de
riego, época seca



Canal primario del distrito de riego



Sistema de cultivo de roza, tumba y quema: maíz con ajonjolí asociado



Quema después de la roza y tumba



Sistema de cultivo parcialmente moto mecanizado, ajonjolí



Casa tradicional de barro y madera



Casa de cemento,
construida gracias a
remesas de Estados-
Unidos



Un medio de transporte muy
común: el burro

Vaqueros en la ordeña cotidiana



Ordeña en el rancho de un ganadero doble propósito: el becerro está pegado a la madre para facilitar la ordeña, y mama después de la ordeña



Preparación del queso de aro (1)



Preparación del queso de aro (2)



Prensas para la preparación del queso de prensa

Identidades y Movilidades, las sociedades regionales frente a los nuevos contextos políticos y migratorios. Una comparación entre México y Colombia.
Proyecto CONACYT U- 40747- S

DOCUMENTOS IDYMOV DISPONIBLES:

IDYMOV. 2004. **Memoria de la Primera reunión anual del proyecto** “Una comparación entre México y Colombia” México D.F. 11-13 de noviembre, 2003. Documentos IDYMOV Núm. 1, Xalapa Ver., México. CIESAS-Golfo, 164 págs.

IDYMOV. 2004. **Memoria de la Segunda reunión anual del proyecto,**”Seminario Internacional sobre lugar, espacio y movilidad en América Latina” Bogotá Colombia 8-11 de noviembre de 2004. Documentos IDYMOV Núm. 2, Xalapa Ver., México, CIESAS-Golfo 241 págs.

ARISTIZÁBAL, Margarita. 2005. **El festival del Currulao en Tumaco: Dinámicas culturales y construcción de identidad étnicas en el litoral pacífico colombiano.** Documentos IDYMOV Núm. 3, Xalapa Ver., México, CIESAS-Golfo. 127 págs.

LE GARS, Kristen. 2005. **Territorio y sociedad en el nuevo municipio de Marquelia. (Costa Chica, estado de Guerrero, México)** Documentos IDYMOV Núm. 4 Xalapa Ver., México. CIESAS-Golfo. 100 págs.

HURTADO Saa, Teodora. 2006. **La utilización de los servicios de salud en Colombia con énfasis en la condición étnico y racial,** Documentos IDYMOV Núm.5, Xalapa, Ver. México, CIESAS-Golfo, 135 Págs.

IDYMOV. 2006. **Memoria de la Tercera reunión anual del proyecto.** “Construir y vivir la diferencia los actores de la multiculturalidad en México y Colombia” Xalapa Ver. 8-11 noviembre 2005. Documentos IDYMOV Núm. 6, Xalapa, Ver. México, CIESAS-Golfo, **265 págs.**

IDYMOV. 2006. **El Sur de Veracruz, una visión desde las identidades y las movilidades.** Documentos IDYMOV Núm. 7, Xalapa, Ver. México, CIESAS-Golfo, 168 págs.

IDYMOV. 2006. **La Costa Chica, una visión desde las identidades y las movilidades.** Documentos IDYMOV Núm. 8, Xalapa, Ver. México, CIESAS-Golfo, 143 págs.

DELALANDE Laure y Laurence MATHIEU-COLAS. 2006. **Análisis- Diagnóstico de una pequeña región agraria de la Costa Chica, Guerrero, México.** Documentos IDYMOV Núm. 9, Xalapa, Ver. México, CIESAS-Golfo, 180 págs.