

**PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO
SOSTENIBLE EN ZONAS RURALES MARGINADAS
DE OAXACA**

**ESTUDIO SOCIOECONÓMICO Y DE LOS SISTEMAS
DE PRODUCCIÓN**

REGIÓN MAZATECA-CUICATECA

ENERO DE 1996.

I. INTRODUCCIÓN.

El presente documento ha sido elaborado en el marco de la preparación del "Proyecto de desarrollo sostenible en las zonas Mixe y Mazateca/Cuicateca de Oaxaca", que será presentado por el Gobierno mexicano al Banco Mundial. Se trata de una versión preliminar para discusión.

1.1. Origen del proyecto.

La posibilidad del presente proyecto fue discutida entre el Gobierno de México y el Banco Mundial durante varias misiones desempeñadas en los primeros meses de 1995. El proyecto fue identificado como prioritario en una reunión conjunta de análisis de prioridades sectoriales en Junio de 1995. Los antecedentes más inmediatos son un estudio de Centro de Inversiones de la FAO de los potenciales de desarrollo agropecuario de los estados del sur de México, un estudio del Banco Mundial sobre la pobreza en México, y la experiencia de implementación en México de programas descentralizados de desarrollo rural.

El proyecto se propone atender las necesidades de desarrollo rural, con énfasis en las inversiones productivas, de algunas regiones marginadas en estados del sur de México, capitalizando sobre la experiencia de operación descentralizada de proyectos, en línea con las políticas de descentralización y federalización del Gobierno.

Una misión BM-FAO visitó México a comienzos de julio de 1995 para comenzar la identificación de las regiones que podrían participar en el posible proyecto. Como resultado de la misma se acordó un calendario de trabajo para su eventual preparación en las Zonas Mixe y Mazateca. La selección de estas zonas fue a solicitud del Gobierno del Estado de Oaxaca. La zona Mazateca fue ampliada posteriormente para incluir a la sierra Cuicateca.

El inicio de la fase de preparación del proyecto, tuvo lugar en septiembre 1995, con la inauguración del "Taller de preparación del trabajo de campo", el cual tuvo como objetivo central compartir la metodología que se emplearía para la elaboración del presente "Diagnóstico Socioeconómico y de los Sistemas de Producción" de las regiones Mixe y Mazateca-Cuicateca.

1.2. Propósito del estudio.

El Estudio Socioeconómico y de los Sistemas de Producción (ESSP).

El ESSP tiene como objetivo fundamental: proponer una interpretación del proceso de
--

evolución social, económica y técnica de una región, para fundamentar acciones que permitan acelerar el desarrollo agrope-cuario, incrementar los ingresos de la población y asegurar la generación de beneficios duraderos.

Sus objetivos específicos son:

- Analizar las interacciones entre la economía de las unidades de producción y la economía familiar.
- Probar las hipótesis que sirvieron de base para la concepción de proyectos y propuestas de acción.
- Identificar los problemas y prioridades de las familias y la convergencia (y divergencia) entre las prioridades de los beneficiarios y las del Gobierno.

El estudio estuvo a cargo de dos equipos locales bajo la coordinación de dos consultoras nacionales, responsables del estudio. Cada equipo (13 personas en total) se responsabilizó del estudio en una región: Mixe y Mazateca-Cuicateca. El equipo fue apoyado por un Comité de Coordinación Estatal integrado por las instituciones responsables del proyecto y recibió el apoyo metodológico de consultores del Banco Mundial, y en especial, del Centro de Inversiones de la FAO.

El trabajo inició con un taller de preparación del trabajo de campo del 25 de septiembre al 3 de octubre de 1995, en el cual participaron también técnicos y especialistas de Instituciones y de ONG's. El trabajo de campo para la preparación del Diagnóstico, se realizó entre el 5 de octubre y el 9 de noviembre de 1995.

1.3. Metodología.

El estudio Socioeconómico y de los Sistemas de Producción se basó en el método de evaluación participativa rápida. Este método ha sido utilizado en México por algunas ONG'S, sin embargo su uso es novedoso en la preparación de proyectos de inversión financiados por el Banco Mundial y/o el Gobierno mexicano.

Esta metodología tiene cuatro componentes básicos:

- 1) **La rapidez**, por el tiempo que se le dedica a la etapa de trabajo de campo y a la redacción de los resultados.
- 2) **La participación**, por la forma en que involucra a la población durante el desarrollo del estudio.
- 3) La preferencia por un **enfoque cualitativo** en la recolección de la información.
- 4) La aplicación a **diferentes niveles**: cabeceras municipales, localidades, familias.

Una primera fase en la aplicación de esta metodología se centra en el conocimiento y apropiación de ella por parte del equipo que la desarrollará. En este caso, se realizó un "Taller de preparación del trabajo de campo" para cubrir este aspecto.

Durante esta misma fase, el equipo formula una "**Zonificación de las regiones**" del estudio en base a las condiciones agroecológicas y sociales predominantes en las regiones. Tiene la finalidad de precisar el conocimiento de las diferencias y semejanzas dentro de las regiones, y sirve de base para la selección de los lugares que se visitarán durante la fase del trabajo de campo. Se pretende que las localidades seleccionadas representen las condiciones predominantes en cada zona, con la finalidad de establecer posibles comparaciones entre zonas y realizar el estudio con rapidez. En esta etapa también se prepara una Guía para el trabajo de campo.

La segunda fase consiste en el trabajo de campo. Durante esta etapa el equipo visita los lugares seleccionados y ahí realiza reuniones y entrevistas con: autoridades, personas representativas de las comunidades (por ejemplo ancianos), dirigentes(as) de organizaciones, distintos grupos (de productores, de mujeres, etc.) y distintas familias, con la finalidad de obtener la información requerida para el estudio. Durante esta etapa el equipo sistematiza la información obtenida en base a la guía del trabajo de campo.

Posteriormente, en una tercera fase, se prepara la redacción del estudio.

Para el Estudio Socioeconómico y de los Sistemas de Producción (ESSP) realizado en las regiones Mixe y Mazateca-Cuicateca, se acordó que cada uno de estos equipos visitara las tres subzonas en que se dividieron las dos regiones del proyecto. Estas fueron:

A. Mazateca-Cuicateca

- * Mazateca Alta
- * Mazateca Baja
- * Cuicateca

B. Mixe

- * Mixe Alto
- * Mixe Medio
- * Mixe Bajo

Dentro de cada subzona, los equipos regionales se subdividieron en dos subequipos de 3 miembros cada uno (un equipo de la Mazateca-Cuicateca tuvo 4 miembros), los cuales organizaron las visitas del trabajo de campo en base a la división municipal.

Cada subequipo visitó cinco municipios y la permanencia en cada uno fue de 5 días en promedio. Durante el primer día se hizo la presentación a las autoridades municipales y se realizaron las entrevistas de grupo con informantes calificados en la cabecera municipal.

La primera entrevista tuvo como propósito obtener una visión general de la historia, la geografía, el medio físico y la agricultura del municipio. La entrevista se apoyó en un mapa del municipio, el cual sirve no sólo para recoger información sino también para seleccionar dos localidades a ser visitadas por el subequipo. La segunda entrevista sirvió para obtener un panorama de la situación de la administración municipal, las organizaciones a nivel municipal, los programas y las prioridades municipales. En el Anexo 1 se presenta una guía para estas dos entrevistas.

Los días siguientes se dedicaron a visitar las localidades seleccionadas. El trabajo de campo en cada localidad duró dos días en promedio. Durante el primer día se hicieron entrevistas grupales con informantes calificados y autoridades de la localidad. En la primera reunión se discutieron en mayor detalle los temas referidos a los recursos, sistemas de producción, patrones de cultivos, tecnología y utilización de mano de obra, referidos a la agricultura y la ganadería de la comunidad. Se abordaron también temas referentes a los bosques, su utilización/depredación y a las actividades recolectoras. En la segunda reunión se discutieron temas relativos a los patrones de alimentación, la autosuficiencia alimentaria, la familia y las organizaciones sociales, la economía doméstica (fuentes de ingresos, patrones de gasto, ahorro, inversión y endeudamiento), utilización de tiempo en actividades del hogar, mercado del trabajo, migraciones e ingresos fuera de la explotación agrícola. En el mismo Anexo 1 se presenta una guía para estas dos entrevistas a nivel de la localidad.

Durante el segundo día se hicieron recorridos a pie (transectos) de las áreas más importantes de la comunidad con objeto de observar los recursos naturales, los cultivos, las infraestructuras y el asentamiento. Durante este recorrido se entrevistaron dos familias campesinas representativas de distintas situaciones presentes en la comunidad. Cada entrevista tuvo una duración aproximada de 3 a 4 horas y el conjunto del recorrido de campo de 6 a 8 horas. De regreso a la comunidad se hizo una reunión final de 1 a 2 horas con las autoridades y habitantes interesados para discutir los principales problemas y prioridades de la comunidad. En el Anexo 1 se presenta una guía para las entrevistas a las familias campesinas.

Terminado el trabajo en un municipio los dos subequipos de una misma zona se reunieron para intercambiar información, comparar anotaciones, recapacitar sobre las implicaciones de la visita para el diseño del proyecto y pasar a limpio la información reunida. Para cada municipio visitado se abrió una carpeta conteniendo: (1) Ficha de información cuantitativa (basada en las fichas municipales del INEGI), (2) Mapa anotado del municipio, (3) Memoria en limpio de las entrevistas de grupo en la cabecera, (4) Memoria en limpio de las entrevistas de grupo de las dos comunidades, (5) Croquis anotado de los transectos o recorridos a pie, (6) Memoria en limpio de las entrevistas individuales a familias campesinas, (7) Descripción de los sistemas de cultivo, (8) Anotaciones especiales y recapitulación general sobre la visita al municipio, y (9) Discusión de las implicaciones de la información recogida para el diseño del proyecto.

Después de la primera semana de trabajo de campo, tras haber visitado la primera serie de cuatro municipios (dos por equipo), los dos equipos se reunieron en la ciudad de Oaxaca durante un día para intercambiar experiencias y discutir reajustes al trabajo de campo. Lo mismo se hizo durante la tercera semana del trabajo de campo. La duración total de esta etapa fue de 5 semanas.

Recapitulando sobre el uso de la metodología de evaluación participativa rápida, encontramos que ésta presenta numerosas ventajas para la realización de un estudio socioeconómico y de los sistemas de producción.

Entre las principales están que en un corto período de tiempo se obtiene una visión importante de las problemáticas sociales y productivas de las regiones; asimismo, permite establecer una relación de confianza entre el equipo que realiza el estudio y la población, que conduce a la obtención de información exacta y verídica, (lo que no se puede lograr tan fácilmente al levantar una encuesta.)

Además, permite iniciar un proceso de reflexión con la población sobre su situación, sus problemas y necesidades, así como las alternativas posibles para resolverlos. Al privilegiar un enfoque cualitativo en la recopilación de la información, posibilita el conocimiento del manejo de opciones productivas de las familias; y finalmente, al aplicarse a distintos niveles y lugares, es posible contrastar la misma información con diferentes personas, así como profundizar aspectos de la realidad al nivel correspondiente, obteniéndose de esta forma una visión más compleja de la realidad.

II. ANTECEDENTES.

2.1. Localización.

La región Mazateca-Cuicateca se localiza en el extremo norte del Estado de Oaxaca, en la cadena montañosa de la Sierra Madre Oriental. Colinda al norte con el Estado de Puebla; al sur con las regiones de Valles Centrales y Sierra Norte; al este limita con la región del Papaloapam, abarcando los terrenos inundados por la Presa Temascal y sus localidades ribereñas; y al oeste con la Mixteca.¹ El río Santo Domingo atraviesa la región de este a oeste, constituyéndose en la línea limítrofe entre ambas micro-regiones.(ver Mapa Distritos y Comunicaciones)

La superficie total asciende a 3,631 km², (63.38% del territorio corresponde a la microregión Mazateca y el 36.62% a la Cuicateca).

2.2. Recursos físicos.

Los accidentados terrenos que caracterizan a la región con pendientes de hasta 7 (45 en promedio) forman escarpados montes y profundas cañadas, que abarcan desde los 100 metros de altitud en la zona inundada por la construcción de la presa Temascal, hasta los 3200 m.s.n.m. en la Sierra de Huautla.

La hidrografía corresponde a escurrimientos permanentes y cíclicos que forman un sinnúmero de arroyos pequeños que conducen el agua a los ríos más importantes (Petlapa, Huehuetlán, Santo Domingo, Chiquito, Sapo, Cóndor y Hormiga), los que a su vez la llevan hasta la presa, conformando la Cuenca del Papaloapan.

Su ubicación geográfica -en una de las estribaciones de la Sierra Madre Oriental denominadas que reciben los nombres de Sierra de Huautla y Sierra Cuicateca- y sus rasgos orográficos provocan que la región concentre una de las **precipitaciones** pluviales más altas no sólo del estado de Oaxaca, sino a nivel nacional, pues ahí se condensan las nubes que se forman con la humedad recogida por los vientos en el Golfo, y dan pie a las lluvias abundantes que se suceden durante todo el año. Casi la totalidad (88%) de la

¹ A nivel de división político-administrativa, la Mazateca-Cuicateca se ubica en tres Distritos: Teotitlán, Cuicatlán y Tuxtepec. (Ver Mapa Distritos y Comunicaciones)

precipitación se concentra en los meses de mayo a octubre, y la temperatura media anual varía de 35 °C en las zonas bajas a 12 °C en las altas.

Las características predominantes en cuanto a clima, vegetación natural y topografía se advierten en el siguiente cuadro, su distribución en el territorio será abordada en la zonificación de la región.

Clima	Templado y semi-templado subhúmedo con lluvias en verano Templado húmedo con abundantes lluvias en verano con influencia de monzón Cálido y Semicálido húmedo con lluvias todo el año Cálido húmedo con lluvias todo el año
Vegetación natural	Bosque de pino encino altamente perturbado Bosque tropical húmedo, mesófilo de montaña, selva alta perenifolia Selva perenifolia y selva media subperennifolia y praderas naturales Boscosa de coníferas y latifoliadas
Topografía	Montañoso, con pendientes pronunciadas y erosionabilidad. Lomeríos pronunciados y cañadas hondas Sierra, lomeríos bajos, valles y planicies inundadas

Estas condiciones agroecológicas aunadas al desarrollo particular de la cafecultura en esta región, ha permitido que las plantaciones se constituyan en verdaderos bancos de germoplasma, con alta diversidad y actividad biológica, en donde se relacionan múltiples vegetales (hierbas, cafetos, árboles, epífitas y parásitas) fauna silvestre y el recurso suelo.

2.3. Distribución de la población y tendencias demográficas².

a) Población total y crecimiento demográfico.

La población total de la región, ascendía en 1990 a 219,202 habitantes, que representa el 7% del total de habitantes en el estado de Oaxaca. Por su distribución, se observa que el 83.35% de la población habita en la Mazateca y el 16.65% en la Cuicateca.

La tasa media anual de crecimiento poblacional (1.4%), es inferior al índice estatal, sin embargo no es uniforme a lo largo de todos los municipios, mientras los localizados en las zonas altas presentan los índices de crecimiento más bajos, las zonas bajas presentan mayor dinamismo. (Ver Mapa Tasa de crecimiento medio anual... y Anexo P2-1). Si se

² Los Anexos desglosan la información por zona y por municipio. Debido a que el territorio de un mismo municipio se puede subdividir en diferentes zonas, se procuró presentar los datos municipales en forma desagregada según las zonas que ocupa su territorio. Sin embargo, no fue posible realizar este trabajo en todos los casos, debido a la naturaleza de la información secundaria la cual se presenta sin desagregar por localidad en varias ocasiones. Cuando la información disponible no permitió elaborar esta subdivisión de la información, se incluyeron los datos de todo el municipio en aquella zona adonde su territorio abarca una mayor superficie.

observan los incrementos por municipio en un período mas largo (1950-90) observamos que mientras algunos apenas han crecido (San Antonio Eloxochitlán, Huautla de Jimenez) otros como San José Tenango y Santa María Chilchota han triplicado y duplicado respectivamente su población desde 1950. La explicación a este fenómeno se relaciona con el extensión de la frontera agrícola y la particular problemática de tenencia de la tierra que presenta la región.

b) Distribución espacial.

La distribución de la población, no muestra cambios significativos en las últimas dos décadas: los municipios con mayor población se mantienen, y los patrones de concentración y dispersión de la población tampoco se han modificado recientemente: mientras en 9 municipios se concentra el 58.7% de la población total, con altísimas densidades de población comparables sólo con las de la ciudad de Oaxaca, también se observa un patrón de asentamiento de la población muy disperso ya que se registran 618 localidades (26% de las cuales se concentran en sólo dos municipios: Santa María Chilchotla y San José Tenango)

Destaca el hecho de que la región presenta una densidad de población que casi dobla la media estatal (32 hab. por Km.²) (Ver Mapa Densidad de Población 1990)

Resumen de los datos de población y superficie de la Región Mazateca-Cuicateca

REGION/ ZONA	SUPERFICIE		POBLACION		DENSIDAD POBLACION (HAB/KM ²)
	KM ²	%	HAB.	%	
MAZATECA:					
MUY ALTA	146	4.02	14,933	6.81	102.3
ALTA	467	12.86	62,077	28.31	132.9
MEDIA	454	12.50	33,617	15.33	74.0
BAJA	1,265	34.00	72,129	32.90	57.0
	2,332	63.38	182,756	83.35	
CUICATECA:					
MUY ALTA	687	18.92	17,094	7.79	24.8
ALTA/MEDIA	643	17.70	19,352	8.86	30.0
	1,330	36.62	36,446	16.65	
TOTAL	3,631	100.00	219,202	100.00	60.36

FUENTE: Anuario estadístico de Oaxaca. INEGI 1995.

c) Distribución por grupos de edad

La estructura por grupos de edad, muestra que la población de la región es joven, ya que la proporción de menores de 15 años es del 44.2% de la población, la cual se verifica también con la edad mediana que para la región es de 17 años. No obstante lo anterior,

se observa un proceso de maduración ya que la base de la pirámide de la población (grupo de 0 a 4 años) tiene un porcentaje menor que los dos grupos quinquenales siguientes.

En cuanto a distribución de la población por sexo, la región registra un porcentaje de mujeres del 50.8%, mientras que para los hombres es del 49.2%.

d) Composición étnica y distribución de la lenguas.

La diversidad étnica de la región (ver Mapa Principales Lenguas Indígenas y Anexos P2-2) abarca a las etnias mazateca (mayoritaria), nahua, mixteca, cuicateca y chinanteca. Mientras en la Mazateca el 32% de la población es monolingüe de alguna de las etnias mencionadas, en la Cuicateca el monolingüismo es menor (15% de la población total), lo que se relaciona con una proporción más elevada de mestizos asentados en esta región (un tercio del total contra sólo el 6% del total de la población en la Mazateca).

e) Población económicamente activa

La distribución de la población económicamente activa ocupada y desocupada se distribuye de manera muy similar en la **Mazateca y en la Cuicateca**, sin embargo en la primera se observa un mayor porcentaje de población ocupada en los servicios, como resultado de la mejor comunicación y mayor concentración de instituciones gubernamentales. (Ver Anexos P2-3).

Resumen de los datos sobre población económicamente activa de la Región Mazateca-Cuicateca.

REGIÓN/ZONA	OCUPADA (%)	DESOCUPADA (%)	P E A OCUPADA POR SECTOR %		
			PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO
MAZATECA	40.3	0.6	81.0	8.1	14.1
MUY-ALTA	41.8	0.2	87.1	3.2	7.7
ALTA	40.7	1.7	73.8	8.5	15.1
MEDIA	43.8	0.2	86.8	2.8	6.4
BAJA	39.4	0.8	82.6	10.3	17.4
CUICATECA	41.8	0.3	90.0	2.6	4.9
MUY ALTA	42.6	0.1	92.4	1.2	4.6
ALTA/MEDIA	41.1	0.4	87.8	3.9	5.1

FUENTE: Anuario estadístico de Oaxaca. INEGI 1995.

2.4. Infraestructura económica y social

La infraestructura de almacenamiento se ha incrementado durante los últimos años a partir de la instalación de bodegas y micro-bodegas que las organizaciones sociales y/o municipios ocupan básicamente para el acopio de café o para tiendas comunitarias Conasupo.

En la región hay un sistema de intercambio de productos basado en los "tianguis" o mercados al aire libre, los cuales se estructuran en recorridos semanales, sobre todo en las cabeceras municipales. En ellos las familias acuden a vender algunos de sus cultivos o productos de la recolección y a comprar los víveres para la semana y algún insumos para la producción. En éstos hay también un importante intercambio de información sobre los acontecimientos locales y externos relevantes, que permiten a la población 'mantenerse informada' a pesar de la incomunicación debido a la falta de carreteras. (En el Anexo P2-4 se resumen la infraestructura de comercio registrada por INEGI)

La infraestructura agro-industrial se concentra a nivel familiar, y consiste básicamente en despulpadoras manuales para el procesamiento del café cereza a café pergamino; y en pequeños trapiches familiares para la fabricación de panela y aguardiente de caña.

2.5. Vías de comunicación.

Existen dos vías de acceso para la Mazateca. En la zona oriental, tradicionalmente reconocida como **Mazateca Alta**, la carretera Teotitlán-Huautla constituye la principal vía, de la cual se desprenden 8 ramales de terracería que comunican algunas de las cabeceras municipales con Huautla de Jiménez, centro rector económico-político de esta porción regional. De manera secundaria, la carretera Tuxtepec-Huautla, recientemente abierta y de especial importancia por ser la única que atraviesa toda la región (de oriente a poniente) constituye otra forma de acceso, aunque intransitable buena parte del año ya que no está pavimentada en su totalidad. La zona occidental, conocida como **Mazateca Baja**, se comunica a partir de dos carreteras: Temascal-La Granja que entronca con la carretera nacional Tinaja-Tierra Blanca-Sayula, y la vía Tuxtepec-Jalapa. Es importante mencionar también el medio de transporte fluvial para esta zona, ya que cuenta con rutas de pasaje establecido tales como: San Pedro Ixcatlán-Temascal, San José Independencia-Temascal, etc. y que constituyen el único acceso a varias localidades.

Para la **Cuicateca** hay una vía de acceso carretero que parte de Cuicatlán, y que desemboca en tres ramales distintos uno hacia el norte hasta el municipio de Chiquihuitlán, otro al noreste hasta Teotitlán, y el último hacia el sureste, llega hasta una porción del municipio de San Pedro Sochiapan. Para la zona sur hay un camino de terracería que parte de la carretera Cuicatlán-Teotitlán. Todos estos caminos se encuentran parcialmente revestidos, y no son transitables todo el año.

Cabe resaltar que ninguna carretera comunica a las dos regiones entre sí. (Ver Mapa Distritos y Comunicaciones). Sin embargo, hay comunicación aérea, ya que la región tiene

ocho aeropistas. Tres se localizan en la **Mazateca** y cinco en la **Cuicateca**.(Ver Anexo P2-5).

Correo y teléfono.

Sólamete existe servicio de correo (administraciones o agencias) en 38 localidades de la **Mazateca** y en 15 de la **Cuicateca**; el servicio telefónico está instalado en 60 comunidades, en especial en las cabeceras municipales.(Ver Anexos P2-6).

2.6. Servicios básicos y niveles de marginalidad.

La información relativa a los niveles de marginalidad³ de los municipios que abarca la región Mazateca-Cuicateca, indica la carencia absoluta o el difícil acceso que vive la población respecto a los servicios básicos. El siguiente cuadro resume los índices de marginación de cada zona, observándose que más del 60% de los municipios presentan el grado de marginación Muy alto y el resto el de Alto. (Ver Anexo P2-7 para la información desglosada por municipio de cada una de las variables utilizadas en la definición de los índices de marginación)

REGIÓN/ZONA	NUMERO DE MUNICIPIOS SEGUN GRADO DE MARGINACION	
	MUY ALTO	ALTO
MAZATECA:	15	9
MUY ALTA	3	2
ALTA	6	5
MEDIA	3	0
BAJA	3	2
CUICATECA:	9	5
MUY ALTA	4	3
ALTA/MEDIA	5	2
TOTAL	24	14

a) Educación.

La proporción de población analfabeta en la región (49% en la Mazateca y 41% en la Cuicateca) es mucho más elevada que la media estatal (27.5%). Asimismo, sucede lo mismo con la proporción de población sin primaria completa (50% de la población mayor

³ Los datos corresponden al Consejo Nacional de Población, el cual elaboró los índices de marginación municipal tomando en cuenta 9 variables: Población analfabeta, población sin primaria completa, viviendas sin drenaje, sin energía eléctrica, sin agua entubada, con hacinamiento, con piso de tierra, proporción de la población que vive en localidades con menos de 5000 habitantes y proporción de la población con ingresos menores a dos salarios mínimos.

de 15 años). Sin embargo, las estadísticas decenales muestran que ha tendido a disminuir el analfabetismo en los últimos 20 años (Ver Anexos P2-8)

La deserción escolar es elevada según la información proporcionada por las entrevistas sostenidas con miembros del sector magisterial, y se relacionan con el retiro de los niños de la escuela durante la cosecha del café y con la elevada desnutrición infantil.

b) Salud

En el renglón de servicios de salud se presentan severas carencias pues sólo el 8.5% de las comunidades cuentan con éste servicio. De acuerdo a los datos del INEGI, 42 unidades médicas del Imss-Solidaridad, 8 centros de salud de la Secretaría de Salud, y 3 puestos periféricos de atención para asegurados del ISSSTE, constituyen todas las instalaciones médicas regionales disponibles para toda la población.⁴

Las cifras de morbi-mortalidad infantil, semejantes al promedio estatal (9.8%) son las más altas del país⁵; las infecciones respiratorias, diarréicas y la desnutrición -que comprenden al 90% de la población en edad preescolar- son los principales factores de mortalidad en la población juvenil.

c) Agua Potable, drenaje y energía eléctrica.

El siguiente cuadro⁶ resume los principales indicadores respecto al acceso de la población a los servicios básicos. Es notable que prácticamente en todos los casos, la proporción de viviendas sin energía eléctrica, agua potable y drenaje supera a la media estatal. Asimismo, el porcentaje de la población con ingresos menores a dos veces el salario mínimo rebasa en todas las zonas el 90%; es decir, supera en más de un 10% a la media estatal.

REGION/ZONA	% DE OCUP. EN VIVIENDAS SIN DRENAJE	% DE OCUP. EN VIVIENDAS SIN ENERGIA ELEC.	% DE OCUP. EN VIVIENDAS SIN AGUA ENTUB.	% DE VIVIEN. CON HACINA-MIENTO	% DE OCUP. EN VIVIENDAS CON PISO DE TIERRA	% DE POB. EN LOCALID. CON MENOS DE 5000 HAB.	% POB. OCUP. CON INGRESOS MENORES A 2 S.M.
OAXACA	45.49	23.81	42.21	69.94	52.51	69.62	78.73
MAZATECA							
MUY ALTA	33.85	26.90	29.91	76.21	89.36	100.00	95.07

⁴ Datos publicados por INEGI.

⁵ CONAPO. 1990. Indicadores socioeconómicos y índices de marginación municipal.

⁶ Los promedios de cada zona fueron elaborados a partir de los datos por municipio del Consejo Estatal de Población de Oaxaca (COESPO).

ALTA	42.72	33.59	41.12	77.34	89.71	100.00	91.87	
MEDIA	59.09	87.08	94.46	79.46	94.73	100.00	91.96	
BAJA	64.94	59.80	64.33	77.82	80.35	80.84	91.39	
PROMEDIO	50.15	51.84	57.46	77.71	88.54	95.21	92.57	
CUICATECA								
MUY ALTA	51.69	42.37	36.58	75.12	88.93	100.00	96.65	
ALTA/MEDIA	57.67	47.86	50.62	79.89	92.75	100.00	92.96	
PROMEDIO	54.68	45.12	43.60	77.51	90.84	100.00	94.81	

2.7. Programas institucionales.

Hay diversos proyectos relacionados con la actividad agropecuaria en las dos regiones del posible proyecto impulsados por diferentes instituciones. (Ver Anexo P2-9)

El principal programa de la SAGAR es el PROCAMPO, que cubre con un subsidio por hectárea a los productores de maíz. Fuera de éste y de las actividades de control fitosanitario, la SAGAR no tiene programas para los pequeños productores de las dos regiones, ni puede realizar actividades de extensión con ellos en vista de su escaso personal y de las exigencias de atención del PROCAMPO.

La SEDAF atiende algunos pequeños proyectos de diversificación de cultivos y de ganadería, pero tampoco tiene posibilidad de realizar actividades de extensión a escala significativa en las dos regiones.

SEDESOL y COPLADE tienen un importante proyecto de apoyo a los municipios a través de los Fondos Municipales de Solidaridad. Hasta la fecha, sin embargo, este programa, que ha tenido realizaciones significativas en la construcción de pequeñas infraestructuras físicas, ha incursionado poco en el terreno productivo. Los municipios y sus consejos municipales no han mostrado ser vehículos propicios para canalizar este tipo de inversiones. El programa "Apoyo a la Producción" -también del SEDESOL- ha ayudado a un número importante de productores de maíz con crédito "a la palabra" y sin interés, y está contribuyendo a la constitución de Cajas de Solidaridad. Este programa, sin embargo, no está diseñado para promover cambios tecnológicos y depende en gran medida de nuevos recursos presupuestarios para su sostenibilidad financiera.

El FONAES, tiene un programa en el Bajo Mixe con alrededor de 200 pequeños y medianos ganaderos, operado con apoyo del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, que está dando lugar a mejoras significativas en la tecnología de estos productores, y un proyecto de apoyo a los Consejos Comunales de Abasto para mejorar el abastecimiento de las tiendas comunales, que abarca parte del área del posible proyecto.

El INI es el organismo público con más presencia en ambas regiones. Con apoyo del INI se han constituido cinco Fondos Regionales de Solidaridad como instituciones informales de crédito, operando bajo el principio de fondos rotatorios, con la participación de las organizaciones de productores. El INI opera así mismo algunos fondos sectorializados para apoyar, bajo distintas modalidades, varias líneas productivas, cuya importancia es bastante limitada, excepción hecha del caso del café.

El café, principal cultivo comercial en ambas regiones, ha recibido un importante apoyo a través del CECAFE y del "Programa Café" del INI, tanto para la producción y la renovación como para la comercialización. El apoyo técnico y en la gestión comercial y el procesamiento han sido en cambio muy reducidos, a excepción hecha de los métodos biológicos de control fitosanitario auspiciados por SAGAR y el Gobierno del Estado a través de SEDAF y el Comité Tres Sierras. El vacío que la retirada del INMECAFE dejó en el campo de la comercialización del café está siendo llenado paulatinamente por las organizaciones de productores, que han avanzado mucho en este terreno pero que no han podido llenar el vacío en la asistencia técnica. Es esta una de las razones por las que el proceso de renovación de los cafetos ha avanzado poco.

Hay en las dos regiones otros programas que impulsan pequeños proyectos productivos con desigual fortuna. Algunas de las instituciones arriba mencionadas participan también en estos proyectos, como por ejemplo la SEDESOL a través de su programa "Mujeres en Solidaridad". El DIF desarrolla también pequeños proyectos productivos, orientados a la autosuficiencia alimentaria, a través sobre todo de su programa "Aula Abierta". Las propias organizaciones de productores están impulsando pequeños proyectos productivos para ganadería, sobre todo menor, y diversificación de cultivos. Las distintas iglesias y algunas ONGs se han sumado así mismo al desafío de mejorar y diversificar la producción de los pequeños agricultores de las dos regiones.

A pesar de la variedad de programas e iniciativas que operan en ambas regiones, éstos resultan totalmente insuficientes en comparación con las necesidades en el campo productivo. En su conjunto, el monto total de recursos orientados a inversiones productivas es muy reducido y se encuentra disperso entre un gran número de instituciones y pequeñas iniciativas que no logran alcanzar masas críticas de producción o de difusión tecnológica. La asistencia técnica es aún más insuficiente y una necesidad fuertemente sentida por los productores.

Una lección que dejan las experiencias de impulso a proyectos productivos por parte de organismos públicos en las zonas del posible proyecto es que las restricciones presupuestarias y los mecanismos de gestión y desembolso hacen que exista con frecuencia gran incertidumbre respecto a la efectiva disponibilidad de fondos y graves retrasos en su entrega a los productores. Es difícil exagerar la influencia negativa que esto ha tenido en el resultado de estos programas. El contraste en este terreno con los proyectos impulsados por organismos con mecanismos más ágiles de gestión de fondos,

como las iglesias, las ONGs, las organizaciones de productores y los Fondos Regionales de Solidaridad, cuando actúan con fondos propios, es evidente.

Preocupa también la limitada capacidad de sostenimiento de los mecanismos informales de crédito manejados por los propios productores y el limitado acceso de éstos al crédito bancario, restringido casi exclusivamente a los productores más grandes y a las organizaciones de productores más consolidadas, sobre todo para la comercialización del café.

A pesar de sus debilidades y limitaciones, los programas que existen en las dos regiones dejan un importante saldo de experiencias, tanto en el orden productivo (por ejemplo en los intentos de diversificación) como en la operación de mecanismos informales de crédito, y en la puesta a prueba de distintos mecanismos de desembolso de fondos para proyectos productivos. Sobre esta rica experiencia el proyecto podría capitalizar.

III. SITUACION SOCIOECONOMICA DE LA REGION MAZATECA-CUICATECA.

3.1. Semejanzas y diferencias en los sistemas agrarios de las dos regiones.

Los sistemas agrarios de la región Mazateca-Cuicateca **comparten** características históricas importantes en cuanto a su origen socio-económico-cultural ya que los desarrollaron pueblos originarios con asentamientos muy antiguos (fechados antes de la época de la conquista), y con tradiciones y visiones del mundo fuertemente arraigadas en su entorno. Asimismo, se observa un desarrollo semejante de los patrones de introducción, extensión y apropiación por la población del cultivo del café bajo sombra, en el cual se ocupa la mayor parte de la población.

La mayor parte de las familias productoras de café son **pequeño productoras** de café, con superficies promedio de 2 has. y con rendimientos de 5 quintales por hectárea.

La dependencia de los ingresos campesinos de este producto es notable y provoca que la población se enfrente periódicamente a ciclos de crisis y/o relativo crecimiento económico debido a las fluctuaciones internacionales del precio de este producto.

Asimismo, existen fuertes procesos de desigualdad social originados en el despojo de terrenos ancestralmente propios y/o por el control de los procesos de comercialización regionales por parte de reducidos sectores de la población.

La Mazateca-Cuicateca presenta también características físico-climáticas análogas en la mayor parte de su territorio (pendientes muy pronunciadas, cañadas hondas, elevadas precipitaciones pluviales, y una abundante biodiversidad vegetal y animal), las cuales han conducido al desarrollo de una agricultura de ladera, en la que la población tiene acceso a terrenos situados en distintos pisos ecológicos.

Las diferencias de los sistemas agrarios entre las regiones se relacionan con:

- a) Las formas de **tenencia de la tierra**: mientras en la **Mazateca** predomina un régimen comunal/indefinido, en la **Cuicateca** encontramos básicamente la tenencia comunal.

- b) La pérdida de una porción muy importante de los mejores terrenos agrícolas por la **inundación** de la parte baja del territorio mazateco con la construcción de la presa Temascal;
- c) Una heterogénea presencia de la **acción estatal y de las organizaciones de productores**, la cual se advierte en una mas diversificada y prolongada intervención de las instituciones gubernamentales en la Mazateca a comparación con la región Cuicateca; así como en una mayor pluralidad organizativa en la primera.
- d) Los diferentes niveles de **comunicación/incomunicación** que tienen internamente y con el exterior, los cuáles son más deficientes en la Cuicateca; y
- e) **Las características agroecológicas** que en algunas zonas han permitido la introducción-desaparición de diferentes cultivos (en la Zona Baja las superficies destinadas al cultivo del arroz, del ajonjolí fueron ocupadas con café y potreros), y en otras, por el contrario, sólo han posibilitado la ampliación de la frontera agrícola para el cultivo de la milpa con el desmonte de importantes áreas de bosques (Zonas Muy Altas).

3.2. La problemática del cultivo del café

En ambas regiones, los indígenas empezaron a relacionarse con el cultivo de **café** como peones de las fincas cafetaleras establecidas por extranjeros a finales del siglo XVIII. Estos introdujeron el producto a la zona en terrenos arrebatados a los indígenas gracias a las concesiones de tierra que el gobierno de Porfirio Díaz les otorgó. El proceso de **extensión/apropiación** de este cultivo por los pueblos indígenas se originó cuando "los antiguos vieron que el café era dinero"⁷ y empezaron a robárselo a los finqueros para sembrarlo en sus pueblos y en terrenos más apartados que fueron desmontados con este propósito⁸.

De este modo, el desarrollo de la producción del café adquirió una nueva identidad que se puede resumir como: **indígena = pequeño productor de café** a partir aproximadamente de 1920. En el transcurso de medio siglo pasó de ser un cultivo impuesto por agentes externos a formar parte vital de la economía campesina y fuente de identidad local.

Aunque tradicionalmente se ha identificado al sistema de producción del café de esta región dentro del denominado "sistema rusticano" (o "de montaña" o "natural") en base a los criterios de i) estructura de los cafetales, ii) manejo o técnicas de producción utilizadas, y iii) la productividad de los sistemas⁹, los datos del diagnóstico apuntan que puede ser

⁷ Esta frase es constantemente citada por las personas mayores de la región Mazateca.

⁸ En la región Cuicateca el desmonte se dió en fechas posteriores por el fuerte control de los finqueros sobre las propiedades.

⁹ Varios autores, "Los sistemas de producción de café en el centro de Veracruz, México. Un análisis tecnológico", mimeo.

definido específicamente como **Sistema indígena**, a partir de los criterios anteriores y por las características étnicas de la población que lo desarrolla.

La proporción de ingresos que las familias generan con este producto se relaciona directamente con el precio del café. No sólo la superficie dedicada al cultivo depende de éste, también el tiempo que los miembros de la familia le dedican, el paquete tecnológico utilizado, la ocupación en otras actividades, la organización social y gremial, y la relación con el estado mexicano, tienen gran dependencia con el mercado internacional de este producto.

3.3. Tenencia de la tierra

Aunque las características de la tenencia de la tierra se distinguen zonalmente (ver Anexo P3-1), cabe destacar que la región Mazateca vivió dos procesos peculiares que definen en gran medida la situación actual alrededor de este tema.

En la **Mazateca Alta** en donde original y legalmente los terrenos se consideran comunales, coexisten dos formas de tenencia: la comunal y la pequeña propiedad a través de escrituras privadas, así como el arrendamiento, los cuales tienen su origen en la época de la revolución cuando "se asustaron los extranjeros, y mejor se fueron corriendo, dejando sólo las plantaciones de café".

En esa época, la propiedad de la tierra se transformó de comunal a pequeña propiedad / indefinida, pues algunos revolucionarios que permanecieron en la zona, así como caciques indígenas que destacaron en la lucha, se adueñaron de las tierras (fincas abandonadas, bosques sin desmontar, etc.) las cuales han acaparado y/o vendido y rentado a los campesinos desde aquella época.

Lo anterior ha provocado que en esta zona predomine una forma específica de tenencia de la tierra. Aunque legalmente es considerada comunal y por ello pertenece, según las autoridades agrarias, a las distintas comunidades de la región, de hecho, la gran mayoría de los terrenos son considerados en la práctica como pequeñas propiedades, no sólo por las autoridades sino por los mismos productores, ya que ellos las compraron y cuentan con escrituras privadas autorizadas por las autoridades municipales.

Asimismo, una parte importante de los productores (aproximadamente el 50%) no son propietarios -ni legal, ni ilegalmente- sino arrendatarios, porque no concretaron una compra/venta con los caciques, sino que pactaron rentas de los terrenos que ocupaban. Por la forma en que se desmontaron los terrenos para ocuparlos en la producción del café, también se extendió el arrendamiento de tierras: en los municipios con mayor superficie de terrenos cultivables las familias con más recursos económicos ocuparon las superficies más alejadas e incomunicadas, a éstas llegaron los campesinos migrantes de municipios pequeños para rentar pequeñas superficies que desmontaron para cultivar el café.

En la **Mazateca Baja**, los sistemas agrarios actuales están fuertemente condicionados por la inundación de 53,000 has. de terrenos para la construcción del embalse de la Presa Temascal, la cual desplazó obligatoriamente a cerca de 20,000 mazatecos a zonas de reacomodo en Oaxaca y Veracruz.

El fuerte **cambio en el uso del suelo** y el desplazamiento de la población no sólo modificaron el paisaje agrario en relación al clima (mayor humedad), a la aparición/desaparición de cultivos, el aprovechamiento de áreas boscosas, la introducción de nuevos sistemas de producción (agropesquero), los medios de comunicación y la localización y tamaño de los asentamientos. También en términos sociales hubo una significativa modificación en las formas de tenencia de la tierra, así como de la cultura mazateca y su organización social; asimismo, se alteraron los procesos de enriquecimiento /empobrecimiento de la población, dando lugar a una polarización social mayor. Las familias sin acceso a la tierra, que trabajan como jornaleros en las explotaciones ganaderas o en el cultivo del azúcar en la Cuenca del Papaloapan (tanto en municipios oaxaqueños como veracruzanos) representan la mayor proporción en esta zona, y el control económico-político de un reducido sector de caciques ganaderos es mayor y evidente.

Los terrenos comunales de los mazatecos, que en buena medida eran ocupados también por grandes finqueros dedicados a la producción de algodón, café, tabaco y ajonjolí, cría y engorda de ganado, y al cultivo de básicos (arroz, maíz, frijol), que ocupaban a los indígenas como peones, se transformaron desde mediados de siglo en **terrenos ejidales, pequeña propiedades legales o zonas federales**. Muy pocos poblados conservan actualmente el régimen comunitario.

De este modo, en la Mazateca Baja a excepción de algunos municipios que no fueron afectados por la presa, los **asentamientos** son recientes, y aunque conservan su lengua y algunas costumbres como el tequio, otras partes importantes de su cultura, como la relación peculiar que tenían de aprovechamiento de sus recursos naturales, y la organización social se alteraron fuertemente. En la actualidad existe desarraigo de algunas familias; además, la falta de servicios en varias localidades ha generado resentimiento y coraje, pues se les ofreció carreteras, agua potable, y electricidad a cambio de la afectación de sus mejores tierras y aún no llegan éstos.

En la región **Cuicateca**, con una diversidad étnica mayor a la Mazateca debido a migraciones muy antiguas de pueblos mixtecos, nahuas y mazatecos, sobre territorios de los cuicatecos y chinantecos, la presencia de algunos conflictos inter-comunitarios por la definición de los límites de los terrenos comunales están mucho más presentes, en especial en aquellas zonas a donde el recurso forestal es todavía muy significativa.

En esta región todavía permanecen extensas fincas cafetaleras -que no están registradas como propiedad privada en los datos censales disponibles- (Ver Anexo P3-1), las cuales

coexisten con terrenos bajo los regímenes de tenencia ejidal (15% de la superficie total) y comunal (85% de la superficie total).

3.4. Presencia institucional

Es importante apuntar la menor presencia de las instituciones gubernamentales en la zona **Cuicateca**. A diferencia de **la Mazateca**, donde el Inmecafé mantuvo desde la década de los sesenta, un control considerable de los procesos de producción, comercialización y organización de los productores de café, en **la Cuicateca** el arribo de esta institución es mucho más tardío y por lo tanto las consecuencias de su abrupto retiro son diferentes en varios aspectos, especialmente en aquellos de carácter organizativo y comercial.

En este sentido, tres factores importantes: a) la limitada acción gubernamental, b) la mayor incomunicación, que hace muy difícil el acceso de los productos al mercado y encarece el abasto de mercancías y, c) una menor densidad de población, estructuran de manera diferente el paisaje agrario en la **Cuicateca**. La presencia de importantes áreas de bosque sin explotar pero plagadas y perturbadas por su fuerte explotación anterior por parte de la empresa paraestatal productora de papel (Fapatux) y por privados asociados a la extinta Comisión del Papaloapam, así como la existencia de un importante yacimiento de asbesto, que se encuentra sin explotar en la actualidad debido a la falta de acuerdo entre los pueblos propietarios y los inversionistas, complementan el panorama.

3.5. Organización Social

Importantes costumbres comunitarias como el tequio y la mano vuelta, que organizan a la población en el trabajo colectivo y la reciprocidad están ampliamente extendidas y arraigadas en la región. Sin embargo, la **organización social** de las etnias es diferenciada: mientras en la Mazateca es mucho más diversa y compleja ya que los sistemas de representación municipal y organizativos son más diferenciados y dinámicos; la Cuicateca es más homogénea, tanto a nivel de la organizaciones de productores como en las formas de elección de autoridades civiles.

La identidad étnica de los habitantes de la región se fundamenta en su idioma y en las distintas concepciones de vida, costumbres, etc.; sin embargo, también existe una fuente importante de identidad que se origina en la división municipal del territorio. De este modo, los "tenanguños", los "ixcatecos",¹⁰ etc. conforman unidades que le dan cohesión a las distintas formas organizativas de los habitantes de la región. Lo anterior repercute de forma contradictoria en la identidad de las etnias, ya que por una parte la desagrega y por otra la refuerza, lo que debe ser considerado como elemento importante en futuros planes de desarrollo regional.

3.6. Estratificación social y modificaciones en la división del trabajo

¹⁰ Se refiere a los habitantes de San José Tenango y San Pedro Ixcatlán.

De manera generalizada, la estratificación social, tiene en la base a un elevado número de pequeños productores, con superficies promedio menores a las 3 hectáreas, en la cúspide un reducido número de familias tiene el control de las mayores superficies de terrenos destinados al cultivo del café o a la ganadería, así como el control de la comercialización de estos productos, del abasto de maíz y otras mercancías de primera necesidad.

Los procesos de enriquecimiento y empobrecimiento tienen sus fundamentos en la diferenciación social arriba descrita, los cuáles sólo han sido modificados por la presencia de diversas organizaciones de productores, que toman su forma actual a partir del período reciente de crisis de la actividad cafetalera.

La crisis del café acarreó modificaciones en la división del trabajo¹¹, y en los patrones de migración de la región.

Entre los cambios de la división del trabajo más notables encontramos el creciente desempeño directo de las mujeres en tareas relacionadas con la producción agropecuaria ante la ausencia del marido o de los hijos por la migración, y un aumento del número de familias encabezadas por mujeres.¹²

Asimismo, hubo una mayor incorporación de trabajo familiar a la producción y/o un desplazamiento casi absoluto del trabajo asalariado en el cultivo del café, pues los bajos precios no permitían la contratación de mano de obra. En este aspecto, fueron especialmente las mujeres las que intensificaron su participación en las labores directamente productivas, por la ausencia de personas para contratarse, que habían salido de la región para buscar otros trabajos, o porque no estaban dispuestos a emplearse por salarios muy reducidos.¹³

Con el incremento de la ocupación de mujeres y niños, las familias buscaron sustituir la contratación de jornaleros que efectuaban labores como limpias, podas, recepas, etc. es decir, aquellas actividades en las cuales las mujeres participaban escasamente hace unos siete años, y en cambio durante la crisis comenzaron a desarrollar, a pesar de ser consideradas labores "muy pesadas" para ellas.

¹¹ Hay que tomar en cuenta que desde los años setenta la dependencia con el cultivo del café es tan fuerte en la región que prácticamente desaparece el cultivo del maíz, por ello los cambios en la división del trabajo se centran en la producción cafetalera.

¹² Aunque no se dispone de información estadística oficial para comprobarlo, los testimonios directos de las mujeres en las distintas localidades lo demuestran.

¹³ El salario regional alcanzó niveles tan bajos durante el período de 89-94, que un muchacho desempleado de 16 años respondió así a nuestra pregunta ¿porqué no te empleas de peón?: "... por 5 pesos que pagan me gasto mas en maíz o en tortillas para comer, mejor no trabajo y así gasto menos".

La distribución por sexos de algunas tareas agrícolas asalariadas se modificó y actualmente algunas actividades que eran desarrolladas exclusivamente por los varones las realizan también las mujeres, ya sea como trabajo familiar no remunerado o asalariadamente. La explicación de ello tiene en el centro la drástica reducción de los precios del café y por lo tanto de los salarios agrícolas regionales, (en la Mazateca el jornal diario varió entre N\$ 5.00 a N\$ 8.00) que convierten el pago de algunas actividades en algo "poco atractivo" para los varones, y en cambio comienza a interesar a las mujeres, porque los ingresos de las ellas son considerados siempre como "complementarios" al ingreso familiar, aunque no lo sean.

3.7. Migración

Otra consecuencia inmediata de la crisis cafetalera en la región, fue la fuerte emigración de las familias hacia centros urbanos como las ciudades de Tehuacán, Puebla y Distrito Federal en busca de trabajo. Primero las mujeres más jóvenes y solteras, luego los jóvenes varones y finalmente los(as) adultos(as) casados(as) acompañados(as) o no de toda la familia, salieron de la región para buscar empleo como trabajadoras domésticas, peones de albañil, estibadores en los mercados, o "de lo que sea".

Además del incremento de la emigración durante la etapa de la crisis del café, en la región existen zonas que permanentemente expulsan a la población joven en busca de empleo temporal o permanente a las ciudades cercanas. Se trata de las zonas más altas, ubicadas a más de 1,500 m.s.n.m., que se especializan en el cultivo de la milpa.

Una problemática específica con repercusiones fundamentales para el futuro de la región la constituye la de los jóvenes (más del 45% de la población total de la región es menor de 14 años). En la región Mazateca-Cuicateca, ésta problemática se centra alrededor de dos aspectos: por un lado, el escaso acceso que tienen a la tierra y por el otro, la importante cuota que representan en los procesos de emigración regional. Como repercusiones importantes de ésta situación, los jóvenes tienen una escasa presencia en las organizaciones locales y regionales de productores, las cuales se cuestionan sobre las opciones de vida para ellos, así como la manera de involucrarlos de manera estable y permanente. Los jóvenes, hombres y mujeres, tienen expectativas contradictorias derivadas de su particular condición: buscan y requieren empleo, pero la experiencia migratoria modifica sus aspiraciones y concepciones sobre el bienestar, la cultura, el trabajo, etc., de tal modo que algunos desean y esperan permanecer establemente en su región para establecerse como productores y en cambio otros aspiran a salir permanentemente.

3.8. Alcoholismo

Otra situación particular, que fue detectada durante el trabajo de campo, se refiere al elevado consumo del alcohol entre la población de la región, en especial de los varones. La preocupación por este aspecto fue expresada fundamentalmente por las mujeres,

debido a que genera violencia familiar y representa un gasto importante en el presupuesto de las familias. Generalmente se asocia con la "fuerza para el trabajo", como "ayuda para el descanso" y como forma de convivencia social; sin embargo, es importante recalcar que para una buena parte de las familias entrevistadas también representa una limitante importante para su bienestar, pues se une a la falta de voluntad de los productores para actuar sobre su realidad, y porque a través del control sobre su venta -que ejerce por lo general unas cuantas familias de comerciantes- se genera violencia en las comunidades.

3.9. La organización de los productores

Durante el reciente período de severa crisis (1989-1993) los productores generaron importantes organizaciones regionales, las cuales han venido desarrollando procesos de apropiación del proceso productivo del café ante el retiro abrupto del Estado Mexicano de la de esta actividad.

El proceso organizativo que se desata presenta dos rasgos particulares; por un lado, la re-organización de los productores en torno a figuras asociativas en desuso por falta de interlocución ante el estado (como las Asociaciones Agrícolas Locales) las cuales tienen una base e identificación de corte municipal¹⁴; y por el otro, la incorporación de la representación comunitaria que tenían los productores, a través de las organizaciones promovidas por el Inmecafé durante el periodo de mayor intervención estatal (las denominadas UEPC)¹⁵, en las organizaciones de carácter municipal.

Es decir, surgen nuevos procesos organizativos, que se basan en la fusión que se dio entre las figuras de corte municipal (Asociaciones o Uniones de Ejidos) y las UEPC con sus "socios delegados" y sus representados a nivel local.(Ver Anexo P3-2). Esto se tradujo en una gran participación comunitaria de base y en la posibilidad de iniciar un proceso de apropiación del proceso productivo del café desde la producción hasta la exportación del producto, el cual era prácticamente desconocido por los productores debido a la presencia del Inmecafé.

La organización de los productores de café en la región ha repercutido significativamente en varios aspectos, en especial en: un mayor control de los productores de su producción (los procesos de comercialización del café se modificaron al intervenir las orga-

¹⁴ Es decir conforman organizaciones micro-regionales pues abarcan no sólo a las cabeceras sino al conjunto de las localidades de un municipio.

¹⁵ Entre 1973 y 1989, una importante cantidad de productores encontró financiamiento a través de INMECAFE a partir de las organizaciones denominadas como Unidades económicas de producción cafetalera (UEPC). Una de sus funciones más importantes era el acceso de los productores al crédito. A través de estas, el Inmecafé hacía llegar a los productores fertilizantes y anticipos a cuenta de cosecha, que la paraestatal les cobraba en especie al terminar cada ciclo. El crédito tenía como destinatario al grupo y no al individuo y el conjunto de los socios eran responsables solidarios de los recursos obtenidos. Este crédito era, sin embargo, sólo de avío, a corto plazo y no permitía incrementar la productividad en las plantaciones. Asimismo, resultaba insuficiente para realizar las labores necesarias para el cultivo, además frecuentemente los créditos llegaban retrasados en relación al calendario de las actividades agrícolas.

nizaciones, que jugaron el papel de reguladores del precio medio en el campo al conformar una opción de venta directa para los productores)¹⁶, en la gestión de las demandas comunitarias para la obtención de servicios, en el abasto de productos de primera necesidad y de insumos, en la promoción de la organización de las mujeres campesinas, y en la elaboración de propuestas para formulación de políticas públicas en relación a la actividad cafetalera.¹⁷

IV. SISTEMAS DE PRODUCCION REGION MAZATECA-CUICATECA

4.1. Zonificación.

Aunque tradicionalmente se reconocen dos zonas en la Mazateca (alta y baja), al igual que en la Cuicateca, para el proyecto se efectuó una zonificación más detallada con la finalidad de ubicar más precisamente los diferentes sistemas de producción identificados.

Por sus condiciones climáticas y orográficas, y en función de la utilización del suelo se identifican distintas zonas en la región Mazateca-Cuicateca. En algunos casos las superficies municipales quedan en su totalidad incluidas en una zona, y en otras están subdivididas en dos o más zonas (ver Mapa Zonificación y en el Anexo Z-1)¹⁸ El siguiente cuadro resume las características principales de cada una de las regiones y zonas.

Resumen de las características principales por zona

Región/ Características	MAZATECA ALTA			MAZATECA BAJA
	MUY ALTA	ALTA	MEDIA	
Altitud	> 1500 msnm	800-1500 msnm	400-800 msnm	< 400 msnm
Temperatura	12 a 20	17 a 20	20-25	25 a 35

¹⁶ Ver E.Beltrán/C.Velásquez/S.González, Caracterización de las organizaciones de la región mazateca, Estado de Oaxaca, 1995.

¹⁷ Se ha promovido su reconocimiento como productoras, y generado distintos proyectos productivos, de servicios, etc.

¹⁸ La distribución de las áreas, población, densidad y número de localidades de los municipios divididos también se puede observar en este cuadro. Debido a las características topográficas regionales, al interior de casi todos municipios hay también diferentes sub-zonas, sin embargo sólo se subdividieron aquellos que se consideraron con una diferenciación más significativa. El Anexo Z-2 indica los municipios y localidades visitados en el diagnóstico, los cuáles fueron seleccionados en el Taller de preparación del trabajo de campo como aquellos representativos de cada zona.

	prom.anual	prom.anual	prom.anual	prom.anual
Precipitaciones	700-1800 mm.	2000-4000 mm.	2200-5500 mm.	2400-3500 mm.
Clima	Templado y semi-templado subhúmedo con lluvias en verano	Templado húmedo con abundantes lluvias en verano con influencia de monzón	Cálido y Semicálido húmedo con lluvias todo el año	Cálido húmedo con lluvias todo el año
Topografía	Montañoso, con pendientes pronunciadas y erosionabilidad		Lomeríos pronunciados y cañadas hondas	Sierra, lomeríos bajos, valles y planicies inundadas
Vegetación natural	Bosque de pino encino altamente perturbado		Bosque tropical húmedo, mesófilo de montaña, selva alta perenifolia	Selva perenifolia y selva media subperennifolia y praderas naturales
Tipo de suelos	Luvisol, arcilloso y redzinas	Acrisol y redzinas	Acrisol órtico, Calizos	Litosol y vertisol pelico
Región / Características	MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA
Superficie total	146	467	454	1,265
Población Total	14,933	62,077	33,617	72,129
Densidad de población	102.3	132.9	74.0	57.0
Comunicaciones	buena	regular	muy mala	buena
Número de localidades	41	155	142	110
Sistemas Principales	Milpa-Migración	Café	Café-Milpa Finca cafetalera ¹⁹	Café-Maíz Maíz-Ganado Agro-pesquero Explotac. ganadera ²

Región/ Características	CUICATECA	
	MUY ALTA	MEDIA
Altitud	> 1500 msnm	< 1500 msnm
Temperatura	12 a 20 prom.anual	17-25 prom.anual
Precipitaciones	800-1800 mm.	1800-4000 mm.
Clima	Templado subhúmedo con lluvias en verano y cálido subhúmedo con lluvias en verano	Cálido húmedo con abundantes lluvias en verano c/influencia de monzón y semicálido húmedo con lluvias todo el año
Vegetación natural	Boscosa de coníferas y latifoliadas	Bosque tropical húmedo, mesófilo de montaña, selva alta perenifolia
Topografía	Montañoso, con pendientes pronunciadas	Lomeríos pronunciados y cañadas hondas

¹⁹ Fuera del área del proyecto.

Tipo de suelos	Luvisol, Acrisol, Redzinas	Redzinas, acrisol y calizos
Superficie Total	687 km ²	643 km ²
Población total	17,094 hab.	19,352 hab.
Densidad de población	24.8 h/km ²	30.0 h/km ²
Comunicaciones	mala	muy mala
Número de localidades	57	73
Sistemas principales	Milpa-Migración	Café-Milpa-Migración Finca cafetalera ²

4.1.1. Zona Muy Alta

En la **Mazateca** abarca cinco municipios, con un total de 41 localidades. La **comunicación** de las cabeceras municipales en esta zona es a través de ramales de terracería de la carretera Teotitlán-Huautla, y algunas localidades también tienen acceso por estas vías. En general, en comparación con otras zonas, ésta zona está relativamente bien comunicada. La mayor parte de la población es **nahua**, y una proporción de sus habitantes son **mazatecos** (ver Mapa Principales lenguas indígenas y Anexos P2-2). El siguiente cuadro resume sus principales características de superficie y población.

MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	SUPER-FICIE (km ²)	DENSIDAD DE POBLACION Hab/km ²	NUM. DE LOCALIDADES
SAN FRANCISCO HUEHUETLAN	1,635	15	109.00	3
SAN LORENZO CUAUNECUITITLA	670	13	51.54	1
SANTA MARIA TEOPOXCO	4,041	26	156.58	16
SANTIAGO TEXCALCINGO	2,349	26	90.35	3
MAZATLAN VILLA DE FLORES*	6,238	66	94.16	18
TOTAL	14,933	146	102.3	41

* Constituye el único municipio cuya superficie se divide en la Zona Muy Alta y en la Media.

En la **Cuicateca** la Zona Muy alta incluye siete municipios con un total de 57 localidades. La **comunicación** de las cabeceras municipales en esta zona es a través de dos caminos de terracería que salen de Cuicatlán, las comunidades están poco comunicadas. Una mayor parte de la población es **cuicateca** (60%) y la otra es **mixteca** (ver Mapa Principales lenguas indígenas y Anexos P2-2). El siguiente cuadro resume sus principales características de superficie y población.

MUNICIPIOS	POBLACION TOTAL	SUPERFICIE (km2)	DENSIDAD DE POBLACION Hab/km2	NUM. DE LOCALIDADES
CONCEPCION PAPALO	3,330	94	35.40	11
SAN JUAN TEPEUXILA	3,018	366	8.24	7
SANTA MARIA PAPALO	1,801	57	31.59	3
SANTOS REYES PAPALO	2,312	26	88.92	3
CUYAMECALCO V. DE ZARAGOZA	4,545	82	55.42	18
SAN MIGUEL SANTA FLOR	1,147	38	30.18	6
SANTA ANA CUAUHEMOC	941	24	39.20	9
TOTAL	17,094	687	24.88	57

En la distribución de **los terrenos** según sus características (ver Anexo Z-0), se observa que en la **Cuicateca** hay una proporción mucho más elevada de terrenos con bosque y dedicada a los frutales, los cuales por lo general no están establecidos en huertos sino sembrados en forma salteada en los terrenos próximos a las comunidades.²⁰

Se caracteriza esta zona por su especialización en el **cultivo de la milpa** y porque **las tierras** son comunales en su gran mayoría, sólo una proporción muy pequeña se encuentra bajo el régimen de propiedad privada²¹; las de cultivo se encuentran parcelados "desde antiguamente" y ya no hay terrenos por repartir. El acceso es a través de la herencia de padres a hijos, especialmente a los varones (95%). La adquisición de predios sólo se da entre personas del mismo municipio mediante compensación económica que regula el Comisariado, su práctica es muy reducida (menos del 1% de las familias) y sólo se vende por alguna emergencia económica. No hay un sistema de mediería para cultivar las tierras.

El derecho del uso del **bosque** lo autoriza la comunidad y lo regula el Comisariado de Bienes Comunales y/o la autoridad municipal, no hay una extracción clandestina muy severa para el mercado, pero los campesinos acuden a él para abastecerse de leña para combustible y para extraer materiales de construcción para sus viviendas. Aunque en la actualidad no se utiliza como zona de expansión agrícola, por la prohibición comunitaria, en el pasado éstos bosques fueron talados de forma constante y gradual para la siembra de milpa.

En la **Cuicateca** se dió también una fuerte explotación de los bosques por parte de la empresa paraestatal productora de papel (Fapatux) la cual terminó hace aproximadamente 10 años debido al retiro de la empresa. Actualmente estos bosques se

²⁰ Ver el Anexo Z-3 que muestra el plano que se realizó con las personas entrevistadas en la comunidad de San Francisco Nogales, municipio de Concepción Pápalo.

²¹ A excepción de Cuyamecalco Villa de Zaragoza que cuenta con terrenos ejidales.

encuentran en proceso de regeneración, pero se encuentran muy plagados según comentarios de la población.

La severa **erosión** de los terrenos provocada por las fuertes pendientes, las prácticas de labranza, la reducción en los períodos de descanso por la presión demográfica sobre los terrenos, y la migración estacionaria y definitiva, son los rasgos principales de esta la zona.

Los **predios** cultivables que posee cada familia no están compactados. Por ejemplo, el siguiente cuadro muestra la proporción de terrenos que cultivan las familias, en el municipio de Santa María Teoposco.

Distribución del número de predios en el municipio de Santa María Teoposco

Número de predios por familia	Proporción de familias
1	24%
2	62%
3 o 4	8%
5 o más	6%

A pesar de que los distintos predios se sitúan en terrenos de fuerte pendiente, la ubicación de los predios cultivados no se traducen en importantes diferencias en los sistemas de cultivo, pues toda la zona se ubica en altitudes mayores a los 1500 msnm., las consecuencias de la dispersión de los predios se relacionan más bien con su calidad, acceso y una cierta variación en los calendarios de cultivo.

Tampoco se observan una severa **diferenciación social** a partir del acaparamiento de terrenos, más bien la distribución de la tierra entre los comuneros es relativamente homogénea, con un extensión total promedio que puede estimarse en alrededor de 2 has. por familia.

Durante los últimos 10 años, se ha ido perdiendo la costumbre de la "**mano vuelta**"²² para las labores agrícolas pues se ha sustituido con el pago de jornales; sin embargo toda la mano de obra ocupada es local, de tal modo que el recurso monetario que circula para el pago de jornales prácticamente cambia de familia en familia durante el transcurso del ciclo agrícola. La desaparición de ésta práctica se relaciona con el incremento de la migración, de donde se obtienen recursos para la agricultura y otras concepciones sobre el trabajo, como por ejemplo, que el trabajo agrícola es "más pesado" que cualquier otro. Por ello, en cierta medida las familias jóvenes prefieren la retribución del jornal en lugar de

²² Pago recíproco de trabajo entre las familias de una localidad o de lugares vecinos, no retribuido monetariamente, que se ocupa para realizar ciertas labores agrícolas, especialmente la siembra y cosecha del maíz.

la costumbre de la reciprocidad en el pago del trabajo por la comparación que establecen con el ingreso que perciben con la migración.

En la **Mazateca** se combina el cultivo de la milpa con la producción de chícharo, haba o cebada, los cuales han disminuido considerablemente en superficie ocupada y en productividad debido a cambios climáticos (la prolongación de la temporada de secas) que han originado la aparición de plagas y enfermedades. Las familias complementan sus ingresos con la cría de algunos **animales en el traspatio o con ganado menor** que pastorean en los terrenos en descanso. La presencia de yuntas en una proporción de las familias, que puede estimarse entre el 15% y el 25%, completa el hato ganadero en la zona.

El número de familias que poseen chivos y borregos es más elevada en toda la Zona muy alta si se le compara con el resto de las zonas. El cuidado está a cargo de las mujeres y las niñas.

Las actividades que complementan el ingreso de las familias son restringidas. En la **Mazateca** hasta hace unos 20 años se utilizaba la lana de los borregos en la elaboración manual de cotones. Este tejido lo hacían las señoras. Esta artesanía disminuyó notablemente por la presencia de los productos de origen sintético y manufacturas que compiten fuertemente con los cotones pero a precios mucho menores.²³ El abasto de alimentos los realizan en el mercado local los días domingos, participa el hombre y la mujer, también acuden a la cabecera distrital y/o a Huautla para abastecerse y/o comercializar frutales recolectados y tamales elaborados con el maíz y chícharo que producen, especialmente las mujeres.

La **proporción de familias** que desarrollan actividades frutícolas es mucho mayor en la **Cuicateca**. Por ello, en esta región los ingresos complementarios provienen básicamente de los frutales criollos (nuez, durazno, aguacate, granadilla) que se cosechan a lo largo del año y son comercializados mediante dos formas: a través de la venta directa a intermediarios que acuden a las cabeceras municipales a comprarlos o por la salida de las mujeres a Cuicatlán a venderlos. (En el Anexo Z-4 se muestran el calendario de las labores culturales y una descripción de las mismas de los cultivos del durazno y la granadilla, los cuales se obtuvieron en la comunidad de San Francisco Nogales).

Respecto a la vida comunitaria, la obligación de pagar el **tequio** comunitario para los ciudadanos varones (en las cabeceras y comunidades) es una importante costumbre. Ocupan 18 días anuales como mínimo y 30 como máximo; sin embargo, los policías (rango menor) y algunas autoridades (con los mayores rangos) cumplen 15 días continuos por mes durante el año. Los hombres se encargan de contribuir con tequios y de asistir a las asambleas y demás reuniones convocadas por la autoridad municipal, solo en su ausencia participan las mujeres.

²³ Actualmente un algodón se produce en 15 días y se vende a \$ 200.00.

Una proporción significativa de los jóvenes, hombres y mujeres, **migran** casi permanentemente al Distrito Federal, contratándose como cargadores, empleados de tiendas y fábricas, empleadas domésticas y en restaurantes como meseras(os) o en la cocina. Regresan solo en las fiestas o por algún acontecimiento familiar. Algunos - especialmente los varones- regresan a casarse con sus paisanas para volver a salir en busca de trabajo. Su permanencia en la comunidad depende especialmente del acceso a la tierra.

En los últimos años se ha incrementado el porcentaje de migrantes en proporción a la población total por los bajos rendimientos de la milpa, y la necesidad de obtener ingresos monetarios tanto para el cultivo de ésta, como para la sobrevivencia.

Finalmente, cabe hacer mención que en la **Cuicateca** hay un importante yacimiento de asbesto, el cual se encuentra sin explotar actualmente, pero constituye un importante recurso natural que los habitantes piensan aprovechar.

4.1.2. Zona Alta

La conforman 12 municipios en la **Mazateca**, los cuales abarcan un total de 155 localidades. La **comunicación** es a través de la carretera Teotitlán-Huautla y sus distintos accesos de terracería.

Casi la totalidad de sus habitantes pertenecen a la etnia **mazateca** a excepción del municipio de San Juan Coatzospan, con población **mixteca** (ver Mapa Principales lenguas indígenas y Anexos P2-2). El siguiente cuadro resume sus características de población y superficie:

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	SUPERFICIE (Km2)	DENSIDAD DE POBLACION Hab/km2	NÚMERO DE LOCALIDADES
HUAUTLA DE JIMENEZ	25.338	71	356.87	54
SAN MIGUEL HUAUTEPEC	5.519	36	153.31	12
SAN JERONIMO TECOATL	1.759	18	97.72	6
SAN LUCAS ZOQUIAPAN	7.226	38	190.16	17
SAN MATEO YOLOXOCHITLAN	2.647	15	176.47	3
SAN PEDRO OCOPETATILLO	900	11	81.82	1
SANTA ANA ATEIXTLAHUACA	551	19	29.00	4
SANTA MARIA ASUNCION	3.411	33	103.36	3
SANTA CRUZ ACATEPEC	1.116	14	79.71	4
ELOXOCHITLAN DE FLORES M.	4.177	28	149.18	19
SAN JUAN COATZOSPAN *	1.217	35	34.57	2
SANTA MARIA CHILCHOTLA **	8.216	149	55.06	30
TOTAL	62.077	467	132.97	155

* Municipios subdivididos en dos zonas (ver Anexo Z-1)

Se distingue de la zona Muy alta por la **menor altitud**, que permite el **cultivo del café** bajo sombra que predomina sobre otros cultivos en la superficie ocupada y en la cantidad de familias productoras. Los terrenos que se dedican al **cultivo de la milpa** son muy reducidos y se localizan en las partes más elevadas. Generalmente las características de producción de éste cultivo son semejantes a las mencionadas en la Zona Alta, diferenciándose por la ausencia o menor presencia del roturado (barbechos) y por una mucho menor utilización de la fertilización animal o química. Lo anterior se traduce en menores rendimientos y una altísima dependencia hacia las compras de maíz -en grano y harina- para la alimentación. De hecho, las importaciones de maíz a la zona constituyen uno de sus rasgos más significativos.

Autosuficiencia de maíz en San José Buenavista:

<p>"El cultivo de media hectárea de maíz abastece a una familia (con 7-8 miembros) durante un mes".</p> <p>Datos del trabajo de campo</p>

Asimismo, en esta zona se presentan las mayores concentraciones de población de toda la región, con densidades poblacionales muy elevadas en casi todos los municipios, y en especial en Huautla de Jiménez que constituye el centro rector económico-político de toda la región denominada tradicionalmente como **Mazateca Alta**.

La fuerte presión demográfica sobre los **terrenos** no es reciente. Desde la década de los treinta, la población de algunos municipios (especialmente de Huautla y Zoquiapan) se desplazó a la zona media (específicamente a Santa María Chilchotla y San José Tenango) para desmontar e iniciar plantaciones de café.

Como se mencionó, en la tenencia de la tierra predominan los pequeños propietarios y/o arrendatarios de caciques/comerciantes establecidos en las cabeceras municipales o fuera de la región. Esto no ha impedido una minifundización cada vez mayor de la tierra, ya que los terrenos en propiedad se heredan a los hijos varones de la misma manera que la pequeña propiedad legalizada.²⁴ Una de las consecuencias directas que se observa es que las familia productoras -propietarias y/o arrendatarias- trabajan una superficie de 1.5 a 2 has. en promedio.

También existe la compra-venta de predios, pero se restringe entre paisanos de las mismas localidades o de la región. Debido a la escasez de la tierra, el costo promedio de una hectárea de cafetal es relativamente elevado si se le compara con otras regiones de Oaxaca, alcanzando un promedio de \$ 12,000.00 por ha., con fluctuaciones que van de \$ 6,000.00 hasta \$ 20,000.00 por ha. Estas variaciones se relacionan con: el acceso a la parcela, la distancia desde las comunidades, la pendiente del terreno y la disponibilidad o acceso cercano al agua.

De acuerdo con las entrevistas realizadas, en esta zona también se **alquilan** terrenos, pero exclusivamente para el cultivo del maíz, el precio se establece generalmente por maquila de semilla sembrada (\$ 50.00 por maquila, la cual equivale a 4 kgs.) Como en la zona Muy alta, tampoco hay un sistema de mediería para cultivar los terrenos.

Según la información de las familias entrevistadas en el trabajo de campo, la superficie cultivada se distribuye por lo general en 3 o 4 predios con un tamaño promedio de 5 tareas por predio.²⁵ Están situados en distintos pisos ecológicos debido a las características de los terrenos -muy fuertes pendientes- y por lo tanto presentan una mayor diversidad agroecológica que la zona Muy Alta.

Esta dispersión mayor de los predios tiene diferentes efectos. Con respecto al acceso a los distintos pisos ecológicos, repercute en una mayor variación en los calendarios de cultivo, en las actividades de recolección y en un manejo mas diversificado de los recursos naturales. Con respecto a su localización, repercute en el tiempo que ocupan las familias para acudir a realizar las labores agrícolas, ya que algunos terrenos de cultivo se situ'an de manera contigua o cercana a las poblaciones, pero otros se ubican a 3-4 horas de distancia a pie desde el lugar a donde viven.

²⁴ Solamente en el municipio de Eloxochitlán de Flores Magón se observa la bilateralidad en la herencia de la tierra.

²⁵ La tarea constituye la unidad de medida local. Una tarea equivale a 12 brazadas por 12 brazadas, las cuales convencionalmente equivalen a 20 metros por 20 metros, por lo tanto una tarea equivale a 400 m².

Prácticamente no hay terrenos de **bosque** en esta zona, la leña se recolecta en los cafetales, y por ello cada familia sólo tiene acceso a recolectarla en sus propios terrenos; sin embargo, según los datos de las entrevistas en las localidades, varias familias que viven en las comunidades más pequeñas y que se ubican de manera contigua o relativamente cerca a las cabeceras municipales, se dedican a la recolección de leña para la venta, como una manera de obtener ingresos complementarios a la venta del café.

En los cafetales se recolectan también una serie de herbáceas para uso alimentario y medicinal y hongos comestibles de diferente tipo (alucinógenos y para la alimentación). Por los datos obtenidos en campo, podemos señalar que más del 70% de la dieta de las familias de esta zona depende de la recolección de éstas hierbas, la cual llevan a cabo principalmente las mujeres y los niños(as). Debido a la elevada humedad de la zona, y a la estructura que caracteriza a los cafetales en cuanto a sombra, densidad de plantación y labores culturales practicadas, se desarrolla una variedad muy amplia de epífitas las cuales generalmente no son aprovechadas.

La **erosión** de los terrenos que se presenta en esta zona no se relaciona exclusivamente con la altísima presión demográfica sobre los terrenos, sino también con el uso generalizado del azadón para la limpieza de los cafetales, el cual se utiliza para sacar todas las hierbas o matorrales que se limpian desde su raíz, dejando los suelos completamente limpios. Por la fuerte pendiente de los terrenos y debido a las altas precipitaciones que hay en la zona, los suelos tienden a deslavarse en una forma muy elevada y acelerada.²⁶

A partir de los datos recabados durante el trabajo de campo, la **diferenciación social** que hay en esta zona se basa en la posesión de superficies mayores de terrenos y, especialmente, en el desarrollo de la actividad comercial al mayoreo.²⁷ Según la información de todas las comunidades visitadas en esta zona, aproximadamente el 85% de las familias son productoras de café con un promedio de 1.5 a 2 has. de terreno por familia, un 5% de las unidades familiares son comerciantes mayoristas y/o menudistas (generalmente viven en las cabeceras o localidades más grandes), y también poseen terrenos dedicados al cultivo del café (en superficies de 3-4 has. en promedio), otro 5% de las familias no tienen tierra y se dedican mayoritariamente al jornaleo local. El resto de la población se ocupa en el comercio ambulante, en el magisterio o como funcionario de alguna de las dependencias estatales o federales. Las familias más pobres son aquellas sin tierra o aquellas con superficies menores a una hectárea, generalmente las más jóvenes, que accedieron recientemente a la tierra mediante la herencia o compra.

²⁶ Cabe resaltar que varias familias entrevistadas se refirieron a este tema, comentando que es preferible el uso del machete para no seguir deteriorando los terrenos, y que esa recomendación la obtuvieron de sus organizaciones, las cuales han difundido ampliamente las consecuencias nocivas que tiene el uso de esta herramienta.

²⁷ "Los comerciantes aumentaban de precio los productos, especialmente el maíz en los meses de junio a octubre, por lo que decidimos poner tiendas de abasto. También para que los campesinos no vendieran su cosecha de café por adelantado a cambio de básicos" Dirigente de una organización de productores de café.

La **mano vuelta** continúa siendo una práctica importante, pero sólomente se da para el cultivo de la milpa. En el cultivo del café se utiliza el pago de jornales en algunas labores, en especial el corte. Es común que el dinero que ocupan para pagarlos se obtenga de la misma cosecha del producto: con la venta del café pepenado (al inicio de la cosecha) o con los primeros cortes de este fruto, se pagan los jornales de prácticamente todos los cortes, pues es bastante común que las familias no dispongan de dinero al inicio de la cosecha de este producto. Durante la etapa de crisis de los precios del café fue notable la disminución que tuvo la utilización de jornaleros para el corte, incrementándose en cambio el uso de la mano de obra familiar de manera muy acentuada.²⁸

Debido a la falta de terrenos y a las características orográficas que tienen, una muy baja proporción de las familias se dedica a la **ganadería** en esta zona. Sólomente las aves de corral en el traspatio están presentes en una gran proporción de las familias.

La **migración** de alguno de los miembros de la familia para trabajar en centros urbanos como el D.F., Puebla o Tehuacán en actividades tales como la albañilería, el comercio ambulante, y el servicio doméstico asalariado, ha sido un atributo de la zona desde la década de los cincuenta, el cual tuvo un incremento notable en esta zona durante la etapa de crisis de los precios del café, sumándose al proceso emigratorio un número mayor de adultos jefes(as) de familia durante el ciclo 1989-1993.

Segun la información recabada, la fabricación de textiles bordados, el comercio ambulante de mantas, hilos, ropa, joyería de fantasía, etc, la compra-venta en pie y matanza de ovinos y caprinos en las distintas plazas de la cabecera, la artesanía de barro (en Zoquiapan) y la extracción de grava a partir del picado manual de roca²⁹, constituyen **actividades complementarias** a la agricultura en esta zona.

4.1.3. Zona Media

En la **Mazateca** abarca 5 municipios. Una de sus características principales es la **mayor incomunicación** de esta zona, tanto con el exterior de la región, como al interior de la misma zona. Destacan en este sentido los municipios de San José Tenango y Santa María Chilchotla, que concentran a más del 80% de las comunidades y un poco más del 50% de la superficie de la zona media.

A excepción de una localidad **mixteca** (en San Juan Coatzospan), el resto de la población es **mazateca**. (ver Mapa Principales lenguas indígenas y Anexos P2-2).

²⁸ Según los datos del trabajo de campo el pago del jornal incluye un refresco y una medida de aguardiente además del dinero.

²⁹ La extracción manual de grava para la venta aumentó considerablemente en los últimos años debido al incremento en la construcción de diversas obras a cargo del programa de Solidaridad, especialmente del de Fondos Municipales que financió la pavimentación de calles, la construcción y rehabilitación de aulas, etc.

A pesar de que la población se encuentra dispersa en 142 localidades y que **la densidad de población** de esta zona es menor a la de la Zona Alta, es importante señalar que la densidad de la Zona Media continúa siendo elevada en comparación al promedio estatal.

La dispersión de los asentamientos está relacionada básicamente con dos aspectos; por un lado, con el peculiar patrón de poblamiento que generó la apertura de terrenos para el cultivo del café (Ver Capítulo 3: Situación socioeconómica...); y por la otra, con la incomunicación y lejanía de los terrenos de cultivo. De este modo, según los datos de campo, los productores han ido poblando la zona a partir de establecer su residencia cerca de sus predios cultivados con café, formando así nuevos centros de población.

Las características de superficie y población que incluye la esta zona se presentan en el siguiente cuadro:

MUNICIPIOS	POBLACION TOTAL	SUPERFICIE (Km2)	DENSIDAD DE POBLACION Hab/km2	NUM. DE LOCALIDADES
MAZATLAN VILLA DE FLORES	6.757	72	94.16	19
SAN BARTOLOME AYAUTLA*	3.022	119	25.39	6
SAN JOSE TENANGO	17.492	137	127.86	96
SANTA MARIA CHILCHOTLA	5.350	97	55.00	20
SAN JUAN COATZOSPAN	996	29	34.57	1
TOTAL	33.617	454	74.04	142

* Solamente este municipio no se subdivide en varias zonas, los cuatro restantes están subdivididos en dos o tres zonas (ver Mapa Zonificación y Anexo Z-1)

En la **Cuicateca** abarca un total de 7 municipios con 71 comunidades. También la caracteriza el **difícil acceso**, ya que los tres caminos de terracería que comunican a las cabeceras con Cuicatlán no son transitables todo el año; además, la mayor parte de las comunidades no cuentan con ramales de dichas terracerías, por lo que sólo se llega a ellas caminando. Las localidades en el extremo oriental de la zona, también tienen comunicación y desarrollan actividades comerciales con la Zona Baja ya que colindan con ella, sin embargo al localizarse sus cabeceras municipales en la Zona Alta, están obligadas a relacionarse administrativa y políticamente con ésta, a pesar de la incomunicación que tienen.

En esta zona se da la mayor diversidad étnica de la región, pues en ella conviven habitantes de los grupos étnicos **chinanteco, cuicateco, mixteco y mazateco**. Asimismo, a diferencia de todas las demás zonas de la región Mazateca-Cuicateca, una parte significativa de la población es mestiza (ver Mapa Principales lenguas indígenas y Anexos P2-2)

MUNICIPIOS	POBLACION TOTAL	SUPERFICIE (km ²)	DENSIDAD DE POBLACION	NUM. DE LOCALIDADES
SAN ANDRES TEOTILALPAN	3,795	102	37.20	19
SAN FRANCISCO CHAPULAPA	1,873	19	98.57	9
SANTA MARIA TLALIXTAC	1,507	63	23.92	8
S.JUAN BAUTISTA TLACOZINTEPEC	1,882	184	10.22	9
SAN PEDRO SOCHIAPAN	3,877	194	19.98	6
SAN PEDRO TEUTILA	3,579	43	83.23	13
SAN JUAN CHIQUIHUITLAN	2,839	38	74.71	9
TOTAL	19,352	643	30.09	73

La Zona Media constituye una **zona de transición** entre las zonas alta y baja, que abarca desde la ribera oeste de la presa Temascal hasta las estribaciones iniciales de la Sierra de Huautla, la cual se puede distinguir no sólo por elementos físicos, sino también por sus rasgos socioeconómicos.

Su compleja orografía de lomeríos y cañadas hondas, la menor altitud, la presencia de temperaturas cálidas y las elevadas precipitaciones pluviales, permiten una diversidad de vegetación mucho mayor a la de las zonas altas. También posibilitan una variedad de cultivos y frutales introducidos más grande (**café, maíz, chile canario, caña, cítricos, mamey, mango, plátano, tamarindo**), la explotación del **ganado vacuno**, en especial en la **Cuicateca**; así como la **recolección** de una mayor variedad de hierbas, hongos y el "manjar" de los mazatecos: el guasmole; y la **caza** de animales silvestres (como temazate, perro escuintle, armadillo, tejón, conejo, etc.)

Los **rasgos socioeconómicos** que caracterizan y diferencian a esta zona son: el más alto índice de monolingüismo (en la Mazateca), la menor dotación de infraestructura y servicios (los índices de marginalidad por municipio son los más elevados en esta zona), y por la presencia de fincas cafetaleras, cuyos propietarios generalmente contratan a familias emigrantes de las zonas altas, los cuales salieron desde los años cincuenta para trabajar como jornaleros o arrendatarios en los terrenos que ocupan los finqueros.

La distribución de los terrenos según el uso y características indican una mayor y más variada presencia de **bosques** (mesófilo de montaña y bosques tropicales húmedos) en esta zona, los cuales generalmente son explotados de manera clandestina y con una mayor celeridad a partir del uso cada vez más extendido de pequeñas motosierras manuales que algunas familias poseen. Tanto en el bosque como en los cafetales se recolectan una serie de herbáceas para uso alimentario y medicinal y hongos comestibles de diferente tipo (alucinógenos y para la alimentación). Por los datos obtenidos en campo, podemos señalar que más del 80% de la dieta de las familias de esta zona depende de la recolección de éstas hierbas, hongos y animales silvestres. Asimismo, debido a la elevada humedad de la zona, y a la estructura que caracteriza a los cafetales en cuanto a sombra, densidad de plantación y labores culturales practicadas, se desarrolla una variedad muy amplia de epífitas las cuales generalmente no son aprovechadas comercialmente.

Los datos de las entrevistas a nivel de las cabeceras y comunidades indican que en esta zona la **superficie promedio** de hectáreas que poseen los productores en forma privada (aunque sean terrenos comunales), o bien que trabajan como arrendatarios, es un poco mayor que en la Zona Alta. Arrojando un promedio de 2 a 2.5 has. por familia en la **Mazateca**, y entre 3 a 4 has. por familia en la **Cuicateca**. Asimismo, la **compra-venta de predios** se da entre paisanos de las mismas localidades, con fluctuaciones de precios equivalentes a las de la Zona Alta.

Cañada de Mamey: proporción de familias según número de hectáreas que poseen

Num. de hectáreas por fam.	Proporción de familias
menos de 2.0	20%
2.1 - 3.0	60%
3.1 - 4.0	10%
4.1 - 10.0	5%
10.1 - 15.0	5%

De acuerdo a los datos del trabajo de campo, en esta zona hay una menor presión demográfica sobre los terrenos, lo que permite que se observen **descansos** más largos de las superficies cultivadas con maíz y frijol. Mientras en la Zona Alta descansan 1 o 2 años los terrenos cultivados, en esta zona se duplica ese período. Asimismo, a diferencia de la zona alta a donde la práctica de roza-tumba y quema es muy escasa o nula, debido a la escasez de terrenos dedicados al cultivo de la milpa, en la zona media prevalece la roza-limpia y quema de los terrenos para este cultivo la milpa.

La **erosión** de los terrenos en la Zona Media se relaciona, al igual que en la Zona Alta, con el uso extendido del azadón para las limpiezas de los cafetales, y con el deslave de los terrenos rozados y quemados para el cultivo del maíz; sin embargo, también incide en este aspecto la presencia de suelos calizos que caracterizan a la zona, que provocan la presencia de piedras calizas en aquellas superficies en las que se cultiva el maíz durante períodos reducidos (dos o tres años) de tiempo. Este cultivo también se desarrolla en pequeños terrenos ubicados en las partes bajas de las cañadas, a orilla de arroyos, aprovechando la excelente calidad de la tierra y la humedad de ésta, para cultivarlo en dos ciclos: el temporalero y el de tonamil.

La menor altitud de la zona y las características climáticas y orográficas que predominan en ella, permiten que **el cultivo del café** se desarrolle bajo una variedad mucho mayor de sombras si se compara con la Zona Alta. De este modo, además de la familia de las Ingas, el café se desarrolla bajo sombra de frutales como el plátano y la guanábana y/o cítricos como la naranja.

Al igual que en la Zona Alta, a partir de la **dispersión de los terrenos de cultivo** en diferentes altitudes y microclimas, las familias tienen acceso al uso de distintos pisos ecológicos, lo que repercute en un manejo mucho más diversificado de los recursos naturales, el cual se rige en buena medida por las concepciones culturales vigentes, que aunque han ido perdiendo peso en las últimas décadas, asignan diferentes valores y un juego de prohibiciones y permisos en el uso del suelo.³⁰

³⁰ Consúltese **Chan Chaon Kjoatsjoale Naxinándá Yoma, Calendario agrícola, ritual y festivo de los mazatecos 1996**. En relación a este aspecto E. Boege (1988) afirma que "Mas allá de la propiedad y de los límites territoriales fijados por la práctica social y política, existe una división territorial que explica la relación y la tensión existentes entre el hombre y la

Por ello, las familias distribuyen sus cargas de trabajo y el tiempo que emplean para cada actividad, en función de estas características -físicas y culturales- que predominan; motivando que el aprovechamiento de su territorio sea mucho más complejo que en el resto de las zonas.

En esta zona predomina el empleo de la **mano de obra** familiar para el cultivo del café, en especial desde la crisis de los precios, que provocó la emigración de una parte importante de los productores y de los jornaleros (locales y fuereños) que se contrataban durante la pizca del producto. Actualmente, según la información proporcionada durante el trabajo de campo, la proporción de mano de obra familiar y contratada que se utiliza, se relaciona directamente con la superficie de café cultivada por el incremento notable en el uso de mano de obra durante la cosecha. Sin embargo, debido a la dispersión de los predios y la ubicación a distintas alturas, generalmente la maduración del fruto tiene variaciones de una o dos semanas, las cuales son usadas por los productores para repartir las necesidades de mano de obra familiar y contratada para aprovechar al máximo el corte de un día.

4.1.4. Zona Baja

La Zona Baja comprende 7 municipios, con 110 localidades, las cuales están **comunicadas** por carretera pavimentada (Acatlán, Jalapa de Díaz, San Pedro Ixcatlán y parte de Soyaltepec) y a través de transporte acuático (José Independencia y las porciones de Chilchotla y Tenango). Por su difícil comunicación con el resto de las zonas de la región Mazateca, y por su ubicación geográfica en la Cuenca del Papaloapan, la Zona Baja tiene mucho mayor integración económica y social con toda el área de influencia de la ciudad de Tuxtepec.

La mayoría de la población es **mazateca** (95%), a excepción del municipio de Acatlán con una mayoría de mestizos.(ver Mapa P2-4 y Anexo P2-2). La vecindad de los mazatecos de esta zona con la etnia chinanteca ha influido en su lengua, de tal modo que actualmente se presentan algunas variantes dialectales que dificultan la comprensión del mazateco que se habla con el de las otras zonas.

Las características de superficie y población que incluye la esta zona se presentan en el siguiente cuadro:

naturaleza. Esta tensión es comprendida en función de la actividad agrícola. La mayoría de los mazatecos comparte la interpretación de la naturaleza a partir de las necesidades agrícolas. Lo característico de esta concepción del mundo es que el mazateco se ubica geográficamente desde una perspectiva espacial, y desde ahí ordena el entorno. A partir de esta visión son conceptualizados, en múltiples relatos, los ecosistemas, ríos y cerros importantes, los ciclos climáticos, los diferentes tipos de lluvia y los comportamientos de animales y plantas." p.138

MUNICIPIOS	POBLACION TOTAL	SUPERFICIE (km2)	DENSIDAD DE POBLACION (Hab/km2)	NUMERO DE LOCALIDADES
ACATLAN DE PEREZ FIGUEROA*	7.000	280	25.00	5
NUEVO SOYALTEPEC*	28.678	289	52.98	38
SAN FELIPE JALAPA DE DIAZ	16.432	154	106.83	24
SAN JOSE INDEPENDENCIA	3.944	59	66.85	6
SAN PEDRO IXCATLAN	9.613	374	25.70	12
SAN JOSE TENANGO**	921	7	127.80	5
SANTA MARIA CHILCHOTLA**	5.541	101	55.06	20
TOTAL	72.129	1,264	57.01	110

* No abarca la superficie, ni la población total de estos municipios porque una parte de la superficie que comprende se ubica fuera de la zona del proyecto (constituye el área cañera).

** Municipios subdivididos en dos o tres zonas (ver Mapa Zonificación y Anexo Z-1).

La problemática socioeconómica y productiva de la zona está marcada por la existencia de la presa Temascal, que significó el reacomodo de gran parte de la población (década de los cincuenta) en nuevos centros de población dentro y fuera de la zona.

La densidad de población de la Zona baja (hab. por km2) es menor si se le compara con la que presentan el resto de las zonas. La excepción la constituye el municipio de Jalapa de Díaz, cuya población no fue reubicada con la inundación de sus terrenos por la presa, y también por la porción del municipio de San José Tenango que corresponde a esta zona; en éstos la densidad de población es elevada en comparación al promedio estatal.

La población se distribuye en 150 localidades, de las cuales el 90% son de reciente creación, se ubican en las márgenes e islas de la Presa, en alturas que oscilan entre los 100 y 500 m.s.n.m.

Por la menor altitud de los terrenos y las características físicas que predominan en éstos - lomeríos bajos, valles y planicies inundadas-, así como por el clima y las precipitaciones preponderantes, la zona baja dispone del mejor potencial agronómico de todas las zonas.

Los terrenos son destinados **a la agricultura, a la ganadería y a la pesca.** (Ver Anexo Z-0).

La superficie de **bosque** (selvas bajas perennifolia con cedro, suchiruagua, roble, frijolillo, sombrerete, amargoso, etc.) que hay en la margen occidental de la región -colindante con la Zona Media- es explotada clandestinamente y se comercializa a través de pequeñas ventas de tablas, vigas y polines a través de lanchas y lanchones que la transportan hacia la ribera oriental de la Presa. Al igual que en la zona Media, este recurso representa un potencial en recursos forestales no maderables y para la recolección de herbáceas y hongos.

Casi la totalidad de la superficie (99%) se encuentra bajo el régimen ejidal, y una pequeña porción (1%) conservó su carácter de comunidad agraria desde la época del reacomodo, cuando la **tenencia y distribución de la tierra** sufrieron fuertes transformaciones. También hay terrenos en pequeña propiedad sin legalizar ni registrar en los Censos, por lo que es difícil calcular la proporción que ocupa.

Otra porción de la superficie la constituyen los terrenos federales. Una parte de éstos son aprovechados -en especial los islotes en la presa- para la agricultura o ganadería durante los períodos que la altura del agua de la presa lo permite. Se consideran "terreno de nadie", es decir que "cualquiera" puede acceder a ellos en teoría, debido a que el control sobre de ellos es del gobierno federal. Sin embargo, por la información recabada en campo, son generalmente utilizados por diferentes sectores sociales: mazatecos sin tierra que los ocupan por uno o dos ciclos agrícolas, es decir, hasta que se inundan o se les exige que los devuelvan; familias con mayores recursos económicos que desde la inundación se apropiaron de ellos y tienen su usufructo, aunque no la propiedad; avecindados que han llegado a la zona para trabajar como jornaleros y se han establecido.

Según los datos del trabajo de campo, el **tamaño promedio de los terrenos** es mayor al del resto de las zonas, alcanzando entre 5 y 8 has. por familia; asimismo, la **distribución** de éstos (en uno o varios predios) es menor, ya que se nos informó que se reparten en uno o dos predios por familia. Sin embargo, este aspecto no es uniforme en todos los municipios y localidades que conforman la zona. En aquellos que se localizan en la ribera occidental y sur de la presa (San Felipe Jalapa de Díaz, San Jose Independencia, San Pedro Ixcatlán, San Jose Tenango, Santa María Chilchotla) se encuentran más semejanzas con los rasgos de la Zona Media: familias que poseen entre 2-3 has. dispersas en el mismo número de predios. En los otros municipios (Acatlán de Perez Figueroa y Nuevo Soyaltepec) las dotaciones son más grandes y compactas -a excepción de las comunidades en la ribera norte- pero tienden a disminuir su tamaño debido a la presencia de familias sin tierra (mazatecas, chinantecas o mestizas) que se han organizado en diferentes grupos para solicitar dotaciones de tierra mediante la vía legal o a través de invasiones.

Los **cultivos** predominantes en la zona son **el maíz**, que anteriormente se sembraba como milpa (es decir asociado con frijol, calabaza, etc.) y desde hace unos cinco años ha

tendido a abandonarse por el uso extendido y excesivo de herbicidas (especialmente las marcas Gramoxone y Faena) que impiden la asociación de cultivos; **el chile tabaquero, soledad, japaleño, y tampiqueño; el café** (typica y robusta o "iberia")³¹, y recientemente **la vainilla**.

En los solares que rodean a las viviendas se encuentran una variedad de frutales tropicales como **naranja**³², **pomelo, mandarina, limón agrio, mango, plátano** y otros como el **axiote, nanche, guayaba, cocos, chicozapote, mamey, cacao, yuca, calabaza, camote, aguacate, tamarindo y caña**. Hace 20 años se producían arroz, algodón y ajonjolí, pero según la información del trabajo de campo se abandonaron porque cayeron los precios de éstos productos y ya no "convino" producirlos.

Debido a las condiciones climáticas es frecuente -según la información proporcionada en las entrevistas- que se desarrollen diferentes plagas y enfermedades que atacan a los cultivos y a los productos de los solares. Estas son combatidas frecuentemente con agroquímicos a excepción de la broca del café que se ha atacado con el control biológico (avispa y hongo *bauveria bassiana*). En la **Mazateca** los productores informaron de cambios importantes en el clima de la Zona desde 1960. Dichos cambios los relacionan con la construcción de la presa Temascal y en especial señalaron el fuerte incremento en la humedad de toda la zona por la presencia de mayor precipitación pluvial, la cual provoca modificaciones en los procesos de maduración de los frutales y del café. Recientemente, también se sufrieron heladas (1989).

La **ganadería** constituye otra de las actividades importantes en la Zona Baja, por la extensión de terrenos que ocupa y por los ingresos que genera a las familias que la desarrollan. Generalmente la explotación se base en el pastoreo extensivo, con poca tecnología en el manejo (sólo se aplican vacunas y desparasitantes y la reproducción es natural). La principal y casi exclusiva labor cultural que se realiza es la de limpia de potreros; predominan las razas cebucinas y suizas de doble propósito. Se comercializan los animales en pie, de manera local, con compradores de Tuxtepec y Tierra Blanca y se realiza en pie.

De acuerdo a la información recabada durante el trabajo de campos, la actividad **ganadera** ha tenido un incremento considerable durante la última década, ocupando terrenos que se dedicaban a la producción de básicos y al cultivo del café.

Aunque en la última década la ganadería se ha extendido entre un pequeño sector de los pequeños productores indígenas (que poseen dos o tres cabezas de ganado), ésta actividad ha generado una fuerte **diferenciación social** en la Zona, debido a varias

³¹ Por la altura de la zona, el café cultivado no es el de mejor calidad, sin embargo se encuentra en una superficie importante de los terrenos. Además, alrededor de la producción cafetalera existe una base organizativa muy importante de la zona. Se enfrentan problemas relacionados con la presencia de plagas y enfermedades (en especial la broca) y la producción se comercializa a través de intermediarios o coyotes locales y por las propias organizaciones de productores.

³² La variedad de naranja que se desarrolla es la valencia tardía de buena calidad, sin embargo su principal limitante es la falta de mercado ya que no hay canales que ofrezcan una buena oferta y la producción se queda muchas veces en los árboles.

razones: por el carácter extensivo de las explotaciones de los productores que la introdujeron, los cuales ocupan cada vez más terrenos comprados o despojados a los campesinos más pobres; porque los productores que cuentan con los hatos más grandes contratan jornaleros todo el año (para la limpia de potreros, levantar cercas, y para efectuar los baños y la vacunación del ganado); y porque "los ganaderos" se identifican socialmente como mestizos aunque sean o hayan sido indígenas.

Según la información de las entrevistas efectuadas, los cacicazgos de esta zona se basan en gran medida en la diferenciación social generada por la dedicación a la actividad ganadera; asimismo, el comercio y la usura, constituyen fuentes importantes de riqueza para las familias "de razón" que ejercen el control político y económico en la zona.

En esta zona, además de la agricultura y ganadería, se ha desarrollado la **pesca** en los municipios ribereños de la presa Temazcal. Se captura básicamente la mojarra, mediante redes agalleras de monofilamento de 14 cms en la luz de malla, 250 mts. de longitud y 3.5 mts. de altura, las cuales se colocan durante la tarde y se recogen en la noche. Se han desarrollado algunos proyectos para la cría de mojarras en jaula, sin embargo algunos han enfrentado problemas organizativos y los más recientes no han acabado el ciclo de crecimiento de los peces para comercializarlos.

Esta actividad se extendió desde la década de los sesenta entre la población reacomodada, algunos buscaban complementar sus ingresos debido a que los terrenos que se les fueron asignados en el reacomodo eran muy reducidos o improductivos, otras familias emplearon el dinero que recibieron por concepto de indemnización ("sus avalúos") para comprar lanchas y comenzar esta actividad. Se formaron cooperativas de pescadores las cuales recibieron apoyos diversos y financiamiento, e intentaban establecer precios medios de venta a nivel local, y comercializar directamente el producto en los mercados finales; sin embargo éstas se desintegraron "por malos manejos de algunos" en la década de los ochenta³³. Posteriormente han habido otros esfuerzos organizativos, sin embargo actualmente predominan tres **sectores** claros en la actividad de la pesca: el primero y mayoritario, es el de los pescadores; el segundo, más reducido es el de los recolectores o transportistas, que acopian el producto desde las comunidades para llevarlo a los embarcaderos que constituyen los puntos de venta; y el tercero, aún más reducido y por lo general foráneo a la zona está constituido por los intermediarios o compradores (de Cosamaloapan, Tuxtepec y Puebla) que sacan el pescado de la zona y lo comercializan en los diferentes mercados del D.F., Puebla, etc.

Actualmente se ocupan en esta actividad dos tipos de familias: aquellas que poseen superficies reducidas de terreno (menores de 1 ha. por lo general), las cuales cultivan café y/o maíz y además pescan; y las familias formadas muy recientemente, que no poseen tierra y se dedican a la pesca como actividad central. Según la información obtenida en el trabajo de campo las primeras representan aproximadamente un 45% y las segundas un 55%, es decir, hay una tendencia a que la población joven de los municipios ribereños de

³³ Entrevista en San Miguel Soyaltepec.

esta zona se dedique a la actividad pesquera como fuente principal de ocupación y obtención de ingresos.

Aunque la producción ha bajado en los últimos años (en los setenta se extraían más de 5 ton. diarias de mojarra y actualmente una tonelada en promedio), todavía constituye una fuente de ingresos constante e importante, en especial para los jóvenes, que por lo menos logran extraer un promedio de 4 kgs. diarios de pescado, los cuales tienen un precio promedio de \$3 a 4.00 por kg. de acuerdo a la información levantada durante el trabajo de campo.

La principal limitante de la actividad pesquera es la sobreexplotación, el uso de equipo inadecuado, la falta de asesoría y la desorganización de los pescadores, así como la falta de recursos para adquirir material adecuado y explotar el producto con un nivel tecnológico como el de uso de jaulas.

Otra actividad, reducida por el número de familias que se dedican a ella, pero con una tendencia a incrementarse debido al interés de un sector de productores lo constituye la producción de miel.

Asimismo, y en especial en los municipios de Jalapa de Díaz y San Pedro Ixcatlán, la confección de vestidos y manteles que bordan las mujeres, constituye otra actividad importante por la cantidad de familias que se ocupan en ella.

Por los datos recabados en campo, se encontró que por lo general esta **artesanía** constituye una labor complementaria a la agricultura o la pesca en términos de los ingresos que genera y por la distribución del trabajo familiar, ya que en ella se especializan las mujeres. También se informó que enfrenta problemas relacionados con el incremento de los precios de la materias primas e insumos que se utilizan, y con el intermediarismo y la concentración de los canales de comercialización. Aunque algunas productoras se han organizado e intentado enfrentar esta problemática, las condiciones actuales de estos grupos no permiten afirmar que se hayan superado los problemas descritos. Sin embargo, sin los esfuerzos organizativos de estas mujeres es difícil que se superen.

Finalmente, algunas familias complementan los ingresos que obtienen con la migración de uno o varios miembros a ciudades cercanas, a donde se emplean en el sector servicios, o a ciudades como Puebla, Veracruz y Distrito Federal.

Para finalizar esta parte, cabe mencionar que en esta zona la construcción de la presa Temascal provocó cambios bruscos y severos en torno a la **identidad** de los mazatecos³⁴:

³⁴ "La evidente fragmentación de la población mazateca no ocurrió como consecuencia de la escasez de tierra en las vecindades, sino más bien debido a que las mejores tierras ya se había distribuido a los empleados de la Comisión (del Papaloapan) o a personas influyentes que esperaban beneficiarse ... Como compensación, se ofreció a los reacomodados carreteras, agua potable y electricidad, pero estas promesas no se cumplieron" Alicia Barabas y Miguel Bartolomé, **Desarrollo hidráulico y etnocidio: Los pueblos mazateca y chinanteca de Oaxaca, México**, Copenhague1973, (mimeo)

la organización social familiar fue rota debido a la forma en que se repartieron las tierras (la asignación de terrenos según el orden de llegada desbarató unidades familiares); el cambio en el uso del suelo y la adaptación de la población a éste impactó en las relaciones y formas de trabajo que la población establecía con su medio físico; la inmigración de población mestiza a la zona, así como las modificaciones en la tenencia de la tierra, la distribución desigual de éste recurso, y la carencia de servicios básicos en un número considerable de localidades, han tenido consecuencias en términos de la unidad de la etnia mazateca y de las formas de lucha y organización que desarrollan para acceder a niveles mínimos de bienestar.³⁵

4.2. Sistemas de producción.

Los sistemas de producción son dinámicos por definición. Aquellos que se identificaron para el presente diagnóstico tienen su origen en la historia y la evolución socioeconómica regional con la cual están en interacción (que fueron abordadas en el Capítulo número 3).

Asimismo, en cada una de las zonas en que se subdividieron las regiones, se pueden distinguir "**familias**" de sistemas, las cuales se desprenden de un "**sistema raíz**" que representa la orientación fundamental que los productores le dan al conjunto de las actividades productivas que desarrollan.

De un sistema raíz se derivan a su vez, sub-sistemas que se desarrollan conforme a estrategias de diversificación, especialización o sustitución de actividades productivas sean agropecuarias o no. En la determinación de estas estrategias influyen varios factores que se interrelacionan como son el acceso a la tierra, el uso de mano de obra, la orientación de los cultivos (mercado-autoconsumo), la cultura, etc., los cuales le permiten definir opciones productivas distintas a las familias que se encuentran en cada sistema. Por ello, los sistemas y subsistemas de producción pueden presentar variantes, en las prácticas culturales por ejemplo, que no modifican sustancialmente la orientación productiva, de tal modo que no conforman un sistema productivo distinto.

A continuación se presentan los sistemas principales o "raíz" y los subsistemas que se han distinguido en cada zona en función de los aspectos agroecológicos, socioeconómicos y productivos dominantes.

Cada clasificación que se establece intenta dar un resumen de su(s) principal(es) característica(s) y entre paréntesis se indican las actividades complementarias a cada sistema, que forman en mayor o menor medida de éstos, pero sin modificarlos lo suficiente como para que merezca la pena clasificarlos como sistemas de producción distintos.

³⁵ Sin embargo, cabe aclarar que todavía sobreviven prácticas colectivas fundamentales para los mazatecos como son el tequio y la mano vuelta, las cuales organizan el trabajo comunitario y agrícola de las familias de la zona.

ZONAS	SISTEMA PRINCIPAL / SISTEMAS SECUNDARIOS
MUY ALTA	<p>MILPA-MIGRACION MILPA-MIGRACION-OTROS CULTIVOS (CHICH., HABA, CEBADA, FRUTALES) MILPA-MIGRACION-FLORICULTURA/FRUTICULTURA MILPA-MIGRACION-BOSQUE</p> <p>(TRASPATIO-GANADERIA MENOR-RECOLECCION)</p>
ALTA	<p>CAFE CAFE-JORNALEO-OTRA ACTIVIDAD (ARTESANIA, GRAVA, LEÑA, ETC.) CAFE-JORNALEO-OTROS CULTIVOS (MILPA, CAÑA, FRIJOL, APICULTURA) CAFE-JORNALEO-MIGRACION</p> <p>(TRASPATIO-RECOLECCION/FRUTALES)</p>
MEDIA	<p>CAFE-MILPA CAFE-MILPA-MIGRACION-OTROS CULTIVOS (CAÑA, CHILE, FRIJOL, VAINILLA) CAFE-MILPA-BOSQUE CAFE-MILPA-GANADO</p> <p>(TRASPATIO-RECOLECCION/FRUTALES-OTRA ACTIVIDAD)</p>
	<p>FINCA CAFETALERA³⁶</p>
BAJA	<p>CAFE-MAIZ-SOLAR CAFE-MAIZ-SOLAR-OTROS CULTIVOS (CHILE, FRIJOL, VAINILLA) CAFE-MAIZ-SOLAR-ARTESANIA</p> <p>(RECOLECCION-GANADO MENOR)</p>
	<p>MAIZ-GANADO MAIZ-GANADO-CAFE MAIZ-GANADO-OTROS CULTIVOS (CHILE, FRIJOL, CITRICOS, FRUTALES, ACHIOTE, ETC.)</p> <p>(TRASPATIO-RECOLECCION)</p>

³⁶ Fuera del marco del proyecto.

	AGROPESQUERO (CON CAFE O CON MAIZ)
	EXPLOTACION GANADERA ³⁷

El sistema principal en la "**Zona muy alta**", tanto de la Mazateca como de la Cuicateca, tiene su origen en el sistema indígena tradicional de Bosque-Milpa.

Los factores que provocaron su evolución, como son la destrucción del bosque, la presión demográfica sobre la tierra, la disminución de los descansos y la erosión de los suelos y la escasez de empleos a nivel regional, continúan estando en vigor y provocan que la migración constituya la alternativa económica para la obtención de ingresos monetarios, siendo la producción de milpa una base importante del sustento alimenticio y de la reproducción de la cultura.

La combinación de los factores de producción responde a una lógica de búsqueda de la autosuficiencia y tiene entre sus características principales las siguientes:

- ☞ la incorporación de todos los miembros de la familia a las actividades de producción y de recolección destinadas al autoconsumo y a la satisfacción de las necesidades fundamentales (agua, combustible)
- ☞ el acceso a la tierra y a los recursos naturales regido por un sistema complejo de aportación de trabajo y participación en vida comunitaria.
- ☞ el trabajo establecido como un valor fundamental a nivel individual y colectivo intercambiado sin contraparte monetaria.
- ☞ la escasas presencia de flujos monetarios provenientes de la actividad agropecuaria.

Es posible que el futuro de este sistema esté marcada por la dependencia, cada vez mayor, hacia de la emigración de los productores en la búsqueda de ingresos que se destinan no sólo al consumo de básicos, sino también a cubrir los costos de producción del cultivo de la milpa.

Las variantes principales en este sistema de producción se ubican entre las regiones Mazateca y Cuicateca. Mientras en la "**Zona Muy Alta**" de la Mazateca el margen de variaciones posibles es muy reducido porque ocupa una superficie muy pequeña de la región, con altísimas densidades de población, fuerte presión demográfica sobre los terrenos y patrones históricos de asentamiento muy antiguos, en la Cuicateca estos rasgos no son los predominantes y permiten el desarrollo de un mayor número de subsistemas.

En el siguiente cuadro se presenta un cálculo muy grueso de la proporción de familias que hay en cada sistema y subsistema.³⁸

³⁷ Fuera del marco del proyecto

ZONA MUY ALTA:SISTEMA/SUBSISTEMAS	MAZ.	CUI.
MILPA-MIGRACION	45	20
MILPA-MIGRACION-OTROS CULTIVOS	50	40
MILPA-MIGRACION-FLORICULTURA/FRUTICULTURA	5	30
MILPA-MIGRACION-BOSQUE		10

En la "**Zona Alta**" a donde predomina el sistema Café, encontramos que éste se origina en la apropiación que desarrollaron los indígenas del cultivo del café desde las fincas cafetaleras, en la búsqueda de ingresos monetarios. Los terrenos que dedicaban al cultivo de la milpa fueron ocupados poco a poco por el café, de tal modo que en la actualidad existe una fuertísima dependencia en las compras de maíz para la alimentación por ésta sustitución.

Entre los principales factores que han provocado su evolución están la fuerte presión demográfica sobre los terrenos, que ha conducido a una aguda minifundización y dispersión de las áreas cultivadas; así como las importantes fluctuaciones en los precios internacionales del café, que han empujado a la población a buscar en el jornaleo y la migración temporal, alternativas económicas para la obtención de ingresos monetarios cuando el valor de su producción cae.

La combinación de los factores de producción responde a una lógica comercial particular ya que no está basada en conseguir la máxima productividad por superficie, sino en satisfacer las necesidades primordiales de la familia, las cuales incluyen no sólo las básicas sino también importantes gastos ceremoniales o festivos. Entre sus características principales están las siguientes:

- ☞ la incorporación de todos los miembros de la familia a las actividades productivas del café.
- ☞ el uso de instrumentos de labranza (como el azadón) que deterioran rápida y severamente los suelos.
- ☞ la alimentación basada en la actividad de la recolección.

Las variantes principales en este sistema de producción están relacionadas con el acceso a superficies de terreno más grandes que las del promedio de las familias y con la ubicación de los terrenos según las altitudes, ya que permiten o no la diversificación de cultivos en superficies muy reducidas situadas ya sea en los terrenos más bajos (caña) o en los más altos (maíz) de la esta zona.

³⁸ La proporción que se anota no es precisa sino una estimación muy gruesa, pues se basa en una extrapolación realizada a partir de la información obtenida en las entrevistas efectuadas en los municipios que fueron visitados en el trabajo de campo, aunque ésta información se complementó con los datos de las fuentes secundarias, la naturaleza de éstas últimas (por municipios) impide aportar mayor precisión.

Este sistema ha sufrido modificaciones en los últimos años, a partir del retiro de estado mexicano de la actividad cafetalera. Los principales cambios se ubican en la organización de los productores y en los procesos de comercialización del producto que se diversificaron (incorporando directamente a los productores organizados) y permiten que los productores tengan actualmente la posibilidad de manejar un margen de opciones de venta para su producto, y además que los precios medios regionales estén vinculados directamente con la competencia y basados en el mercado internacional.

Debido a que los ingresos de las familias en este sistema tienen gran dependencia con el precio internacional del café, existe una preocupación de los productores en el sentido de introducir diferentes cultivos en el mismo cafetal, con la intención de que sus ingresos monetarios no dependan exclusivamente de este producto. Esto se traducirá en cambios en el sistema a corto plazo.

El cálculo del número de familias que hay en cada sistema y subsistema es el siguiente:

ZONA ALTA: SISTEMA/ SUBSISTEMAS	MAZ.
CAFE	55
CAFE-JORNALEO-OTRA ACTIVIDAD NO AGRICOLA	30
CAFE-JORNALEO-OTROS CULTIVOS	10
CAFE-JORNALEO-MIGRACION	5

El sistema raíz Café-Milpa que predomina en la "**Zona Media**", se origina en el mismo proceso de expansión del cultivo del café (apropiación de los indígenas pequeño productores del café=dinero), pero con una gran diferencia: la extensión se dio sobre terrenos de bosque que fueron desmontados poco a poco para introducir ampliamente este cultivo. Dicha expansión, fue generada por familias que emigraron de las zonas altas, o por familias de la misma zona que se apropiaron de terrenos "alejados" y los colonizaron para abrirlos al cultivo con arrendatarios. La sobrevivencia de la milpa en este sistema se posibilita por las condiciones agroecológicas predominantes, que permiten su cultivo en las partes muy altas o muy bajas de las cañadas.

Las características topográficas, el grado de incomunicación y la marginación de esta zona, son los principales factores que han provocado una muy lenta evolución de este sistema. Sólo la crisis en los precios internacionales del café, han empujado a dos procesos: a la migración temporal y a un descuido/abandono de los cafetales, el cual se modifica a partir de la subida reciente de los precios.

En esta zona el sistema café-milpa también responde a una lógica comercial particular ya que no se basa en conseguir la máxima productividad por superficie, sino en satisfacer las necesidades primordiales de la familia. Por ello, la acción institucional del Inmecafé, que intentó "modernizar" la producción cafetalera introduciendo paquetes tecnológicos (con variedades mejoradas, que requerían más labores culturales e compra de insumos) que

significaban un incremento en los costos de producción y en la distribución del tiempo de las familias en sus distintas actividades, no provocó cambios sustantivos en el sistema de producción. Más bien, colaboró con la difusión mayor del sistema café bajo las condiciones y lógica productiva de los productores.

Algunas de sus características principales son muy semejantes al sistema café de la Zona Alta:

- la incorporación de todos los miembros de la familia a las actividades productivas del café y la distribución de las labores agrícolas con las de recolección y traspatio.
- el uso de instrumentos de labranza (como el azadón) que deterioran rápida y severamente los suelos y que provienen originariamente de las fincas cafetaleras establecidas en la región.
- la alimentación basada en la actividad de la recolección en los diferentes ecosistemas presentes.

Asimismo, las variantes principales en este sistema de producción están relacionadas también con el acceso a superficies mayores de terreno y con la ubicación de los terrenos según las altitudes que permiten la dedicación a otros cultivos (diferentes variedades de frijol, chile principalmente); sin embargo, se distingue con otros subsistemas porque hay acceso a los recursos del bosque.

En la Cuicateca, el subsistema Café-milpa-ganado se ha extendido de manera importante durante los últimos años en base a la influencia de la Mazateca baja.

Este sistema también ha tenido modificaciones relacionadas con el retiro de estado mexicano de la actividad cafetalera: la organización de los productores y los procesos de comercialización del café son los principales. Asimismo, existe una preocupación de las familias en este sistema por desarrollar diversos cultivos en el cafetal. La crisis de precios del café también trajo algunos cambios en el sistema predominante pues durante esta época se incorporaron superficies de acahual o sin desmontar al cultivo del cultivo de maíz y/o se introdujo éste en los cafetales. La aparición del programa Procampo influyó para que esta modificación persistiera aún cuando los precios del café se incrementaron.

El cálculo del número de familias que hay en cada sistema y subsistema es el siguiente:

ZONA MEDIA: SISTEMA/ SUBSISTEMAS	MAZ.	CUI.
CAFE	40	20
CAFE-MILPA	30	40
CAFE-MILPA-MIGRACION	10	10
CAFE-MILPA-OTROS CULTIVOS	18	20
CAFE-MILPA-BOSQUE	2	5
CAFE-MILPA-GANADO		5

En la "**Zona Baja**" el sistema Café-Maíz-Solar se origina por diferentes vías: por una parte, en la adopción del cultivo del café por parte de los mazatecos, que empezaron a cultivarlo en los terrenos que ocupaban con el cultivo de la milpa. Esta adopción se dio a partir de la influencia que desarrollaron importantes fincas y haciendas que se establecieron en el territorio mazateca desde finales del siglo pasado gracias a concesiones de tierra otorgadas por el gobierno de Díaz. En éstas no sólo se cultivaba café, también estaban presentes la caña, el algodón y el arroz. Las familias indígenas no sólo comenzaron a cultivar café, sino también a producir en alguna medida alguno de estos productos, sin embargo el café fue el que se extendió mas profusa y aceleradamente.

Por otra parte, este sistema también se inició con la colonización de tierras por parte de familias mazatecas que migraron de la alta y media a mediados de los años veinte, buscando terrenos "más productivos".

Sin embargo, este origen fue bruscamente modificado con la construcción de la presa Temascal que dio origen al sistema de producción agropesquero y modificó las condiciones de vida y sobrevivencia de la población, no sólo por el reacomodo que significó, sino también porque los terrenos inundados eran altamente productivos.

El sistema Maíz-Ganado se extendió paralelamente al anterior sistema, pero fue introducido por población mestiza que llegó a la zona en busca de las "bondades productivas" que presenta. Este sistema cada vez ocupa más superficie, ya que se caracteriza por ser extensivo y porque los vaivenes de los precios internacionales del café han provocado que algunas familias sustituyan sus terrenos con potreros.

El cálculo del número de familias que hay en cada sistema y subsistema es el siguiente:

ZONA BAJA: SISTEMA/ SUBSISTEMA	MAZ.
CAFE-MAIZ-SOLAR CAFE-MAIZ-SOLAR-OTROS CULTIVOS CAFE-MAIZ-SOLAR-ARTESANIA	
MAIZ-GANADO MAIZ-GANADO-CAFE MAIZ-GANADO-OTROS CULTIVOS	
AGROPESQUERO (CON CAFE O CON MAIZ)	

A continuación se abordará la descripción y análisis de algunos sistemas en cada zona agroecológica en base a los datos obtenidos en el trabajo de campo.

4.3 Zona muy alta

"Sistema Milpa-Migración"

a) Descripción del sistema

Se basa en (i) el **cultivo de la milpa** fundamentalmente para autoconsumo y la siembra de **chícharo, haba o cebada** de relevo; (ii) la **migración** a ciudades cercanas (Tehuacán, Puebla, D.F.); (iii) el **jornaleo** local en actividades agrícolas; (iv) la **cría** de cerdos, ovinos y aves de traspatio; (v) la **recolección** de plantas comestibles y/o frutos **del traspatio** para el autoconsumo; (vi) la **extracción** de leña para combustible y para autoconstrucción en el **bosque**.

Puede estimarse que el número de integrantes en una familia típica es de 7 personas y la superficie total promedio por familia es de 1.50 a 2.00 has. comunales parceladas, distribuidos en distintos predios. La superficie de los solares para la producción del traspatio es del orden de 200 m².

El cultivo de la milpa es "tradicional" y forma parte de la cultura ancestral de los pueblos. En las últimas décadas se han producido algunos cambios importantes. Así por ejemplo, hay una fuerte tendencia a la caída de los rendimientos y al uso relativamente reciente de fertilizantes químicos (década de los setenta y ochenta) para contrarrestarla, así como la aparición de plagas y enfermedades, sobre todo en el frijol, debido a la prolongación de la temporada de secas en los últimos años, que limita cada vez más los cultivo de relevo.

Se ha producido asimismo, una fuerte disminución de los períodos de descanso de la tierra por la fuerte presión demográfica, y hay una mayor dependencia cada vez mayor de

la migración estacionaria para la obtención de ingresos monetarios para el consumo y para las actividades agropecuarias.

Debido a un incremento notable de las áreas agrícolas, el área boscosa ha disminuido notablemente y su uso ha sido cada vez más restringido por la colectividad (comunidad agraria).

b) Disponibilidad y aprovechamiento de tierras

Los terrenos son de temporal y se caracterizan por la alta erosión provocada por las características de las labores de labranza, el pastoreo de caprinos y ovinos, los efectos climatológicos y las fuertes pendientes.

De acuerdo con la información recabada durante el trabajo de campo, la superficie de labranza se distribuye en promedio de la siguiente manera: 66% para la milpa y otro cultivo, 33% en descanso, en 2 o 3 predios separados. El acceso a la tierra es a través de la herencia de las parcelas comunales parceladas.

c) Sistema de Cultivos

La **milpa** incluye los cultivos de maíz (blanco) y frijol (de mata y de guía, ayocote, negro) asociados e intercalados durante el ciclo de lluvias, la producción se destina al autoconsumo. Asimismo, se cultivan superficies menores con chícharo, haba o cebada, principalmente el primero, como relevo o eventualmente en terrenos separados durante el período de secas.

Los cultivos que se dan en el **traspatio** son: el chayote, el chile canario, granadilla y frutales criollos (aguacate, manzana, pera, durazno y guayaba); se recolectan hierbas comestibles como el quelite o el berro para el autoconsumo.

d) Calendarios y períodos de descanso

Debido a una altitud promedio elevada, que impone un ciclo vegetativo largo de las plantas, y a la presencia de parcelas a diversas alturas, con distintos microclimas que se siembran en épocas distintas, el calendario del maíz se extiende durante muchos meses, cubriendo casi la totalidad del año. Las labores más generalizadas que se desarrollan se presentan en el Anexo ZMA-1. Se observan varios meses de inactividad (abril-mayo, julio-septiembre) que son los que se ocupan para emigrar durante períodos más prolongados, tanto el jefe(a) de la familia como de algunos(as) de sus miembros.

Los períodos de descanso se relacionan con las características topográficas de los predios, se descansan de 4 a 8 años en los terrenos con pendiente de más de 45% a donde no entra la yunta, y entre 1 a 2 años en los lomeríos con menores inclinaciones que se cultivan con yunta. Generalmente se utilizan los terrenos de descanso como áreas de potrero o pastoreo. La mayoría de las familias deja descansar una parcela y la otra la

trabaja por 2 ciclos seguidos. La disminución de los períodos de descanso de las tierras se ha acentuado en los últimos 10 años, disminuyendo especialmente en los mejores terrenos en una proporción del 50%

e) Prácticas culturales

Para el cultivo del maíz y frijol asociados se tienen las siguientes actividades:³⁹

Preparación
de la tierra

a) La **preparación de la tierra** abarca las siguientes actividades: Roza y quema.- Se realiza con machete, calculándose 4 días por hectárea. Barbecho y surcado.- Se efectúa con yunta y arado egipcio de fierro sobre curvas de nivel a los 2 o 3 días de haber llovido; la duración de ésta actividad depende de la calidad de los terrenos y de su pendiente. Si es terreno duro y con piedras, con mucha pendiente o troncos se emplean 810 días, de lo contrario se emplea la mitad del tiempo. Se emplean, para el conjunto de éstas actividades, 21 días de trabajo.

Siembra

b) Después de barbechado el suelo, se levantan los restos y se realiza **la siembra** con espeque haciendo un hoyo de 10-15 cm. de profundidad, en el que se depositan 5-6 granos de semilla criolla, (10 a 12 kg.x ha) sobre el surco, a 1 x 1 m. de distancia, más 2 granos de frijol ayocote o negro cada 2 matas.

Fertilización

c) Hay dos tipos de **fertilización**, la que utiliza estiércol de chivo o gallina (600 a 800 kgs.x ha.) que se aplica mezclándolos a una distancia de 10 cm. de la semilla sembrada; y la química (con sulfato de amonio, alrededor de 400 kg. por ha.) que se realiza en la primera limpia, depositándolo al pie de la mata y tapándolo. Generalmente se aplica uno u otro abono. Se emplean alrededor de 10 días de trabajo en la siembra y fertilización.

Limpia

d) La **limpia** se hace manualmente con azadón y machete para eliminar la maleza, cuando la milpa tiene aprox. 50 cm. de alto. Se ocupan alrededor de 10 días de trabajo en promedio.

Cosecha

e) La **cosecha** de frijol se hace arrancando las matas que presentan amarillamiento del follaje o vainas "macizas" o maduras que se asolean en petates para su secado en pequeños montones y se azotan con palo para desvainar y limpiar en la vivienda; también se cosecha como ejote tierno para consumo inmediato. La cosecha de maíz es en mazorca, se efectúa manualmente con totomoxtle, posteriormente se acarrea a la vivienda con bestia o "al hombro" y se **almacena** en el coscomate que se construye de madera. La mazorca más grande se almacena con totomoxtle. El elote pequeño se conserva sin hoja, pero se procura desgranarlo y consumirlo inmediatamente después de la cosecha. Para la cosecha de frijol se emplean alrededor de 6 días de trabajo, y para la de maíz aproximadamente 9 días de trabajojornales.

Zacateo

f) Algunas familias **zacatean** la milpa, especialmente aquellas con ganado menor o bestias de carga para alimentarlos. Esta operación consiste en hacer un corte de hojas y espigas en forma manual antes de la pizca o cosecha, cuando las hojas del maíz amarillean y el elote está macizo. Por lo general sólo se zacatea una porción de la milpa.

Control de plagas

y enfermedades g) No hay control de plagas y enfermedades, las más frecuentes son el gusano cogollero en el maíz y la jicarilla en el frijol.

Para el cultivo de chícharo se efectúan las siguientes actividades:

Preparación
de la tierra

a) **Roza** que se efectúan con machete.

b) **Barbecho** o roturado con yunta y arado egipcio.

Siembra

c) **Siembra** al voleo. (segun los datos del trabajo de campo aproximadamente 12

³⁹ Los datos se refieren a una superficie de 1 ha.

	kg. de semilla criolla por ha.)
Limpia	d) Limpia con azadón y machete.
Cosecha	e) La cosecha se hace manualmente, y el chícharo se seca en petate y se trilla manualmente con vara.

A excepción de la cosecha que emplea 3 días de trabajo en promedio, en cada una de las actividades restantes 2 días de trabajo para una superficie de un cuarto de hectárea.

f) Uso de insumos

El uso de fertilizantes fue introducido por los migrantes, especialmente aquellos que salían al estado de Veracruz para trabajar como jornaleros en la caña, donde "aprendieron" a utilizar el estiércol y el abono químico.

Actualmente sólo un 10 o 15% usan fertilizantes, el resto no lo utiliza por falta de recursos para adquirirlos. El abono de chivo se adquiere en la localidad, el de gallina lo "encargan" o compran directamente en Teotitlán con distribuidores que compran en Tehuacán, Pue. El fertilizante químico lo venden intermediarios en las cabeceras.

Es difícil precisar el número de productores que utilizan abonos. Esto depende de varios factores. El primero y más importante es la disponibilidad de dinero para comprarlo. El esfuerzo que los productores están dispuestos a hacer para comprar abono depende en gran medida del grado de agotamiento de los suelos debido a la reducción de los descansos. El uso de fertilizantes se encuentra mucho más extendido en unos municipios y localidades que en otros debido tanto a diferencias en la presión sobre el suelo como a factores de comunicación, distancias y a la costumbre en el uso. En general, los productores conocen y aprecian el uso del abono y aunque muchas veces no lo usen, estarían dispuestos a hacerlo si dispusiesen de los medios necesarios. Puede estimarse gruesamente que en promedio alrededor de un 20% de los productores abonan, pero la dispersión en torno a este promedio es fuerte en las distintas localidades.

Las yuntas se alquilan por día trabajado cuando no se tienen, el precio promedio por hectárea es de \$ 250.00. Según los datos recabados, la utiliza un porcentaje elevado de las familias productoras (70%).

g) Rendimientos

Hay variaciones en los rendimientos asociados principalmente con el periodo de descanso, la pendiente de los terrenos y la utilización de fertilizante. Los rendimientos promedio informados durante el trabajo de campo son los siguientes:

Características	Maíz	Frijol ⁴⁰	Frijol ayocote	Chícharo
-----------------	------	----------------------	----------------	----------

⁴⁰ Hay que tomar en cuenta que el frijol se aprovecha desde el ejote, y estos cálculos se refieren al frijol que se deja secar y se almacena en paja o en grano.

Sin fertilizante	600-800	50-60	15-25	40-50
Con fertilizante u abono animal	1000-1200	60-70	15-25	50-60

h) Costos y valor de la producción⁴¹

A partir de la información recogida en las entrevistas a las familias productoras en el trabajo de campo, hemos construido algunos presupuestos típicos de cultivos para el presente sistema de producción, cuyos resultados se resumen a continuación:

Producto	Precio unitario ⁴²	Valor de la producción (\$)	Costos de producción (\$)
Maíz c/fert.químico	1.10	1,320	1,844
Maíz c/ estiércol	1.10	1,320	1,306
Maíz s/fert.	1.10	770	712
Frijol	4.00	220	200
Chícharo	6.00	270	240

Debe hacerse notar que la producción de maíz no siempre arroja un beneficio positivo. La persistencia de éste cultivo bajo tales condiciones se explica por el carácter de subsistencia de la producción. En efecto, por un lado, el cultivo de la milpa asegura el abastecimiento de maíz durante un cierto número de meses, jugando un papel fundamental en la estrategia de seguridad alimentaria de la familia.

Por otro lado, los productores no valorizan su trabajo de acuerdo al salario de mercado debido sobre todo a la incertidumbre asociada a la posibilidad de encontrar empleo en el momento apropiado y durante todo el tiempo que se desea trabajar. La semilla, que ordinariamente procede de la cosecha anterior, tampoco es valorada por el productor a su precio de mercado.

Otros elementos que pueden incidir en la decisión de cultivar maíz cuando, desde un punto de vista comercial la producción no es rentable, son: (i) el deseo del productor de afirmar su posesión sobre la parcela en condiciones en que los derechos de propiedad sobre la tierra así lo requieren o no están claramente establecidos; (ii) la presencia en la familia de mano de obra (infantil, de ancianos, de mujeres) que no tiene o tiene escasa posibilidad de participar en el mercado de trabajo y cuyo costo de oportunidad por lo tanto es bajo, y (iii) la pertenencia a una comunidad cuyo carácter y tradición giran en buena medida en

⁴¹ El Anexo ZMA-2 incluye los presupuestos detallados del cultivo: MILPA y del cultivo: CHICHARO.

⁴² Precio promedio de compra en la zona, oct-nov. 1995.

torno al cultivo del maíz en la milpa, al que no es subjetivamente fácil sustraerse mientras el productor desee continuar siendo parte de la misma a la par de los demás.

En definitiva, el cálculo beneficio-costo mostrado más arriba, que responde a una lógica comercial, no es igual al realizado por los productores dentro de este sistema, quienes toman en cuenta consideraciones de seguridad alimentaria, los riesgos, imperfecciones y costos de transacción en el mercado de trabajo, la complejidad de los derechos sobre la tierra, lo que ha recibido como legado productivo y lo que consideran y esperan de ellos como miembros de la comunidad.

i) Destino de la producción y comercialización

La producción del maíz se destina al autoconsumo de los miembros de la unidad (75%), para la alimentación de los animales (20%) y para guardar semilla que se ocupará en el siguiente ciclo (5%). Sólo se vende maíz en mazorca tierna o seco y desgranado en casos de emergencia. El frijol también se autoconsume. En el caso del chícharo, aunque la mayor parte la autoconsumen las familias, una pequeña porción se vende; lo comercializan las mujeres, elaborando tamales de masa de maíz con chícharo, envueltos en totomoxtle, que cargan en cestos de bejuco, llamados "chiates", para salir a vender a pie a los tianguis de las cabeceras municipales cercanas.

En el siguiente cuadro se calcula el grado de autosuficiencia de las familias a partir del consumo⁴³ y producción promedio obtenidos de los datos de las entrevistas en el campo. Resalta el fuerte déficit (representado en meses) en el frijol y en el maíz que no se fertiliza.

Producto	Consumo prom. anual de la familia (kg.)	Producc.prom. anual p/consumo (kg.)	Grado de autosuficiencia
Maíz c/fert.	1,300	1,100	10 meses
Maíz s/fert.	1,300	700	6-7 meses
Frijol	150	55	4.5 meses
Chícharo ⁴⁴	35	35	

j) Ganadería

La ganadería local se compone de aves de traspatio, ovinos (chivos y borregos), cerdos, yuntas y animales de carga como burros y mulas. Según las entrevistas realizadas en las comunidades, la proporción de familias que poseen ganado en esta zona son las siguientes:

⁴³ Se refiere al consumo humano y de los animales.

⁴⁴ No se anota el grado de autosuficiencia pues sólo consumen anualmente lo que producen, no se adquiere más.

Tipo	% de familias	Cuidado
Bueyes	20	hombres
Carga	15	hombres/mujeres
Chivos/borregos	60	mujeres
Aves y Cerdos	80	mujeres

Las familias con aves generalmente poseen un promedio de 10 a 15 aves en el traspatio, que abarcan gallos, gallinas y guajolotes. Las alimentan las mujeres e hijas(os) menores con con el grano y rastrojo del maíz (aprox. 1 kg. diario) y son consumidas en las fiestas o vendidas a lo largo de año. En las noches se guardan en pequeños corrales.

Los caprinos y ovinos se pastorean en pequeños rebaños (de 10 a 20 animales) atendidos por las mujeres (madres e hijas). En la noche se guardan en pequeñas construcciones de madera y pasto, elevadas a 1 o 2 m. sobre el suelo para permitir el almacenamiento del estiércol que se comercializa localmente. Generalmente son pastoreados en las tierras en descanso o en el bosque comunal. No hay control sanitario y en su totalidad se trata de animales criollos.

Los jefes de familia son los encargados del cuidado de la yunta. Si la familia tiene una se le mantiene atada o en un pequeño corral y semanalmente se les rota de lugar en el mismo predio para aprovechar la yerba.

Los cerdos viven generalmente sueltos en las localidades en busca de alimentos complementarios a los desperdicios de alimentos y mazorca que se les provee diariamente por las mujeres y niñas(os). Constituyen una forma de ahorro familiar y son consumidos preferentemente durante las fiestas mayores. Su venta se restringe prácticamente a los días de plaza.

En general **la comercialización de los animales** es local, se realiza directamente y a muy baja escala, para casos de emergencia por enfermedad, para gastos de educación de los hijos (compra de útiles escolares), etc. La venta de yuntas se efectúa cuando los animales son de edad muy avanzada, se venden a intermediarios extra-locales, generalmente clandestinos.

k) Recolección

La recolección de vegetales como quelite, guía de chayote, chayotes, calabazas y frutos para autoconsumo la efectúan las mujeres. Se incrementa especialmente en la temporada de lluvias o en las estaciones de cosecha de los frutales.

Algunas frutas como el durazno y las manzana criollas, así como algunos productos de la milpa o del traspatio (como la chilacayota y las guías de chayote), son comercializadas en pequeña escala por las mujeres en las plazas locales. No se organizan para comercializar,

pero algunas mujeres se reúnen para estas actividades, especialmente cuando demoran 2 días fuera de sus lugares de origen. También practican el "trueque" con sus productos.

l) Migración estacionaria

Los **hombres adultos** salen a trabajar a localidades cercanas de la región como jornaleros agrícolas durante los meses que no se dedican a las labores agrícolas; reciben una retribución de alrededor de \$15.00 diarios y dedican períodos de 10-15 días fuera de sus comunidades. Salen también a la Ciudad de México, Puebla o Tehuacán como peones y estibadores, en períodos que oscilan entre los 20 días a 3 meses del año, que dependen básicamente del tipo de trabajo que tengan fuera -especialmente su eventualidad-, y el desempeño de "cargos" en la comunidad.⁴⁵

m) Economía Familiar

División del trabajo

La división genérica y etaria del trabajo en el sistema que se obtuvo de las entrevistas familiares se resume en el siguiente cuadro:

⁴⁵ Entre 1955 a 1965 los hombres salían al corte de caña en el estado de Veracruz; desde 1965, las salidas son al Distrito Federal y la región.

Actividad	Hombres	Mujeres	Jóvenes		Niños		Ancianos (as)
			H	M	H	M	
Agrícola							
Roza, quema y barbecho	X						
Siembra		X	X	X			
Limpia	X		X				
Fertilización	X		X				
Zacateo	X	X	X				
Cosecha			X	X			
maíz	X	X					
ejote	X	X	X	X			
chícharo	X	X	X	X			
Acarreo	X		X	X			
Almacenamiento	X	X	X				
Desgranar mazorca		X	X				X
Selección de semilla	X	X		X			X
Pecuaría							
Alimentación	X	X		X	X	X	
Pastoreo		X	X	X	X	X	X
Recolección de plantas y		X		X	X	X	X
Obtención de leña		X	X	X	X		
Jornaleo	X		X				
Migración	X		X	X			
Venta a menudeo		X		X			
Servicio comunitario	X						
Abasto de insumos y	X	X					
Preparación de alimentos		X		X		X	X
Cuidado y atención de		X		X			
Limpieza de la vivienda		X		X			
Construcc. y rehabilit. de vivienda, coscomate y corrales	X		X				

El tiempo destinado a cada una de las actividades (calculado en base al calendario agrícola y al uso de la mano de obra familiar durante el año) se muestra en el Anexo ZMA-3⁴⁶.

Composición del ingreso

En el cuadro siguiente se observa la composición del ingreso monetario de una familia típica dentro de este sistema de producción, fue obtenido a partir de entrevistas a varias familias de la zona muy alta en la Mazateca y en la Cuicateca.

Concepto	Ingresos Netos	%
Migración/jornaleo	1,675	72
Venta tamales (chícharo)	100	4
Venta aves	50	2
Venta cerdo	150	6
Procampo	350	16
TOTAL	2,325	100

Estrategias de sobrevivencia

El análisis del tiempo destinado a cada una de las actividades y de la composición del ingreso familiar, indican una fuerte dependencia con el jornaleo local y la migración; el ingreso que provee estas actividades no sólo se destina para los gastos de reproducción de la familia, sino también para parte de los gastos de la producción agrícola.

Asimismo, cabe destacar la importancia que tiene el autoconsumo de la milpa y la recolección de yerbas y frutales para la alimentación y comprender la reproducción de las familias.

Tomando en cuenta (i) que la milpa proporciona la seguridad alimentaria de las familias y por lo tanto es rentable para ellos, y (ii) que los ingresos por jornaleo y migración son muy bajos, las familias desarrollan otras opciones para obtener ingresos complementarios y/o aumentar el consumo (básicamente a través de la venta de animales). Las decisiones sobre cuántos y cuáles animales tienen las familias, varían en relación a los rendimientos anuales de maíz que obtengan en su milpa, pues de acuerdo a ellos modifican las proporciones en que reparten su producción entre el consumo humano y el de los animales.

tra estrategia que desarrollan es adquirir harina de maíz (Minsa) en las tiendas campesinas Conasupo, para mediarla con el maíz que obtienen, esto les permite

⁴⁶ No se incluye el tiempo destinado al trabajo reproductivo de la familia en la representación gráfica (a pesar de que se muestra en la división del trabajo), pues constituye una constante a la que se destina un promedio de 5 horas diarias.

prolongar el período de duración de su cosecha ya que no tienen problemas graves de mermas por almacenamiento.

Cuando su producción de maíz -producto central de su dieta cotidiana- se termina, aumenta considerablemente el consumo basado en la recolección de herbáceas.

Debido a que el uso de fertilizantes para la milpa se traduce en una productividad mayor, las familias prefieren salir de la región durante más tiempo para conseguir recursos para su compra; asimismo, es importante resaltar que los habitantes elaboran constante y reiteradamente solicitudes de financiamiento o apoyo para la compra de este insumo. Finalmente, cuando la falta de capital no permite su adquisición, la estrategia es aplicar dosis por abajo de lo requerido.

n) Limitantes y potenciales

Las principales **limitantes** señaladas por las familias e identificadas son:

- a) La insuficiencia de terrenos, así como su erosión.
- b) La falta de capital para adquirir insumos (estiércol o fertilizantes químicos)
- c) La baja productividad por la utilización intensiva del suelo, la fuerte pendiente,
- d) El incremento de las plagas y enfermedades y la falta de asesoría técnica para su control.
- e) Falta de asesoría y apoyos técnicos en general y para cambio de cultivos, conservación de suelos, cultivos alternos.
- f) En el manejo de los animales se señalan las enfermedades, que "arrasan" con todas las aves en las temporadas de lluvia. Para el caso del ganado menor se encuentran las parasitosis, que generalmente no son atendidas. Tampoco hay suficientes terrenos disponibles para el pastoreo y se carece de infraestructura ganadera.
- g) La migración genera problemas internos porque los jóvenes que regresan "traen otras ideas" y ya no quieren participar en los servicios del pueblo.

Los principales **potenciales** son:

- a) Desarrollar mejoras en la producción de la milpa que permitan incrementar la productividad y la conservación de los suelos.
- b) Mejoras en la distribución de insumos y abasto.
- c) El mejor aprovechamiento de los frutales.
- d) Manejo de los ovinos.
- e) La organización de las mujeres en la comercialización de algunos productos que elabora.

4.4 Zona alta

"Sistema Café"

a) Descripción del sistema

a) Se basa en (i) **el cultivo del café** y su transformación en **café pergamino**; (ii) el **jornaleo local** en actividades agrícolas, (iii) la **migración** de los jóvenes a ciudades cercanas (Tehuacán, Puebla, D.F.); (iv) la **recolección** de plantas comestibles y/o frutos del traspatio para el autoconsumo y la **extracción de leña** como combustible en las propias parcelas; (v) **otras actividades** complementarias como: picar piedra para extracción de grava, venta de leña, la cría de aves de traspatio, el pequeño comercio, la producción de artesanías de textiles, etc.

Según los datos del trabajo de campo, las familias típicas en este sistema tienen un promedio de 8 integrantes; el cultivo del café se desarrolla en superficies promedio de 1 ha. o menos, y con una productividad de 4 qq. en promedio. Este cultivo provee aproximadamente la mitad de los ingresos monetarios de las familias.

Por la información recabada, se puede calcular que un 80% de los habitantes de la zona se ubican en este sistema, y un 20% en el de "café-milpa". Esta proporción varía de acuerdo al precio del café, ya que cuando éste cae aumenta el número de familias que cultivan la milpa en superficies que generalmente no exceden los 1,000 m². Recientemente se incrementó el número de familias que cultivan la milpa como efecto del programa Procampo.

Debido a la escasísima proporción de familias dedicadas al cultivo de la milpa en este sistema, y a los bajos rendimientos en el cultivo de maíz de las familias que lo producen (sólo se autoabastecen uno o dos meses al año en promedio), los productores dependen de las compras de maíz para alimentarse, calculándose según la información obtenida en el trabajo de campo, que un 95% de las familias se encuentran en esta situación. Las compras se efectúan a través de diversas vías: con los comerciantes establecidos (generalmente en las cabeceras), a través del sistema de tiendas Conasupo, o en las tiendas que las organizaciones de productores han establecido durante los últimos 5 años. Asimismo, la obtención de despensas a partir de diferentes fuentes: organización de productores, de mujeres, de las presidencias municipales, etc. constituye también una vía para acceder al consumo de maíz y por ello son una demanda generalizada de las familias.

b) Disponibilidad y aprovechamiento de tierras

Los terrenos se caracterizan por su fuerte pendiente y la alta erosión provocada por el uso extendido del azadón para las limpias de los cafetales, por los efectos climatológicos y las fuertes pendientes.

Hay indefinición en la tenencia de la tierra (ver Capítulo 3), y el acceso a este recurso es cada vez más restringido para los jóvenes. Se da a través de la herencia de padres a hijos, especialmente a los varones (95%) y/o por la compra-venta entre paisanos de las mismas localidades. Según la información de las entrevistas, la superficie sembrada con café se reparte en 3-4 predios como promedio.

c) Cultivos

Café

La variedad dominante es la Typica o criolla, sin una estructura de plantación, bajo sombra de variedades de Inga, en especial cuajinicul y cuajinicuilillo, a una densidad promedio de 1600 plantas por hectárea. La edad promedio de las plantaciones es de 30 años.

Traspatio

Los cultivos que se dan en el traspatio son: el chayote, chile canario y frutales criollos (guayaba, diferentes variedades de plátano, níspero, aguacate)

d) Calendarios

El calendario de actividades que se muestra se basa en la información de las familias entrevistadas en esta zona. La mayoría de ellas afirmó que durante el último ciclo realizaron dos limpiezas a su cafetal, y que en los ciclos anteriores (hasta 1994) solamente efectuaban una limpieza para entrar a cosechar el fruto. En el calendario se observa la concentración de la actividad agrícola en los últimos y primeros meses del año (Anexo ZA-1). El período de cosecha incluye todas las actividades, desde los primeros cortes o pepenas, los 3 ó 4 cortes que se dan a lo largo de dos meses, los cuales tienen intervalos de una semana aproximadamente y las labores de transformación del fruto en pergamino para la venta.

Se observan varios meses sin labores agrícolas, que son los que se ocupan para emigrar durante períodos más prolongados, tanto del jefe(a) de la familia como de algunos(as) de sus miembros.

e) Prácticas culturales

Según los datos obtenidos durante el trabajo de campo, las labores culturales que se realizan no varían significativamente entre las familias entrevistadas, por lo general son las mismas. Sin embargo, si varían la cantidad de días trabajados que se le dedican a cada actividad. En el siguiente cuadro se muestra las labores que fueron informadas de manera

generalizada, así como la dedicación en días de trabajo que una familia típica desempeña para llevarlas a cabo.

En el cultivo del café se efectúan las siguientes labores:⁴⁷

Limpia a) **Limpia**, con azadón preferentemente o con perico en las zonas más pedregosas; se corta manualmente la maleza a ras del suelo, recogiéndola y orillándola en los cafetos o en el borde de la parcela. Generalmente se realiza una sola limpia antes de entrar a cosechar el cafetal, ocupa un promedio de 22 días de trabajo. Si el precio del café es alto se hace otra limpia ocupando 15 días de trabajo en promedio.

Cosecha b) **La cosecha**, se inicia con una **pepena** de los frutos maduros, posteriormente se efectúan tres o cuatro **cortes** con duración de una semana, ocupando intervalos para la transformación y para dejar madurar los frutos que restan en las plantas. Finalmente se efectúa una pepena final. La cereza cosechada se deposita en tenates de bejuco o palma y a final del día se pasa a costallillas para su acarreo al lugar a donde se llevaran a cabo las siguientes actividades: la vivienda o a orillas de arroyos y riachuelos, según el acceso que se tenga al agua.

Transfor-

mación c) El **despulpe** de la cereza se efectúa manualmente en despulpadoras familiares, se lleva a cabo en las tardes durante el período de la cosecha. No se ejecuta diariamente, se tercian las tardes ocupadas en relación a la cantidad de frutos cosechados durante el día, intensificándose durante los cortes y disminuyendo en las pepenas.

d) El mismo día que se realiza el despulpado se deposita el fruto en tinas o cajas de madera para que se **fermente** durante la noche.

e) La mañana siguiente se **lava** el grano hasta quitarle sus mieles, se ocupan cubetas, jícaras y las cajas de madera o coladores para poder escurirlo.

Secado f) Posteriormente se **seca** extendiéndolo sobre petatones en los patios, techos o superficies planas de las viviendas o cercanas a éstas. Se ocupan "cuatro buenos soles" para secar el café procesado durante dos o tres días de labores, por ello, durante estos días se extiende el café durante las mañanas y se levanta en las tardes para ejecutar la misma labor al día siguiente. Se calculan 66 días de trabajo en estas actividades.

Almacena-

miento g) Una vez seco el café, se almacena en costales para la venta.

Control de plagas

y enfermedades h) No se realizan labores.

f) Uso de insumos

Por información de las entrevistas realizadas, el principal insumo utilizado es la despulpadora manual de café (Bonassa # 2); se calcula que un 60% de los productores tiene una a nivel familiar, y los que no cuentan con ésta la piden prestada a un vecino o

⁴⁷ Los datos se refieren a una superficie de 1 ha.

pariente. La mayor parte de las familias entrevistadas afirmó que la obtuvieron a través de la compra con su organización de productores o a través del ex-Inmecafé.

g) Rendimientos

A partir de la información de campo, los rendimientos promedio para una familia típica son de 4 quintales por hectárea. Estos pueden variar en relación a la cantidad de actividades culturales que se realicen, las cuales se vinculan estrecha y directamente con el precio que tenga el producto. En el apartado anterior se ejemplifican las labores mínimas y más generalizadas de acuerdo a la información obtenida. Las máximas comprenden también la **renovación del cafetal, la reposición de fallas físicas, la poda y el control de sombra o aclareo**, las cuales están menos generalizadas, calculándose que sólo un 15% de los productores las realizan.

h) Costos y valor de la producción

Para una familia típica entrevistada durante el trabajo de campo, los costos de producción por hectárea ascienden a \$ 500.00, concentrándose en el pago de jornales para las actividades culturales. El valor de la producción se calcula en \$ 2,645.00. (ver Anexo ZA-2 para presupuesto detallado del cultivo).

Producto	Precio unitario (kg.)	Valor de la producción (\$)	Costos de producción (\$)
Café	11.50	2,645	500

i) Destino de la producción y comercialización

La producción se destina en un 98% a la venta. Según los datos de las familias entrevistadas, actualmente venden un porcentaje de su producción a los comerciantes locales o a intermediarios que acuden a las comunidades, en especial los días de plaza y otra proporción la comercializan con la organización a la que pertenecen.

j) Ganadería

Una quinta parte de los productores tienen de 2 o 3 chivos y un cerdo de engorda. Casi la mayoría de las familias tienen pollos y gallinas con un promedio de 4 por familia. Los chivos "se venden a buen precio" durante los meses de enero a mayo, pues es cuando las familias tienen dinero por la cosecha del café. También suben de precio esos meses porque las fiestas de patronales de las comunidades coinciden en estos mismos meses. En época de lluvias baja mucho el precio y por ello las familias prefieren conservarlos si no se les presenta una emergencia que obligue a vender.

k) Recolección

Según los datos del trabajo de campo, tres cuartas partes de la alimentación de las familias dependen de la recolección de distintas herbáceas. Durante todo el año se recolecta: quelite, quelite de venado, huelle de noche, verdolagas; en el período de secas: yerba mora, quintonil y caracol; y en el de luvias: hongo blanco, guía de chayote y de calabaza. Varias familias recolectan para la venta en las plazas de las cabeceras.

l) Jornaleo y actividades complementarias

Los hombres trabajan en las localidades de la propia región como jornaleros, combinando este trabajo con el de su parcela; reciben una retribución de \$12.00 diarios en promedio. Asimismo, migran temporalmente a la Ciudad de México, Puebla o Tehuacán para ocuparse como peones de albañil, estibadores, taqueros, etc. en períodos que oscilan entre los 20 días y los 2 meses que dependen básicamente del tipo de trabajo que tengan fuera en la comunidad.⁴⁸ Las mujeres jóvenes migran a los mismos lugares para contratarse en el servicio doméstico asalariado, casi siempre por períodos de uno o dos años.

Otras actividades complementarias como: picar piedra para extracción de grava, venta de leña, la cría de aves de traspatio, el pequeño comercio, etc. complementan los ingresos de las familias.

m) Economía Familiar

División del trabajo

Actividad	Hombres	Mujeres	Jóvenes		Niños		Ancianos (as)
			h	m	h	m	
Agrícola							
Limpia	X						
Corte	X	X	X	X			
Acarreo	X		X				
Despulpado	X	X	X	X	X	X	X
Lavado	X	X	X	X			
Secado	X	X	X	X			
Venta	X	X	X	X			
Pecuaría							
Alimentación de aves		X					X
Recolección de plantas y frutales		X		X	X	X	X

⁴⁸ En el período de crisis de los precios reciente los hombres migraron en su mayoría al Distrito Federal para contratarse en la construcción de las ampliaciones del Metro.

Jornaleo	X		X				
Migración	X		X	X			
Servicio comunitario	X						
Abasto de insumos y alimentos	X	X					
Preparación de alimentos		X		X			
Cuidado y atención de menores		X		X			
Obtención de leña	X	X	X	X	X	X	
Limpieza de la vivienda		X		X			X
Construcc. y rehabilit. de vivienda	X						

El tiempo destinado a cada una de las actividades (calculado en base al calendario agrícola y al uso de la mano de obra familiar durante el año) se muestra en el Anexo ZA-3)⁴⁹

n) Composición de ingreso y egresos

El siguiente cuadro muestra la distribución de los ingresos netos de una familia típica de este sistema, fue obtenido con la información de las entrevistas a nivel familiar.

CONCEPTO	INGRESOS NETOS
VENTA DE CAFE	2,145
MIGRACION/JORNALEO (JEFE)	1,000
REMESAS DE EMIGRANTES	580
(HIJOS)	700
APOYO DIRECTO/CREDITO	325
OTROS*	4,750
TOTAL	
* INCLUYE: Otras actividades y venta de aves.	

CONCEPTO	EGRESOS
PRODUCCION DE CAFE	500
ALIMENTOS	2,900
ALCOHOL	700

⁴⁹ No se incluye el tiempo destinado al trabajo reproductivo de la familia en la representación gráfica (a pesar de que se muestra en la división del trabajo), pues constituye una constante a la que se destina un promedio de 5 horas diarias.

VARIOS**	1,460
TOTAL	5,264
** INCLUYE: Gastos por concepto de migración, salidas para abastecimiento, educación, salud, vivienda, vestido, fiestas.	

o) Estrategias de sobrevivencia

La elevada dependencia hacia las compras de maíz de las familias de esta zona, las cuales se realizan generalmente con los ingresos obtenidos por la comercialización del café, tiene efectos importantes en la economía de las familias de este sistema y en la organización de los productores, pues influye en las estrategias que cada familia emplea para comercializar su café.

De acuerdo con los datos recabados, las familias más pobres (con menos terreno) son las que dependen en mayor medida de los comerciantes establecidos para abastecerse de maíz. Por lo general, éstas familias venden su producción de café por adelantado (fuera de cosecha), y reciben a cambio maíz durante varias épocas del año; cuando llega la cosecha de café, están comprometidos a entregar su producción al precio que el comerciante decida. Para evitar esto, varias organizaciones de productores tomaron la decisión de instalar sistemas de abasto propios, para cortar con el sistema de ventas por adelantado del café, el cual controla y sujeta a los productores en la comercialización de su principal cultivo.

Cabe señalar que la mayor proporción de los ingresos monetarios se reciben en dos temporadas y a partir de dos fuentes: a principios del año con el dinero obtenido por la venta del café y en la época de lluvias con los ingresos generados por la migración temporal. (Ver Anexo ZA-1) Por ello, revisaremos enseguida las implicaciones de ello en términos de las estrategias que las familias ocupan para sobrevivir con un ingreso promedio de \$ 4,750.00 anuales.⁵⁰

En primer lugar es importante tomar en cuenta la venta diversificada del café. La decisión sobre cuánto y cuándo vender a cada uno de las opciones de venta depende especialmente de dos factores: de la necesidad que tengan de recursos durante el período de cosecha; y del manejo o administración que hacen de su producción en la búsqueda de obtener los mejores precios vigentes en el mercado regional.

En el caso de una familia típica entrevistada, si la producción total es de 230 kg., generalmente se vende una pequeña parte (30-40 kgs.) al comienzo de la cosecha, para solventar los gastos generados por ésta y para el gasto corriente de la familia, el cual se incrementa durante esta temporada. El resto de la producción se guarda el mayor tiempo posible porque se "esperan los mejores precios", ya que se aspira a que el ingreso obtenido por la venta del café le alcance el mayor tiempo posible. En las primeras ventas

⁵⁰ Equivale a 633.00 USD a 7.5 pesos por dólar.

las mujeres ocupan un papel importante, ya que son ellas las que acuden con los distintos compradores a ofertar pequeñas cantidades de manera diaria. En la comercialización de los mayores volúmenes inciden especialmente los varones, pues son ellos los que se encargan del acarreo a los puntos de venta.

Con la estrategia de venta diversificada, los productores buscan obtener mejores precios promedio para su volumen total de ventas. Una parte importante de las familias informaron que no comercializan toda su producción a través de una sola vía porque buscan "los distintos precios" en los mercados locales. La diversificación de posibles compradores locales ha influido en la fijación de los precios medios en el campo, pues los productores presionan a sus organizaciones, a los comerciantes locales y a los intermediarios para que eleven los precios.

Las familias entrevistadas también afirman que la venta diversificada tiene otras ventajas: a través de la organización puede obtener también apoyos/créditos y remanentes en épocas post-cosecha; y con los intermediarios o "coyotes" locales encuentran que "siempre tiene dinero y puede prestar en caso de necesidad"

Cabe resaltar, que la posibilidad de comercializar en ésta forma comenzó a partir de la etapa de crisis, cuando los productores se organizaron y conformaron organizaciones micro-regionales para desarrollar actividades como la obtención de financiamiento para el acopio, la transformación a café oro y la exportación directa del producto, anteriormente, el Inmecafé constituía la única competencia con los intermediarios y comercializaba a través del sistema de anticipos a cuenta de cosecha.

Los datos sobre las fuentes de ingreso y el tiempo invertido en cada actividad desarrollada por una familia típica, indican que casi la mitad (45%) de los ingresos monetarios de esta familia se generan con una quinta parte del tiempo que invierte en el total de sus actividades. Esto sucede si los precios promedio de su producción de café ascienden a \$11.50 por kg. Cuando los precios del café bajan esta proporción se modifica y la familia se ve obligada a:

- que más miembros de la unidad emigren o que salgan por períodos mas prolongados
- disminuir drásticamente el consumo alimenticio y los gastos en educación, salud, etc.

Esta familia requiere complementar sus ingresos con el trabajo asalariado porque el flujo de efectivo es simultáneo a los gastos, y los ingresos del café no alcanzan para todo el año, por ello, encontramos que el 33% de los ingresos monetarios dependen del trabajo asalariado fuera de la región (de los(as) jóvenes generalmente) y del jornaleo local (del

jefe(a)). Generalmente ésta familia no tiene ahorro y presenta un déficit en su cuadro de gastos el cual probablemente no exista y sea resultado de una declaración excesiva en la compra de alimentos en la subdeclaración de ingresos por otros conceptos.

Los productores entrevistados en este sistema afirman que invierten más trabajo al cafetal cuando su producto "tiene precio", de lo contrario disminuye las actividades (a una limpia y cortes).

Finalmente, destaca la importancia que tiene la recolección de herbáceas para la alimentación familiar, especialmente porque ha constituido la forma de sobrevivencia más importante durante las épocas de crisis de los precios de café.

p) Limitantes y alternativas

Las principales **limitantes** señaladas por las familias fueron:

- a) No tienen terrenos suficientes para heredar a sus hijos y que permanezcan todos en la región.
- b) Fuerte inversión en aguardiente.

Los **potenciales** principales son:

- a) Diversificación de cultivos dentro de la plantación bajo sombra.
- b) Incremento en la producción del cafetal.
- c) Disposición de mano de obra para ambas actividades.
- d) Comercialización organizada.

Varias familias mostraron interés por "conocer" sobre otros cultivos y reflexionaron que disponen de mano de obra suficiente para dedicarse a otro cultivo en el terreno del cafetal, sin embargo, afirmaron también que desconocen cuáles sería(n) esos otro(s) cultivo(s). Les gustaría iniciar esos cultivos sin abandonar la producción del café, pero se preguntan sobre sus ventajas y desventajas, cuántos ingresos les generarían y quién lo asesoraría para su introducción. Consideran que la comercialización de éstos cultivos podría ser a través de la organización de productores de café.

4.5 Zona baja

"Sistema Maíz-Ganado"

a) Descripción del sistema

Se basa en (i) el **cultivo de maíz** en dos ciclos (de temporal (Primavera-Verano "PV") y tonamil (Otoño-Invierno "OI"), sembrado con aradura, semilla mejorada y agroquímicos, que se destina al autoconsumo y a la venta; (ii) la **ganadería bovina** de doble propósito, en régimen de pastoreo libre extensivo en potreros con grama y pastos nativos.

En varias familias dentro de este sistema, que se puede calcular en un 40% a partir de los datos obtenidos en campo, las actividades anteriores se complementan con: (iii) el **cultivo de chile tabaquero o chile tampiqueño**, y en menor proporción de **frijol**, (iv) la recolección o venta en sitio de **frutales** perennes, como mango y naranja, que se encuentran en el solar, y/o (v) el jornaleo local de los miembros jóvenes de la familia. En la descripción de este sistema se incluye las primeras actividades por ser las más frecuentes en las familias típicas dentro de éste sistema.

Puede estimarse que el número de integrantes en una familia típica en este sistema es de 8 personas.

La obtención de leña se da al interior de la misma dotación y no hay acceso al bosque debido a que la superficie a donde se desarrolla este sistema no cuenta con este recurso. Los terrenos boscosos de la zona Baja se localizan en la áreas colindantes a este sistema, a donde predomina el sistema Café-Maíz-Huerta.

b) Disponibilidad y aprovechamiento de tierras

Puede estimarse que la superficie total promedio por familia en este sistema es de 8 a 10 has. bajo el régimen de tenencia ejidal. La superficie de los solares para la producción del traspatio es del orden de 200 m².

La superficie de terreno que cultiva una familia típica dentro de este sistema se caracteriza por ser de temporal (70%), situada en lomeríos; y de humedad (30%) localizada a la orilla de ríos, arroyos y/o de la presa Temascal. La primera se se aprovecha durante la temporada de lluvias (PV), y la segunda durante el ciclo otoño-invierno, aprovechando la humedad residual del suelo para el cultivo del maíz.

La superficie aprovechada como potrero es de lomeríos, con pastos y gramas naturales.

De acuerdo con la información recabada durante el trabajo de campo, la superficie de una familia típica en este sistema se distribuye de la siguiente manera: 20% para el cultivo del maíz y otro cultivo, 20% en descanso y 60% para el ganado. El acceso a la tierra es a través de la herencia de las parcelas ejidales.

c) Sistema de Cultivos

El **maíz** es el cultivo más generalizado entre los productores de este sistema y el más importante en superficie ocupada. Anteriormente se asociaba con frijol, calabaza, chilacayota, se ha ido perdiendo ésta asociación de forma paulatina -desde hace 5 años aproximadamente- debido al uso extendido y excesivo de productos químicos utilizados para el control de malezas. También se nos informó que el frijol sin asociaciones se siembra en una superficie muy reducida y por pocas familias por problemas de plagas, enfermedades y pudrición en este cultivo.

El **chile tabaquero** o **chiltepe**, se siembran en una superficie promedio de 0.5 a 1 Ha., en el mismo terreno destinado a la siembra de maíz de temporal, inmediatamente después de recoger la cosecha de éste, durante el período de humedad.

Los cultivos que se dan en **el solar o traspatio** son: el achiote, la naranja, el limón agrio, el mango,

También se recolectan hierbas comestibles, como el quelite o el berro, en los mismos terrenos de cultivo o en los potreros, son para el autoconsumo.

d) Calendarios y períodos de descanso

El maíz que se cultiva en el ciclo "PV" empieza con la preparación del terreno en Abril-Mayo y concluye con la cosecha en Octubre-Noviembre. En el maíz del ciclo "OI" o "tonamil" la preparación del suelo se realiza en Octubre-Noviembre y la cosecha en Febrero-Marzo. El ciclo "PV" es más largo, de 7 meses en promedio, y el de "OI" es de 5 meses en promedio.

Los períodos de descanso de los terrenos han disminuido en los últimos veinte años, pasando de un período de 5 años en promedio a 1.5 años en promedio en la actualidad.

Los calendarios de los cultivos realizados con la información obtenida en campo se pueden observar en el Anexo ZB-1.

e) Prácticas culturales

Para el cultivo de maíz se desarrollan las siguientes actividades:⁵¹

⁵¹ Los datos se refieren a una superficie de 1 ha.

Preparación de la tierra	a) La preparación de la tierra abarca las siguientes actividades: <u>Roza y quema</u> .- Se "chaponea" con machete la maleza se junta en montones, y después de dos o tres días se quema. <u>Barbecho y surcado</u> .- Se efectúa con yunta y arado egipcio de fierro. Para el conjunto de éstas actividades, se calculan 20 días de trabajo.
Siembra	b) Después de barbechado el suelo, se realiza la siembra con espeque haciendo un hoyo de 10-15 cm. de profundidad, en el que se depositan 2 semillas por golpe de la variedad US-536, (15 kg.x ha) a .50 x .80 cm. de distancia. Se emplean 15 días de trabajo en esta actividad, con la participación de la familia y de
Fertilización	c) En la fertilización se utilizan 150 kg. de urea depositando un puño a la base de la planta sin tapar. Si se cuenta con recursos económicos, se efectúa una fertilización en junio y otra en julio, se puede estimar que un 30% de las familias efectúan las dos fertilizaciones. (Los días trabajados se abarcan con los de la siembra)
Limpia y Control de malezas	d) La limpia se hacen con machete corto para eliminar la maleza que se deja sobre el suelo. Para el control de malezas se aplica con bomba aspersora manual el herbicida marca Gramoxone, a razón de 2 a 4 lts. por ha., al mes de nacida la planta. Se puede calcular un total de 16 días de trabajo para esta actividad.
Control de plagas	e) Para el control del gusano cogollero que es la plaga más frecuente se aplica el químico de marca Lorsban a razón de 25 cc./bomba aspersora manual de 12 lts, aplicándose 10 bombas por ha. Se emplean 5 días de trabajo aproximadamente.
Doblado	e) Cuando la planta alcanza su madurez se dobla la cañuela por debajo de la base de la mazorca con la finalidad de que la lluvia no dañe los granos de maíz. Aproximadamente 14 días se emplean para ésta actividad.
Cosecha	f) La cosecha se efectúa manualmente arrancando la mazorca con aproximadamente la mitad de su hoja o totomoxtle, se meten en bolsas de plástico o rafia que se almacenan en la parcela protegiéndolas con plásticos para evitar que se humedezcan. Se puede calcular un total de 8 días de trabajo para esta actividad.
Acarreo	g) Una vez terminada la cosecha se inicia el acarreo del maíz cosechado a la vivienda del productor, generalmente se acarrea a lomo de bestia.
Almacenamiento y Desgrane	h) Se almacena en un cuarto de la vivienda, con la mitad de la hoja o sin totomoxtle, en capas de 400 piezas (o "zontle"). Se aplica una solución de cal mezclada con agua (1 kg. de cal para toda la cosecha) a cada capa de mazorca que se almacena para evitar que entre gorgojo, se pique o pudra por las elevadas temperaturas y nivel de humedad de la zona. Se desgrana conforme se utiliza a lo largo del año.

Para el cultivo del chile tabaquero se efectúan las siguientes actividades⁵¹:

Preparación

de la tierra a) Se chapea manualmente la maleza y los residuos de la cosecha de maíz con machete, se recoge la maleza y se deposita a la orilla del terreno de siembra, y con azadón de voltea una capa de 10 cm. de suelo.

Siembra

b) Se siembra semilla seleccionada de la cosecha anterior al voleo, (2 a 4 kg.) y una vez que se termina de tirar la semilla se barre el terreno con escoba de varas o ramas. (Se observó en Loma Naranjo, Jalapa de Díaz)

b) Otro método es preparar almácigos en el solar de la vivienda (25 m²) a donde se siembra semilla seleccionada de la anterior cosecha (2 a 4 kg.), se cuida durante 2 meses aproximadamente y se trasplanta manualmente al terreno de cultivo preparano de antemano hoyos a distancias de 1 x 0.5 m. de distancia, en los cuales se depositan dos plantas por hoyo, apretando de tal modo la tierra que la planta se mantenga de pie. (Se observó en La Chuparrosa, Jalapa de Díaz)

Se puede estimar que el primer método lo emplean el 90% de las familias y el segundo método es utilizado por el resto.

Limpias

c) Se realizan 6 limpiezas manuales con azadón y machete cada 15 días, procurando arrimar tierra a la base de la planta cuando se corta la maleza.

Fertilización

d) Se efectúa una aplicación de urea (100 kgs./0.5 ha) depositándolo al pie de la planta cuando tiene un mes de trasplante la mata, también se aplica Gro-Green (100 grs./bomba) con bomba.

Control de plagas

y enfermedades e) Se aplican agroquímicos para el control de plagas como los chupadores que afectan la floración y carga de fruto. Se fumiga cada 3 días durante 10 o 15 días, alternando Foley o Lorsban (dosis de 155 cc/bomba) con bomba aspersora manual de 12 lts.

Cosecha

f) Se cosecha manualmente cuando el chile esta completamente rojo, se dan 3-4 cortes, uno cada ocho días. Se guarda en bolsas de plástico para el acarreo a la vivienda del productor.

Secado

g) En el patio de la vivienda se extiende el chile en plásticos para que se asolee y seque, esta operación se repite durante 5 o 6 días. Cuando está seco se guarda en costal de rafia y se le sacude para sacarle la semilla ya que se comercializa sin ésta.

El número de jornales contratados o de mano de obra familiar que se ocupa para este cultivo varía en relación a la realización de almácigos y trasplantes, y por la aplicación o no de agroquímicos según se observa en el siguiente cuadro:

⁵¹ Los datos se refieren a una superficie de 0.5 ha.

Actividades (0.5 de ha.)	Con trasplante, fertilización y control de plagas		Sin trasplante, fertilización y control de plagas
	Jornales familiares	Jornales contratados	Jornales familiares
a) Prep.suelo	18		10
b) Siembra	10		2
Trasplante	10		
c) Limpias	40	30	56
d) Fertilización	5		
e) Control de plagas	20	20	
f) Cosecha	10		10
g) Secado	10		4
Total:	123	50	82

f) Uso de insumos

El uso del herbicida Gramoxone utilizado para las limpiezas del maíz y aplicado con bombas aspersoras está muy generalizado en la región (se estima que un 75% de los productores lo usa). Se introdujo recientemente (hace 5-8 años) y hay diferentes versiones sobre su introducción: "sólo sé que lo regalaba el gobierno", los comerciantes ambulantes empezaron a visitar las viviendas en las comunidades ofreciéndolo "muy económico" (barato) y enseñaban las ventajas de su uso demostrando en los solares, los "ganaderos" lo introdujeron cuando desmontaron para sus potreros y después lo empezaron a vender en las cabeceras en sus comercios a precios accesibles, etc. Es posible que no se contrapongan las diferentes versiones, sino que se complementen.

El uso de insecticidas, fertilizantes y de semillas de maíz mejorado (US-356), no está tan generalizado como el anterior insumo, por el peso económico que representan en el costo de producción.

Los insumos utilizados para el cultivo del chile (agroquímicos para el control de plagas, fertilizantes, etc.) es "muy necesario" según declararon los productores entrevistados, ya que sin éstos no se logra la cosecha. Asimismo, informaron que los riesgos de que no se logre son elevados a pesar del uso de insumos, calculándose que en un ciclo de tres años sólo se logra cosechar al 90-100% en uno.

Por lo general los insumos se adquieren individualmente en la Ciudad de Tuxtepec o en las cabeceras municipales; también hay comerciantes ambulantes que acuden a las localidades a ofrecerlos.

g) Rendimientos

El siguiente cuadro muestra los rendimientos promedio de una familia típica en este sistema, con las variaciones entre ciclos y de uso de diferentes paquetes con distintos paquetes que se diferencian en el uso de agroquímicos y en la mayor inversión en mano de obra durante la siembra por el uso del método de almácigos y trasplante.

Características	Maíz (por ha.)	Chile tabaquer o (seco) (por ha.)
Temporal (Ciclo P.V.) Tonamil (Ciclo O.I.)	800 - 1,200 1,200 - 1,500	
Con trasplante, fertilizante y control de plagas Con siembra al voleo, sin fertilizante y control de plagas		800 160

h) Costos y valor de la producción⁵²

A partir de la información recogida en las entrevistas a las familias productoras en el trabajo de campo, hemos construido algunos presupuestos típicos de cultivos para el presente sistema de producción, cuyos resultados se resumen a continuación:

Producto	Precio unitario⁵³	Valor de la producción (\$) (por ha.)	Costos de producción (\$) (por ha.)
Maíz	.80	1,920	1,752
Chile con trasp.,fert, contr.plagas	25.00	20,000	2,418
Chile sin trasp.,fert, contr.plagas		4,000	100

En cuanto al maíz, los costos de producción representan el 93% de su valor, afectando gravemente su rentabilidad bajo una lógica exclusivamente comercial. En el cultivo del chile los costos representan el 12% del valor en el primer paquete y sólo el 2.5% en el segundo (debido al uso exclusivo de mano de obra familiar, con menos labores culturales y sin compra de insumos), mostrando alta rentabilidad en ambos casos; sin embargo, ésta es relativa debido a la frecuente pérdida total de la cosecha que se mencionó más arriba.

⁵² El Anexo ZB-2 incluye los presupuestos detallados de cada cultivo.

⁵³ Precio promedio de compra en la zona, oct-nov. 1995.

i) Destino de la producción y comercialización

En la familia típica de esta zona la producción del maíz se destina al autoconsumo de los miembros de la unidad (42%), para la venta (50%), para la alimentación de los animales (8%). Entre los reemplazos que se tienen están los residuos de la cosecha (hojas y cañuelas) que se emplean en la alimentación de burros, mulas o caballos.

El maíz se vende individualmente, por dos vías: a intermediarios locales que acuden a las comunidades a comprarlo, o a comerciantes establecidos en las cabeceras municipales principales. Los intermediarios por lo general provienen de la región del Papaloapan (en Oaxaca y Veracruz) y pagan al contado. Sólo una mínima proporción de la producción de maíz se vende a la CONASUPO (BUROCONSA), porque impone castigos al precio, por la tardanza en los pagos del producto y por el pago de flete a bodega. Generalmente se vende en grano en costalera de ixtle.

El chile se comercializa en un 98%, el resto se autocosume. Según la información obtenida en el trabajo de campo, por lo general, la comercialización es, casi sin excepción, en forma individual, presentándose una oferta fragmentada y dispersa, por lo cual el productor se ve condicionado a los intereses de los coyotes de la región, de Puebla y del D.F., que acuden a comprarlo directamente a las viviendas de los productores y compran cerca del 80% de la producción; el resto de la producción de chile se comercializa directamente en las cabeceras con comerciantes locales que también revenden a los intermediarios. Se vende en costal de rafia.

En el siguiente cuadro se calcula el grado de autosuficiencia de las familias a partir del consumo⁵⁴ y producción promedio obtenidos de los datos de las entrevistas en el campo

Producto	Consumo prom. anual de la familia (kg.)	Grado de autosuficiencia
Maíz*	2,400	100%
Chile	10	100%

* Incluye consumo animal.

j) Ganadería

Ganado bovino

De acuerdo a la información obtenida en las entrevistas, en este sistema de producción se cuenta en promedio con 6 cabezas y 6 has. de potrero. Los bovinos son de doble

⁵⁴ Se refiere al consumo humano y de los animales.

propósito (carne y leche), predominantemente de la cruce cebú y suizo; el régimen de manejo es pastoreo extensivo libre, por lo que la alimentación está basada en pastura; en los sanitario sólo se vacuna contra enfermedades como brucelosis, derriente, septicemia hemorrágica, fiebre carbonosa y edema maligno, y se desparasita interna y externamente, pero sin una calendarización predeterminada; la reproducción es por monta directa y sin un programa específico.

Los potreros cuentan con gramas y pastos nativos; no se efectúa la rotación de potreros; la única actividad generalizada es la limpia de malezas, el cual se realiza una o dos veces al año por lo general en forma manual con machete.

Todo lo anterior se traduce en bajos niveles de productividad de la ganadería bovina, expresados en el bajo rendimiento de leche por vaca, en baja ganancia de peso de los animales, en índices de mortalidad relativamente altas, etc.

Ganadería de traspatio

Las familias poseen un promedio de 10 a 15 aves en el traspatio, que abarcan gallos, gallinas y guajolotes. Las alimentan las mujeres e hijas(os) menores con con el grano y rastrojo del maíz (aprox. 1 kg. diario) y son consumidas en las fiestas o vendidas a lo largo de año. En las noches se guardan en pequeños corrales.

Los cerdos viven generalmente sueltos en las localidades en busca de alimentos complementarios a los desperdicios de alimentos y mazorca que se les provee diariamente por las mujeres y niñas(os). Constituyen una forma de ahorro familiar y son consumidos preferentemente durante las fiestas mayores. Su venta se restringe prácticamente a los días de plaza.

Esta ganadería tiene un papel importante en la economía familiar en cuanto a que es fuente de alimentos y de ingresos complementarios por la venta ocasional.

Animales de carga y de labor

Según los datos recabados, una proporción significativa de productores (70%) tiene un animal de carga (caballos, mulas y burros) y un 40% cuenta con animales de labor (bueyes). Los primeros los utilizan para el acarreo de la producción de maíz, para el aprovisionamiento de insumos y para el acarreo de leña. Los equinos representan el medio de transporte privilegiado de los productores hacia los potreros, camino efectuado diario para la ordeña y la vigilancia de los animales. Los animales de labor, se utilizan para la preparación de la tierra en el cultivo del maíz y se rentan a las familias que no tienen.

Los jefes de familia e hijos varones mayores son los encargados de este ganado. Se les mantiene atados o en un pequeño corral en la vivienda no tienen manejo sanitario.

k) Costos y valor de la producción

El manejo de los animales de traspatio (aves y cerdos) y de los animales de carga no implican normalmente el desembolso de dinero, ya que es nulo el uso de insumos, medicamentos o mano de obra asalariada.

Por lo que respecta a los bovinos, se presenta en el Anexo ZB-2 una estimación de costos y valor de la producción durante el año, tomando en cuenta el número promedio de 6 cabezas por familia.

l) Comercialización

La leche de los bovinos se vende directamente en las localidades a un precio que varía de \$1.00 a \$1.50 por litro.

En general **la comercialización de los animales** es local y se realiza directamente entre productores e intermediarios.

Los toretes y becerros se venden a intermediarios o "coyotes" que llegan directamente a las comunidades a abastecerse para revender o en el frigorífico de Tierra Blanca, Ver. que se localiza muy cerca y no supone elevados costos en el rubro de transporte. El ganado se vende generalmente en pie, y hay una demanda permanente. Los precios son variables en función de la época del año y la capacidad de negociación del productor, la cual en general es muy limitada. Puede oscilar de N\$ 3.5 a N\$ 5.0 por kg.

Las aves de corral generalmente se venden en forma ocasional en la propia localidad, con excepciones en que llegan compradores de otros lugares. Los precios son muy variables. Un promedio de N\$ 15.0 es generalmente admitido.

m) Recolección

La recolección de vegetales como quelite, guía de chayote, chayotes, calabazas y frutos para autoconsumo la efectúan las mujeres. Asimismo, según los datos de las entrevistas la producción de los frutales y otros productos del solar se autoconsume aproximadamente en un 70% y el resto se comercializa en las plazas o tianguis locales o con compradores que acuden a la vivienda a comprar, en especial los cítricos.

n) Economía Familiar

División del trabajo

La división genérica y etaria del trabajo en el sistema que se obtuvo de las entrevistas familiares se resume en el siguiente cuadro:

Actividad	Hombres	Mujeres	Jóvenes		Niños		Ancianos (as)
			H	M	H	M	
Agrícola							
Roza, quema y barbecho	X	X	X	X			
Siembra	X		X		x	x	
Limpia	X		X				
Fertilización	X		X				
Doblado	X	X	X	X			
Cosecha	X	X	X	X	x	x	
Almacenamiento	X	X	X	X	x	x	
Desgranar mazorca							X
Pecuaría							
Limpia de corrales	X		X				
Alimentación	X	X	X	X			
Pastoreo	X	X	X	X	X	X	
Recolección de plantas y frutales	X	X		X	X	X	X
Obtención de leña		X	X	X	X		
Jornaleo		x	X	X			
Venta a menudeo			x	x			
Servicio comunitario	X						
Abasto de insumos y alimentos	X	X					
Preparación de alimentos		X		X		X	X
Cuidado y atención de menores		X		X			
Limpieza de la vivienda		X		X			
Construcc. y rehabilit. de vivienda, coscomate y corrales	X		X				

El tiempo destinado a cada una de las actividades (calculado en base al calendario agrícola y al uso de la mano de obra familiar durante el año) se muestra en el Anexo ZB-3⁵⁵.

o) Composición del ingreso

En el cuadro siguiente se observa la composición del ingreso monetario de una familia típica dentro de este sistema de producción (con 2 has. cultivadas con maíz, 0.5 de ha. con chile en el paquete con agroquímicos y trasplante, y 6 cabezas de ganado en 6 has. de potrero), fue obtenido a partir de entrevistas a varias familias de la zona.

Concepto	Ingresos Netos	%
MAIZ	1,600	14
CHILE	3,791	33
GANADO	5,294	47
PROCAMPO	700	6
TOTAL	11,385	100

p) Estrategias de sobrevivencia

El análisis del tiempo destinado a cada una de las actividades y de la composición del ingreso familiar, indican que en la agricultura se destina el 40% de la superficie (20% al cultivo y 20% en descanso), el 50% del tiempo y se generan el 47% de los ingresos. A la ganadería se destina el 60% de la superficie, el 50% del tiempo y se generan el 47% de los ingresos.

En el sistema de producción analizado existe cierto equilibrio entre las actividades agrícolas y pecuarias en términos de tiempo dedicado e ingresos generados, sin embargo en la ganadería se emplea mucho más superficie de terreno.

Según los datos del trabajo de campo, las familias características de este sistema basan su estrategia de sobrevivencia en el aprovechamiento de la mano de obra familiar, contratando jornaleros al mínimo y utilizando el sistema de mano vuelta para el cultivo del maíz.

Por lo general, en ésta familia típica, los ingresos que se generan a través de la agricultura se destinan a la compra de básicos para la alimentación, para el consumo suntuario (fiestas) y para la educación local y salud de la familia. Con los ingresos generados por la

⁵⁵ No se incluye el tiempo destinado al trabajo reproductivo de la familia en la representación gráfica (a pesar de que se muestra en la división del trabajo), pues constituye una constante a la que se destina un promedio de 5 horas diarias.

producción ganadera se genera un ahorro, el cual se destina para la educación extra-local y superior de los hijos.

q) Limitantes y potenciales

Las principales **limitantes** señaladas por las familias e identificadas son:

- La falta de recursos para la inversión productiva.
- La falta de asesoría técnica especializada y capacitación.
- Los bajos niveles tecnológicos y la baja productividad en la ganadería.
- La dispersión en la comercialización de productos agropecuarios.

Los principales **potenciales** son:

- La intensificación de la ganadería bovina actualmente extensiva y poco productiva, con acciones como la siembra de pastos mejorados, rotación de potreros, suplementación alimenticia, mejoramiento genético y control sanitario completo.
- Aprovechar los recursos organizativos y naturales que existen para con una propuesta técnica y financiera, se desarrollen las actividades agropecuarias en todo su potencial.
- Buscar organización y canales adecuados para la venta de productos y compra de insumos, ya sea através de la red de centros receptores o el sistema de plazas y tianguis.

V. PROBLEMATICAS DE LOS PRODUCTORES

5.1. Problemas o limitantes identificados por los productores

Los problemas que se identificaron durante el trabajo de campo, provienen de las entrevistas a diferentes niveles: con productores(as), dirigentes de organizaciones y autoridades en las cabeceras y comunidades, y con las familias durante los transectos o en sus viviendas. No se encontraron diferencias significativas entre los planteamientos formulados a ambos niveles, aunque en las familias se menciona más frecuentemente los problemas relacionados con las necesidades básicas, la dotación de servicios y la producción agropecuaria. Las expresiones más complejas y acabadas de las problemáticas que enfrentan los productores(as) fueron captadas más nítidamente en las pláticas con grupos de productores(as) y sus dirigentes.

El conjunto de problemas señalados fueron agrupados en distintos temas (Ver Anexo P5-1 para un listado completo). Entre los más importantes, por su frecuencia, están los relativos a su condición de pobreza (falta de dinero y ahorro, caída de los precios del café, falta de servicios, etc.) y los relacionados con la falta de apoyos de "gente preparada" (tipo extensionistas) que los acompañen para buscar soluciones a sus diferentes problemas. Le sigue los problemas puntuales de cada cultivo o actividad y la falta de financiamiento y canales de comercialización rentables para algunos productos; y posteriormente se ubican los vinculados con la tenencia de la tierra, la situación política, las condiciones del medio físico y sus recursos (bosque) y los relacionados con la falta de empleo y los efectos negativos de la migración.

a) Prioridades de los productores

Las prioridades de los productores varían en cada zona; sin embargo hay algunas comunes a toda la región, entre éstas se encuentran:

- ☞ Conseguir asesorías puntuales, estables y permanentes (de tipo extensionista), que apoyen en la formulación, seguimiento y evaluación de sus proyectos. Tanto de aquellos que conduzcan a mejorar su calidad de vida a través del mejoramiento de la producción agropecuaria, como de aquellos relativos a la dotación de los servicios más indispensables (salud, educación, etc.) y de aquellos servicios y recursos que les posibiliten la entrada de productos en el mercado. La introducción y mantenimiento de caminos, y el acceso al financiamiento, fueron los aspectos mencionados con mayor frecuencia en este sentido.
- ☞ Asimismo, en la Mazateca-Cuicateca hubo claridad respecto a la necesidad de que las organizaciones de productores sean las ejecutores de los proyectos relacionados con las actividades productivas. En reiteradas ocasiones se informó que los recursos para el desarrollo agropecuario de las regiones no deben ser canalizados y ejecutados a través de las presidencias municipales por varias razones: no se interesan por los proyectos productivos, concentran los recursos en las cabeceras, distribuyen políticamente los apoyos, etc.

En la zona Mixe, se encuentran quejas similares en cuanto al reparto de los recursos entre cabeceras y localidades, sin embargo aunque se consensa que en los proyectos productivos, los productores tengan un papel protagónico, ellos mismos señalan la necesidad de establecer mecanismos concertados de ejecución con sus autoridades.

b) Problemáticas prioritarias

A partir de las limitantes y potenciales señalados en la descripción de los sistemas de producción de cada zona, y de las prioridades de los productores(as) manifestadas durante el trabajo de campo, se ubicaron las siguientes problemáticas como prioritarias:

c) Déficit de Granos Básicos y Fragilidad de los Ecosistemas

Los programas de apoyo gubernamentales para la producción, como el PROCAMPO, no ofrecen una propuesta de solución integral. En las zonas muy altas y altas, se requiere de alternativas tecnológicas que combinen reforestación, recuperación de suelos y mejoramiento del cultivo de la milpa, así como de fuentes de ingresos alternativas, a través del desarrollo de otros cultivos (como frutales caducifolios, hortalizas, flores) y algunos aprovechamientos forestales donde sea posible.

d) Problemática del Café y de la Diversificación

Recientemente (1989-1994) la población de ambas regiones vivió un proceso de agudo empobrecimiento debido a la caída de los precios del café, a cuyo cultivo se dedica la mayoría de los habitantes como principal actividad generadora de ingresos monetarios.

Simultáneamente, el Estado Mexicano implementó la política de "desincorporación" del INMECAFE, que implicó su retiro de las funciones de financiamiento, acopio, transformación y comercialización del producto, así como de la organización, investigación y asistencia técnica. Como consecuencia, se diversificaron y dispersaron las acciones institucionales: algunas actividades fueron retomadas parcialmente por instituciones del sector público (INI, Solidaridad, SARH, los gobiernos de los estados con los Consejos, gobiernos municipales, etc.), otras han desaparecido, y otras han sido desarrolladas por los productores organizados.

Durante la crisis, la mayoría de los productores continuó cultivando café, pero realizando sólo un mínimo de labores con la consecuente desatención o abandono parcial del cultivo y la necesidad de buscar nuevas fuentes de ingresos, fundamentalmente con la emigración hacia centros urbanos relativamente cercanos.

A pesar de los programas de emergencia para apoyar al café, el empobrecimiento de los productores hizo que los recursos se invirtieran en gran medida en el consumo de artículos de primera necesidad. En el último año el mercado del café se ha recuperado y los productores han regresado con entusiasmo al cultivo pero con gran conciencia también de la necesidad de diversificar su producción como forma de combatir riesgos. Si estas tendencias continúan, el posible proyecto encontrará un terreno propicio para proponerse simultáneamente la mejora del café y su diversificación. El aumento de la producción de café, que en general es de buena calidad pero cuya productividad es muy baja, tiene buenas posibilidades mediante la renovación paulatina de las plantaciones y la mejora de las labores culturales, si se realiza con paquetes tecnológicos altamente flexibles y con el debido apoyo a la obtención de financiamiento para el acopio, procesamiento y la comercialización por parte de las organizaciones de productores.

Hay un potencial importante en las áreas cafetaleras para impulsar procesos de diversificación productiva, que permitan la introducción de nuevos cultivos y el desarrollo de algunas actividades pecuarias que no tengan riesgos ecológicos (como la potenciación de la apicultura y la ganadería de traspatio), para complementar el cultivo del café y diversificar las fuentes de ingresos. La diversificación podría basarse en una estrategia múltiple que incluyese el mejoramiento o introducción de cultivos en el renglón alimentario, la utilización más racional de suelos y la producción de otros cultivos comerciales (como jengibre, vainilla, macadamia, maracuyá, canela, granadilla, azafrán, cardamomo, varias especies de chiles, cítricos, plátanos, frutos de bosque, hongos cultivados, pimienta, y otros), apoyándose en algunas experiencias existentes, a partir de estudios sobre las posibilidades comerciales de los respectivos mercados y el potencial agroecológico de microregiones específicas. Podrían incluirse además acciones en favor de la conservación de la biodiversidad que es extremadamente alta en las regiones.

Como se indicó en la zonificación de las regiones, una limitante para el desarrollo agropecuario en áreas que disponen de un importante potencial es la carencia de vías de comunicación que permitan comercializar la producción. En vista de esto se justificarían ciertas inversiones en caminos rurales que complementen los programas de caminos que llevan adelante los gobiernos federal y estatal, a pesar de la reciente ampliación de la red caminera y mejora del mantenimiento a través sobre todo de los módulos de maquinaria.

5.2. Potencial en las Zonas Bajas (Ver Anexo P5-2)

En las zonas más bajas, que cuentan con suelos de mayor potencial agronómico y una topografía más favorable, hay fuertes procesos de deforestación debidos sobre todo a la expansión de la ganadería extensiva. Existen riesgos de que la deforestación se acelere y se degraden los suelos en ausencia de paquetes tecnológicos adecuados para una agricultura sostenible más intensiva. El mejoramiento del sistema ganadero de baja productividad es una demanda importante de la región.

Existe también en estas zonas potenciales para desarrollar nuevos cultivos y plantaciones comerciales, para aprovechamientos forestales localizados y para la explotación comercial de los productos naturales del bosque. La conservación de las áreas forestales exigiría así mismo la racionalización y mejora de los sistemas de roza, tumba y quema usados en la producción de granos básicos en ésta y otras zonas.

5.3. El Potencial Organizativo

Otro potencial importante de ambas regiones es la riqueza de experiencias organizativas que la población ha desarrollado a diferentes niveles. Desde la forma tradicional indígena para la elección de sus autoridades, el poder de convocatoria que éstas tienen para ejecutar diferentes actividades y la costumbre ampliamente respetada del trabajo colectivo en beneficio de las comunidades (tequio), hasta el crecimiento y consolidación de organizaciones de productores, que se encuentran trabajando local, municipal y regionalmente. El alto nivel de organización facilitaría el manejo del proyecto por parte de los productores.

5.4. El Reto de la Asistencia Técnica

Como se indicó más arriba, una limitante fundamental para el desarrollo agropecuario es la carencia de asistencia técnica en los aspectos productivos y comerciales así como de orientación y acompañamiento para la elaboración y operación de proyectos. La respuesta a esta necesidad repetidamente expresada por los productores es de suma importancia y debería articularse con los esfuerzos hechos en las regiones para la

capacitación de los productores, de cuadros comunitarios y de técnicos de campo que trabajen a tiempo completo en las localidades. El fortalecimiento del potencial humano, pudiera ser el factor motor del desarrollo regional en la medida que se busque aprovechar su dedicación a la educación y promoción humana y su organización comunitaria. En este sentido, convendrá dar un papel protagónico a los productores para la elección y la contratación de la asesoría técnica que requieren.

5.5. Un capital Importante de Experiencias

Las diversas experiencias en la implementación de programas de desarrollo rural en las dos regiones y la presencia de instituciones y asociaciones con cierta capacidad operativa es, finalmente, una riqueza de las regiones que podría ser muy valiosa para la implementación del proyecto.

5.6. Areas de convergencia y divergencia entre interlocutores del proyecto

Las áreas de convergencia y de divergencia que se identificaron durante el diagnóstico se ubican a varios niveles.

a) Sobre la administración del proyecto

1. Acerca de **la forma** en que se administrarán los recursos del proyecto, los productores expresaron que es necesario que se tome en cuenta una forma de administración **local**. Dos tendencias se expresaron claramente durante el Taller de formulación de proyecto: la primera da la prioridad a las organizaciones de productores, la segunda incorpora a las autoridades municipales.

Las principales críticas acerca de la administración por parte de las autoridades municipales se relacionan con la opinión que tienen los productores sobre la **lejanía de sus autoridades sobre sus problemas específicos**. Las condiciones topográficas y de incomunicación, la dispersión de la población en el territorio, la diversidad de sistemas de producción y tipos de cultivo, el desinterés de los presidentes por los proyectos productivos, así como conflictos derivados de las luchas por el control municipal, son factores que favorecen esta lejanía.

Asimismo, en varias ocasiones los productores opinaron que las cabeceras municipales concentran más recursos y servicios. Aunque en el trabajo de campo, no se pudo detectar que se presente ésta situación en relación a los Fondos Municipales, no se excluye la posibilidad de desigualdad en la reparto final de los recursos pues existen otros programas que no exigen el reparto de 25% a cabeceras y 75% a municipios.

Otra dificultad encontrada a nivel local, se relaciona con **las condiciones de severa marginación y pobreza que viven los productores(as)**. Las decisiones sobre cómo distribuir los recursos entre la dotación de infraestructura y/o servicios y la inversión

productiva se toman en un contexto de emergencia. Poder llevar a cabo, **a nivel local y regional** una reflexión que defina una **estrategia de desarrollo común** que de coherencia a las prioridades específicas y a las del conjunto, es una demanda expresada con insistencia. Además se manifestó que requieren de **apoyos metodológicos** adecuados para resolver esta problemática.

2. A nivel **de la administración regional**, existen estructuras de administración de los recursos estatales, que incluyen a las organizaciones de productores en la elección de proyectos, los cuales cuentan con cierto apoyo técnico para la formulación de los mismos. A través de éstos se han podido probar diferentes mecanismos de participación de los productores en la toma de decisiones.

Nos referimos a los Fondos Regionales de Solidaridad, los Consejos Regionales del café y los Consejos de abasto. Aunque la evaluación de éstos no forma parte de los objetivos de este estudio, se pudieron identificar algunas necesidades de apoyo de acuerdo a las opiniones expresadas por sus dirigentes y en algunos casos por sus socios.

En cuanto a los Fondos Regionales de Solidaridad se refieren a una dificultad para definir las orientaciones productivas a un nivel regional; asimismo, los campesinos encuentran dificultades técnicas para asumir su papel en la elaboración y en la selección de los proyectos que deben ser financiados, en la comunicación interna y en los mecanismos de manejo administrativo y financiero de los proyectos apoyados.

La demanda principal es también, en este caso, obtener **apoyos relativos a la capacitación técnica, administrativa y organizativa** para los productores y contar con cuadros técnicos capacitados y cercanos a las organizaciones y a sus miembros.

3. A estas preocupaciones expresadas por los productores se añade el hecho de que la práctica del **trabajo interinstitucional con las organizaciones** es todavía reciente y en muchos casos parcial, por lo que no permiten la participación de los beneficiarios en las orientaciones y decisiones al nivel que desean.

Ante esta opinión surgen dos comentarios; el primero concierne a la actitud de los productores, autoridades, grupos, familias e individuos que se reunieron para las entrevistas durante el trabajo de campo. A pesar de cierta desconfianza inicial, la preparación del proyecto fue retomada como una oportunidad para expresar sus problemas y necesidades, y para iniciar una reflexión colectiva sobre sus perspectivas de desarrollo. Hemos encontrado personas que quieren decidir sobre su futuro y que reivindican la participación responsable en la definición del éste.

El segundo, se relaciona con algunas experiencias que los productores han vivido en el ámbito del **desarrollo social**, las cuales han tenido un impacto positivo. Consideramos que estas experiencias aportan al proyecto elementos interesantes que deben ser analizados por dos motivos: por el **nivel de coordinación** que han logrado (entre

diferentes instituciones, organizaciones, grupos e instancias locales así como ONG´s), y por el hecho de que han atacado de diferentes formas un mismo problema: la **satisfacción de las necesidades alimentarias y el aprovechamiento-preservación del medio ambiente**, desde el punto de vista de la **salud y de la nutrición**.⁵⁶

Varios ejemplos, visitados durante el trabajo de campo, de micro-proyectos alrededor del desarrollo de la producción agrícola para el mejoramiento de la dieta (huertos familiares, comunales, escolares, diversificación de producción. caña para panela, siembra de frutales, etc) refuerzan esta conclusión del diagnóstico sobre la **necesidad de coordinación**, y la importancia de que el proyecto tenga un **seguimiento cercano, estable y permanente de las preocupaciones de los productores**.

b) Sobre los componentes del proyecto

En cuanto a los componentes del proyecto, los productores señalaron varios aspectos:

1. La demanda de **oferta tecnológica** y del apoyo técnico correspondiente es unánime a todos niveles. También la califican en cuanto a sus características: los productores esperan una oferta diversificada que se adecúe a la diversidad de situaciones que enfrentan y que sepa capitalizar los saber-hacer locales.
2. En cuanto a la necesidad de **apoyo técnico**, éste debe tener cercanía con los productores, su integración a la vida de la comunidad, una buena experiencia de campo y una permanencia son elementos considerados como fundamentales. La carencia de los servicios institucionales es señalada por todos, refiriéndose a las capacidades profesionales, la dedicación al trabajo de campo, la lejanía y la rotación de personal, y la falta de seguimiento, aunque se reconozca frecuentemente el valor de los técnicos a nivel personal.

En su inquietud por la educación y la promoción humana, los Mixes han desarrollado mecanismos novedosos de formación continua e inicial que esperan compartir. Asimismo, las experiencias de grupos de productores que han sido acompañados por organizaciones no gubernamentales (SER, ASAPROM, UCIRI, UCIZONI hablando de las más importantes) y religiosas, esperan aportar su experiencia.

3. La integración de un **componente ambiental** en el programa es una preocupación importante de los productores que viven a diario las consecuencias de la degradación de sus recursos naturales. La necesidad de reforestación y/o de preservación del bosque y la regeneración de los suelos son mencionados en las zonas muy alta, alta y media. Este problema involucra a todos y algunas comunidades han tomado iniciativas al respecto. En cuanto a la zona baja, existen también prácticas agroecológicas para la

⁵⁶ Nos referimos los programas y organismos involucrados en el Plan Estatal de Acción en Favor de la Infancia coordinado por el DIF.

fertilización por ejemplo, sin embargo la preocupación por el uso de agroquímicos se origina más en la falta de recursos financieros que en una conciencia generalizada del problema.

4. Aunque están de acuerdo en el enfoque productivo del proyecto, los productores y los habitantes en general, sobre todo en la región Mixe, insisten sobre la necesidad de un componente cultural. Con ello se refieren, a la necesidad de respetar sus costumbres, valores y formas organizativas en los diversos aspectos del futuro programa y, también expresan necesidades de apoyo concreto a diferentes formas de expresión cultural, en lo especial a la música.

c) Sobre las características del financiamiento a las actividades productivas

créditos, mecanismos de recuperación, oportunidad de los apoyos,

En conclusión: participación, coordinación, transparencia, equidad, planificación, orientación, respeto de los compromisos y de las formas de organización son las reivindicaciones que logran el consenso; sin embargo una atención particular, permanente e insistente en los aspectos administrativos y normativos del proyecto será necesaria para mantenerlo.

VI. IMPLICACIONES SOBRE EL DISEÑO DEL PROYECTO

6.1. Consideraciones sobre el diseño

a) Orientación Productiva

Entre los muchos campos que abarca el desarrollo rural (salud, educación, comunicaciones, cultura, desarrollo productivo, etc.) se recomienda que el posible proyecto se centre en inversiones productivas y en particular en el desarrollo agropecuario. Las razones son las siguientes:

- (1) La actividad agropecuaria es la más importante en ambas regiones, abarca a la inmensa mayoría de la población y es donde las regiones tienen mayor ventaja comparativa.
- (2) Existen otros programas especiales, como los Fondos Municipales y otros del SEDESOL, INI y DIF, que atienden necesidades de apoyo para la construcción de infraestructura social e inversiones no directamente productivas.
- (3) Se ha comprobado durante el trabajo de campo una gran demanda de asistencia del tipo de extensionismo por parte de los productores para realizar proyectos productivos.
- (4) Hay una cierta experiencia de proyectos productivos en las regiones del posible proyecto en base a las cuales es posible construir nuevos programas.
- (5) La experiencia de los proyectos integrales de desarrollo rural en México y otros países muestra que es difícil tener éxito en proyectos que abarquen simultáneamente distintos campos del desarrollo rural, entre otras razones por los problemas de coordinación del alto número de instituciones involucradas.

b) Participación de los Productores

La experiencia de implementación de proyectos de desarrollo rural muestra también que su éxito depende fundamentalmente de que existan mecanismos para asegurar la gestión del proyecto por parte de los productores y una participación adecuada de los diversos actores sociales e institucionales que puedan tener relación con las actividades del proyecto. Esta es la tendencia en México en los programas impulsados por el INI, la SEDESOL y otras instituciones, amparada por la política de descentralización y concertación. En consecuencia, se recomienda un mecanismo de implementación que: (a) otorgue a los productores un control mayoritario en el diseño y ejecución de los programas y proyectos de desarrollo agropecuario, con la debida presencia y control de organismos públicos; (b) les habilite para contratar los servicios de instituciones públicas y privadas; y (c) permita apoyarse en mecanismos y programas existentes en las regiones para la

identificación de proyectos y la gestión de desembolsos y recuperaciones. Una propuesta en este sentido se presenta en la sección sobre "Organización y Manejo del Proyecto".

c) Organización por Programas

El posible proyecto debería financiar muchas inversiones pequeñas para beneficiar a grupos de campesinos en múltiples localidades de las dos regiones. Con frecuencia en experiencias pasadas y existentes estos pequeños proyectos se han caracterizado por:

- a. carencia de asistencia técnica y o acompañamiento especializado en la preparación, seguimiento de gestiones y en la ejecución;
- b. proyectos independientes entre sí sin la ventaja de economías de escala en la planificación y diseño, la asistencia técnica, el financiamiento y la comercialización; y
- c. mecanismos inadecuados de desembolso con métodos complicados y retrasos en la habilitación de los recursos.

Para intentar superar estas deficiencias, en el diseño se propone organizar los proyectos por programas y subprogramas que permitan planificar adecuadamente la investigación, la extensión, la asistencia técnica, el financiamiento, el procesamiento y la comercialización de los proyectos de un mismo tipo.

Hay muchas experiencias en México de programas subsectoriales de desarrollo (por ejemplo en ganadería, café, forestales, etc.) impulsados por diversos organismos públicos. Con frecuencia estos programas han tenido dos características que han incidido negativamente en su ejecución: una concepción y planificación de arriba abajo, en que se ofrece a los productores paquetes cerrados, con poca atención a las prioridades de éstos, la complejidad de sus sistemas de producción y su capacidad de contribuir creativamente al diseño del programa; y (b) un manejo centralizado tanto de los recursos como de la asistencia técnica, con ritmos y criterios de manejo distintos a los requeridos por las actividades agropecuarias específicas.

Para superar estas limitaciones se recomienda que en el diseño del posible proyecto se incluyan mecanismos para asegurar que los programas:

- a. sean concertados con las organizaciones de los productores mediante talleres de planeación participativa;
- b. sean flexibles, de manera que se adecuen a las situaciones de los distintos productores y zonas agroecológicas y puedan modificarse con la experiencia; y
- c. cuenten con mecanismos de desembolso ágiles que no estén sometidos a las limitaciones y procedimientos de la administración presupuestaria ordinaria.

Los programas diseñados conjuntamente con los productores darían lugar a "menús" de opciones para los proyectos específicos de inversión.

d) Objetivos del proyecto

El objetivo general de desarrollo del proyecto es aumentar de manera sostenible el nivel de bienestar económico de los campesinos de las zonas seleccionadas. Los objetivos específicos son:

1. Promover una mejora sostenible en la producción de granos básicos y las actividades de traspato de las familias campesinas.
2. Promover la mejora de las economías familiares campesinas mediante la mejora de las producciones comerciales existentes y el apoyo a su diversificación.
3. Promover un manejo más sostenible de los recursos naturales mediante la capacitación y la difusión, a través de los programas productivos, de tecnologías apropiadas para el uso del suelo, el agua y la biodiversidad.
4. Promover el fortalecimiento de las organizaciones de productores y su capacidad de programar, diseñar y ejecutar proyectos productivos.

e) Componentes

Los componentes del posible proyecto deberían definirse al hacer su preparación en función de las inversiones previstas en el conjunto de los estados participantes. Se definiría entonces el tipo de apoyo que el proyecto debería prestar a la SAGAR y los gobiernos de los estados para facilitar la implementación del proyecto. Nos limitamos aquí a presentar una propuesta sobre los componentes e inversiones que podrían financiarse en las dos regiones seleccionadas de Oaxaca.

Las inversiones en estas regiones podrían integrarse en tres grandes componentes:

Componente de Desarrollo Agropecuario

Los programas de desarrollo agropecuario se podrían organizar en torno a diferentes ejes según líneas de producción o por regiones agroecológicas. Estos programas se definirían conjuntamente con los productores al comienzo de la implementación del proyecto y se podrían ir modificando y ampliando progresivamente. En cada programa se tendrían en cuenta las necesidades de investigación, extensión, financiamiento, extensión, asistencia técnica, procesamiento y comercialización.

El posible proyecto podría financiar el 100% de la extensión, la asistencia técnica y los estudios requeridos para la puesta en marcha de los diversos programas. Se podrían financiar también porcentajes variables de la asistencia técnica requerida para la preparación y acompañamiento de los proyectos específicos según los tipos de proyectos, buscándose participaciones crecientes de los productores en el financiamiento de esta asistencia técnica.

La inversión parcelaria se podría financiar de tres formas según los tipos de proyectos: con un porcentaje no reembolsable de los gastos de inversión; como co-inversión, que daría lugar a la participación en las utilidades de los proyectos; y mediante crédito, utilizando mecanismos crediticios ya existentes en las regiones. Podrían combinarse también estas formas de financiamiento. Los porcentajes y tipos de financiamiento se definirían según las características específicas de cada tipo de proyecto.

Para la diversificación productiva el financiamiento podría incluir los costos de extensión, asistencia técnica, de investigación aplicada, de material vegetativo y la inversión parcelaria para cualquier producción novedosa, sea adicional o sustituyendo a un cultivo existente;

Para la validación y transferencia de tecnología para la agricultura sostenible (labranza mínima, cobertura vegetal, barreras vivas, abonos verdes) el financiamiento podría incluir los costos de extensión, asistencia técnica y de los ensayos parcelarios.

En la validación y transferencia de tecnología mejorada se podrían incluir inversiones parcelarias en pequeña infraestructura o equipamiento para la adopción de tecnología que aumente la producción, la productividad, o el valor de la producción (por ejemplo mejorías en el sistema de despulpado, o adopción de tecnologías que requieren un menor uso de agua).

Las inversiones parcelarias elegibles incluirían la construcción de pequeñas obras tales como instalaciones de riego. Abarcarían así mismo la adquisición de los materiales vegetativos necesarios, como por ejemplo aquellos destinados al desarrollo de coberturas vegetales, o de árboles frutales.

En relación a la comercialización y el procesamiento se podría contemplar la realización de estudios para la introducción de productos al mercado, así como inversiones para mejorar el acceso que actualmente tienen los productos al mercado. Podrían financiarse también inversiones para construir plantas de procesamiento de propiedad de los productores.

En la selección de las inversiones se debería poner atención especial a las tecnologías que mejoren el uso de los recursos naturales existentes, tales como los estanques de peces, la agroforestería, los cultivos complementarios en los cafetales (como árboles de sombra maderables, recolección de frutales o producción de epífitas ornamentales). La

zonificación de las regiones a partir de sus altitudes y sistemas de producción dominantes en áreas altas, medias y bajas, podría ser la base para dar preferencia a ciertos programas específicos para cada zona. De este modo, en las zonas altas se privilegiarían las inversiones dirigidas a la producción de básicos, y la producción ganadera no tendría preferencia en las zonas medias ni tampoco se financiaría en zonas forestales.

Otros criterios serían definidos durante la preparación del proyecto.

Componente de Conservación de Recursos Naturales

Consideramos aquí solamente las inversiones orientadas a mejorar el uso de los recursos naturales no incluidas en el componente de desarrollo agropecuario. La mejora en el uso de los recursos naturales en el cultivo y la ganadería tendría lugar a través de las acciones de investigación, extensión, capacitación y asistencia técnica que serían financiadas bajo el componente de desarrollo agropecuario.

El proyecto podría financiar el 100% de la investigación, extensión. La inversión parcelaria podría tener un porcentaje no reembolsable y otro reembolsable.

Se podrían contemplar dos grandes programas:

- i. Desarrollo Forestal. Se podría financiar la elaboración de planes de manejo y explotación racional de los recursos del bosque, el material para la reforestación, la investigación aplicada, la extensión y la asistencia técnica.
- ii. Conservación de la Biodiversidad. Podrían financiarse los costos de producción de variedades específicas de importancia por su valor genético y los estudios necesarios del potencial comercial de tales variedades.

Componente de Apoyo

Podrían financiarse aquí las siguientes inversiones con fondos no recuperables:

- i) caminos de acceso pre-identificados (con un máximo establecido de km), y equipo para su mantenimiento;
- ii) capacitación para algunos de los miembros de grupos organizados (de mujeres, de productores, etc.), para técnicos comunitarios y técnicos profesionales para fines relacionados con los programas específicos, y extensión campesino a campesino;
y
- iii) eventos de intercambio de experiencias para grupos de productores;

f) Beneficios e Impacto Esperados del Proyecto

El impacto del proyecto debe considerarse en función del tipo de programa, de la zona y de los mecanismos de implementación. Se espera lograr un impacto en cuatro grandes rubros, que se detallan a continuación.

Mejora en la producción de granos básicos, especialmente del maíz, contribuyendo a disminuir el déficit de las zonas altas y medias de ambas regiones. Esta mejora depende del uso de formas de cultivo diferentes (modificaciones en las modalidades de siembra y uso de técnicas agroecológicas para la preparación de los suelos, la fertilización y el control de plagas). El impacto del proyecto dependerá del grado y ritmo de adopción de estas técnicas por los productores. A través de un esquema de promoción mediante parcelas campesinas demostrativas y asistencia técnica vinculada a las redes de difusión existentes en las comunidades (grupos de productores organizados, comisiones de bienes comunales, etc.) se puede esperar incrementar paulinamente en forma moderada el rendimiento de las parcelas donde se pueda mantener una producción sostenible con la utilización de estas tecnologías.

Sin embargo, la sostenibilidad de la producción maicera en estas zonas implica el abandono del cultivo en muchos terrenos de vocación forestal que son actualmente sembrados. Dos factores influyen sobre la posibilidad de esto: (1) la capacidad y voluntad de los productores de cambiar el suelo en función de su potencial; y (2) la percepción por la población de las ventajas comparativas de las alternativas productivas y/o de otras fuentes de ingresos. Se requeriría un estudio detallado del potencial productivo de los terrenos de estas zonas para proyectar el posible impacto del programa en cuanto a la producción total de maíz a nivel regional.

A través de las acciones desarrolladas en este rubro se espera lograr una concientización y generar un cambio de actitud de los productores en cuanto al aprovechamiento de los recursos naturales. En una primera etapa, el desarrollo de un número reducido de micro-proyectos productivos compatibles con el potencial regional (como producción de frutas, flores, hongos o ganadería menor de traspatio o en granjas) debería permitir probar la viabilidad económica de las propuestas y dar los elementos para ajustar el programa. Se pretendería así lograr, al inicio, un impacto demostrativo con un fuerte componente de investigación aplicada, la transformación y la comercialización para garantizar un impacto en términos de producción e ingresos.

Mejora y alternativas en la producción de café y en las unidades de producción cafetaleras. Al igual que en el caso del maíz, la producción cafetalera ofrece una serie de oportunidades de mejora basadas en la renovación y las mejoras en las labores del cultivo que deberían resultar en un incremento en la productividad. Sin embargo, la sostenibilidad de estas unidades de producción depende en gran medida de las respuestas de los productores a los ciclos del mercado del café. La adopción de producciones alternativas, asociadas al café, que ofrecen la posibilidad de aumentar el valor de la producción por productor y/o parcela, dependerá de la capacidad del productor de administrar sus

recursos y del acompañamiento que las organizaciones y otros apoyos de extensión y asistencia técnica específica puedan proporcionarle.

Incremento de la eficiencia de la inversión productiva para la agricultura y ganadería comercial. Este aspecto atraviesa todos los componentes del programa, sin embargo su efecto debería ser más evidente en los sistemas en vía de integración a una agricultura “moderna” y comercial, más difundida en las zonas bajas. La agilidad y oportunidad de los apoyos financieros proporcionados, combinada con una asistencia técnica calificada, en ganadería especialmente, pueden tener un impacto significativo sobre la productividad a corto plazo.

Preservación de recursos naturales. Componente transversal del programa, la preservación de los recursos naturales tendría varias modalidades cuyos impactos se medirían a un plazo variable de acuerdo a las tecnologías y condiciones agroecológicas. Se trata esencialmente de impulsar el uso de técnicas agroecológicas como los abonos verdes, la cobertura vegetal, el establecimiento de barreras vivas y terrazas y la reforestación. El aprovechamiento, con fines demostrativos, de experiencias que existen localmente, podría facilitar la adopción de estas tecnologías que coinciden además con las inquietudes expresadas por los productores en cuanto a los efectos negativos de la fertilización química. El tiempo necesario para la difusión y adopción de estas tecnologías debería ser considerado con atención, y el apoyo técnico y financiero debería ser suficiente durante el tiempo necesario para la obtención de resultados perceptibles.

Finalmente, el fortalecimiento de las organizaciones de productores y el establecimiento de nuevas formas para la extensión y acompañamiento de los proyectos son partes integrantes de la sostenibilidad del conjunto.

g) Problemas y riesgos

Se han identificado los siguientes problemas y riesgos:

1. Burocratización de los procedimientos e inexistencia de la flexibilidad que requiere el posible proyecto para que las inversiones se ejecuten a tiempo y de acuerdo a las prioridades de los productores. Se corre el riesgo, en caso contrario, de que haya retrasos importantes en las inversiones y se desfasen de los ciclos de producción o de las oportunidades de comercialización.
2. Sobreestimación de la capacidad de las organizaciones para gestionar el proyecto. Si no logra establecerse una concertación adecuada entre las organizaciones campesinas participantes se corre el riesgo de que los recursos se asignen mal. Los distintos niveles organizativos que existen en la región muestran diferencias importantes en cuanto a sus capacidades técnicas, financieras y humanas. Estas diferencias podría repercutir desfavorablemente en el objetivo de que las distintas organizaciones se apropien y cuenten de antemano con los elementos necesarios para gestionar, ejecutar, evaluar y darle seguimiento a los programas productivos.

3. Pulverización y dispersión de los proyectos. Se corre el riesgo de que los proyectos se extiendan tan diversificadamente, que dificulten la asistencia técnica y no logren alcanzar una masa crítica de producción que les permita acceder con ventaja a los mercados.
4. Evolución desfavorable de los precios en el mercado del café y problemas de comercialización en los nuevos cultivos comerciales.
5. No presupuestación o habilitación inoportuna de los fondos de contrapartida por parte de los Gobiernos Federal y Estatal.
6. Problemas de coordinación y dificultades de cooperación con otros programas que aunque puedan tener objetivos similares pueden orientar sus prioridades de manera diferente u operar con normativas distintas.

VII. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

A partir de la discusiones sostenidas en el marco del "Taller de preparación del Proyecto" que se realizaron en noviembre de 1995, en el que se presentaron los documentos "Perfil del proyecto" y "Caracterización de las organizaciones" y en base a los resultados del presente Estudio, se acordó llevar a cabo estudios específicos que se integrarán también a la propuesta final del proyecto que el gobierno mexicano presentará al Banco Mundial.

Los estudios específicos se llevarán a cabo durante los meses de febrero a abril de 1996 y se agrupan en las siguientes áreas:

- I. PRODUCTIVOS
 - a) Diversificación productiva
 - b) Granos básicos
 - c) Café
 - d) Ganadería

- II. MEDIO AMBIENTE
 - a) Protección y recuperación del medio ambiente.
 - b) Biodiversidad
 - c) Aprovechamiento de los recursos forestales

- III. SECTORES Y PROBLEMAS SOCIALES
 - a) Participación de las mujeres
 - b) Condición Etnica
 - c) Tenencia de la tierra
 - d) Migración

- IV. INFRAESTRUCTURA
 - a) Red caminera
 - b) Comunicaciones

V. ADMINISTRACION

a) Administración y operación del proyecto

Anexo p3-2

Extracto del artículo "La Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca: camino andado, retos y propuestas". En: CUADERNOS DEL SUR, Num.2, IISUABJO-IIHUABJO-CIESAS-INAH-INI, OAXACA, MEXICO.

1989: emergencia de procesos organizativos

Para el caso oaxaqueño, el horizonte organizativo de los pequeños productores estuvo conformado, durante en este período, en torno a tres conjuntos: el de los "uepeceros", el de las uniones de comunidades integrantes de la ARIC Estatal de productores de café, y el de las organizaciones independiente.

1. La mayoría: "los uepeceros".

Se les llamaba así, porque los productores eran miembros de alguna de las más de 500 Unidades Económicas de Producción y Comercialización (UEPC) existentes en el estado de Oaxaca. Esta forma organizativa era la mayoritaria, porque casi la totalidad de los pequeños productores (90%) formaba parte de una UEPC.

Las distintas demandas económicas de las UEPC's hacia el INMECAFE eran negociadas localmente a través de sus representantes: los socios delegados.

Todos estos productores eran considerados, con el apoyo del INMECAFE, miembros de la Unión Estatal de Productores de Café de la CNC. El mecanismo mediante el cual esta confederación se adjudicaba la representación de todos los "uepeceros" era sencilla e idéntica al resto de las estructuras corporativas tradicionales del gobierno.⁵⁷

⁵⁷ Para el caso de los cafecultores, dicha forma era la siguiente: La CNC consideraba equivalentes a las UEPC's con sus Uniones Locales de Productores de Café; a la vez varias UEPC's en un municipio eran consideradas como las Uniones Municipales de Productores de Café; de la misma manera, la suma de las llamadas Uniones Municipales constituían la Unión Regional de

La presencia de la CNC, en los diferentes niveles que actuaba, se limitaba a conseguir la participación de los productores en algunos actos públicos, como eventos electorales o reuniones frente a funcionarios y autoridades; no hay ninguna evidencia de que tuvieran un proyecto relacionado mínimamente con los diferentes problemas y necesidades que tenían los pequeños productores de café.

A pesar de que dicha Confederación no representaba en los hechos a los pequeños productores, ya que cada UEPC tenía que gestionar sus demandas y resolver sus problemas localmente, en esa época los dirigentes nacionales de la CNC tenían importantes posiciones en el proceso de comercialización y exportación del café: un puesto de representación en el Fondo Regulador de Existencias; eran los únicos representantes del "sector social" en el sistema de recuentos de café para la exportación; y como regalo del Estado mexicano, tenían una cuota de exportación.

Estas posiciones se traducían generalmente en importantes negocios personales para dichos dirigentes, porque en los recuentos de café predominaban las prácticas corruptas de todos los participantes: los privados sobornaban a los encargados para que les recontaran mayor cantidad, y viceversa, los responsables de los recuentos recibían fuertes sumas de dinero a cambio de contar mayor o menor cantidad dependiendo del caso; además estaba el manejo de la cuota de exportación mencionada, que era tratada como un asunto estrictamente confidencial en el que sólo intervenía la dirigencia nacional.

Los pequeños productores no sólo desconocían la situación antes descrita, sino que además llevaban dos cosechas sin recibir ajustes sobre la venta de su producto a INMECAFE.

2. La ARIC Estatal de Productores de Café.

Dos uniones de comunidades constituían las principales organizaciones integrantes de la Aric estatal de productores de café en esta etapa, la Uni-Ñuu en la Mixteca y la Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI). Sus características individuales son divergentes, aunque ambas comercializaban el café de los productores organizados conjuntamente a través de la ARIC Nacional.

Por una parte, mientras la Uni-Ñuu se formó con el apoyo gubernamental y mantuvo mantenido una relación muy estrecha con el proyecto heladista y con la ARIC Nacional; la UCIRI surgió como un proyecto de organización solidaria de base, apoyado por sectores de la iglesia católica y con un clara propuesta hacia los pequeños productores: el cultivo y la comercialización de café orgánico para el mercado internacional.

Productores de Café, y así hasta llegar al nivel estatal y nacional. Desde su punto de vista y en base a la forma descrita, esta organización afirmaba representar a prácticamente el conjunto de los productores.

Con el apoyo del gobierno del estado, la ARIC Estatal integró durante 1989-90 a otras organizaciones regionales de pequeños cafecultores (llegando a 16), pero sólo los dirigentes de las organizaciones participaban activamente.

3. Las organizaciones independientes.

En algunas organizaciones regionales independientes como la UCIZONI, la Unión Campesina Independiente-100 Años de Soledad, los Pueblos Unidos del Rincón, algunos "uepeceros" o productores libres, originarios de comunidades cafecultoras, abanderaban las luchas de los productores frente al INMECAFE.

Su labor se centraba en la gestión de demandas frente al Estado como el pago de los ajustes por ventas de café al Instituto o beneficios sociales para las comunidades, pero sin un proyecto propio para mejorar las condiciones de producción, comercialización e industrialización del producto.

El abandono total que realizó el estado de las labores que venía desempeñando en el campo de la cafecultura, acompañado de las características organizativas de los pequeños productores de café en Oaxaca y vinculado a un proceso local, impulsado por el gobierno estatal, que planteaba la formación de un organismo público descentralizado (el Consejo Estatal del Café), que regulara y controlara todos los procesos productivos relativos a la cafecultura, pero excluyendo de éste a la representación de las organizaciones de los pequeños cafecultores, fueron los factores principales que empujaron a la construcción de un nuevo proceso organizativo a nivel estatal.

Es así como surge la Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO). En ella se agruparon pequeños cafecultores con diferentes antecedentes organizativos: grupos que habían formado parte de la estructura de la CNC, organizaciones afiliadas a la ARIC Estatal, conjuntos independientes y, fundamentalmente, se unieron las nacientes Uniones de UEPC'S, que surgieron ahí mismo, al calor del incipiente proceso que los cafecultores desarrollaron para conocerse, coordinarse y apoyarse mutuamente en vistas de fortalecerse mutuamente.

Anexo Z-2

**Municipios y localidades visitadas durante el
Diagnóstico según zonas.**

REGION/ ZONAS	MUNICIPIOS	LOCALIDADES
MAZATECA		
MUY ALTA	SANTA MARIA TEOPOSCO SAN MARTIN TOXPALAN ⁵⁸	VILLANUEVA TEPETITLAN S.JOSE CHIAPAS CAPULTITLA
ALTA	HUAUTLA DE JIMENEZ ELOXOCHITLAN DE FLORES MAGON	XOCHITONALCO LOMA NOPAL ELOXOCHITLAN DE F.M. SAN JOSE BUENAVISTA
MEDIA	SAN JOSE TENANGO	CAÑADA DE MAMEY SAN MARTIN CABALLERO
BAJA	JALAPA DE DIAZ SAN MIGUEL SOYALTEPEC SANTA MARIA CHILCHOTLA SAN JOSE INDEPENDENCIA ⁵⁹	LOMA NARANJO CHUPARROSA ARROYO CARACOL BENITO JUAREZ II RIO SAPO TEPEYAC
CUICATECA		
MUY ALTA	CONCEPCION PAPALO	SAN FRANCISCO NOGALES TECOMALTIANGUISCO
MEDIA	SANTA MARIA TLALIXTAC SAN PEDRO SOCHIAPAN SAN PEDRO TEUTILA	EL PALMAR RETUMBADERO QUETZALTEPEC

⁵⁸ Aunque este municipio no se incluye en la región, se ubica en la colindancia y se visitó para conocer las características de la floricultura, que es una actividad muy reciente en la Zona Muy Alta de la Mazateca, pero lleva más años de desarrollo en este municipio.

⁵⁹ No se visitó la cabecera municipal, sólo una localidad representativa del sistema Agropesquero

Anexo Z-4

LABORES, METODO Y CALENDARIO DEL CULTIVO PERMANENTE DE GRANADA O GRANADILLA DE MOCO EN LA CUICATECA

LABORES	METODO	PERIODO
Limpia	Esta actividad es la misma que se hace en el cultivo de durazno. Se aplica esto en el sentido de que las plantas de granadilla tienen de tutor a las plantas de durazno y aguacate criollo y por lo tanto reciben los mismos beneficios.	Febrero
Cuidados	La floración se presenta en agosto y septiembre y es cuando se presentan los daños de gusano defoliador. Estos daños también se dan durante el desarrollo de la planta y principalmente en los meses de lluvia. No hay control químico y las personas optan por matar con la mano a las mariposas que lo depositan sobre y bajo las hojas.	Todo el año
Cosecha	Al presentarse esta se hace el corte de a fruta que empieza a tomar coloración amarillo, en forma manual, jalando el bejuco con un gancho o con un huacal sin lastimar la planta. Se envasa provisionalmente en canastos de bejuco para su venta granel o se selecciona apartando la fruta más pequeña envasándola en cajas de tablitas.	Noviembre- Diciembre- Enero- Febrero
Comercialización	Se hace esta actividad en la misma localidad con los compradores que llegan del Estado de Puebla y de la cabecera municipal de Concepción Pápalo. La cosecha tempranera de Noviembre alcanza un precio de n\$ 50.00 la caja, la fruta que sale los meses siguientes logra un precio de n\$ 15.00 la caja.	

Anotaciones: Para establecer este cultivo de traspatio se hace lo siguiente; en la preparación de tierra para semillero se hace un pozo de un metro cuadrado y 50 cm de profundidad se llena revolviendo abono orgánico de chivo (viejo) hojarasca podrida y limo o tierra fértil del lugar, se moja y deja reposar unos 15 días, enseguida se llenan las bolsas de polietileno negro (20x30 cm.) y se depositan de dos a tres semillas de granadilla que previamente se tiene seleccionada se la fruta del

lugar, esto se hace el mes de marzo, abril y mayo. Requiere de riegos de auxilio y colaboración de sombra rala. Para el mes de junio y julio cuando han alcanzado de 30 a 40 cm. se trasplantan en una holladura de 40x40x40 cm. que se tiene lista desde una semana antes al pie del árbol tutor. Posterior al trasplante requiere de riegos, cuidados del gusano de folidor, encausamiento de guías y limpia de maleza, este desarrollo es de dos años para la floración y producción de fruta. Una mata nueva llega a producir hasta 6 cajas (peso promedio 15 kg.), demora produciendo de 12 a 15 años. Una mata vieja produce 1 caja por ciclo. La fertilización es con estiércol de caprinos que se compra de n\$ 6.00 a 8.00, de 25 a 30 kg.

Anexo Z-4

LABORES, METODO Y CALENDARIO DEL CULTIVO PERMANENTE DURAZNO-CRIOLLO EN LA CUICATECA

LABORES	METODO	PERIODO
Limpia	Con machete largo se eliminan las malezas que crecen entre las matas de durazno.	Febrero
Riego de Auxilio	Como éste cultivo se encuentra en la zona poblada algunas veces se le puede apoyar con estos riesgos para propiciar la floración.	Febrero
Barbecho	Con la yunta se le da una barbechada, algunas veces metiendo maíz para aprovechar el terreno aunque esta producción no es significativa.	Marzo
Cuidados	Se presenta la floración en éste periodo y es necesario vigilar para evitar los daños de la hormiga arriera, no hacen control químico por carecer de asistencia técnica.	Marzo Mayo-Junio
	Cuando la fruta esta en desarrollo avanzado se presentan los daños de la langosta, ésta la muerde y provoca la pudrición y caída del fruto.	Mayo- Junio-Julio
Cosecha	Se realiza ésta, cortando con la mano y guacal a los frutos a punto de madurar, se aparta el más pequeño o el que presente daños de pudrición o agrietamiento y se envasa en cajas de tablitras con capacidad de 25-30 kg.	Mayo- Junio-Julio
Comercialización	La fruta envasada en campo se lleva a la vivienda y se espera a que en el mismo día o al siguiente se presenten los compradores que llegan del Estado de Puebla y/o de la cabecera municipal de Concepción Pápalo. La cosecha tempranera de mayo alcanza buenos precios n\$ 20.00 caja, las cosechas posteriores (junio, julio)	

	a precio de n\$ 10.00 caja.	
--	-----------------------------	--

Anexo P5-1

Región Mazateca-Cuicateca

A continuación se señalan los problemas captados, están organizados inicialmente por temáticas, y enumeradas a partir de la frecuencia con que fueron expresadas, no se pretende señalar alguna jerarquía o prioridad de los productores a partir de su presentación (se señalan en cursiva, los problemas expresados mas reiteradamente por los dirigentes):

En relación a su situación de empobrecimiento:

- Falta de dinero para comprar básicos "no alcanza"
- Falta de ahorro, "conforme se consiguen los centavos se gastan"
- Caída del precio del café.
- Falta de empleos en la región.
- Dependencia hacia las compras de maíz.
- Alcoholismo
- *"El Conformismo de la gente y poca conciencia de su situación".*

En relación a los servicios:

- Falta de caminos.
- Incomunicación.
- Analfabetismo.
- Falta de centros de distribución de insumos.
- Escasez de agua en las comunidades para consumo humano.
- Falta de servicios en general y alto costo de éstos.
- Falta de luz.

En relación a la actividad agropecuaria:

- Falta de extensionismo y asistencia técnica.
- Desconocimiento sobre otros cultivos.
- Desocupación en temporada de lluvias.

En relación al cultivo del café:

- Presencia de plagas y enfermedades en los cafetos (especialmente broca).
- Baja productividad del café por la caída del precio.
- Dependencia de los ingresos monetarios de un sólo producto (café)
- Falta de mano de obra suficiente durante la cosecha del café.
- Escasez de agua en las comunidades para beneficiar y lavar el café.
- *Cafetales viejos.*

- *Desechos del despulpado y lavado del café en los arroyos y ríos, sin control.*
- Desaprovechamiento de frutales de que hay en el cafetal.

En relación al cultivo del maíz:

- Presencia de plagas y enfermedades en la milpa (especialmente gusano cogollero).
- Uso de fertilizantes inadecuado por falta de capital (aplicación de dosis menores a la indicada).
- Uso intensivo y excesivo de herbicidas.
- Irregularidades en el Programa Procampo.

En relación a la actividad pecuaria y a la pesca:

- Manejo "rudimentario" del ganado.
- Falta de sanidad en la actividad apícola
- Falta de sanidad en la producción de ovinos.
- No respeto de vedas para pescar
- Excesiva presencia del pato buzo

En relación al acceso al acceso al financiamiento:

- Escaso acceso al crédito.
- Falta de "apoyos" y financiamiento para las actividades agropecuarias.
- Tardanzas en la llegada de los créditos.
- *Poco arraigo de la cultura de recuperación de los créditos porque se han manejado de manera paternalista o para obtener clientelas políticas.*

En relación a la comercialización de los productos:

- Presencia de "coyotes" en la comercialización de los productos.
- Falta de organización para la comercialización de frutales.
- Falta de mercados para la comercialización frutícola.
- Falta de organización para la comercialización de pescado.

En relación a la tenencia de la tierra:

- Distribución desigual de la tierra.
- Inseguridad en la tenencia de la tierra.
- Conflictos por límites de los terrenos entre las comunidades.

En relación a la situación política:

- Desigualdad en la asignación de recursos para cabeceras y agencias municipales.

- *Dependencia con el gobierno por políticas paternalistas.*
- *Cacicazgo basado en el control del comercio de abasto y del café.*
- *División política de los pueblos fomentada por los intereses de los que tienen más recursos y el control político.*
- *Desconocimiento de las autoridades municipales de las necesidades de los productores y asignación politizada de los recursos.*

En relación a las características del medio físico:

- Mucha pendiente (topografía accidentada)
- Terrenos muy pedregosos o rocosos.
- Erosión de los terrenos por uso del azadón en los cafetales.
- Erosión de los terrenos cultivados con maíz por uso de fertilizantes.
- Cambios climáticos (temporal errático)

En relación al recurso forestal:

- Escaso o nulo control de los pueblos en la explotación forestal.
- Contrabando "hormiga" de madera.
- Deforestación creciente.

En relación a la migración:

- Influencia negativa de la migración en las costumbres.
- Emigración de los jóvenes por falta de tierras y empleos.

Anexo P5-2

RELATORIA DEL TALLER DE PREPARACION DEL PROYECTO, MESA MAZATECA BAJA

NECESIDADES QUE PREVALECE EN LA REGION MAZATECA BAJA PARA QUE SE CONTEMPLAN EN EL PROYECTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

PROGRAMAS y SUBPROGRAMA SUGERIDOS	PROBLEMATICA	ALTERNATIVA	R
1. - Apoyo a la pesca. - Cultivo de peces en jaulas.	- Baja producción de pescado en la presa. - Falta de recursos económicos. - El crecimiento poblacional de patos buzos. - Un elevado nº de personas sin fuentes de trabajo.	- Apoyo en inversión económica, para la integración del proyecto de cultivo de peces en jaulas. - Contemplando también personal de asistencia técnica.	- F - I S. - F 3C en - F cu pr
2. - Apoyo a la diversificación de cultivos. - Cultivo de vainilla.	- Debido a los fuertes cambios en el mercado del café. - Falta de otros ingresos familiares. - La producción monocultivo que es el café. - Alto índice de manos sin empleos.	- Establecimientos de cultivos de vainilla. - Capacitación de los productores. - Apoyo al proyecto de viveros de reproducción de espeque. - Apoyo económico para su establecimiento.	- C - L es - I es - C
3. - Apoyo a la ganadería. - Cría de ganado ovino y bovino.	- No se aprovecha adecuadamente el recurso suelo. - Bajo ingreso familiar. - Poca superficie disponible para el ganado mayor.	- Capacitación complementaria para la exp. ovina. - Atender un mayor número de productores indígenas. - Inversión económica para la ejecución del proyecto.	- F - I ov ac N nc de
4. - Apoyo al cultivo de café. - Control de plagas	- Baja producción - Baja calidad - Daños provocados por la broca. - Falta de recursos económicos para el combate a esta plaga.	- Campaña contra la broca, proporcionando hongos para todos los productores. - Asistencia técnica. - Dotación de equipos necesarios para la aplicación de hongos.	- I - I m:
5. - Apoyos a los cultivos - Maíz - Chile tampiqueño	- Baja producción de maíz x Has. - Elevado costo de producción - Insuficiente para el autoconsumo. - Falta de otros ingresos adicionales para la familia.	- Introducir viviendas mejoradas. - Apoyos para insumos para elevar la producción x has. - Ampliar la superficie de chile tampiqueño. - Diversificación de cultivo e ingreso.	- F - C N cc pu pr

<p>6. - Apoyo para animales de traspatio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cerdos - Aves 	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo ingreso económico familiar. - Falta de recursos económicos para la adquisición de animales de traspatio. - Bajo nivel nutricional de los habitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo económico para la cría de cerdos, pollos. - Participación de la mujer en el ingreso económico familiar. - Propiciar la organización de mujeres a través de proyectos de cría de animales de traspatio. - Espacio de la mujer en desarrollo regional. 	<ul style="list-style-type: none"> - I - C de ar - E pr
<p>7. - Apoyo para aprovechar la naranja y el mango.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de mercado. - Falta de asistencia técnica - Plantaciones dispersas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover plantaciones establecidas. - Inducir variedades mejoradas. - Proporcionar asistencia técnica y capacitación. - Abrir canales de comercialización. 	<ul style="list-style-type: none"> - C de - C - C - M
<p>8. - Apoyo a productores de vainilla. Producción, Industrialización y Comercialización de la vainilla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de mayor promoción para el cultivo de áreas adecuadas. - Falta de apoyo financiero para el mantenimiento y ampliación de la superficie. - Falta de asesoría técnica y capacitación en el manejo del cultivo. - Falta implementación de viveros de variedades comerciales. - Falta de promoción para el cultivo de vainilla orgánica. - Capacitación para la industrialización del producto. - Falta de infraestructura. - Faltan canales de industrialización adecuados. - Falta mayor conocimiento de mercados nacionales e internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyos financieros para el mantenimiento y establecimiento del cultivo. - En lugares estratégicos establecer viveros de reproducción de material vegetativo. - Coordinar acciones con dependencias gubernamentales para la asesoría técnica y capacitación dentro del ramo del sector. - Aprovechar la estructura organizativa ya definida para la operación del proyecto. - Financiamiento para el acopio y comercialización. - Acuerdo entre las organizaciones estatales y nacionales para hacer un solo frente al mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> - F na - C el - / - C
<p>9. - Apoyo a la producción - Apoyo al sector cafetalero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abandono temporal de las áreas cafetaleras. - Plantaciones viejas - Presencia de plagas en los cafetales (broca,roya). - Falta de capacitación para mejorar la calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Renovación de cafetales. - Mejoramiento de la calidad de los cafetales. - Gestionar ante dependencias créditos oportunos. - Proporcionar asistencia técnica y capacitación a los productores. - Fomentar la aplicación de fertilizantes orgánicos. - Incentivar las labores culturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - C - M - M - F tie - I su

<p>10. - Infraestructura</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de financiamiento para la operación de beneficios húmedos. - Falta de infraestructura adecuada a las necesidades de los productores (pequeñas y medianas). - Falta asesoría para hacer funcionar el beneficio seco de la Soc. Coop. Flor Mazateca. - Falta de caminos para transportar el producto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de infraestructura para el secado y despulpado (despulpadoras y secadoras sencillas con motor). - Adquisición de maquinaria para beneficio seco. - Recursos financieros para aprovechar el modulo de maquinaria (abrir caminos cosecheros). - Transportes para la recolección y acopio. - Asesoría técnica y capacitación. 	<ul style="list-style-type: none"> - S ur - E - F - M - C - A - \
<p>11. - Acopio y comercialización del café</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de financiamiento en tiempos adecuados. - Falta de bodegas para el acopio- - Falta de canal de comercialización adecuado. - Desviación del producto hacia el coyote y/o intermediarios. - Falta de estabilización en los precios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Financiamiento oportuno para el acopio. - Contar con un directorio de compañías exportadoras de café. - Reconocimiento técnico al café orgánico que se produce en la región. - Construcción de bodegas. - Promoción nacional del aromático. - Transferencia de infraestructura que dejó Inmecafé hacia las organizaciones. - Fondo de contingencia para respaldar la desestabilización del precio. 	<ul style="list-style-type: none"> - C lo - F - A cc - A
<p>REORDENAMIENTO DEL DESARROLLO PESQUERO</p> <ul style="list-style-type: none"> - PROCESOS ORGANIZATIVOS - PRODUCCION PESQUERA - COMERCIALIZACION - CUIDADOS DE LOS RECURSOS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta la inducción y el fortalecimiento organizativo. - Mayor participación de los productores en la planeación. - Falta de asesoría técnica - Desconocimiento de la ley pesca - Falta capacidad hacia tecnologías adecuadas aplicadas. - Falta de infraestructura para el acopio y comercialización - Coyotaje e intermediarismo - Contaminación de la presa por aguas negras provenientes de ingenios y drenajes de las zonas marginadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un padrón. - Elaborar diagnostico particular - Integración de un Consejo de Pescadores. - Capacitación avícola y pesquera. - Mejoramiento de la infraestructura. - Convenios entre empresas y pescadores. - Saneamiento de las aguas a través de un buen manejo de drenaje, gasolinas que expiden los motores. 	

SUPERFICIE TOTAL Y ALTITUD DE CABECERAS MUNICIPALES POR ZONA Y MUNICIPIO DE LA REGION MIXE.

REGION/ZONA/MUNICIPIO	SUPERFICIE TOTAL(KM2)	ALTITUD CABECERA MPAL (M.S.N.M)
ESTADO	95,364.00	
MIXE	6,470.50	
ALTA	733.60	
ASUNCION CACALOTEPEC	108.45	1,600
MIXISTLAN DE LA REFORMA	191.37	1,680
SAN PEDRO Y SAN PABLO AYUTLA	108.45	2,080
SANTA MARIA TEPANTLALI	119.93	1,850
SANTA MARIA TLAHULTOLTEPEC	75.27	2,240
SANTO DOMINGO TEPUXTEPEC	66.34	2,140
TAMAZULAPAN DEL ESPIRITU SANTO	63.79	2,040
MEDIA	2,471.42	
SAN LUCAS CAMOTLAN	127.58	1,280
SAN MIGUEL QUETZALTEPEC	199.03	1,200
SAN PEDRO OCOTEPEC	136.51	1,600
SANTA MARIA ALOTEPEC	149.27	1,460
SANTIAGO ATITLAN	82.93	1,520
SANTIAGO IXCUINTEPEC	102.07	800
SANTIAGO ZACATEPEC	142.89	1,200
TOTONTEPEC VILLA DE MORELOS	318.95	1,840
SAN JUAN JUQUILA MIXES	227.00	1,420
SAN JUAN COTZOCON*	189.08	1,200
SAN JUAN MAZATLAN**	796.11	520
BAJA	3,265.48	
SAN JUAN COTZOCON	756.31	1,200
SAN JUAN MAZATLAN	1,194.17	520
SANTIAGO YAVEO	1,315.00	440
SAN JUAN GUICHICOVI	569.00	260
NO SUMADO		

Fuente: Elaborado con base en COPLADE-Oaxaca 1994, Plan de Desarrollo Regional de la Sierra Norte 1994-1998; INEGI 1995 Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca edición 1995.

* De la superficie total del municipio se estimó un 20% como de la Mixe Media, correspondiente a altitudes mayores de 500 m.s.n.m- y a las comunidades de San Juan Cotzocon, Bta. Matamoros y Arroyo Venado.

** Se estimó que un 40% de la superficie total del municipio se encuentra en la Mixe media, correspondiente a altitudes mayores de 500 m.s.n.m. y a las comunidades ubicadas al sur y sureste del municipio a partir de la cabecera municipal.

**POBLACION TOTAL, DENSIDAD DE POBLACION Y NUMERO DE LOCALIDADES
POR ZONA Y MUNICIPIO DE LA REGION MIXE 1990**

REGION/ZONA/MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	DENSIDAD DE POB. (HAB/KM2)	No. DE LOC.
ESTADO	3,019,560	31.7	7,210
MIXE	102,107	15.8	318
ALTA	30,168	41.1	69
ASUNCION CACALOTEPEC	2,533	23.4	8
MIXISTLAN DE LA REFORMA	2,371	12.4	8
SAN PEDRO Y SAN PABLO AYUTLA	5,386	49.7	8
SANTA MARIA TEPANTLALI	2,318	19.3	11
SANTA MARIA TLAHULTOLTEPEC	6,979	92.7	17
SANTO DOMINGO TEPUXTEPEC	4,214	63.5	9
TAMAZULAPAN DEL ESPIRITU SANTO	6,367	99.8	8
MEDIA	38,028	15.4	80
SAN LUCAS CAMOTLAN	2,471	19.4	2
SAN MIGUEL QUETZALTEPEC	4,730	23.8	11
SAN PEDRO OCOTEPEC	1,681	12.3	5
SANTA MARIA ALOTEPEC	2,474	16.6	3
SANTIAGO ATITLAN	2,270	27.4	8
SANTIAGO IXCUINTEPEC	1,059	10.4	5
SANTIAGO ZACATEPEC	4,982	34.9	13
TOTONTEPEC VILLA DE MORELOS	5,394	16.9	11
SAN JUAN JUQUILA MIXES	3,793	16.7	4
SAN JUAN COTZOCON	3,198	16.9	3
SAN JUAN MAZATLAN	5,976	7.5	15
BAJA	33,911	10.4	169
SAN JUAN COTZOCON	17,994	23.8	32
SAN JUAN MAZATLAN	8,965	7.5	20
SANTIAGO YAVEO	6,952	5.3	117
SAN JUAN GUICHICOVI *	26,199	46.0	50
NO SUMADO*			

Fuente: INEGI 1995. Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca. Edición 1995. Aguascalientes, Ags.

**ESTRUCTURA DE LA POBLACION POR GRANDES GRUPOS DE EDAD Y EDAD
MEDIANA SEGÚN ZONA Y MUNICIPIO DE LA REGION MIXE 1990**

REGION/ZONA/MUNICIPIO	GRUPOS DE EDAD			EDAD MEDIANA
	0 A 14	15 A 64	65 YMAS	
ESTADO	42.6	52.5	4.7	18
MIXE	45.7	50.1	4.1	17
ALTA	45.4	49.6	4.9	17
ASUNCION CACALOTEPEC	42.4	51.5	6.1	18
MIXISTLAN DE LA REFORMA	46.5	48.0	5.4	17
SAN PEDRO Y SAN PABLO AYUTLA	42.9	50.7	6.4	18
SANTA MARIA TEPANTLALI	48.0	48.6	3.4	16
SANTA MARIA TLAHULTOLTEPEC	44.9	51.0	4.1	17
SANTO DOMINGO TEPUXTEPEC	45.3	50.5	4.0	17
TAMAZULAPAN DEL ESPIRITU SANTO	47.9	47.2	4.8	15
MEDIA	43.7	51.8	4.3	18
SAN LUCAS CAMOTLAN	44.4	52.4	3.0	17
SAN MIGUEL QUETZALTEPEC	46.2	50.4	3.3	17
SAN PEDRO OCOTEPEC	44.3	51.5	4.0	17
SANTA MARIA ALOTEPEC	39.4	54.6	5.9	20
SANTIAGO ATITLAN	44.9	51.3	3.7	17
SANTIAGO IXCUINTEPEC	46.9	50.5	2.5	16
SANTIAGO ZACATEPEC	42.6	52.6	4.6	18
TOTONTEPEC VILLA DE MORELOS	44.4	49.0	6.5	18
SAN JUAN JUQUILA MIXES	40.5	53.8	5.6	19
BAJA	47.9	48.9	3.1	15
SAN JUAN COTZOCON	46.8	49.8	3.3	16
SAN JUAN MAZATLAN	50.5	46.7	2.8	14
SANTIAGO YAVEO	46.5	50.1	3.3	16
SAN JUAN GUICHICOVI *	43.5	52.7	3.7	17
NO SUMADO*				

Fuente: INIGE 1993. Oaxaca perfil sociológico regiones Sierra Norte, Sierra Sur, Papaloapan e Istmo XI Censo General de población y Vivienda 1990.

COMPOSICION ETNICA DE LA POBLACION POR ZONA Y MUNICIPIO DE LA REGION MIXE 1990.

	POB. TOTAL	% POB. MESTIZA	PORCENTAJE DE POBLACION INDIGENA						
			MIXE	ZAPOT	MAZ.	CHUN	NAH	MIX	IXC.
MIXE	102,107	17.0	73.3	3.3	1.6	0.03	0.1	1.2	0.1
ALTA	30,168	1.6	95.9	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
ASUNCION CACALOTEPEC	2,533	0.5	98.1	-	-	-	0.3	-	-
MIXISTLAN DE LA REFORMA	2,371	0.4	99.1	0.5	-	-	-	-	-
SAN PEDRO Y SAN PABLO AYUTLA	5,386	3.7	94.4	0.3	0.1	-	0.1	0.1	-
SANTA MARIA TEPANTLALI	2,318	2.8	89.3	-	-	-	-	-	-
SANTA MARIA TLAHULTOLTEPEC	6,979	1.6	96.3	0.4	-	-	-	0.4	-
SANTO DOMINGO TEPUXTEPEC	4,214	1.1	96.2	0.1	-	-	-	-	-
TAMAZULAPAN DEL ESPIRITU SANTO	6,367	0.8	98.0	0.1	-	-	0.1	0.1	-
MEDIA	28,854	2.5	95.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SAN LUCAS CAMOTLAN	2,471	0.9	97.3	0.1	-	-	-	-	-
SAN MIGUEL QUETZALTEPEC	4,730	0.9	97.8	0.1	-	-	-	-	-
SAN PEDRO OCOTEPEC	1,681	1.1	97.2	0.1	-	-	-	-	-
SANTA MARIA ALOTEPEC	2,474	5.8	93.0	0.2	-	-	-	0.1	-
SANTIAGO ATITLAN	2,270	1.8	96.2	0.1	-	-	-	-	-
SANTIAGO IXCUINTEPEC	1,059	2.0	95.9	0.6	-	-	0.1	-	-
SANTIAGO ZACATEPEC	4,982	1.6	97.1	0.5	-	-	0.1	-	-
TOTONTEPEC VILLA DE MORELOS	5,394	4.1	93.4	1.6	-	-	-	-	-
SAN JUAN JUQUILA MIXES	3,793	4.5	88.6	5.8	-	-	-	0.1	-
BAJA	43,085	46.9	28.8	8.6	4.9	0.1	0.1	3.5	0.4
SAN JUAN COTZOCON	21,192	43.4	32.1	0.9	12.3	0.1	0.1	1.9	0.2
SAN JUAN MAZATLAN	14,941	37.1	45.5	1.6	0.6	0.1	0.1	7.1	0.2
SANTIAGO YAVEO	6,952	60.3	8.9	23.4	1.9	0.1	0.1	1.5	0.8
SAN JUAN GUICHICOVI *	26,199	15.2	77.0	0.5	0.1	-	0.1	0.1	-
NO SUMADO*									

Fuente: COPLADE-OAXACA. Magnitud y Localización de la Población Indígena del estado de Oaxaca según municipio 1990.

POBLACION DE 5 AÑOS Y MÁS, Y CONDICION DE HABLA POR ZONA Y MUNICIPIO DE LA REGION MIXE 1990.

REGION/ZONA/MUNICIPIO	POB. DE 5 AÑOS Y MAS	POBLACION DE 5 AÑOS YMAS QUE HABLA LENGUA INDIGENA					
		TOTAL		MONOLINGUE		BILINGUE	
		HAB.	%	HAB.	%	HAB.	%
MIXE	86,403	69,470	80	20,901	30	46,105	66
ALTA	25,695	25,277	98	9,898	39	14,464	57
ASUNCION CACALOTEPEC	2,214	2,203	100	677	31	1,452	66
MIXISTLAN DE LA REFORMA	1,990	1,983	100	557	28	1,416	71
SAN PEDRO Y SAN PABLO AYUTLA	4,685	4,514	96	1,662	37	2,711	60
SANTA MARIA TEPANTLALI	1,965	1,911	97	986	52	808	42
SANTA MARIA TLAHULTOLTEPEC	6,031	5,937	98	2,204	37	3,518	59
SANTO DOMINGO TEPUXTEPEC	3,498	3,461	99	1,746	50	1,503	43
TAMAZULAPAN DEL ESPIRITU SANTO	5,312	5,268	99	2,066	39	3,056	58
MEDIA	24,642	23,991	97	7,744	32	15,410	64
SAN LUCAS CAMOTLAN	2,083	2,065	99	765	37	1,115	54
SAN MIGUEL QUETZALTEPEC	4,027	3,990	99	2,104	53	1,790	63
SAN PEDRO OCOTEPEC	1,415	1,400	99	453	32	875	74
SANTA MARIA ALOTEPEC	2,149	2,024	94	432	21	1,499	66
SANTIAGO ATITLAN	1,919	1,884	98	583	31	1,242	71
SANTIAGO IXCUINTEPEC	897	879	98	228	26	627	68
SANTIAGO ZACATEPEC	4,286	4,217	98	1,172	28	2,873	78
TOTONTEPEC VILLA DE MORELOS	4,583	4,396	96	869	20	3,436	62
SAN JUAN JUQUILA MIXES	3,283	3,136	96	1,138	36	1,953	
BAJA	36,066	20,202	56	3,529	6	16,231	80
SAN JUAN COTZOCON	17,952	10,154	57	1,597	16	8,137	80
SAN JUAN MAZATLAN	12,285	7,734	63	1,529	20	5,962	77
SANTIAGO YAVEO	5,829	2,314	40	133	6	2,132	92
SAN JUAN GUICHICOVI *	22,655	19,207	85	5,480	29	13,060	68
NO SUMADO*							

Fuente: Elaborado con base en INEGI 1995. Anuario estadístico del estado de Oaxaca.

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, OCUPADA Y DESOCUPADA POR
ZONA Y MUNICIPIO DE LA REGION MIXE 1990.**

REGION/ZONA/MUNICIPIO	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA)		PEA OCUPADA		PEA DESOCUPADA RELATIVA (5)
	ABSOLUTA (No. PERS)	RELATIVA(%)	ABSOLUTA (No. PERS)	RELATIV A(%)	
MIXE	26,726	26.2	26,115	97.7	2.0
ALTA	7,842	26.0	7,632	97.3	2.4
ASUNCION CACALOTEPEC	498	19.7	494	99.2	0.8
MIXISTLAN DE LA REFORMA	535	22.6	534	99.8	0.2
SAN PEDRO Y SAN PABLO AYUTLA	1,424	26.4	1,407	98.8	1.2
SANTA MARIA TEPANTLALI	648	28.0	630	97.2	2.8
SANTA MARIA TLAHULTOLTEPEC	1,831	26.2	1,807	98.7	1.3
SANTO DOMINGO TEPUXTEPEC	1,191	28.3	1,104	92.7	7.3
TAMAZULAPAN DEL ESPIRITU SANTO	1,715	27.0	1,656	96.6	3.4
MEDIA	7,773	26.9	7,656	98.5	1.2
SAN LUCAS CAMOTLAN	742	30.0	742	100.0	0.0
SAN MIGUEL QUETZALTEPEC	1,206	25.5	1,204	99.8	0.2
SAN PEDRO OCOTEPEC	410	24.4	410	100.0	0.0
SANTA MARIA ALOTEPEC	710	28.7	704	99.2	0.8
SANTIAGO ATITLAN	540	23.8	520	96.3	3.7
SANTIAGO IXCUINTEPEC	297	28.0	297	100.0	0.0
SANTIAGO ZACATEPEC	1,459	29.3	1,427	97.8	2.2
TOTONTEPEC VILLA DE MORELOS	1,439	26.7	1,394	96.9	3.1
SAN JUAN JUQUILA MIXES	970	25.6	958	98.8	1.2
BAJA	11,111	25.8	10,827	97.4	2.4
SAN JUAN COTZOCON	5,748	27.1	5,566	96.8	3.2
SAN JUAN MAZATLAN	3,638	24.3	3,575	98.3	1.7
SANTIAGO YAVEO	1,725	24.8	1,686	97.7	2.3
SAN JUAN GUICHICOVI *	6,813	26.0	6,525	95.8	4.2
NO SUMADO*					

Fuente: Elaborado con base en INEGI 1995. Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca. Edición 1995.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD POR ZONA Y MUNICIPIO DE LA REGION MIXE

REGION/ZONA/MUNICIPIO	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPADA POR SECTOR					
	PRIMARIO (AGROPECUARIO)		SECUNDARIO (INDUSTRIAL)		TERCIARIO (COMERCIO Y SERV.)	
	No. PERS.	%	No. PERS.	%	No. PERS.	%
MIXE	20,582	78.8	1,945	7.4	2,777	10.6
ALTA	5,440	71.3	865	11.3	1,065	14.0
ASUNCION CACALOTEPEC	405	82.0	14	2.8	61	12.3
MIXISTLAN DE LA REFORMA	488	91.4	15	2.8	30	5.6
SAN PEDRO Y SAN PABLO AYUTLA	936	66.5	126	9.0	253	18.0
SANTA MARIA TEPANTLALI	542	86.0	30	4.8	31	4.9
SANTA MARIA TLAHULTOLTEPEC	1,357	75.1	174	9.6	213	11.8
SANTO DOMINGO TEPUXTEPEC	831	75.3	169	15.3	52	4.7
TAMAZULAPAN DEL ESPIRITU SANTO	881	53.2	337	20.4	425	25.7
MEDIA	6,314	82.5	499	6.5	596	7.8
SAN LUCAS CAMOTLAN	672	90.6	7	0.9	36	4.9
SAN MIGUEL QUETZALTEPEC	1,033	85.8	87	7.2	60	5.0
SAN PEDRO OCOTEPEC	372	90.7	13	3.2	21	5.1
SANTA MARIA ALOTEPEC	576	81.8	15	2.1	72	10.2
SANTIAGO ATITLAN	459	88.3	25	4.8	29	5.6
SANTIAGO IXCUINTEPEC	257	86.5	1	0.3	11	3.7
SANTIAGO ZACATEPEC	1,106	77.5	113	7.9	120	8.4
TOTONTEPEC VILLA DE MORELOS	1,146	82.2	103	7.4	128	9.2
SAN JUAN JUQUILA MIXES	693	72.3	135	14.1	119	12.4
BAJA	8,828	81.5	581	5.4	1,116	10.3
SAN JUAN COTZOCON	4,208	75.6	462	8.3	762	13.7
SAN JUAN MAZATLAN	3,153	88.2	75	2.1	213	6.0
SANTIAGO YAVEO	1,467	87.0	44	2.6	141	8.4
SAN JUAN GUICHICOVI *	4,842	74.2	607	9.3	885	13.6
NO SUMADO*						

Fuente: Elaborado con base en INEGI 1995. Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca. Edición 1995.

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS Y SU DISPONIBILIDAD DE AGUA ENTUBADA, DRENAJE Y ENERGIA ELECTRICA EN LA REGION MIXE DE OAXACA.

	VIVIENDAS PART. HABITADAS	DISPONE DE AGUA ENTUBADA	NO DISPONE DE AGUA ENTUBADA	DISPONE DE DRENAJE	NO DISPONE DE DRENAJE	DISPONE DE ENERGIA ELECTRICA	NO DISPONE DE ENERGIA ELECTRICA
DISTRITO MIXE	25,680	9,154	15,908	3,016	21,273	14,628	11,052
CACALOTEPEC	560	48	507	17	535	272	288
MIXISTLAN	466	264	200	32	432	302	164
COTZOCON	3,941	1,596	2,258	823	2,943	2,789	1,152
MAZATLAN	2,739	399	2,264	48	2,554	1,646	1,093
CAMOTLAN	481	357	96	15	382	92	389
QUETZALTEPEC	985	713	262	76	868	759	226
OCOTEPEC	353	253	100	22	328	181	172
AYUTLA	1,162	410	642	216	803	368	794
ALOTEPEC	572	454	77	69	436	443	129
TEPANTLALI	447	130	314	130	313	190	257
TLAHUITOL	1,372	589	769	264	1,092	508	864
ATITLAN	461	180	279	63	395	222	239
IXCUINTEPEC	235	171	56	95	132	204	31
ZACATEPEC	1,066	234	830	94	944	609	457
TEPUXTEPEC	878	424	426	43	721	149	729
TAMAZULAPAN	1,184	387	794	146	1,023	394	790
TOTONTEPEC	1,114	666	442	90	880	593	521
YAVEO *	1,310	74	1,215	70	1,215	241	1,260
JUQUILA *	862	420	440	9	849	434	928
GUICHICOVI *	5,492	1,385	3,938	694	4,428	4,232	1,069

MUNICIPIOS Y LOCALIDADES VISITADOS DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO

Zona	Municipios	Localidades
Alta	TLAHUITOLTEPEC	Yacochi Las flores
	CACALOTEPEC	Cerro moneda Zompantle
	TEPANTLALI	Mosquito blanco Cerro Costoche
Media	TOTONTEPEC	Huitepec Moctum
	QUETZALTEPEC	Chuxnaban Santa Cruz Condoy
	ZACATEPEC	La Candelaria Metaltepec
Baja	MAZATLAN	San Juan Mazatlán Felipe Angeles Los Fresnos
	COTZOCON	Peña Amarilla San Juan Cotzocón Jaltepec de Candayoc* El Paraiso*
	YAVEO	Santiago Yaveo Francisco Villa Dolores hidalgo*

* Localidades donde se visitarán únicamente grupos de productores o de mujeres.

Anexo P5-1

Problemas y prioridades mencionados durante el trabajo de campo I. entrevistas a nivel cabecera y localidades)⁶⁰

MUNICIPIO/LOCALIDAD	PROBLEMAS PRODUCTIVOS	SOCIALES Y OTROS ⁶¹	PRIORIDADES PRODUCTIVAS
TLAHUITOLTEPEC	<ul style="list-style-type: none"> - Erosión del suelo - Agotamiento de recursos forestales - Falta de organización para la producción - Falta de apoyo a la producción de básicos - Asistencia técnica 	<ul style="list-style-type: none"> - Migración - Problemas de colindancia 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de riego de Flor - Conservación y regeneración de suelos. - Utilización de abonos orgánicos - Investigación aplicada a los recursos naturales y al aprovechamiento - Producción de frutas y de hortalizas.
Yacochi	<ul style="list-style-type: none"> - Degeneración genética del maíz - Baja productividad - Deforestación - Falta de asistencia técnica - Clima no favorable a la agricultura y pendientes fuertes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de vehículo comunal - Falta de empleo e ingresos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reforestación - Elaborar proyectos de frutales
Las Flores	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de organización para la producción - Falta de agua para riego - Deficiencia en básicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Camino de acceso nuevo 	<ul style="list-style-type: none"> - Conclusión del proyecto de riego - Tener asistencia técnica para la producción de maíz.
TEPANTLALI	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de asesoría técnica - Falta de equipo para procesar la caña - Falta de infraestructura y equipo para beneficio de café - Falta de recursos financieros para el desarrollo de los cultivos. - Falta de organización de los productores - Deterioro de recursos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de fuentes de empleo - Desaprovechamiento del potencial turístico - Desconocimiento del potencial de los recursos naturales (corrientes de agua) - Problemas de colindancia - Migración 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de un asesor permanente en aspectos agrícolas - Instalación de un trapiche mayor capacidad - Instalación de un beneficio de café - Cría de peces, aprovechamiento del agua de los arroyos. - Cultivo de hortalizas para la comunidad - Cultivo de frutales para autoconsumo y venta - Formar una organización de productores con asesoría.

⁶⁰ Usando los términos ocupados por los participantes.

⁶¹ La mención de problemas sociales y diversos depende de la dinámica que se desarrolló durante la entrevista colectiva. Durante el trabajo se hacía énfasis sobre los problemas productivos., en algunos casos sólo estos fueron apuntados por el grupo.

MUNICIPIO/LOCALIDAD	PROBLEMAS PRODUCTIVOS	SOCIALES Y OTROS ⁶¹	PRIORIDADES PRODUCTIVAS
Mosquito blanco	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de asesoría técnica - Marchitamiento del café y caída de los frutos - Baja productividad de los suelos en maíz y frijol - Problemas de plagas en el chile - Caída de frutos de la naranja antes de su madurez - Desaprovechamiento de potencial agrícola 	<ul style="list-style-type: none"> - Desaprovechamiento de potencial acuicolas. - Fuerte presión sobre la tierra - Falta de fuentes de empleo - Falta de organización 	<ul style="list-style-type: none"> - Asesor técnico especializado permanente - Extensivo de superficie cc de hortalizas (chile, tomate frutales (manzana)
Cerro Costoche	<ul style="list-style-type: none"> - Baja productividad agrícola - Terrenos con excesiva pendiente y clima poco favorable para actividades agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de fuentes de empleo - Problemas de colindancias - Fuerte presión sobre la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoría técnica - Búsqueda de alternativas productivas: Frutales, hongos y hortalizas en invernadero.
CACALOTEPEC	<ul style="list-style-type: none"> - Baja productividad del maíz - Invasión de pasto en los terrenos - Déficit de básicos - Terrenos con fuertes pendientes y erosión - Falta asistencia técnica adecuada - Presión sobre la tierra 	<ul style="list-style-type: none"> - Conflictos agrarios - Falta de empleo e ingresos - Desconfianza de muchos productores en la organización 	<ul style="list-style-type: none"> - Granja avícola en forma ir - Fortalecimiento de la orga de productores - Preservación del suelo.
Cerro Moneda	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de un mercado seguro para el café - Bajo precio del café por los intermediarios - Déficit de básicos - No participan en la organización de productores de café - Deforestación 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades para encontrar empleo (90% de la población es monolingüe) 	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción de variedad r de café - Buscar mejores mercados: café y frutas - Conseguir apoyo financie asesoría técnica para los c - Desarrollar el cultivo de cl pasilla
Zompantle	<ul style="list-style-type: none"> - Problemas agrarios (colindancia y despojo de cafetales) - Plagas y enfermedades en los cultivos - Erosión de suelo - Presión sobre la tierra - Invasión de pasto en los terrenos de cultivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de empleo e ingresos 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto avícola con muji - Horticultura - Recuperación de suelo - Asesoría y capacitación t - Protección del bosque qu

MUNICIPIO/LOCALIDAD	PROBLEMAS PRODUCTIVOS	SOCIALES Y OTROS ⁶¹	PRIORIDADES PRODUCTIVAS
QUETZALTEPEC	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de asistencia técnica agropecuaria - Dispersión organizativa de los productores - Presencia de plagas y enfermedades en los cultivos - Fluctuación del precio del café 	<ul style="list-style-type: none"> - Malas condiciones de la carretera - Carencia de transporte - Carencia de créditos blandos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejores canales de comercialización de los productos - Adquisición de arboles frutales - Reforestación - Créditos para acopio de café - Proyecto de piscicultura - Despulpadoras de café - Crédito para ganado de doble propósito - Rehabilitación de cafetales - Desarrollo del café orgánico
Chuxnaban	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de plagas y enfermedades en los cultivos - Falta de infraestructura para el café 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de empleo e ingresos - 	
Santa Cruz Condoy	<ul style="list-style-type: none"> - Baja productividad café y básicos - Desorganización de los productores - Plagas 		<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de trapiches - Poder trabajar con el beneficio de Tamazulapam - tener patios de secado
TOTONTEPEC	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de asistencia técnica adecuada - Fuertes ataques de gallina ciega - Falta de organización para la producción - Presión sobre las tierras cultivables 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de empleo 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar el manejo de los invernaderos - Estudiar la posibilidad de parcelas del llano
Moctum	<ul style="list-style-type: none"> - Conflicto agrario - Falta de camino - Acceso difícil a las zonas productivas de café y tierras bajas. - Gallina ciega 		<ul style="list-style-type: none"> - Renovación de los estanques piscícolas - Asistencia técnica - Mejoramiento del suelo
Huitepec	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de camino - Dificultad de acceso a las zonas bajas - Baja productividad en maíz - Falta de asistencia para desarrollar el potencial de la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de empleo, fuerte migración definitiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar la producción y porcina - Estudiar la posibilidad de aprovechamiento del agua. - Asesoría para aprovechar bosque

MUNICIPIO/LOCALIDAD	PROBLEMAS PRODUCTIVOS	SOCIALES Y OTROS ⁶¹	PRIORIDADES PRODUCTIVAS
ZACATEPEC	<ul style="list-style-type: none"> - Cacicazgo en las organizaciones de productores de café - Baja productividad en básicos - Fuertes pendientes y erosión - Cafetales avejentados - Dependencia del café para los ingresos. 		<ul style="list-style-type: none"> - Rehabilitación secadora - Beneficio seco - Equipo de tostado y molienda - Asistencia técnica - Desarrollo café orgánico - Apicultura
Metaltepec	<ul style="list-style-type: none"> - Baja productividad en básicos - Falta de comunicación con las zonas de cafetales (bajas) - Baja calidad en el beneficio del café 		<ul style="list-style-type: none"> - Rehabilitación de los cafetales - Granja avícola - Tener asistencia técnica
La Candelaria	<ul style="list-style-type: none"> - Pulverización de los terrenos de cultivo - Fuertes pendientes - Falta de organización - Agotamiento de los recursos naturales. - Falta asistencia técnica 	<ul style="list-style-type: none"> - Camino de acceso no transitable - Falta de energía eléctrica - Alcoholismo 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de trapiches - Organizar la comercialización de café, cítricos y mamey. - Mejoramiento del suelo
YAVEO	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de recursos económicos para mejorar los cultivos y la ganadería - Falta de canales de comercialización y bajos precios del café y ganado - Falta de asesoría técnica agrícola y ganadera - Robo de ganado - Los productores no son bien organizados 		<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar la ganadería bovina
COTZOCÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Baja productividad en básicos y café - Precio del café - Plagas y enfermedades - Falta de asistencia técnica - Falta de organización de los productores 		<ul style="list-style-type: none"> - Recibir el apoyo de técnicos especializados - Conseguir recursos económicos accesibles para irrigación, la ganadería y los cítricos
MAZATLÁN	<ul style="list-style-type: none"> - Broca y rolla del café - Baja producción del maíz y café - Cafetales viejos en mayoría - Falta de asesoría técnica - Fluctuaciones en el precio del café. 		

II. Resultado de mesas de trabajo durante una reunión de autoridades y organizaciones de productores del bajo Mixe en María Lombardo

Limitantes para la agricultura

- Altos costos de insumos
- Plagas y enfermedades
- Empobrecimiento del suelo
- Falta de asistencia técnica
- Insuficiencia e impuntualidad de los apoyos
- Problemas en el transporte de los productos hacia los mercados
- Falta de caminos cosecheros
- Burocracia en la gestión de figuras asociativas.

Limitantes para la ganadería

- Altas tasas de interés de los créditos
- Precios bajos de la carne y la leche
- Inestabilidad de los precios
- Encarecimiento de los insumos (productos veterinarios)
- Empobrecimiento de los pastos
- Falta de asistencia técnica y capacitación
- Coyotaje en la comercialización
- Falta de organización para la comercialización

