

Historia del uso del suelo en la comunidad de San Nicolás Zoyatlán, Guerrero*

VIRGINIA CERVANTES**
ANA PAULA DE TERESA OCHOA***

El presente trabajo aborda el problema de la restauración ecológica de las zonas de agricultura marginal. En el marco de una investigación más amplia sobre el estado que guardan los recursos naturales (suelo y vegetación) en La Montaña de Guerrero, se pretende mostrar que los niveles de conservación y deterioro de los recursos de la comunidad de San Nicolás Zoyatlán son el resultado de un complejo proceso histórico en el que los cambios en el uso del suelo y la organización del trabajo familiar juegan un papel fundamental. Lejos de lo planteado comúnmente para explicar el deterioro de los recursos naturales en las zonas campesinas, no han sido ni los sistemas de producción tradicional, ni la sobrepoblación campesina, los factores que más han incidido sobre el proceso de degradación de los recursos en San Nicolás Zoyatlán. El trabajo muestra cómo la presencia de las haciendas ganaderas volantes en la zona, junto con una permanente inseguridad en la tenencia de la tierra y los conflictos agrarios que esto suscita, han sido los principales factores que directa e indirectamente han ocasionado la degradación de los recursos naturales de La Montaña.

Palabras clave: agricultura marginal, producción tradicional, recursos naturales, trabajo familiar, haciendas ganaderas, conflictos agrarios.

Introducción

La gran diversidad y la complejidad de las áreas rurales de nuestro país, producida por sus intrincados fenómenos naturales, sociales, jurídicos, económicos y culturales, han hecho necesario que los planificadores e investigadores interesados en entenderlas de manera cabal se esfuercen por buscar herramientas conceptuales y metodológicas para superar las visiones unilaterales con las que se ha pretendido enfrentar los problemas del agro nacional. Es claro que en la actualidad no bastan las concepciones que abordan esta problemática desde un solo punto de vista. Se requiere aprehen-

derla globalmente, pero cuidando que se respeten las especificidades de los múltiples elementos involucrados.

Un aspecto esencial de la crisis actual del campo mexicano lo constituye el deterioro ecológico de las áreas rurales. En efecto, a la insuficiencia productiva y a la incapacidad de producir alimentos, se deben agregar el violento proceso de empobrecimiento de la mayoría de la población rural y la intensa destrucción de los recursos renovables. La base natural de la producción primaria ha sido sometida a una progresiva degradación, que representa un obstáculo para la efectiva reactivación de la producción agropecuaria y una amenaza de convertir el medio rural nacional en un territorio

* Artículo recibido el 25/10/04 y aceptado el 11/11/04.

** Departamento de Ecología y Recursos Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México 04510. D.F., México. Correo electrónico: vcg@fciencias.unam.mx

*** Departamento de Antropología, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Av. San Rafael Atlixco 186, colonia Vicentina, México 09340 D.F. Correo electrónico: apdeteresa@hotmail.com

devastado, en el que queden inutilizables los recursos naturales que todavía se conservan para las actuales y futuras generaciones.

Algunos planteamientos generales, en los que no se consideran diferencias regionales ni sociales, establecen un círculo causal acumulativo entre población, pobreza y deterioro ambiental. En esta lógica, se tiende a aceptar que el crecimiento demográfico es la causa principal del deterioro ambiental y, este último, el origen de la pobreza rural (de Teresa, 1999b). Sin embargo, la crítica a estas posiciones diferencia situaciones en las que la variable clave ya no es la densidad demográfica ni la supuesta capacidad de carga de los ecosistemas. Se renuncia a generalizar sobre la relación población-ambiente y se introducen mediaciones cuantitativas y cualitativas como el uso del suelo, la tenencia de la tierra, el grado tecnológico, la rentabilidad económica, la diferenciación social y el impacto de la acción social de los actores.

La propuesta alternativa consiste en analizar una matriz de interacciones entre los distintos aspectos que median la relación población-recursos. Sin embargo, aunque desde una perspectiva conceptual este enfoque ha logrado importantes avances, desde el punto de vista operativo se ha topado con el problema de traducir los conceptos generales en indicadores sintéticos que permitan formalizar el análisis.

El presente trabajo se inscribe en los esfuerzos por abordar el problema de la restauración ecológica de las zonas de agricultura marginal (Cervantes, 2004). Así, en el marco de una investigación más amplia sobre el estado que guardan los recursos naturales (suelo y vegetación) en la región de La Montaña de Guerrero, se pretende mostrar que los niveles de conservación y degradación de los recursos de la comunidad de San Nicolás Zoyatlán son el resultado de un complejo proceso histórico en el que los cambios en el uso del suelo y la organización del trabajo familiar juegan un papel fundamental.

La Montaña de Guerrero se localiza en el límite de los estados de Oaxaca y Puebla, entre los 16° 52' de latitud norte y los 98° 12' y los 99° 30' de longitud oeste. Comprende poco más de 7 000 km² y está integrada por 17 municipios (figura 1) que son: Acatepec, Alcozauca, Alpoeyca, Atlamajalcingo del Monte, Atlixac, Copanatoyac, Cualac, Huamuxtitlan, Malinaltepec, Metlatonoc, Olinalá, Tlacoapa, Tlalixtaquilla, Tlapa, Xalpatlahuac, Xochihuehuetlán y Zapotitlán Tablas. La población total se estima actualmente en 250 000 habitantes, de los cuales un porcentaje elevado habla lengua indígena

principalmente náhuatl, mixteco y tlapaneco. Destacan como centros comerciales importantes Tlapa y Huamuxtitlán.

La región se caracteriza por ser una zona campesina e indígena que ha estado marginada del desarrollo económico, con altos índices de pobreza y grandes necesidades sociales. Sus terrenos son predominantemente sierras complejas y cañadas abruptas, donde abundan las pendientes pronunciadas. Sólo existen pequeñas áreas de valles intermontanos o de vega de río. La producción se basa en una agricultura maicera asociada con el frijol y la calabaza, en diferentes sistemas tecnológicos que van desde el anual de secano hasta el tlacolole,¹ incluidos los sistemas de barbecho que, en términos de superficie, son los más importantes. La vegetación natural ha sido removida y sustituida por pastizales o áreas de cultivo en 13% de la extensión regional, 46% de la superficie lo constituye la vegetación alterada en proceso de regeneración, y 41% del territorio todavía está cubierto por bosques primarios, lo que implica que, aunque el proceso destructor ha sido intenso, la región todavía conserva abundantes recursos forestales.

Metodología

En los países desarrollados, la historia del uso del suelo se ha reconstruido a partir de levantamientos catastrales del área de interés (Hoonay, Hermy y Coopin, 1999; Cousins y Eriksson, 2002 y Graae, Sunde y Fritzbojer, 2003). De hecho, la información obtenida en los mapas de catastro levantados en 1834 fue la base con la que A. Leopold, casi un siglo más tarde, inició la reconstrucción del arboreto de la Universidad de Wisconsin (Jordan III, 1994). Desafortunadamente, en México integrar la historia del uso de un sitio dado no puede abordarse sólo con esta información. Lo anterior se debe a que los informes previos al reparto agrario, cuando se encuentran disponibles, por lo general no hacen referencia a los recursos naturales que existían en esa época, ni a la forma en que fueron utilizados. A su vez, la complicada historia agraria del país, los permanentes conflictos por la tierra y el continuo movimiento de los asentamientos de las poblaciones humanas hacen más difícil recopilar los datos pertinentes (de Teresa y Hernández, 2000; Dehouve, 2001 y Warman, 2001 y 2003).

Esta limitación sugiere que es indispensable incorporar metodologías que generen la información

¹ Sistema agrícola tradicional en el cual los periodos de descanso de la tierra varían de 8 a 20 años.

Figura 1
Ubicación de la región de La Montaña del estado de Guerrero*

ALTERIDADES

Nuevas visiones
del campo mexicano



...transformando el diálogo por la razón

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

* Se muestran los municipios que la constituyen y de la comunidad de San Nicolás Zoyatlán.

adecuada para complementar la obtenida a partir de las ciencias ambientales. En razón de que son las poblaciones humanas las que han utilizado los recursos naturales a través del tiempo, para reconstruir la historia del uso de un sitio particular se requiere incorporar los conceptos, los métodos y las herramientas elaborados por las ciencias sociales.

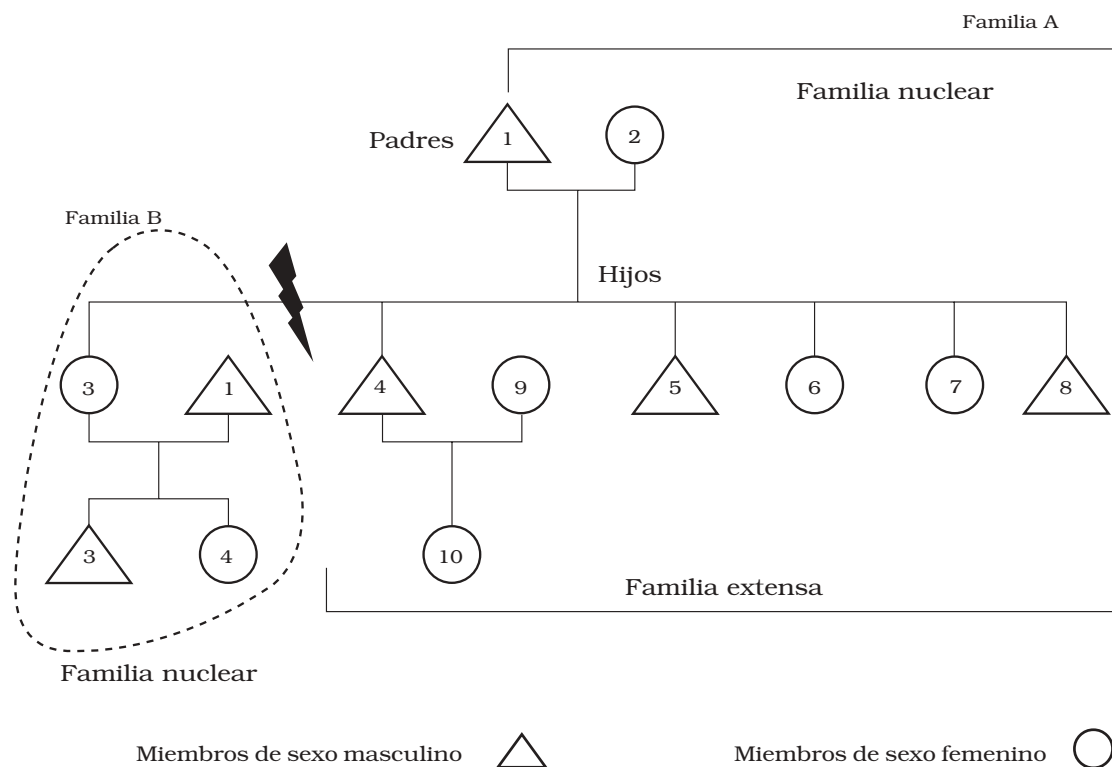
Bajo esta premisa, y considerando que esta investigación se centra en identificar y documentar los factores que han determinado el estado actual del suelo y la vegetación en San Nicolás Zoyatlán, se desarrollaron diversos estudios enfocados a comprender y a explicar las distintas formas en las que históricamente se han explotado los recursos naturales de la comunidad.

Para lograr los objetivos indicados, se recurrió a las herramientas metodológicas en las que se basan los estudios antropológicos: revisión de archivos históricos, diseño de entrevistas y encuestas aplicadas a informantes clave. Cada una de estas herramientas aportó datos que resumen eventos ocurridos en el tiempo, pero integrados en el espacio histórico de la comunidad de

Zoyatlán (revisión de archivos) y en los sitios específicos de los usuarios (entrevistas y encuestas), lo cual permitió un acercamiento integral al uso de los recursos del área de estudio.

Para el caso de las entrevistas y encuestas, se siguieron los pasos que marcan algunos de los estudios clásicos sobre el campesinado (Shanin, 1983 y Chayanov, 1985). En ellos se establece que las características de producción, trabajo y consumo de la unidad doméstica (UDO) o familiar (UDF) son las que permiten analizar las estrategias que desarrollan las familias rurales para su reproducción económica y social. De acuerdo con Chayanov (1985), la unidad doméstica campesina constituye una unidad de trabajo-consumo cuya finalidad es la reproducción de sus miembros a partir del trabajo familiar. Con base en esta premisa, es claro que el espacio doméstico determina el uso de los recursos naturales. A través de la organización comunitaria y del trabajo familiar, los pequeños productores rurales se apropian de los recursos naturales para satisfacer sus requerimientos de consumo.

Figura 2
Esquema genealógico de la unidad familiar*



* Se ejemplifican los procesos por los que transita la formación de unidades, destacando el tipo de familia de acuerdo con su arreglo social.

En México este tipo de estudios se ha realizado en distintas comunidades indígenas y campesinas. Entre otros aspectos, en ellos se abordan temas relacionados con la historia de poblamiento de comunidades rurales, o se analizan los cambios tecnológicos y económicos y sus repercusiones sobre las condiciones demográficas y productivas de las unidades familiares (Arizpe, 1980; de Teresa, 1992 y 1994a y de Teresa y Hernández, 2000). Con estos antecedentes se consideró que, para reconstruir la historia del uso del suelo en la comunidad de estudio, la etapa de revisión de archivos documentales tendría que ser complementada con estudios específicamente dirigidos a las unidades domésticas de San Nicolás Zoyatlán. Para consolidar el contexto diacrónico y sincrónico de esta investigación, se decidió que el análisis de este grupo social debería ser abordado mediante una encuesta genealógica.

De acuerdo con De Teresa (1992), la genealogía representa la forma social concreta que asume la reproducción biológica de un grupo. Su punto de partida generalmente se encuentra representado por una pareja matrimonial que se constituye en el núcleo de reproducción biológica y social. La familia nuclear, o unidad doméstica, es el espacio de organización que liga a los diferentes individuos que conforman el grupo parental mediante relaciones de alianza y filiación. En consecuencia, la encuesta genealógica es útil para seguir un orden específico al recopilar y organizar la información por generaciones y por unidad doméstica. Asimismo, ordenar la información con base en la estructura de la genealogía sirve para ubicar las dos dimensiones temporales que determinan el contexto donde se desenvuelve cada familia nuclear: el tiempo histórico y el ciclo familiar (figura 2).

En la investigación antropológica el parentesco suele ser un objeto de estudio en sí mismo; sin embargo, cuando las genealogías se utilizan para comprender el conjunto de actividades que lleva a cabo una población determinada para subsistir, éstas se convierten en una herramienta de síntesis en la cual confluyen las variables demográficas, económicas, sociales y culturales (Castaings, 1992). Desde esta perspectiva, el empleo de la genealogía adquiere sentido en la presente investigación. La encuesta genealógica permite captar información sincrónica y diacrónica correspondiente a la organización y ocupación del trabajo familiar y al proceso de apropiación de los recursos naturales en el área de estudio.

A fin de contar con un marco regional, se realizó un estudio monográfico de La Montaña de Guerrero como un paso previo al diseño y aplicación de la encuesta. Se revisaron distintas fuentes documentales entre las que destacan el Archivo General de la Nación (AGN), el

de la iglesia de Xalpatlahuac, el de San Nicolás Zoyatlán y el del Registro Agrario Nacional. La información obtenida gracias al trabajo de archivo fue complementada con la bibliografía disponible sobre la zona (Muñoz, 1963; Vega, 1991; Dehouve, 1991, 1994 y 1995; Jiménez y Villela, 1998). En segundo lugar, con el objeto de estimar la memoria histórica de los pobladores, sobre todo lo relacionado con los recursos naturales de la comunidad, se realizaron entrevistas libres con informantes clave, autoridades civiles y religiosas, así como con los miembros que forman el consejo de ancianos de la comunidad. A partir del análisis de la información documental y las entrevistas se elaboró el apartado histórico que se presenta a continuación.

El poblamiento de San Nicolás Zoyatlán

La historia de San Nicolás Zoyatlán no puede entenderse al margen del proceso vivido en el actual distrito de Tlapa de Comonfort, uno de los centros comerciales más importantes de la región, debido a la relación política y económica que desde siempre han tenido ambos pueblos. Tampoco puede desvincularse del contexto regional, por la influencia directa que ha ejercido sobre el poblamiento de la zona. Desde la época prehispánica hasta nuestros días, La Montaña ha sido el escenario de intensos movimientos demográficos y un espacio de explotación de los recursos naturales. Los dos procesos resultan fundamentales para comprender la dinámica de uso de los recursos naturales en la comunidad.

Antecedentes prehispánicos

El estado de Guerrero fue un lugar de continua llegada de migrantes de origen nahua. Si bien antes del siglo xii los grupos étnicos mejor representados fueron los chontales, los cuitlatecos, los tlapanecos y los mixtecos, en el siglo xiii se reporta el arribo de los cohuixcas (nahuas cuyo origen se remite a una de las siete tribus nahuatlacas), y de los pueblos de Iguala y Tepecuacuilco (figura 3). Las incesantes migraciones mexicas ocasionaron que para el siglo xv la etnia náhuatl estuviera ampliamente representada en casi todo el estado, incluyendo la región de La Montaña (figura 4) (Muñoz, 1963 y Dehouve, 1994). Aunque durante más de un siglo (1300-1461) convivieron tlapanecos, mixtecos y mexicas (los nobles compartían el gobierno y la administración de pueblos), entre 1377 y 1383 se estableció paulatinamente el dominio nahua-tlapaneca. Con esta alianza se inició el periodo de expansión del reino de Tlalchinollan (Vega, 1991).

Figura 3
Etnias que habitaban el estado de Guerrero, México, durante el siglo XIII

ALTERIDADES

Nuevas visiones
del campo mexicano



...transformando el diálogo por la razón

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Fuente: Dehouve, 1994.

Desde 1405 Tlapa de Comonfort fue la cabecera de ese reino, el cual recibía tributos de los pueblos aledaños. Posteriormente, con la finalidad de hacer crecer el reino, ésta se unió con Caltitlan (entre 1419 y 1425), desde entonces ambos pueblos integraron la cabecera del reino Tlalchinollan (figura 5). En el periodo de 1461 a 1480 se inició la primera etapa de dominación azteca. No obstante, se conservó la estructura organizativa original, la cual consistía en que su representante principal fuera un noble de linaje nahua-tlapaneca. La segunda fase fue de conquista militar y el objetivo fue apropiarse del reino; se sustituyó al “noble señor”, por gobernantes mexicas. Así, entre 1486 y 1487, Tlalchinollan quedó bajo dominio azteca, y hacia 1516 toda la región de La Montaña había sido sometida (figura 6). Todos los pueblos que la constituían quedaron como tributarios de la provincia de Tlappan (Tlapa), lugar donde se establecieron los gobernantes mexicas (Vega, 1991). El tributo pagado por los pueblos de la región, entre otros, consistía en maíz, frijol, chile, calabaza,

algodón, cacao, chía y miel. Los dos últimos productos eran específicamente producidos por los pueblos tributarios cercanos a Tlapa (Dehouve, 1994).

Tlalchinollan se conservó hasta la consumación de la conquista española, ocurrida entre septiembre de 1521 y abril de 1522. Después, el control del reino permaneció en manos de los nobles mexicas, aunque éste consistía exclusivamente en organizar a los pueblos sujetos para obtener el tributo, y en repartir tierras a los mexicas que continuaron llegando a la región aún después de la Conquista (Dehouve, 1995). Esta organización se mantuvo hasta 1559, año en que la administración del reino fue ocupada por nobles de origen mixteco (quienes desplazaron a los nahuas) aunque sólo durante un breve periodo, pues hacia 1565 el registro histórico del reino de Tlalchinollan terminó (Vega, 1991).

Por la ubicación geográfica de Zoyatlán (figura 5) se puede considerar que esta comunidad formó parte del territorio de Tlalchinollan, quizá como uno de los pueblos tributarios del reino. Si bien no existe un registro

Figura 4
Migraciones nahuas al estado de Guerrero y vías de conquista
durante el periodo de 1430 a 1520*

ALTERIDADES

Nuevas visiones del campo mexicano



...transformando el diálogo por la razón

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

* Líneas punteadas fronteras con señoríos o imperios independientes.
Fuente: Dehouve, 1994 y 1995.

específico de la fecha de fundación de la comunidad, existen documentos históricos que indican que en 1490 el territorio de Zoyatlán ya contaba con una organización social consolidada. Los relatos de la fundación de Tlaquiltzingo y Ocotequila hacen referencia a Xochitonaltecutli o Xochitonaltentli, como el señor de Zoyatlán que otorgó tierras para cultivo y para la fundación de los pueblos.

Ambos relatos describen la migración de grupos nahuas del altiplano a la región de La Montaña. Provenían de Xochimilco y su desplazamiento obedecía a la guerra y al hambre. En los documentos se precisan los diferentes momentos y lugares por los que transitaban antes de llegar a Zoyatlán, y también las actividades desarrolladas para su supervivencia y reproducción (Dehouve, 1995). Los migrantes eran agricultores, y durante su recorrido cultivaron las tierras concedidas

por los señores mexicas. Por lo general esas tierras eran de “monte” (terreno cubierto de árboles en pendientes pronunciadas), para su cultivo con agricultura de roza o itinerante. Las características de este sistema de cultivo, siembra de uno a tres años y descanso de la tierra de 12 a 20 años (Rojas, 1985), en buena medida explica la duración de las diferentes etapas de la migración. Las dos narraciones mencionan el descanso de la tierra de cultivo y la necesidad de migrar para pedir tierras en otros sitios. Además, se infiere que el tipo de terrenos correspondía a los de temporal, ya que se señala la falta de agua en las tierras concedidas. Así, hasta la fase final de las migraciones, es decir el arribo a Zoyatlán, se menciona el préstamo de algunas tierras de riego a los migrantes “el Señor Xochitonaltecutli, otorgó algunas tierras que se ubican en el río Zoyatlán”. Más adelante, los relatos describen la dotación de tierras para

la fundación de los pueblos de Ocotequila y Tlaquiltzingo (Dehouve, 1995). Llama la atención que en esa sección de los lienzos se presenta una carta donde se desglosa con detalle los accidentes geográficos (cuerpos de agua, barrancas, lomas, faldas de loma, laderas y parajes), para establecer con claridad los linderos de las tierras concedidas (Dehouve, 1995 y Jiménez y Villela, 1998).

Aun cuando los relatos de la fundación de ambos pueblos presentan información parecida respecto al origen y arribo a Zoyatlán, Dehouve (1995) destaca que su llegada a la comunidad ocurrió antes y después de la conquista española. Esto se deduce de contextualizar tanto los nombres de los nobles que dirigían las migraciones, como el tipo de regalos que los migrantes ofrecieron al señor de Zoyatlán durante la petición de tierras. Con esta información se sugiere que la primera

migración llegó a Tlapa en 1490, y que en ese año o poco después Xochitonaltcutli otorgó las tierras para la formación de Tlaquiltzingo. En contraparte, es probable que la dotación de tierras para la composición de Ocotequila haya sucedido entre 1520 y 1530, ya que entre los regalos ofrecidos se indica la entrega de pesos de oro; además, los nombres de los nobles que dirigían la migración ya presentan una mezcla de español y nahuatl. La misma autora destaca que Xochitonaltcutli se menciona en las historias que tratan la fundación de otros pueblos de La Montaña, sobre todo en poblados que se ubican en la región costera del estado de Guerrero. Por tal razón, sugiere que este “noble señor” tenía bajo su administración una vasta extensión de tierras comprendida desde la costa hasta los alrededores de Tlapa (figura 7).

Figura 5
Ubicación y extensión aproximada del reino de Tlalchinollan

ALTERIDADES

Nuevas visiones
del campo mexicano



...transformando el diálogo por la razón

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Fuente: Vega, 1991.

Figura 6
Extensión de las seis provincias tributarias del imperio azteca
en Guerrero, antes de la conquista española (1520)

ALTERIDADES

Nuevas visiones
del campo mexicano



...transformando el diálogo por la razón

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

↓ ↓ = Fronteras con señoríos o imperios independientes
- - -

Fuente: Dehouve, 1994.

Época colonial

Después de la Conquista la población indígena del reino fue repartida entre los españoles bajo dos formas jurídicas. La primera consistía en hacerlos prisioneros o pedirlos como tributo a los nobles indígenas; la segunda fue la encomienda. Bajo esta última se registran los primeros corregidores, los cuales compartían sus funciones con los tloques indígenas. Esta organización política-económica favoreció la recolección de tributos, pues los encomenderos podían pedir tributo y trabajo a los indígenas, quienes permanecían libres y mantenían la propiedad sobre la tierra (Muñoz, 1963 y Dehouve, 1994). Para cumplir con el tributo los indígenas aprovechaban los productos de su región.

En Tlapa, los naturales intercambiaban sus productos (chile, maíz, frijol, chí, miel, cera) por oro, con los pueblos de la costa (Dehouve, 1994).

Entre 1550 y 1650 la economía de la zona giró en torno a los centros mineros de mayor importancia de ese tiempo: Taxco, Zumpango, Chiautla y Zilacayoapan. No obstante, la región de Tlapa únicamente participó con trabajadores, en ciertas épocas del año, para las minas de Chiautla. En el lapso de 1548 a 1623 el número de tributarios en Tlapa descendió de 5 151 a tan sólo 1 936, por lo que al agotarse la fuerza de trabajo y los recursos mineros surgieron nuevas técnicas para recolectar tributos, por ejemplo el cambio de productos o trabajadores por maíz y monedas de plata (Dehouve, 1994).

Figura 7
Ubicación de los documentos históricos (lienzos y códices)
de la región de Tlapa*

ALTERIDADES

Nuevas visiones
del campo mexicano



...transformando el diálogo por la razón

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

* Se destacan aquellos que contienen alusiones a Xochitonaltecutli (señor de Zoyatlán). Los afluentes hídricos importantes se utilizan como referencia para la ubicación de los pueblos.

Fuente: Dehouve, 1995.

Durante el mismo periodo se establecieron los primeros pueblos “cabecera”, que entregaban directamente su tributo al alcalde mayor. También había pueblos “sujetos”, los que debían reconocer la autoridad de la cabecera de la cual dependían en los asuntos político-administrativos y agrarios. En último lugar se encontraba la “estancia”, que era una unidad subalterna perteneciente a un pueblo sujeto o a una cabecera.

Las categorías de cabecera y sujeto indicaban la cantidad de trabajo o dinero exigido a los pueblos y dicha condición determinó la relación de un pueblo con el mundo colonial español (Dehouve, 1994). Hacia 1571 la región de La Montaña estaba formada por 12 pueblos cabecera, dos de ellos, Tlalchinollan y Caltitlan, contaban con 101 pueblos o estancias sujetos, y en conjunto sumaban 6 356 tributarios (aproximadamente

25 424 habitantes). Para esa fecha Zoyatlán era un pueblo sujeto que pagaba a ambas cabeceras, 18 tributarios lo hacían a Caltitlan y otros 12 a Tlalchinollan (Vega, 1991).

La formación de pueblos cabecera suprimió un número elevado de estancias, lo que favoreció que algunas zonas quedaran casi despobladas y otras fueran polos de atracción migratoria. Hacia 1600 las estancias desaparecieron y los cargos prehispánicos también; pero esto no ocurrió así con la tenencia de la tierra. Los nobles indígenas siguieron poseyendo terrenos e incluso indios que los cultivaban. Así se indica que, entre 1570 y 1580, los caciques de Tlapa acaparaban todas las tierras de riego (Dehouve, 1994).

De 1650 a 1810 el rasgo más notable fue el aumento en el número de haciendas mineras, agrícolas, de pastoreo y volantes. Las primeras tuvieron poco impacto en la región, las agrícolas y de pastoreo poseían terrenos de cultivo y ranchos de ganado y las haciendas volantes consistían en rebaños de chivos o borregos trashumantes, que cambiaban de pastizales entre las tierras pertenecientes a los pueblos de La Montaña, a los que les correspondía rentar sus tierras de pasto y vender productos a los sirvientes de la hacienda volante.

La consecuencia más importante de la renta de tierras de pastoreo fue la apropiación de grandes extensiones de pastizales por los caciques de la nobleza indígena, situación que generó conflictos entre los pueblos. En el municipio de Tlapa hay información sobre dichas haciendas desde 1660 hasta los años de la Revolución Mexicana. En la región de La Montaña este tipo de haciendas se localizaban en la Costa Chica del estado de Guerrero y en los alrededores de Tlapa, Alcozauca y Olinalá debido a la presencia de una familia de caciques indígenas en Tlapa y Alcozauca que fungían como propietarios de grandes extensiones de tierras de riego y pastizales, mismas que eran alquiladas a los hacendados españoles y mestizos. Este uso de la tierra permaneció así hasta fines del siglo XIX (Dehouve, 1994).

La historia del siglo XVII no menciona con claridad a Zoyatlán, pero por los antecedentes de la región se puede inferir que en ella existieron haciendas volantes. Esto se corroboró con fuentes orales: algunos ancianos mencionan que sus padres y abuelos visitaban Zoyatlán y sus alrededores, para llevar “trozos” –hatos de ganado de varios cientos de cabezas– de ganado ovino y principalmente caprino (Dehouve, 1994). Las mismas fuentes mencionan que en Zoyatlán había personas que empleaban a los pobladores como peones para trabajar

la tierra, y que el pago por dicha actividad se realizaba con maíz, lo cual sugiere que para esas fechas la comunidad pertenecía a algún cacicazgo.

En el mismo periodo histórico (1650-1810) nace la *comunidad indígena*, organización específica del grupo local, que contaba con representantes civiles, tierras comunales y un culto sostenido por cofradías consistente en la recaudación de recursos económicos de los lugareños, los cuales eran administrados por el sacerdote y los principales de la comunidad. Dichos recursos se prestaban a los mayordomos, a pagar con intereses, para la realización de fiestas religiosas, entre otros fines (Dehouve, 1976 y 1994). Existen documentos de Zoyatlán que datan de 1739 y que hacen referencia a la administración de cofradías en la comunidad.²

Durante el siglo XVIII algunos caciques pidieron a la Corona títulos de propiedad sobre tierras que reclamaron como parte de su cacicazgo, con ese propósito presentaron códigos que amparaban su posesión. En los casos en que la Corona concedió la propiedad, los pueblos ubicados en esas tierras se vieron obligados a pagar la renta de tierras de cultivo. Donde había caciques se formó una categoría especial de hacendados de origen náhuatl. Este tipo de hacendados constituía una unidad de residencia numerosa. El grupo de residencia mantenía los derechos sobre la tierra, los que se transmitían no sólo de padre a hijo sino también entre el grupo patrilineal (padre a nieto) y parilateral (tío a sobrino, o entre hermanos). Los herederos del cacique cooperaban con él durante toda su vida y creaban un grupo más o menos extenso de ayuda mutua. La formación de estos grupos también mantenía un carácter ritual (algo similar a las cofradías de las comunidades), que rendían culto a varios santos bajo la autoridad del jefe del grupo de residencia (Dehouve, 1976 y 1994).

Fue en el siglo XVIII cuando ocurrió el proceso de *las separaciones de los pueblos* como resultado de los conflictos causados por factores de tipo político-administrativo y religioso, aunque también fue alentado por la Corona debido a su interés por debilitar a los nobles indígenas. En esa época, los españoles ya no estaban preocupados por obtener el tributo de los pueblos, su principal problema era controlar a los caciques indígenas, quienes contaban con un dominio económico importante en la región (Dehouve, 1991 y 1994). Respecto a la dimensión político-administrativa, las separaciones se originaron por dos motivos esenciales: el primero se debió al rechazo de los pueblos a pagar el tributo a los antiguos caciques; el segundo fue producto de la

² Archivo Mayordomías, 1739. Relación de Actas Históricas (1739-1821) de la Comunidad de San Nicolás Zoyatlán, Estado de Guerrero, México.

desigualdad en el cumplimiento de cargos administrativos. En cuanto a los aspectos eclesiásticos, la separación de curatos fue determinante. Entre 1743 y 1747 surgieron cuatro parroquias nuevas en la región: dos en la zona centro, una al norte y otra en la sierra. Esto propició la caída del poder regional de las antiguas cabeceras, proceso que fue acompañado por una tendencia a la autonomía agraria (Dehouve, 1991).

Conflictos agrarios y tenencia de la tierra

En 1710 San Luis Acatlán de la Costa estableció una constancia de propiedad de la tierra que incluía a varios pueblos: Zoyatlán, Azoyú, Cuanacaxtitlán y Aguatzacualpa (figura 7). Por esta razón, a principios del siglo XVIII Zoyatlán era un pueblo agregado de dicha cabecera. Si bien la Corona accedió a esta petición, todos estos pueblos siguieron bajo la jurisdicción de Tlapa.³ Los acontecimientos de la comunidad siguen explicándose por los sucesos ocurridos en toda la región. A raíz de la separación del curato, hacia 1738, en Zoyatlán se establece una de las primeras parroquias independientes de la zona centro.⁴ Probablemente la combinación de estos sucesos contribuyó a incrementar la población en la comunidad. Es reconocido que la influencia española provocó un severo decremento en la población indígena entre los años de 1600 a 1650. Tiempo después ésta empezó a recuperarse, y solamente hasta fines del siglo XVIII se notó un aumento significativo. La comparación de algunos datos muestran que la población de Zoyatlán pasó de 30 tributarios en 1571 a 958 en 1743 (Vega, 1991 y Dehouve, 1994).

Hacia 1767 la provincia de Tlapa todavía mantenía bajo su control aproximadamente 4 200 tributarios, esparcidos en varios pueblos. No obstante, algunos años más tarde esa amplia jurisdicción se desvinculó y todos los pueblos se emanciparon (Dehouve, 1991 y 1994). Cabe destacar que la categoría de pueblo no daba derecho a tierras propias, de ahí que existieran dos clases de pueblos sin tierra: los arrendatarios y los agregados. Una tercera parte de los pueblos carecía de tierras propias; cada año, los arrendatarios pedían prestados terrenos de cultivo a un pueblo circunvecino, mientras que los agregados eran dependientes de un pueblo más importante. Debido a esta situación, pero además

tratando de evitar una doble participación de gobiernos, hacia fines del siglo XVIII numerosos pueblos, con menos de 50 tributarios, crearon sus propios gobiernos, iglesias y casas de comunidad. A partir de entonces y hasta nuestros días las comunidades indígenas han seguido un continuo proceso de división cuya consecuencia es que sólo los pueblos más antiguos poseen a la vez sus tierras y su gobierno (Dehouve, 1991 y 2001).

Aunque durante el siglo XVII el territorio de Zoyatlán fue utilizado como hacienda volante por los caciques de la nobleza indígena, y éstos tuvieron la facultad de heredar la tierra, no existe ningún testamento que heredara a particulares los terrenos de Zoyatlán. Esto fue verificado revisando los archivos existentes en la parroquia de Xalpatlahuac, en particular los testamentos que mencionan la herencia de tierras.⁵ Históricamente la primera constancia de propiedad de tierras establecida en favor de Zoyatlán fue la de 1710, cuando la comunidad era pueblo agregado de San Luis Acatlán.⁶ En ese entonces San Nicolás no tenía derecho a tierras propias y tampoco podía solicitar la dotación de manera directa. El gobernador de la cabecera era quien hacía y recibía los documentos de sus pueblos, por eso la constancia se estableció en favor de San Luis y sus pueblos agregados.

A raíz del proceso de separaciones de los pueblos, en 1759 Zoyatlán redactó la primera solicitud de separación y se proclamó cabecera de 13 pueblos. La petición no procedió y fue hasta 1767 que el virrey concedió dicha licencia. Esta condición facultó a Zoyatlán para gobernarse con total independencia de Tlapa y, además, para fungir como cabecera. Los pueblos que quedaron agregados a Zoyatlán fueron Tlaquiltzingo, Ocoapa y Ocoatequila, los que en conjunto aglutinaban 250 tributarios (aproximadamente 1 000 habitantes).⁷ Esta administración se mantuvo hasta finales de 1842, cuando Zoyatlán dejó de ser cabecera y su iglesia perdió la categoría de parroquia. A partir de ese año y hasta 1852, Tototepec fungió como cabecera y Zoyatlán pasó a ser una de sus comunidades.⁸ Después de 1863 y hasta la fecha, con excepción de las décadas de 1950 y 1960, periodo durante el cual Zoyatlán perteneció municipio de Ocoapa (INEGI, 1985), la comunidad de estudio ha formado parte del municipio de Xalpatlahuac (Dehouve, 1976 e INEGI, 1998).

³ AGN, 1761.

⁴ Archivo Mayordomías, 1739.

⁵ Libro Cofradías, 1884-1892; Libros de Actas de Defunción, 1817-1832.

⁶ AGN, 1761.

⁷ AGN, 1767.

⁸ AGN, 1791-1792 e INEGI, 1985.

En la actualidad la población de Zoyatlán no posee ningún título de propiedad, sólo se encuentra en trámite el registro de la unidad agraria como comunidad y un proyecto de plano agrario (INEGI, 1998). Aunque en el Registro Agrario Nacional (RAN), tampoco existe resolución presidencial a su favor, en los archivos del Catastro Rural del estado de Guerrero se establece que Zoyatlán cuenta con 938.76 hectáreas de bienes comunales.⁹ La comparación de esa superficie, con la obtenida a partir de los límites comunitarios actuales indica que el territorio de Zoyatlán ha disminuido de manera permanente.

Los conflictos agrarios en la historia de la comunidad han tenido una influencia importante. Zoyatlán dejó de ser pueblo agregado a fines del siglo XVIII; esto le permitió tener la propiedad de tierras y a su vez contar con el privilegio de prestarlas a pueblos arrendatarios. Hacia 1806 las autoridades de la comunidad realizaron un acuerdo para tal fin con Tlaquiltzingo, uno de los pueblos bajo su administración. Así, se acordó el préstamo por 10 años de las tierras ubicadas en el paraje Chimalacatlan; los pobladores de Tlaquiltzingo firmaron un recibo donde se comprometían a regresar la tierra transcurrido ese tiempo. Según las actas levantadas en 1820 y 1821 el acuerdo no fue cumplido. El atraso en la entrega de las tierras a los habitantes de Zoyatlán se prolongó durante seis años más.¹⁰ Otro de los conflictos agrarios que destaca es el sostenido con la comunidad de Ocotequila. Dicha disputa se cita desde el siglo XVIII y permanece en la actualidad en toda la porción occidental del territorio de la comunidad (Dehouve, 1976). Asimismo, persiste el ocurrido con el pueblo de Xalpatlahuac, inclusive las fuentes orales reiteran que a partir de este conflicto la comunidad solicitó pertenecer a la cabecera municipal de Ocoapa durante las décadas de 1950 y 1960.

Cabe recalcar que los problemas agrarios ocurridos en la comunidad se han tenido que enfrentar con los pueblos que se fundaron gracias a las donaciones que Zoyatlán hizo de su territorio, antes y después de la conquista española (Tlaquiltzingo y Ocotequila). Una situación similar ocurrió con el pueblo de Xalpatlahuac. Su fundación es el resultado de la última migración nahua que llegó a la región después de la Conquista. Estos migrantes eran originarios de Axochiapan, Morelos y su desplazamiento obedeció a una malversación del dinero de las mayordomías. La fecha de llegada a la región es ambigua, quizá antes de 1740, sin embargo

en 1780 el virrey reconoció a ese pueblo y a sus tierras. Para fundar Xalpatlahuac, varias comunidades de Tlacotal, Tototepec, Zoyatlán y su pueblo agregado Tlaquiltzingo donaron parte de su territorio. Un título de propiedad de Zoyatlán, que data del siglo XVIII, establece la cesión de tierras y especifica linderos para la fundación de Xalpatlahuac (Dehouve, 1976).

Con el paso del tiempo, el pueblo de Xalpatlahuac cobró importancia en la región. En 1852 su iglesia adquirió la categoría de parroquia, y hacia 1863 se impuso como cabecera municipal de varios pueblos (Alpoyecalzingo, Igualita, Tlacotal, Tototepec, Zacatipa, Zalatzala, y Zoyatlán). Desde su arribo a la región, los habitantes de Xalpatlahuac encabezaron conflictos de tierras con diferentes pueblos; por ejemplo con Zacatipa alrededor de 1793 y, el más antiguo, en 1752, con Tlaquiltzingo. Dos siglos más tarde se reprodujo el conflicto aunque más violento, pues llegó a la confrontación armada (Dehouve, 1976). Un problema similar ocurrió con Zoyatlán. Según fuentes orales, en 1918 aproximadamente, los habitantes de Xalpatlahuac invadieron por primera vez el territorio de Zoyatlán, y repitieron la invasión entre 1922 y 1930. A partir de los relatos de los informantes y los enfrentamientos ocurridos en Tlaquiltzingo en 1952, es posible suponer que estos conflictos son la continuación del iniciado a principios del siglo XX.

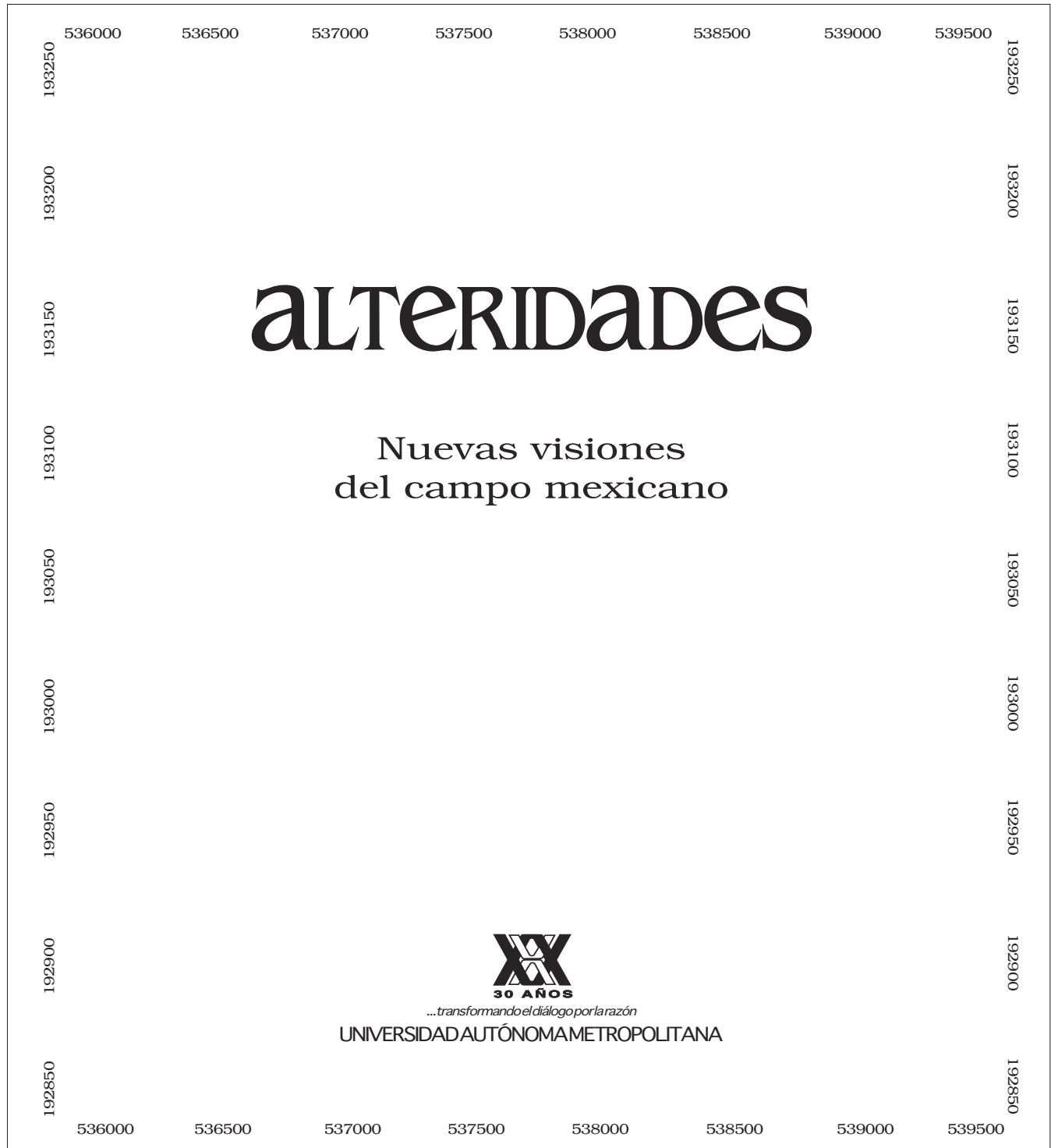
Se ha sugerido que la continua beligerancia que los pobladores de Xalpatlahuac han mostrado desde su arribo a la región puede explicarse por factores de índole demográfico y de calidad de los recursos naturales donde se fundó su pueblo. Desde sus orígenes Xalpatlahuac experimentó un acelerado incremento de la población, mientras que la superficie de las tierras de cultivo permaneció constante. Además, también se ha señalado que dicho territorio desde finales del siglo XVI ha tenido limitantes para la producción, esto se infiere a partir de los diálogos de petición de tierras de los migrantes con la señora de Zacatipa. “Todos venimos compactados por tantita tierra que mucho nos cuadra, que son buenas”, dijeron los migrantes. “Hijos no tienen árboles, son muy zacateras pero límpienlas, siembren chile y tomates, ahora estarán contentos...”, les respondió el noble (Dehouve, 1976).

A estos elementos se añaden los relacionados con las formas de valoración y las actitudes respecto a los recursos naturales y actualmente se explican por el fenómeno denominado *la tragedia de los comunes* (Hardin, 1995 y Ostrom, 1997). La interpretación realizada a

⁹ “Coordinación Nacional Operativa de Catastro Rural y Regularización de la Tenencia de la Tierra”, Secretaría de la Reforma Agraria, delegación agraria del estado de Guerrero, 1989.

¹⁰ Archivo Mayordomías, 1739.

Figura 8
Distribución de las parcelas agropecuarias en posesión de las familias encuestadas en la comunidad de Zoyatlán o entrevistadas en el municipio de Xalpatlahuac*



- Limite de la comunidad
- Asentamientos poblacionales de la comunidad
- ∩ Curvas de nivel (cada 20 m)

- UF Zoyatlán
- ▲ UFZ fuera de los límites comunitarios
- UF Xalpatlahuac
- Parcelas en conflicto

Zona de UTM : 14
 Escala gráfica



* Las parcelas ubicadas fuera de los límites comunitarios indican la compra de nuevas tierras por las unidades familiares de Zoyatlán.

partir de algunos testimonios que hacen afirmaciones del tipo: “Los árboles se fueron acabando y la tierra se lavó mucho”; “Ellos no cuidaron el reposo de las tierras de monte para cultivar maíz”; “No querían a esta tierra porque no era suya, se tenían que ir”; “No comían de esta tierra, por eso la rentaron a otros pueblos”, sugiere que el uso y la extracción de los recursos por la comunidad se produjo de un modo inadecuado, propiciando afectaciones en los límites naturales de recuperación. La forma de extracción realizada puede explicarse porque la disponibilidad de los recursos de Zoyatlán era extraordinaria y no representaba una seguridad para los habitantes de Xalpatlahuac. El libre acceso era temporal y errático por lo que la obtención de beneficios debía verificarse de la manera más intensa y rápida posible.

Los pobladores de Zoyatlán reaccionaron de diferentes formas. Algunos prefirieron emigrar a otros lugares de La Montaña (o a sitios más alejados como Cuautla y Chilpancingo), y otros decidieron permanecer en el pueblo. Con el paso del tiempo, los pocos zoyatlenses que se quedaron y aquellos que regresaron (en la actualidad casi todos ya fallecidos) optaron por recuperar sus terrenos comprando algunas parcelas a las personas de Xalpatlahuac que quisieron vender. Cuando ciertas familias de Zoyatlán se fortalecieron (cerca de 46), se organizaron y obligaron a los de Xalpatlahuac a vender la tierra. Esto no sólo permitió excluirlos del pueblo sino que las familias zoyatlenses se quedaron como dueñas de los terrenos de la comunidad. A través de los años los habitantes de Ocoatepec, Ocoapa, Pascala del Oro, Petlacala, Potuichan, Tototepec y Zacatipa llegaron en grupos familiares a Zoyatlán buscando un mejor modo de vida. Debido a esas inmigraciones, no todos los habitantes actuales de Zoyatlán son oriundos de la comunidad en la primera generación.

Llama la atención que los lugares de origen de las familias que inmigraron a Zoyatlán son aquellos pueblos que en algún momento histórico estuvieron vinculados a la vasta extensión territorial que, según Danielle Dehouve (1994), se encontraba bajo la administración del señor de Zoyatlán hacia 1490. Incluso hoy día en este pueblo algunos principales indican que sus comunidades de origen pertenecen a San Luis Acatlán, municipio de la región de la Costa Chica de Guerrero.

Lo anterior va en el sentido de que al reapropiarse de los terrenos de Zoyatlán, los habitantes reflejan criterios relacionados con el sentido de identidad y pertenencia a un territorio. Dicho supuesto toma sentido si se considera que el territorio, concebido como espacio físico siempre valorizado por los grupos humanos que lo habitan, es un espacio de inscripción de la cultura y del trabajo humano. Por esto el estudioso de la cultura Gilberto Giménez señala que el apego afectivo al

territorio (o topofilia), suele representar para el hombre (cualquiera que sea su condición social y nivel de cultura), lo familiar y conocido, un ámbito de seguridad y abrigo, una extensión del propio hogar, pero sobre todo un medio para construir su identidad y mantenerse en comunión con su pasado (Giménez, 1996). Desde otro punto de vista, el antropólogo Arturo Warman sugiere que en la reapropiación del territorio, la aplicación de los conceptos de etnia y pertenencia son más adecuados que el de identidad, pues el primero tiene una prelación histórica profunda y, el segundo, un origen que se hereda por generaciones, en tanto que la identidad tiene múltiples acepciones (Warman, 2003).

Este fenómeno no es exclusivo de Zoyatlán; también ha sido documentado para otros grupos étnicos de La Montaña de Guerrero (Dehouve, 2001 y Canabal, 2001), de la región de los Chimalapas en el estado de Oaxaca (de Teresa y Hernández, 2000), en comunidades campesinas mestizas del Estado de México, e inclusive en varios países europeos (Giménez, 1996). En consecuencia, se ha propuesto que el apego al territorio parece ser una constante antropológica en la relación del hombre con su medio ambiente y que trasciende las condiciones sociales y los niveles de desarrollo de las sociedades (Giménez, 1996).

Esta memoria ancestral del territorio en los habitantes de Zoyatlán se ha manifestado a partir del origen de las familias inmigrantes y a través de una compra activa de terrenos colindantes a la comunidad (figura 8). La continua compra de tierras está relacionada con el interés de recuperar el territorio que los habitantes identifican como parte de la misma. En segundo término, se debe a la insuficiencia de terrenos para satisfacer las necesidades de consumo de las familias campesinas. Quizá la escasez de tierras de labor sea el resultado del acelerado crecimiento poblacional que se dio en Zoyatlán a partir de la separación que sufrió el municipio de Xalpatlahuac en los años de 1950-1960 (figura 9). Tal condición se manifiesta con nitidez en la actualidad, ya que en 1998 de las 116 unidades familiares que habitan en la comunidad, exclusivamente 73.3% (85 unidades domésticas) son propietarias de al menos una parcela, mientras que 26.7% tiene acceso a tierras de cultivo por medio de la renta o el préstamo.

Debido a estos reacomodos explicar el acceso a la tierra en la comunidad es complicado. Hacia el exterior todos los terrenos del pueblo están reconocidos como propiedad comunal, a pesar de que, dentro del mismo, los terrenos de cultivo están organizados en propiedades particulares, aunque sin titulación formal, y sólo algunas áreas se consideran de uso común. Así, cada familia con tierra regula su uso de acuerdo con sus

necesidades y posibilidades. La mayoría de estas propiedades fue adquirida por medio de la compra-venta a personas de Xalpatlahuac y Ocotequila. En algunos casos esta posesión es producto de la herencia que recibió el jefe de familia por parte de sus padres o abuelos. Además cabe señalar que seis familias que residen en Zoyatlán han comprado sus terrenos de cultivo en el pueblo de Tlaquiltzingo, por lo que carecen de tierras en la comunidad.

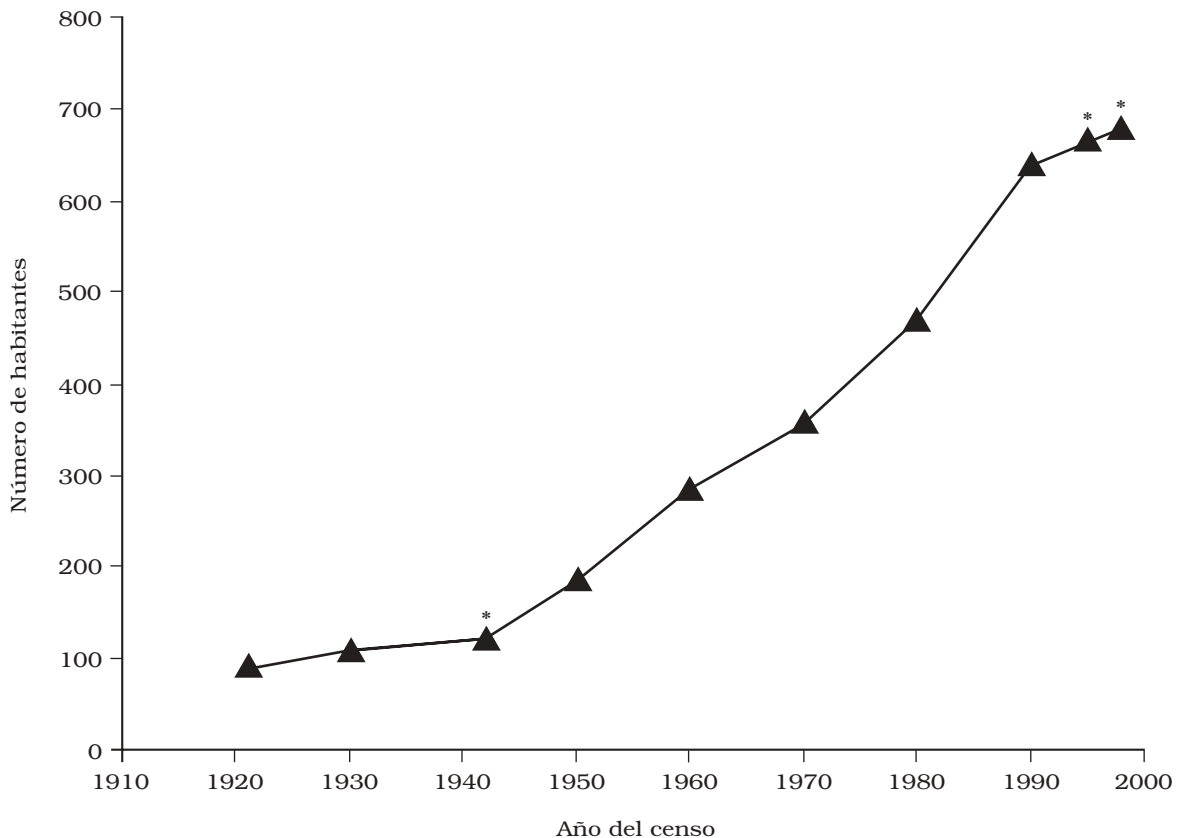
La superficie que en la actualidad se reconoce como tenencia comunal representa alrededor de 20 hectáreas y ha sido en parte reservada y en parte comprada por la misma población a partir del *tequio* (trabajo comunitario) y de cuotas (en dinero) que todos los jefes de familia deben cubrir para tener derecho a residir en la comunidad. En 1995 los zoyatlenses decidieron comprar cinco hectáreas a la comunidad de Ocotequila. La adquisición de esos terrenos fue con el fin de sembrar, cosechar y vender frijol para obtener dinero con el cual financiar alguna fiesta de la comunidad. En las áreas de tipo comunal siembran las personas que no poseen

tierras, además de aquellas que tienen poca tierra y necesitan dejar descansar su única parcela o complementar su producción. La condición para dejarlos sembrar es cumplir con algún servicio público o entregar cierta cantidad de maíz a la comisaría (que cuenta con un banco de maíz) como pago de uso.

Historia de uso del suelo en San Nicolás Zoyatlán (siglo xx)

Para reconstruir la historia de uso del suelo de San Nicolás Zoyatlán en las últimas décadas, se aplicó una encuesta genealógica a 20 unidades familiares con tierras (23% del total de unidades domésticas, UDO, con tierras) en 1998. La encuesta abarcó 152 preguntas distribuidas en seis grandes temas: 1) origen y residencia de los miembros de la UDO, 2) referencia genealógica y tipo de familia, 3) estructura demográfica, 4) actividades laborales, 5) formas de acceso a la tierra y 6) historia de uso de las parcelas.

Figura 9
Crecimiento demográfico en la comunidad de San Nicolás Zoyatlán



Fuentes: INEGI, 1985, 1992; el asterisco indica que los datos fueron obtenidos de Censos Comunales.

Al sistematizar los datos de la encuesta se realizó una categorización de las distintas unidades domésticas de acuerdo con su origen, el tipo de familia y la etapa del ciclo familiar.

Características generales de la muestra de familias encuestadas

El origen de las familias permitió establecer que distintos sucesos favorecieron la inmigración de personas de otros pueblos a Zoyatlán. En la muestra trabajada 65% de las familias manifestó que tanto ellos como sus ancestros, nacieron en Zoyatlán, y sólo 35% era originario de Ocuapa, Pascala del Oro, Petlacala, Potouchain, Xalpatlahuac y Zacatipa, pueblos pertenecientes a las regiones de La Montaña y la Costa Chica de Guerrero (tabla 1). Cabe señalar que aunque la geopolítica histórica de la región en gran parte ha regulado la inmigración a esta comunidad, el sistema de matrimonios exogámicos que prevalece en la zona también ha contribuido en este proceso. Por ejemplo, de las siete familias de la muestra en las que el jefe no es oriundo de Zoyatlán, cuatro reportan que la esposa fue nacida en la comunidad. Estas cuatro familias son antiguas y su formación tuvo lugar hace más de 30 años, lo cual sugiere que los matrimonios abiertos son un fenómeno común en la región.

En segundo lugar, el análisis por tipo de familia es relevante ya que la unidad doméstica campesina constituye una unidad de trabajo-consumo. Así, la manera en que ésta se organiza influye tanto sobre la disponibilidad de mano de obra familiar como sobre los requerimientos de ingresos para la subsistencia del grupo (Shanin, 1983 y Chayanov, 1985). Al respecto se observó que 65% de las familias encuestadas es de tipo nuclear, mientras que el resto corresponde al tipo extenso (Tabla 1).¹¹

Cabe destacar que aunque no se obtuvo una relación directa entre el origen y el tipo de organización familiar en San Nicolás Zoyatlán, las familias extensas se presentan con mayor frecuencia entre la población que no es oriunda de la comunidad, ya que su proporción relativa fue de 57% en contraste con 27.3% obtenido entre las nativas. Estos resultados se vinculan con el tipo

de tierras de riego o de temporal que poseen las distintas familias de la comunidad. Por una parte, el análisis sugiere que el origen de las unidades domésticas tiene que ver con su nivel económico, porque las parcelas de riego pertenecen mayoritariamente a las familias nativas de Zoyatlán. Asimismo se observa que las parcelas de riego por lo general se concentran en manos de las familias de tipo nuclear, sean o no oriundas de la comunidad (tabla 1). Por lo anterior se puede concluir que existe una tendencia hacia la diferenciación socioeconómica y demográfica entre las familias que son nativas de Zoyatlán y las que no lo son. Esto se expresa tanto en el mayor acceso a las tierras de riego por parte de la población nativa como en la tendencia que presenta este grupo de familias a constituirse de manera nuclear.

Finalmente las etapas del ciclo familiar (o ciclo biológico), reflejan el inicio y fin (formación-reemplazo) de las generaciones que conforman la historia demográfica de las unidades domésticas y, a su vez, los altibajos por los que transitan respecto a su disponibilidad de trabajo y necesidades de consumo.¹² Además, este proceso afecta la permanencia o la extinción del grupo doméstico, pues ambas condiciones dependen tanto del tamaño de la unidad (número total de miembros) y de la forma en que dichas familias se organizan para realizar sus actividades de reproducción y supervivencia como de los patrones de sucesión y herencia de la tierra (Shanin, 1983; Chayanov, 1985 y de Teresa, 1992).

En este contexto llama la atención que, en la muestra de estudio, solamente 15% son familias de reciente formación. Aunque las etapas de consolidación y reemplazo se distribuyeron en la proporción restante, la mayor contribución (55%) fue aportada por aquellas que se encuentran al final de su ciclo biológico (tabla 1). El envejecimiento de las familias campesinas es un fenómeno demográfico importante, sobre todo cuando las unidades domésticas cuentan con terrenos de labor. Pese a que el tipo de familia extenso se presentó en los dos extremos del ciclo familiar (lo cual indica el inicio del reemplazo del jefe de familia: padres viejos-hijo casado joven), destaca que varias unidades con por lo menos 33 años de edad sean de tipo nuclear. Tal condición sugiere que la supervivencia de estas familias depende exclusivamente del tamaño y la estructura

¹¹ La familia nuclear está compuesta por la pareja matrimonial y su descendencia directa (hijos), y la familia extensa es aquella que alberga a dos o más núcleos familiares de distintas generaciones (familia troncal) o de la misma generación (hermandad).

¹² Para los fines de este análisis las etapas del ciclo familiar se consideraron de la manera siguiente: 1) *formación*: la edad de la UDO varía de uno a 14 años, y los padres son los únicos trabajadores potenciales (los menores empiezan a trabajar hasta los 15 años de edad); 2) *consolidación*: la edad de la unidad fluctúa entre 15 y 29 años, y se presenta cuando los hijos inician su participación en las actividades productivas; 3) *reemplazo*: se experimenta entre los 30 y 45 años de edad familiar, cuando los hijos salen de la UDO definitivamente y sólo quedan aquellos que van a sustituir a los padres.

Tabla 1
Características generales de las unidades familiares de Zoyatlán

Tipo de familia	Etapas del ciclo familiar			Tipo de parcela
	Formación	Consolidación	Reemplazo o extinción	
	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6	
	Edad de las unidades familiares (años)			
FAMILIAS ORIGINARIAS DE SAN NICOLÁS ZOYATLÁN				
Nuclear				T
Nuclear				T
Extensa				RyT
Nuclear				T
Nuclear				RyT
Nuclear				T
Nuclear				RyT
Extensa				T
Nuclear				RyT
Nuclear				T
Nuclear				T
Extensa				RyT
FAMILIAS ORIGINARIAS DE OTROS PUEBLOS				
Extensa				T
Extensa*				T
Nuclear*				RyT
Nuclear*				RyT
Extensa*				T
Extensa				T
Nuclear				T

T = temporal y R = riego, indican el tipo de parcelas en posesión de las familias. Los asteriscos indican las UF en donde la esposa nació en Zoyatlán.

demográfica de su grupo doméstico, pues a partir de la etapa de reemplazo la capacidad de trabajo de los progenitores empieza a decrecer.

Estas características tienen que ver, de manera directa o indirecta, con la forma en que las familias utilizan su mano de obra y con los recursos naturales disponibles. Aquellas familias con suficientes miembros en edad productiva y terrenos de labor podrán hacer un uso diversificado de sus parcelas y tal vez lograr un mejor nivel de producción e ingresos. Por el contrario, si no cuentan con la superficie de cultivo que permita satisfacer sus necesidades de consumo, podrían “sobreinintensificar” el uso de la tierra, o propiciar mecanismos de expulsión de los miembros para aminorar la carga de consumo de la unidad doméstica. En los casos en que las familias sean de tamaño muy pequeño, o incluso no cuenten con descendientes, es muy probable que la frecuencia de uso de la tierra disminuya y la familia termine por extinguirse con el tiempo. Con base en estos

escenarios cabe preguntarse, ¿cuáles son los mecanismos sociodemográficos y productivos que han influido en el estado que guarda actualmente la cubierta vegetal de Zoyatlán? La respuesta puede iniciarse con el análisis de la historia de uso de las parcelas de las unidades domésticas estudiadas.

Historia de posesión y uso de las parcelas de las unidades familiares

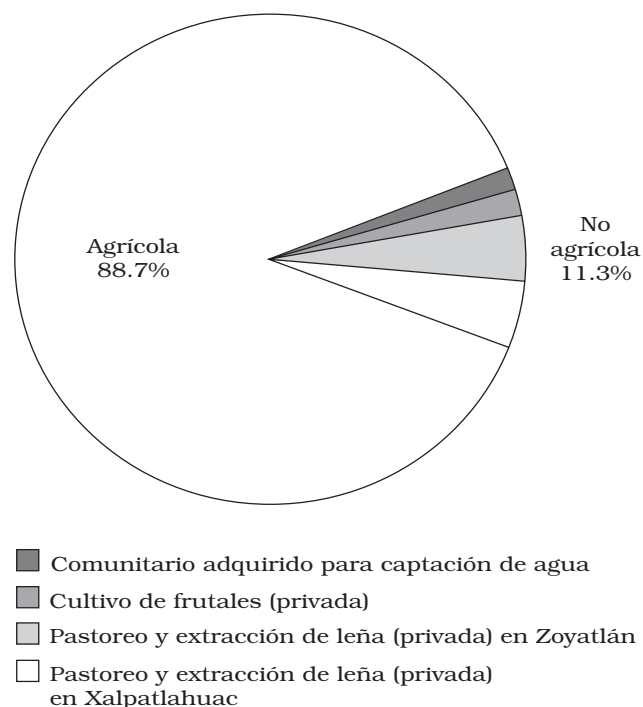
A partir de las encuestas, y en ocasiones por entrevistas abiertas estructuradas, fue posible obtener información de 71 parcelas. Si bien de este total solamente seis (8.5%) estuvieron en posesión de personas de Xalpatlahuac (figura 8), es necesario considerar que las diferencias en el origen de las familias que habitan la comunidad se manifestó de nuevo en la posesión de terrenos. Correspondió 59.1% a las familias oriundas de Zoyatlán

y 32.4% (23 terrenos) a las no oriundas. En 1998 el uso de esos sitios fue sobre todo agrícola y sólo 11.3% (8 parcelas) registró otros usos (figura 10). Aunque la metodología utilizada permitió reconstruir la historia del uso de la mayoría, en 13 sitios la información obtenida fue parcial.¹³

De las 58 parcelas en donde fue posible reconstruir la historia del uso sólo dos se usan en la actualidad para el pastoreo de bovinos y extracción de leña, mientras las restantes son utilizadas con fines agropecuarios.¹⁴ Si se considera el tiempo de uso, a partir de la fecha en que las familias recibieron las parcelas, poco más de 64% ha sido utilizado con fines agropecuarios por más de diez años, incluso destaca que de ese porcentaje 21.3% tiene más de 30 años de uso agropecuario continuo (figura 11 a). No obstante lo anterior, estos resultados pueden generar escenarios engañosos con relación al impacto de esta actividad en el tiempo, si no se toma en cuenta la información vertida por los jefes de familia relativa al uso previo de las parcelas. Como se observa en la figura 11 b, en muy contados casos se desconoce si éstas fueron utilizadas con algún fin productivo, la mayoría mantuvo algún uso, ya fuera ganadero (3 sitios que pertenecían a un rancho ganadero de Ocoatequila) o fundamentalmente agrícola. Los datos muestran que en este último caso, la intensidad del uso a que fueron sometidas las parcelas fue considerable, pues sólo 19% se utilizó bajo el sistema agrícola de tlacolole, sistema en el que los periodos de descanso de la tierra varían de 8 a 20 años, según datos para la región de La Montaña (Obregón, 1989). Más de 60% de las parcelas se cultivó bajo algún sistema con roturación del suelo y la frecuencia de uso es mucho mayor (figura 11 b).

El predominio de esa intensidad de uso fue evidente en el tipo de vegetación que tuvieron las parcelas en el momento de su recepción; más de 70%, en el mejor de los casos, contaba con una cobertura vegetal herbácea y sólo 29.3% presentó vegetación desarrollada (figura 12a). De este conjunto, cinco parcelas se recibieron con vegetación secundaria tardía de selva caducifolia (SBC) –denominada localmente monte alto–, ocho con vegetación secundaria temprana o intermedia de selva caducifolia –conocida en la región como monte chico– y cuatro con vegetación combinada –una parte con monte chico y otra con algún tipo herbáceo– (figura 12b). Aunque cinco sitios fueron referidos con selva ca-

Figura 10
Uso del suelo durante 1998, en los 71 sitios donde se recabó algún tipo de información



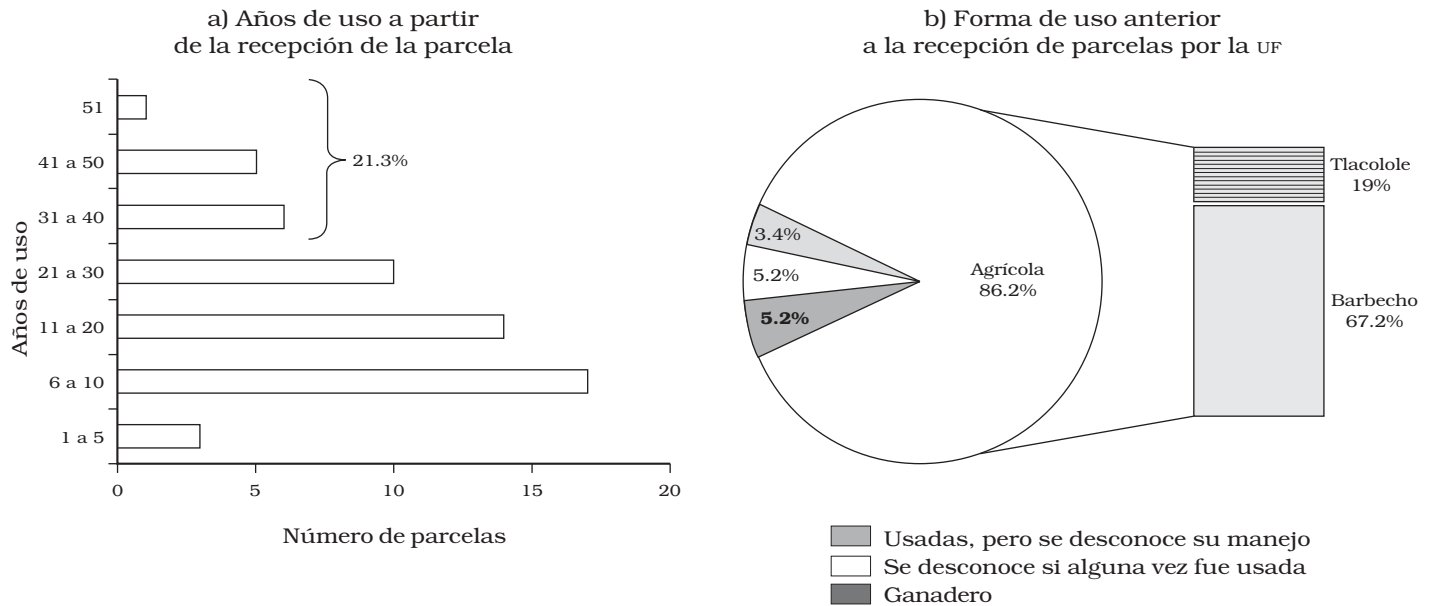
ducifolia desarrollada, se desconoce si tres parcelas (una de monte alto y dos de monte chico) tuvieron algún uso previo, las restantes fueron destinadas principalmente al sistema agrícola de tlacolole (cuatro de monte alto y cinco de monte chico), y en cinco parcelas (tres de monte chico y dos de vegetación combinada) se indicó un uso agrícola bajo el sistema de barbecho.

El proceso de recuperación de la cubierta vegetal de estas parcelas y su relación con la fecha en que las recibieron los campesinos (figura 12b) sugieren que esa vegetación fue resultado del fin del conflicto por invasión de tierras con Xalpatlahuac. Incluso la fecha de recepción de las parcelas más antiguas coincide con la época en que Zoyatlán dejó de pertenecer a ese municipio y formó parte del de Ocoapa. Quizá, durante este periodo se presentó la mayor inmigración a la comunidad, pues coincide con el inicio del crecimiento demográfico de ésta (figura 9) y con la fecha de obtención de la mayoría de las parcelas (figura 12b).

¹³ Los 13 sitios donde no se obtuvo información completa son: seis en posesión de Xalpatlahuac (tres con uso agrícola y tres sin uso agrícola) y siete en Zoyatlán (cuatro con uso agrícola, fuera de la comunidad o en renta, y tres sin uso agrícola).

¹⁴ Luego de sistematizar la información de la historia del uso de las parcelas que hoy día poseen las familias de Zoyatlán se obtuvo: 1) el estado en que recibieron las parcelas, estimado por el tipo de cubierta vegetal indicada por los productores; 2) la forma de uso de las parcelas a través del tiempo, es decir desde antes de la fecha de recepción, y después del momento en que la parcela fue obtenida por el grupo familiar, y 3) el sistema de siembra y tecnología utilizados a lo largo del tiempo.

Figura 11
Uso de las parcelas de las unidades familiares de Zoyatlán



Estos sucesos explican por qué exclusivamente 70% de las unidades domésticas encuestadas recibió, por lo menos, una parcela con vegetación desarrollada, y también el papel que el origen de las familias desempeñó en su recepción. Como se observa (figura 12b), la apropiación de ese tipo de parcelas se llevó a cabo principalmente por las familias nativas de Zoyatlán; en las no nativas su adquisición se dio a partir de la década de los sesenta, y en éstas la cubierta vegetal predominante fue el monte chico.

Con base en estos resultados y los mencionados en la sección anterior, se puede afirmar que desde tiempos remotos las tierras de Zoyatlán han sostenido las actividades agrícolas que han permitido la subsistencia de sus habitantes. Aunque la intensidad del uso de los suelos pudo haber variado debido a los altibajos poblacionales a través del tiempo, basta recordar que, por lo menos desde la época de la Conquista, el cultivo de estos suelos sostuvo la subsistencia de sus habitantes, el pago de tributos a la Corona española y además la ganadería trashumante. También es evidente que el estado actual de la cubierta vegetal de Zoyatlán no es el resultado de las actividades productivas que ha partir de 1940 realizan los habitantes de la comunidad. Incluso en aquellas parcelas que se recibieron con cubierta vegetal desarrollada su uso agrícola no siempre implicó la apertura de nuevas tierras al cultivo, y por lo general los sitios habían sido utilizados con anterioridad para labores agropecuarias.

Si bien estas afirmaciones se reflejan claramente en que hoy día la selva caducifolia bien desarrollada se

distribuye únicamente en 0.9% de la superficie total de Zoyatlán, se sabe que en 64.2% de esa superficie también existen estadios secundarios de ese tipo de vegetación. En consecuencia, vale la pena preguntarse cuáles son los factores que explican esta condición. Aunque es difícil estimar el tipo de vegetación "original" que en algún momento existió en la comunidad, quizá los distintos estados existentes en esos parches de vegetación sean la expresión de las características intrínsecas (resiliencia y resistencia), que en los sistemas de trópico seco se han señalado como de singular importancia para mantener su funcionalidad, a pesar de la influencia continua de distintos factores de disturbio (Murphy y Lugo, 1986; Brown y Lugo, 1990; Lugo, 1997 y 1999). Como se verá a continuación, en Zoyatlán estos factores perturbadores están regulados, en buena medida, por rasgos demográficos y productivos de las familias y por aspectos de índole cultural.

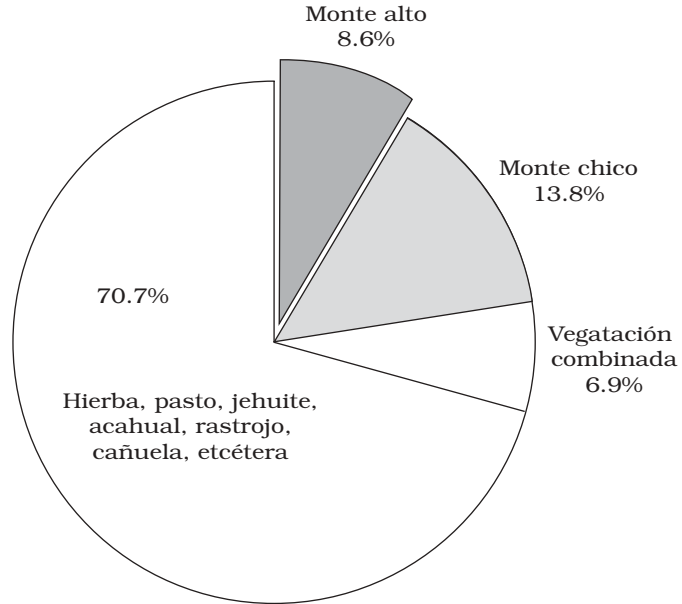
Características demográficas y laborales de las unidades domésticas

Origen y tipo de familia

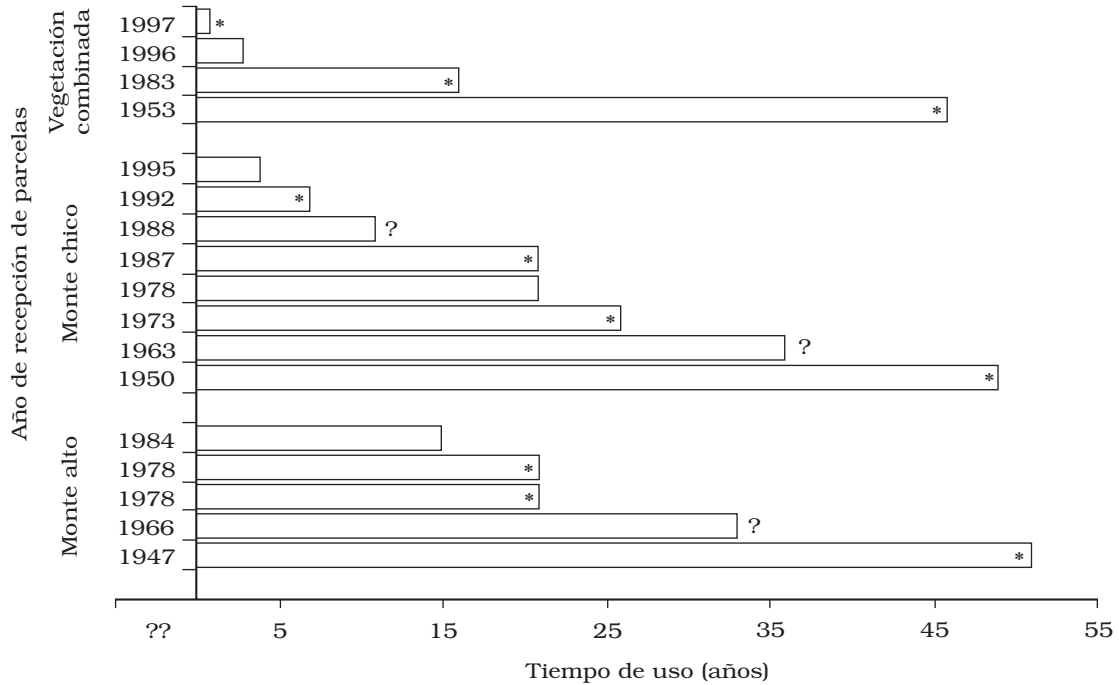
Aun cuando en la historia de posesión de terrenos se encontró que las familias campesinas originarias de Zoyatlán cuentan con mayor número de parcelas, el análisis de la superficie agrícola total que poseen las mismas mostró que no existen diferencias respecto a las que no son oriundas del lugar (tabla 2). Resultados

Figura 12
Estado de la vegetación de las parcelas recibidas por las unidades familiares

a) Proporción de parcelas por tipo de cobertura vegetal



b) Año de recepción de las parcelas con cubierta vegetal desarrollada y tiempo de uso por las unidades familiares



Vegetación combinada = parcela con monte chico y alguna variante de vegetación herbácea.

* = parcelas recibidas por familias oriundas de Zoyatlán.

? = uso previo desconocido.

similares se obtuvieron para el tipo de familia, aunque en promedio las UDO extensas parecen contar con mayor superficie de tierra, la dispersión de los datos fue grande y no se encontraron divergencias significativas. Asimismo, la superficie que las familias cultivaron en 1998 tampoco difirió en esencia conforme al tipo de familia o su origen (tabla 2). La única diferencia importante que se encontró entre el origen de las familias y la posesión de tierras radica básicamente en el tipo de parcelas, ya que 75% de los terrenos de riego pertenece a los grupos domésticos originarios de Zoyatlán (tabla 1).

El tamaño de las unidades familiares no difirió en función del origen. Las diferencias se deben a la manera en que se organizan las familias (tabla 2). Las familias extensas son de mayor tamaño que las nucleares y, en promedio, las primeras cuentan con más de dos miembros adicionales. No obstante, el número de miembros en edad productiva (13 a 59 años) no resultó muy diferente, lo que revela que la capacidad potencial de trabajo de ambos tipos de familias es similar.¹⁵ Tal condición explica la inexistencia de diferencias significativas en el número de actividades laborales que realizan las unidades extensas y nucleares (tabla 2), como se puede observar en casi todas las familias, a excepción de tres cuyo ciclo familiar fue el de formación o extinción, la diversificación laboral es considerable (tabla 3). En ambos casos, existen miembros que llevan a cabo actividades no asalariadas y asalariadas; destacando, entre las primeras, las agropecuarias. Aunque en las actividades remuneradas el jornaleo local y la migración itinerante fueron frecuentes, en las familias nucleares destacó la migración temporal como la actividad asalariada más común en casi todos los casos encuestados (tabla 3). Incluso las diferencias en número total (sin distinción de género), y en número de miembros masculinos que migraron en cada tipo de familia no fueron

significativas, aun cuando las familias extensas cuentan, potencialmente, con más integrantes masculinos en edad productiva (tabla 2).

De estos resultados se desprende que las principales ocupaciones que sostienen la reproducción y las necesidades de consumo de la mayoría de familias de Zoyatlán son las actividades agropecuarias y la migración temporal. La generalización del trabajo migratorio en la mayoría de las familias explica, en parte, la inexistencia de diferencias notables en las relaciones consumo/trabajo (C/Ta – potencial; C/Tb – real) en los dos tipos de familia, sin importar la composición familiar (tabla 2). En casi todas las unidades los valores de esta relación fueron ≤ 2 , es decir que por cada trabajador en edad productiva existen dos consumidores (tabla 3). La moderada carga de trabajo se debe, en esencia, a que casi todas las familias estudiadas se encuentran en las etapas de consolidación o reemplazo. En éstas los descendientes contribuyen con las labores productivas, lo que a su vez permite que las familias administren su mano de obra diversificando sus actividades (Arízpe, 1980; de Teresa, 1992 y 1994a).

La mayor carga de trabajo que de acuerdo con la teoría debería presentarse en las familias que se encuentran en la etapa de formación sólo se observó con claridad en una familia nuclear, $C/Ta = 5$; las dos restantes son familias extensas que muestran valores bajos debido a que cuentan con otros miembros productivos, incluso en una de éstas su disponibilidad de trabajo permite el desarrollo de actividades asalariadas, como la migración temporal y el jornaleo local (tabla 3). Respecto a la relación C/Tb, en la que sólo se consideró a los miembros que dependen y participan en las actividades agrícolas, las tendencias mencionadas fueron semejantes; casi en ninguna unidad doméstica las variaciones fueron superiores a uno (tabla 3).¹⁶

¹⁵ Con la información demográfica de las unidades domésticas se obtuvieron, entre otros datos, el tamaño de la familia (número total de miembros) y el número de miembros en edad productiva por sexo y edad (de 13 años a 59 años). Esta información se complementó identificando las actividades laborales que cada miembro realiza, y calculando la relación consumo-trabajo (C/T). Dicha relación estima la capacidad potencial y carga de trabajo con que cuenta el grupo doméstico para sostener sus necesidades de consumo, es decir, el número de consumidores que cada trabajador puede mantener. Dicho cociente se calculó en dos modalidades:

- 1) Relación consumo trabajo potencial = C/Ta. Sólo considera trabajadores principales (hombres) y secundarios (mujeres) en edad productiva, entre 13 y 59 años de edad.
 $C/Ta = \text{número total de miembros de la unidad familiar} / \text{número total de miembros en edad productiva}$
- 2) Relación consumo trabajo real = C/Tb. Incluye el número de trabajadores primarios y secundarios que efectivamente realizan alguna actividad.
 $C/Tb = \text{número de consumidores directos que comparten techo y comida} / \text{número de miembros que participan en actividades agrícolas.}$

¹⁶ Con la información del conjunto de actividades laborales que realizan las familias de Zoyatlán se hizo una primera distinción entre las actividades no asalariadas (agrícolas, pecuarias, artesanales y comerciales) y las asalariadas (producto de la migración, el jornaleo y oficios especializados). Sobre esta base, y con el desglose de las actividades que realiza cada miembro (según la frecuencia y la intensidad) se identificaron las actividades principales para la reproducción económica de las familias. Además se sistematizaron los procesos actuales para la agricultura, la ganadería y la migración.

Tabla 2
Comparación del origen de las UF de Zoyatlán y del tipo de familia, con respecto a las variables: tenencia de la tierra, estructura demográfica, actividades laborales y productivas

Variabes	$X \pm 1$	Ji^2	p
Origen de las unidades familiares			
- Superficie total de tierra cultivable	Fz = 3.31 ± 2.17 Fo = 3.57 ± 1.76	0.407	0.524
- Superficie cultivada en 1998	Fz = 1.86 ± 1.14 Fo = 1.07 ± 0.51	3.398	0.065
- Tamaño de la unidad familiar	Fz = 7.23 ± 3.44 Fo = 8.43 ± 2.22	0.578	0.447
Tipo de familia			
- Superficie total de tierra cultivable	Fe = 4.36 ± 2.25 Fn = 2.88 ± 1.72	2.417	0.120
- Superficie cultivada en 1998	Fe = 1.96 ± 1.45 Fn = 1.38 ± 0.704	0.271	0.602
- Tamaño de la unidad familiar	Fe = 10 ± 2.31 Fn = 6.38 ± 2.69	5.768	0.016*
- Total de miembros en edad productiva	Fe = 6.29 ± 1.38 Fn = 4.15 ± 2.41	3.025	0.082
- Total de miembros masculinos en edad productiva	Fe = 3.71 ± 1.38 Fn = 2.08 ± 1.38	4.783	0.029*
- Número total de actividades laborales	Fe = 3.57 ± 1.34 Fn = 3.38 ± 1.13	0.137	0.710
- Número total de migrantes	Fe = 2.0 ± 1.73 Fn = 1.23 ± 1.01	0.809	0.369
- Número total de migrantes masculinos	Fe = 1.86 ± 1.46 Fn = 0.92 ± 0.76	1.919	0.166
- Relación C/Ta	Fe = 1.61 ± 0.32 Fn = 1.63 ± 1.13	0.993	0.319
- Relación C/Tb	Fe = 1.94 ± 0.66 Fn = 1.67 ± 0.56	0.841	0.359

Fz = familias oriundas de Zoyatlán; Fo = familias con otro origen; Fe = familia extensa; Fn = familia nuclear; C/T = relación consumo trabajo potencial (C/Ta) y real (C/Tb). El asterisco indica diferencias significativas ($p < 0.05$).

Del total de unidades consideradas, sólo en dos familias nucleares la agricultura y la migración temporal no fueron básicas; la actividad principal fue el comercio. Se trata, además, de familias que se encuentran en los extremos del ciclo familiar (formación-extinción). Tal condición es un buen ejemplo de los altibajos demográficos y productivos por los que transitan las unidades domésticas durante las etapas del ciclo biológico (Shanin, 1983; Chayanov, 1985 y de Teresa, 1992). En ambos casos el número de miembros en edad potencialmente productiva es reducido (en el primero el único miembro en edad productiva es la esposa), por lo que la fuerza de trabajo disponible para las actividades agrícolas es limitada. Sin duda por ello la superficie sembrada en 1998 fue casi nula (0 y 0.25 hectáreas), ya que los requerimientos para cubrir su consumo se logran mediante el comercio. Aunque la escasez de miembros productivos es una condición poco común en las unidades domésticas de Zoyatlán, pues como se indicó la mayoría se encuentra en la etapa de consolidación y

reemplazo, llama la atención que el comercio estuvo concentrado en las familias antiguas, cuyos progenitores han rebasado la edad productiva (tabla 3).

Los datos permiten corroborar, por una parte, que no es el origen ni el tipo de familia lo que determina la diversificación ocupacional de las unidades estudiadas. Por la otra, se confirma de nueva cuenta que la reproducción y la supervivencia de las mismas depende de factores inherentes al ciclo familiar. De hecho, los análisis de regresión realizados entre algunas variables demográficas y productivas mostraron que son las características demográficas propias de cada familia las variables que mejor explican su diversificación laboral. Así, se encontró una relación positiva entre el número de actividades y el número de miembros productivos ($R^2 = 0.207$; $F = 4.723$; $p = 0.043$), en la medida en que las familias tuvieron mayor fuerza de trabajo realizaron más actividades de producción (figura 13a). Esto explica por qué el análisis entre la edad de la UDO y las relaciones C/T potencial y real (C/Ta; $R^2 = 0.244$; $F = 5.802$;

Tabla 3
Características de las unidades familiares

Etapa (edad)	Demográficas		Actividades laborales								Superficie		Relación C/T		
	Número de miembros Total	Edad productiva	No asalariadas				Asalariadas				Total (hectáreas)	Sembrada	C/Ta	C/Tb	
			AG	PA	CO	AR	OF	JL	MI	MT					
FAMILIAS EXTENSAS															
F (10)	9	5: 2Ma + 3Fe	X	X								7.75	4.75	1.8	3.0
F (13)	9	5: 3Ma + 2Fe	X					X			X	1.25	0.50	1.8	2.0
C (28)	12	8: 3Ma + 5Fe	X	X			X				X	3.50	1.75	1.5	2.2
R (36)	12	6: 4Ma + 2Fe	X		X	X		X			X	4.00	1.00	2.0	1.8
R (41)	13	8: 6Ma + 2Fe	X	X							X	5.00	3.00	1.6	1.3
R (42)	8	5: 3Ma + 2Fe	X	X							X	6.50	1.50	1.6	2.3
R (45)	7	7: 5Ma + 2Fe	X	X		X					X	2.50	1.25	1.0	1.0
FAMILIAS NUCLEARES															
F (7)	5	1: 1Fe	X		X							5.00	0.25	5.0	2.5
C (18)	7	5: 2Ma + 3Fe	X			X		X				4.25	2.25	1.4	2.3
C (20)	2	2: 1Ma + 1Fe	X				X				X	1.50	1.25	1.0	1.0
C (26)	9	6: 2Ma + 4Fe	X								X	7.25	2.25	1.5	1.8
C (26)	7	5: 2Ma + 3Fe	X	X							X	2.25	2.25	1.4	1.2
C (29)	9	5: 4Ma + 1Fe	X	X				X	X		X	2.50	1.75	1.8	2.7
R (33)	8	6: 2Ma + 4Fe	X	X	X		X	X			X	2.50	1.50	1.3	2.0
R (35)	8	7: 4Ma + 3Fe	X	X	X						X	1.75	1.50	1.1	1.5
R (40)	4	2: 1Ma + 1Fe	X			X		X			X	1.25	1.00	2.0	1.5
R (41)	10	7: 3Ma + 4Fe	X	X				X			X	3.25	1.50	1.4	1.2
R (42)	8	6: 4Ma + 2Fe	X	X	X						X	2.50	1.50	1.3	1.5
E (45)	2	0	X		X							2.25	0.00		1.0
R (46)	4	2: 2Ma	X	X							X	1.25	1.00	2.0	1.5

Etapa del ciclo familiar: F = formación, C = consolidación, R = reemplazo, E = extinción.

Miembros productivos: Ma = sexo masculino, Fe = sexo femenino.

Actividades laborales: AG = agricultura, PA = pastoreo, CO = comercio; AR = artesanías; OF = oficios; JL = jornaleo local;

MI = migración itinerante; MT = migración temporal.

La superficie sembrada corresponde a 1998.

$p = 0.027$; C/Tb: $R^2 = 0.354$; $F = 9.850$; $p = 0.005$) estuvieron relacionados negativamente. Conforme las familias maduran los integrantes productivos se incrementan (figuras 13b y 13c) lo cual favorece la disminución de la presión de trabajo sobre los progenitores, pues otros miembros (hijos) participan en las actividades económicas que garantizan la supervivencia del grupo (Arizpe, 1980; de Teresa, 1992 y 1994a y Warman, 2001).

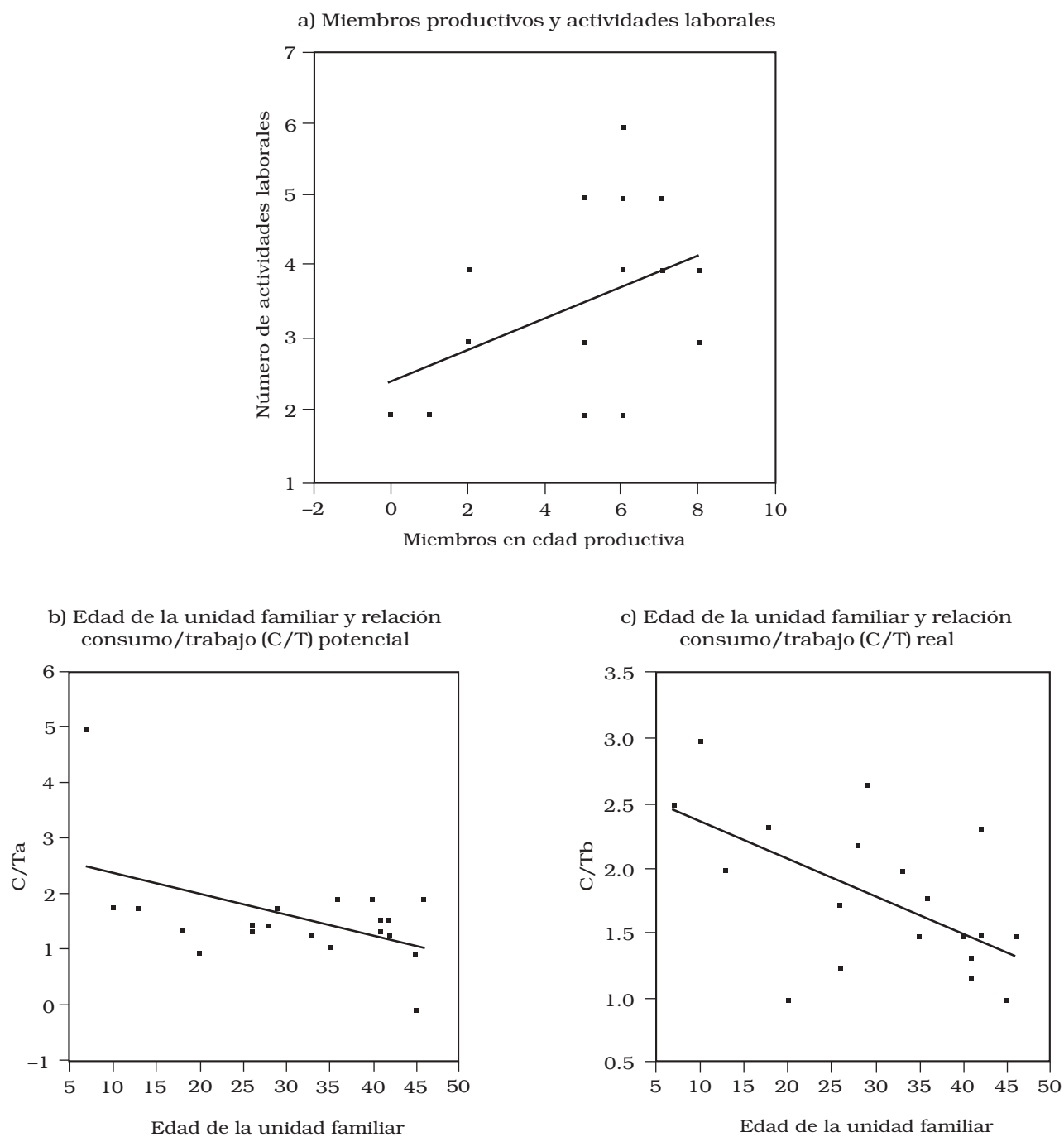
Migración

A través del tiempo el desplazamiento de la población ha sido preponderante entre los habitantes de Zoyatlán. Aunque aparentemente la generalización de esta actividad en las familias de la comunidad es reciente, en 75% de las mismas existen antecedentes de migración itinerante por lo menos desde 1960; inclusive para algunos jefes de familia ésta fue una actividad previa a la unión matrimonial (tabla 4). En los últimos años los

beneficios económicos obtenidos con la migración itinerante favorecieron el acceso a tierras de cultivo, ya fuera a través de la renta o la compra. Como era de esperarse, casi todos los grupos domésticos nativos de Zoyatlán (85%) tuvieron acceso a terrenos de cultivo gracias a una herencia; no obstante, 46% de la superficie legada fue pequeña (≤ 0.5 hectáreas) (tabla 4). De la muestra total de familias (originarias y no originarias), 70% en algún momento rentó terrenos de cultivo, y solamente 30% (seis casos) indicaron que nunca tuvieron que rentar parcelas. Aunque en los grupos familiares analizados el alquiler de tierras resulta casi inexistente, hoy día cuatro familias ocasionalmente piden en renta terrenos agrícolas para dejar descansar sus parcelas propias.

El beneficio de la migración también fue evidente en la compra de parcelas; en varios casos (35%) esta actividad coincidió con las fechas de adquisición de tierra (tabla 4). En seis ocasiones los años de obtención de parcelas coincidieron con el periodo de migración itinerante que realizaron los jefes de familia, mientras que sólo en una familia la compra tuvo relación con la

Figura 13
Análisis de regresión para algunas variables demográficas
de las unidades familiares de Zoyatlán



migración temporal de los descendientes (aun cuando el padre realizó esa actividad de forma itinerante por más de 20 años). Cabe destacar que la compra de terrenos se ha llevado a cabo sobre todo por las familias que no contaban con parcelas de cultivo, o por aquellas que tenían una superficie de cultivo mínima, dado

que todas las unidades que heredaron más de una hectárea no han comprado terrenos con los recursos económicos obtenidos por ambos tipos de migración (tabla 4). En consecuencia, la capitalización inicial de las familias ocurrió a partir de la migración itinerante, que comenzó en la etapa de formación y por lo general

se extendió hasta la de consolidación, a excepción de cuatro casos en los que la migración se realizó durante las tres etapas del ciclo familiar; incluso dicha tendencia se mantuvo en aquellas unidades domésticas que heredaron más de una hectárea (tabla 4). Este proceso explica por qué casi 80% de las parcelas que en la actualidad poseen las familias tiene menos de 30 años de uso continuo (figura 11), aunque también hay que destacar la escasez de recursos económicos y productivos para todas las familias estudiadas durante ese periodo.

El predominio de la migración itinerante, cuyo destino fue exclusivamente nacional, en las dos últimas etapas del ciclo familiar se justifica porque durante el periodo de formación (1-14 años) los miembros en edad productiva son escasos, y la sobrevivencia y la reproducción de la unidad dependen sólo de los progenitores. Así, el continuo ir y venir de los jefes de familia permitía realizar las labores agrícolas necesarias para abastecer el consumo familiar y emigrar, cuando el trabajo agrícola no demandaba su presencia en la comunidad. Conforme las familias se consolidaron (15-29 años), los descendientes iniciaron su etapa productiva y la disponibilidad de terrenos cultivables por unidad también aumentó (tabla 4). La mayor disponibilidad de tierra y mano de obra familiar favoreció el proceso de diversificación laboral y además generó mecanismos de expulsión de algunos miembros para trabajar fuera de la comunidad. Por ello, la migración temporal de los descendientes, cuyo destino principal fue Estados Unidos, se organizó durante las fases de consolidación y reemplazo del ciclo familiar, justo cuando los grupos domésticos disponen de mayor cantidad de trabajo familiar y, tal vez, de suficientes terrenos de cultivo pues, como ya se precisó, sólo en un caso se observó que las remesas de la migración temporal se relacionaron con la compra de terrenos (tabla 4).

Los recursos económicos obtenidos a través de este tipo de migración son administrados por las familias de distintas maneras. Las unidades que cuentan con migrantes temporales destinan la totalidad o parte de esos ingresos para sufragar el gasto corriente extraordinario; desde enfermedades, estudios, calzado, pago de deudas, etcétera, hasta para apoyar la migración de otros miembros de la familia. Dos terceras partes de las familias emplean parte de ese recurso a financiar el desarrollo de las actividades agrícolas a través de la compra de insumos, renta de animales de labor o la contratación de jornales de apoyo cuando las labores de cultivo demandan mayor trabajo. El proceso de capitalización de las familias de Zoyatlán es un típico ejemplo de las estrategias campesinas que aseguran su reproducción y permanencia. Este proceso prevalece en diversas comunidades campesinas indígenas (Arizpe, 1980; de

Teresa, 1992, 1994a y 1994b y Ramírez-Mocarro, 1996) y no indígenas de México (Natural Heritage Institute, 1997 y Warman, 2001), pues del total de unidades de producción rural que existe en el país, 85% son familias campesinas minifundistas que comparten trabajo y consumo, pero además una proporción importante de éstas recibe remesas de los migrantes que laboran en Estados Unidos. Para 1996 el Consejo Nacional de Población estimó que 10% de los hogares rurales (aproximadamente 500 000) se benefició con envíos monetarios que significaron un ingreso promedio de 1 600 dólares anuales, equivalentes a la mitad de los ingresos totales de las familias (Warman, 2001).

Actividades agrícolas

Pese a que la agricultura no asalariada es una actividad permanente en casi todas las familias, destaca que de manera generalizada las unidades familiares de Zoyatlán sólo cultivaron una porción de sus tierras (tabla 3); de hecho, poco más de 70 hectáreas de la superficie agrícola de Zoyatlán no fue cultivada en 1998. En apariencia, la superficie que trabajan anualmente los campesinos está determinada por las necesidades de consumo y por la disponibilidad de mano de obra familiar. Así, la influencia de los factores demográficos de cada familia se refleja con nitidez en la superficie sembrada. En 1998, esta última se incrementó en relación directa con el número de miembros ($R^2 = 0.208$; $F = 4.727$; $p = 0.043$) y con el número de trabajadores ($R^2 = 0.224$; $F = 5.186$; $p = 0.035$) de cada unidad (figuras 14a y 14b). Aunque parece que existe una tendencia similar entre la superficie sembrada y la relación C/Tb (consumo/trabajo real), el modelo ajustado no fue significativo ($R^2 = 0.197$; $F = 3.939$; $p = 0.065$). En algunas familias, los valores de este cociente fueron altos, mientras que la superficie sembrada fue pequeña (figura 14c). Sin duda, esto se debe a los aportes económicos de los migrantes, y a que estos ingresos permiten que el grupo doméstico satisfaga otras necesidades básicas además de las alimentarias, además de que contribuyen a financiar la actividad agropecuaria en la comunidad. Por otro lado, no es ocioso resaltar que los migrantes, durante el tiempo que permanecen fuera de Zoyatlán, no son consumidores de la producción agrícola obtenida y, en consecuencia, no son una carga de consumo para el grupo familiar.

Lo anterior permite sustentar la hipótesis de que las familias administran sus recursos de tierra y mano de obra con el objeto de cubrir sus necesidades de consumo alimentario básico, es decir, realizan una agricultura de subsistencia. Aunque esta forma de producción

Tabla 4
Etapas de migración de las unidades familiares (UF) de Zoyatlán y su relación en el tiempo tanto con el ciclo biológico de la unidad, como con el periodo de obtención de parcelas

ForUF	Migración itinerante		Obtención de parcelas				Migración temporal							
	Año	Periodo (edad UF)	Año de herencia (edad UF)	Superf. (ha)	P1	P2	P3	P4	Superf. (ha)	D1	D2	D3	D4	D5
FAMILIAS ORIGINARIAS DE SAN NICOLÁS ZOYATLÁN														
1988 (F)*			97 (9)	7.75										
1957 (R)*		68 - 96 (11 - 39)	57 (0)	5.00	97 (9)	78 (21)				35	35	41	41	40
1971 (C)*		72 - 93 (1 - 22)	47 (0)	3.50						23				
1969 (C)		83 - 98 (14 - 29)**	88 (19)	2.50	88 (19)	88 (19)	93 (24)			29				
1972 (C)		62 - 92 (10 - 20)	90 (18)	2.25	90 (18)	90 (18)				23				26
1953 (E)		60 - 86 (7 - 33)	50 (0)	2.00										
1978 (C)		67 - 90 (0 - 12)	73 (0)	1.50	88 (10)	88 (10)								
1964 (R)			70 (6)	0.50	70 (6)	70 (6)				26				31
1953 (R)			54 (1)	0.25	54 (1)					35				1.00
1972 (C)		72 - 86 (1 - 14)	56 (0)	0.25	56 (0)					23				24
1958 (R)		60 - 92 (2 - 34)	59 (1)	0.25	59 (1)					40				1.00
1965 (R)		68 - 80 (3 - 12)		0.00						26				2.50
1980 (C)		83 - 94 (3 - 14)		0.00						26				2.25
FAMILIAS NO ORIGINARIAS DE SAN NICOLÁS ZOYATLÁN														
1956 (R)*		63 - 75 (7 - 19)												
1991 (F)		51 - 52 (0)								42				
1962 (R)*														
1953 (R)*										26				35
1957 (R)		68 - 90 (11 - 33)								38				45
1956 (R)		61 - 83 (5 - 27)								33				34
1986 (F)*		58 - 90 (0 - 4)								30				34
										11				

(P) de cultivo. ForUF = año de formación de la unidad. La letra en paréntesis después del año de formación indica la etapa actual del ciclo familiar: (C) Consolidación, (E) Extinción, (F) Formación, (R) Reemplazo; el asterisco corresponde a las UF extensas. La migración itinerante fue o es realizada (**) por los jefes de familia, la temporal es llevada a cabo exclusivamente por los descendientes (D) de la unidad; en éstos se indica la edad de la UF en que inició el proceso. El número en paréntesis al lado del año de obtención de la parcela corresponde a la edad de la UF. Las líneas sombreadas indican la coincidencia entre el periodo de migración y la obtención de parcelas.

agrícola no es relevante para el mercado, es muy común entre las unidades de producción rurales minifundistas del país. Así, en 1991, de 83% de las unidades que sembraron maíz, 55% destinó la producción exclusivamente al autoconsumo y sólo 28% vendió algunos excedentes de grano en el mercado (Warman, 2001). Ante esta aparente “irracionalidad económica”, se ha planteado que, para evaluar la trascendencia de los cultivos de subsistencia en la economía campesina, se debe considerar si el volumen de granos básicos es suficiente o no para cubrir las necesidades de consumo alimentario del productor y su familia (de Teresa, 1999a).

Estos supuestos pueden corroborarse al establecer el peso específico del maíz en la canasta básica de consumo rural. De acuerdo con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y la Comisión Económica para América Latina (SARH-CEPAL, 1990) para cubrir las kilocalorías y proteínas de una dieta típica en el medio rural mexicano es necesario producir 132.1 kg de maíz *per cápita* al año. Con esta base, si se toma en cuenta que el rendimiento modal de maíz por hectárea en Zoyatlán es de 983.04 kg/ha¹⁷ y se calcula que la familia promedio se compone de siete miembros se tiene que, cultivando una hectárea por familia, cada uno de ellos podría consumir 140.4 kg de maíz al año; cantidad ligeramente superior a la indispensable para subsistir. En otras palabras, sería posible cultivar menos de una hectárea (0.94 ha) para cubrir los requerimientos de consumo de maíz por familia. Sin embargo, en el caso que nos ocupa, el valor modal de la superficie cultivada por familia asciende a 1.5 hectáreas, lo cual significa que la disponibilidad de maíz rebasa en 79 kg *per cápita* las necesidades de consumo de una unidad doméstica de siete miembros. Es decir, existe un “excedente” relativo de grano, del orden de 550 kg de maíz por familia al año, que puede ser empleado para incrementar el consumo de grano o para diversificar la dieta familiar a través de la cría de animales domésticos (por ejemplo aves y cerdos), el trueque con otras familias o para su venta en el mercado.

Por último, si se toma en cuenta que el cultivo de una hectárea de maíz en Zoyatlán ocupa en promedio 180 jornales de trabajo anualmente, es posible afirmar que desde el punto de vista del trabajo familiar se requiere sólo de un trabajador agrícola por familia al año. Estos datos coinciden con los obtenidos para otras áreas de agricultura marginal en el país. En esos estudios se ha estimado que un promedio de 1.3 trabajadores agrícolas por año es suficiente para abastecer de maíz a una familia promedio de 5.5 miembros (SARH-CEPAL, 1990 y de Teresa, 1999a).

Estos elementos permiten aseverar que la superficie cultivada en Zoyatlán está determinada por las necesidades de consumo básico de las familias campesinas, por lo que no se necesita incorporar mayor superficie de tierras a la agricultura. Debido al descanso de la tierra, los recursos agrícolas de Zoyatlán han podido mantenerse y, en algunos casos, hasta recuperar cierto nivel de productividad.

Conclusiones

Los resultados expuestos en este trabajo nos permiten concluir que, lejos de lo planteado comúnmente para explicar el deterioro de los recursos naturales en las zonas campesinas, no han sido ni los sistemas de producción tradicional ni la sobrepoblación campesina los factores que más han incidido sobre el proceso de degradación de los recursos en San Nicolás Zoyatlán. En realidad, la presencia de las haciendas ganaderas volantes en la zona, junto con una permanente inseguridad en la tenencia de la tierra y los conflictos agrarios que conlleva, han sido los principales elementos que directa o indirectamente han ocasionado la degradación de los recursos naturales de Zoyatlán.

En contra de este proceso, las estrategias tejidas por la población nativa de Zoyatlán para recuperar sus tierras comunales y seguir produciendo han frenado el deterioro de los recursos naturales. Gracias a esto se ha logrado mantener la agricultura de subsistencia y recuperar la vegetación natural en algunas zonas del territorio comunal. Con todo, la clave de dicha recuperación no parece estar puesta sólo en las variables de rentabilidad productiva ya que, como hemos visto, más que el cultivo de la tierra han sido las actividades no agrícolas –principalmente la migración– las que han generado los ingresos necesarios para garantizar la subsistencia y para financiar la producción agropecuaria, amén de garantizar los periodos de descanso que exige la restitución de la fertilidad natural del suelo. Así, paradójicamente, la diversificación del trabajo familiar en actividades agrícolas, no agrícolas y de migración es lo que, en última instancia, ha hecho posible la permanencia de la comunidad.

Desde el punto de vista local, el cultivo de la tierra no sólo aporta el abasto alimentario básico de las familias sino que permite que éstas cuenten con pequeños excedentes de grano para la cría de animales de traspatio o el intercambio económico y social. La migración temporal ha aminorado la presión sobre el uso de los

¹⁷ 1036.536 ± 364.346 kg/ha (Obregón, comunicación personal).

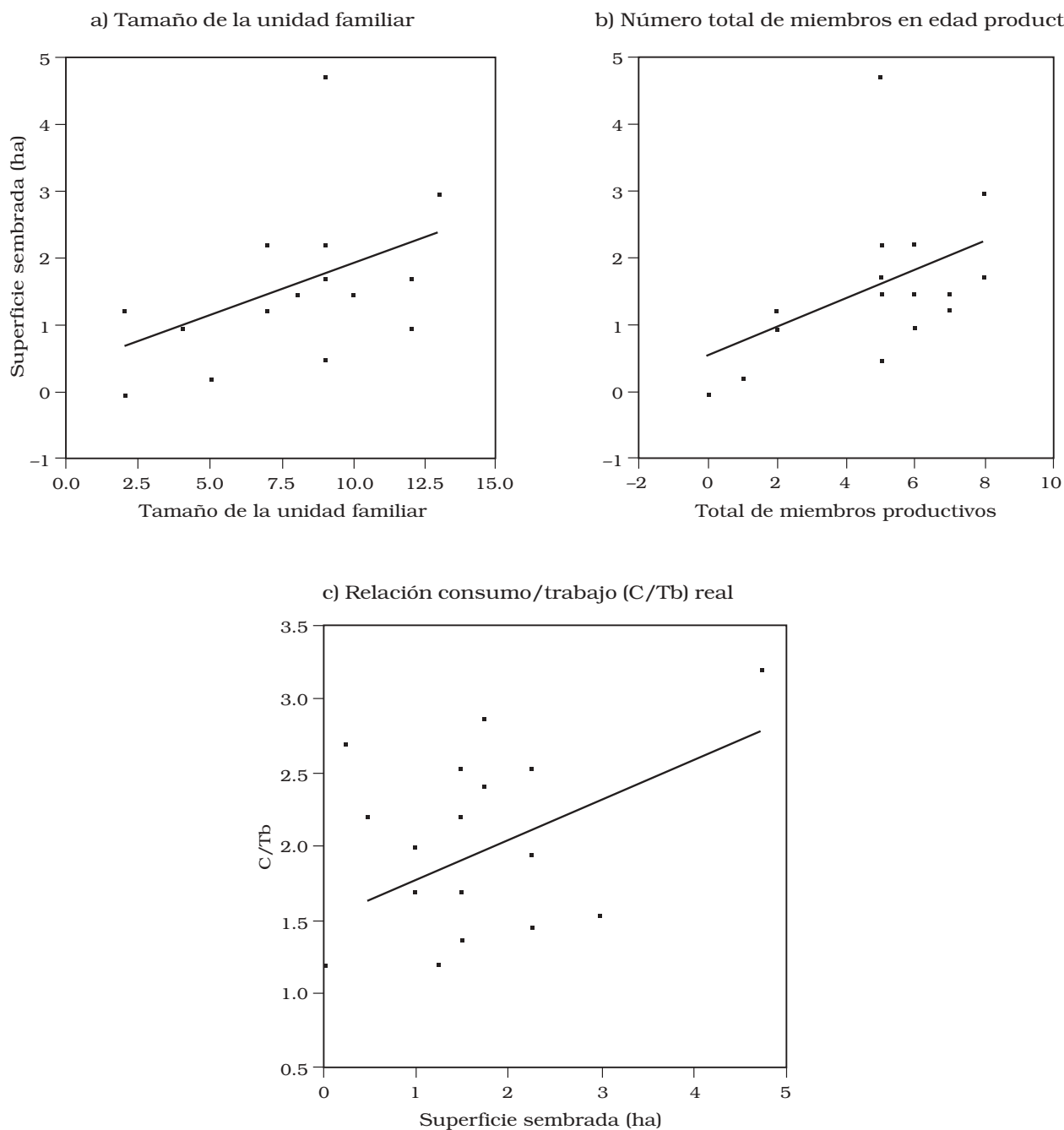
recursos naturales, a la vez que, mediante el envío constante de remesas, ha dirigido recursos al sostenimiento de la actividad agrícola y el consumo básico no alimentario de la población.

De cualquier forma, aun en este contexto, uno debe preguntarse sobre los límites de este tipo de estrategias. Es decir, ¿hasta qué punto la combinación de actividades y la intensificación del trabajo familiar consti-

tuyen una alternativa para mejorar las condiciones de vida y de trabajo de los pobladores de Zoyatlán?

Si bien hasta el momento la diversificación ocupacional ha logrado, en principio, garantizar la subsistencia de la población local sin romper las redes sociales de pertenencia y de solidaridad entre los miembros que se quedan y los que salen a trabajar fuera de la comunidad, no hay indicios de que esta dinámica pueda

Figura 14
Análisis de regresión para la superficie sembrada en Zoyatlán en 1998 y las variables demográficas



sostenerse en el mediano y largo plazo. El envejecimiento de los jefes de familia, la falta de reemplazo generacional y la diferenciación socioeconómica que paulatinamente se dan entre las familias son datos que apuntan hacia la transformación radical de las formas de existencia y reproducción de la sociedad rural tradicional.

Archivos y documentos

- AGN 1761, Indios, vol. 61, foja 173.
 AGN 1767, Indios, vol. 61, foja 174.
 AGN 1791-1992, Padrones, vol. 21, foja 66-67.
 Archivo Mayordomías, 1739, Relación de Actas Históricas (1739-1821) de la Comunidad de San Nicolás Zoyatlán, Guerrero.
 Parroquia de Xalpatlahuac, Guerrero, Libro de Cofradías 1884-1892.
 Parroquia de Xalpatlahuac, Guerrero, Libros I, II y III de Actas de Defunción 1817-1832.

Bibliografía

- ARIZPE, L.
 1980 *La migración por relevos y la reproducción social del campesinado*, El Colegio de México (Cuadernos del CES 28), México.
- BROWN, S., y A. LUGO
 1990 "Tropical secondary forest", en *Journal of Tropical Ecology*, núm. 6, pp. 1-32.
- CASTAINGTS, T.J.
 1992 "Prólogo", en *Crisis agrícola y economía campesina. El caso de los productores de henequén en Yucatán*, Miguel Ángel Porrúa/UAM- Iztapalapa, México, pp. 7-14.
- CANABAL, B.
 2001 *Los caminos de la montaña. Formas de reproducción social en La Montaña de Guerrero*, UAM-Xochimilco/CIESAS/Miguel Ángel Porrúa, México.
- CERVANTES, VIRGINIA
 2004 "Un enfoque interdisciplinario para la restauración ambiental: estudio de caso de una comunidad nahua del sur de México", tesis doctoral, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- CHAYANOV, A.V.
 1985 *La organización de la unidad económica campesina*, Nueva Visión SAIC, Buenos Aires.
- COUSINS, S., y O. ERIKSSON
 2002 "The influence of management history and habitat on plant species richness in a rural hemiboreal landscape, Sweden", en *Landscape Ecology*, núm. 17, pp. 517-529.
- DE TERESA, A.
 1992 *Crisis agrícola y economía campesina. El caso de los productores de henequén en Yucatán*, UAM-I/Miguel Ángel Porrúa, México.
 1994a "Radiografía del minifundismo: población y trabajo en los Valles Centrales de Oaxaca", en *La sociedad rural mexicana frente al nuevo milenio*, t. II: *La nueva relación campo ciudad y la pobreza rural*, A. de Teresa, coord., INAH/UNAM/UAM-Azacapotzalco/Plaza y Valdés, México.
- 1994b "Procesos de diferenciación socioeconómica en la comunidad agraria", en *Alteridades*, año 4, núm. 8, pp. 77-82.
- 1999a "¿Es el desarrollo sustentable una alternativa para las zonas de agricultura marginal?", en *Políticas de ajuste estructural en el campo mexicano*, UNAM/UAM, pp. 1-29.
 1999b "Población y territorio en la región chinanteca de Oaxaca", en *Desacatos* núm. 1, CIESAS, México.
- DE TERESA, A., y G. HERNÁNDEZ
 2000 *Los vaivenes de la selva. El proceso de reconstitución del territorio zoque de los Chimalapas*, SEP-Conacyt/UAM-Iztapalapa/Semarnap, México.
- DEHOUE, D.
 1976 *El tequio de los santos y la competencia entre los mercaderes*, INI/Conaculta, México.
 1991 "La separación de los pueblos en la región de Tlapa (siglo XVIII)", en M.B. García (comp.), *Los pueblos de indios y las comunidades de México*, Colmex-Centro de Estudios Históricos, México, pp. 99-125.
 1994 *Historia de los pueblos indígenas de México. Entre el caimán y el jaguar. Los pueblos indios de Guerrero*, CIESAS/INI, México.
 1995 *Hacia una historia del espacio en La Montaña de Guerrero*, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos/CIESAS, México.
 2001 *Ensayo de geopolítica indígena. Los municipios Tlapanecos*, CIESAS/Miguel Ángel Porrúa, México.
- GIMÉNEZ, G.
 1996 "Territorio y cultura", en *Culturas Contemporáneas*, Época II, vol. II, núm. 4, pp. 9-30.
- GRAAE, B.J., P.B. SUNDE, y B. FRITZBOGER
 2003 "Vegetation and soil difference in ancient opposed to new forests", en *Forest Ecology and Management*, núm. 177, pp. 179-190.
- HARDIN, G.
 1995 "La tragedia de los comunes", en *Gaceta Ecológica México*, núm. 37, pp. 36-48.
- HOONAY, O., M. HERMY, y P. COOPIN
 1999 "Impact of habitat quality on forest plant species colonization", en *Forest Ecology and Management*, núm. 115, pp. 157-170.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI)
 1985 *Estadísticas históricas de México*, INEGI, Aguascalientes.
 1998 *Guerrero. Tabulados Básicos Ejidales por Municipio. Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos, Procede 1992-1997*, INEGI, Aguascalientes.
- JIMÉNEZ, B.M., y S. VILLELA
 1998 *Historia y cultura tras el glifo: los códigos de Guerrero*, INAH, México.
- JORDAN III, W.R.
 1994 "Sunflower forest: Ecological restoration as the basis for a new environmental paradigm", en A., Dwight B., J. de Luce y C. Pletsch, eds., *Beyond Preservation: Restoring and Inventing Landscapes*, University of Minnesota Press, Minneapolis, pp. 17-34.
- LUGO, E.
 1997 "The apparent paradox of reestablishing species richness on degraded lands with tree monocultures", en *Forest Ecology and Management*, núm. 99, pp. 9-19.
 1999 "Will concern for biodiversity spell doom to tropical forest management?", en *The Science of the Total Environment*, núm. 240, pp. 123-131.

- MUÑOZ, M.
1963 *Mixteca nahua-tlapaneca. Memorias del Instituto Nacional Indigenista*, vol. IX, INI, México.
- MURPHY, P., Y A. LUGO
1986 "Ecology of tropical dry forest", en *Annual Review Ecology Systems*, núm. 17, pp. 67-88.
- NATURAL HERITAGE INSTITUTE (NHI)
1997 *Environmental Degradation and Migration. The U.S./Mexico Case Study*, Natural Heritage Institute, San Francisco.
- OBREGÓN, V.R.
1989 "Contribución al estudio del sistema de producción agrícola 'tlacolole' en el municipio de Alcozauca, Gro.", tesis de licenciatura para obtener el grado de ingeniero agrónomo en fitotecnia, Universidad Autónoma de Chapingo, México.
- OSTROM, E.
1997 "Esquemas institucionales para el manejo exitoso de recursos comunes", en *Gaceta Ecológica México*, núm. 45, pp. 32-48.
- RAMÍREZ-MOCARRO, F.
1996 *Empobrecimiento rural y medio ambiente en La Montaña de Guerrero*, Procuraduría Agraria/Juan Pablos editores, México.
- ROJAS, T.
1985 "La tecnología agrícola mesoamericana en el siglo xvi", en T. Rojas y W. T. Sanders, eds., t. I. *Historia de la agricultura época prehispánica-siglo xvi*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, pp. 129-231.
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS/
COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA (SARH/CEPAL)
1990 "Marco conceptual de proyecto: tipología de productores del agro nacional", mecanoscrito, mayo, México.
- SHANIN, T.
1983 *La clase incómoda. Sociología política del campesinado en una sociedad en desarrollo (Rusia 1910-1925)*, Alianza Editorial, Madrid.
- VEGA, C.
1991 *Códice Azoyu 1. El Reyno de Tlalchinollan*, Fondo de Cultura Económica, México.
- WARMAN, A.
2001 *El campo mexicano en el siglo xx*, Fondo de Cultura Económica, México.
2003 *Los indios mexicanos en el umbral del milenio*, Fondo de Cultura Económica, México.