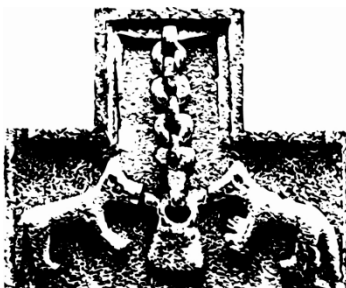


UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial
del 3 de abril de 1981



LA VERDAD NOS HARÁ LIBRES

“SAN FRANCISCO TEPEYANCO: AMBIENTE, CULTURA Y AGRICULTURA”

TESIS

Que para obtener el grado de

DOCTOR EN ANTROPOLOGIA SOCIAL

Presenta

SERGIO MOCTEZUMA PÉREZ

Directora: Dra. Alba González Jácome

Lectores: Dr. Ramón Mariaca Méndez

Dr. Francisco Castro Pérez

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	11
EL SUROESTE DE TLAXCALA. UNA APROXIMACIÓN DESDE LA ANTROPOLOGÍA ECOLÓGICA	
El estado de Tlaxcala y sus regiones	12
El área del suroeste tlaxcalteca	15
Hidrografía del suroeste tlaxcalteca	18
Altitud y clima	21
Suelos	22
La población en el suroeste tlaxcalteca	23
San Francisco Tepeyanco	26
Tipo de asentamiento	29
Infraestructura	33
El ambiente local en San Francisco Tepeyanco	35
CAPITULO II	39
LA POBLACIÓN DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO	
Población	39
Familia	43
Migración	60
Fuerzas estructurales que promueven la migración en la región de origen	62
Fuerzas estructurales que atraen a los migrantes a la región de destino	64
Motivaciones, objetivos y aspiraciones de los migrantes	65
Estructuras socioeconómicas y culturales que conectan las áreas de origen y destino de la migración	65
CAPITULO III	67
EL SISTEMA DE CARGOS Y MAYORDOMÍAS	
El sistema de cargos y mayordomías en el suroeste tlaxcalteca	67
Los cargos religiosos en San Francisco Tepeyanco	74
Los mayordomos	74
Los fiscales	76
El semanero	78
Otras agrupaciones	79
Las mayordomías	79
Mayordomía de Semana Santa	83

CAPITULO IV	95
EL SISTEMA AGRÍCOLA DE HUERTOS FAMILIARES EN SAN FRANCISCO TEPEYANCO: 1970-1985	
Hacia una definición integral del huerto	95
Los estudios sobre huertos en San Francisco Tepeyanco durante 1970	100
Los estudios sobre huertos en San Francisco Tepeyanco durante 1980	108
Cambios y continuidades en los huertos familiares entre 1970 y 1980	114
CAPITULO V	122
EL SISTEMA DE HUERTOS FAMILIARES CONTEMPORÁNEO	
Caso I	124
Caso II	133
Caso III	138
Caso IV	145
Caso V	152
Caso VI	157
Caso VII	162
Caso VIII	166
DISCUSIÓN TEÓRICA	173
CONCLUSIONES	213
BIBLIOGRAFÍA	218
ANEXO FOTOGRÁFICO	228

MAPAS, TABLAS Y GRÁFICAS

MAPAS

Mapa 1. Las regiones de Tlaxcala	13
Mapa 2. El suroeste tlaxcalteca	16
Mapa 3. Orografía del suroeste tlaxcalteca	17
Mapa 4. Orografía del suroeste tlaxcalteca en 3d	17
Mapa 5. Ubicación geográfica de San Francisco Tepeyanco	27
Mapa 6. División política de Tlaxcala hasta 1994	28
Mapa 7. Traza urbana contemporánea de San Francisco Tepeyanco	30
Mapa 8. Traza urbana en la década de 1970 de San Francisco Tepeyanco	32

GRAFICAS

Gráfica 1. Comparación de la dinámica poblacional del municipio de San Francisco Tepeyanco y su cabecera municipal	41
Grafica 2. Distribución por grupo de edad y sexo en 2005	43
Gráfica 3. Análisis de los usos de las plantas presente en el huerto I	132
Gráfica 4. Análisis de los usos de las plantas presentes en el huerto II	138
Gráfica 5. Análisis de los usos de las plantas presentes en el huerto III	144
Gráfica 6. Análisis de los usos de las plantas presentes en el huerto IV	151
Gráfica 7. Análisis de los usos de las plantas presentes en el huerto V	157
Gráfica 8. Análisis de los usos de las plantas presentes en el huerto VI	162
Gráfica 9. Análisis de los usos de las plantas presentes en el huerto VII	166
Gráfica 10. Análisis de los usos de las plantas presentes en el huerto VIII	169
Gráfica 11. Uso de las especies presentes en 8 huertos de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala, 2012	198

TABLAS

Tabla 1. Principales tipos de suelo en el suroeste tlaxcalteca	23
Tabla 2. Municipios y población absoluta del suroeste tlaxcalteca en 2010	24
Tabla 3. Población absoluta del municipio San Francisco Tepeyanco y su cabecera municipal	40
Tabla 4. Localidades y población que componen el municipio de San Francisco Tepeyanco	42
Tabla 5. Celebraciones con fecha fija	80
Tabla 6. Celebraciones con fecha variable	81
Tabla 7. Costo de la mayordomía del Padre Jesús, 2010	87
Tabla 8. Elementos que componen la estructura de un huerto	99
Tabla 9. Variedad de árboles en tres huertos de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala en 1979	104

Tabla 10. Variedad de flores en tres huertos de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala en 1979	105
Tabla 11. Variedad de hierbas en tres huertos de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala en 1979	106
Tabla 12. Variedad de árboles en cuatro huertos de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala en 1983	111
Tabla 13. Variedad de flores en cuatro huertos de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala en 1983	112
Tabla 14. Variedad de hierbas en cuatro huertos de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala en 1983	113
Tabla 15. Tamaño de los huertos estudiados por Diana Roldan y Janet Allison en San Francisco Tepeyanco	115
Tabla 16. Variedad de árboles en los siete huertos estudiados por Diana Roldan y Janet Allison en San Francisco Tepeyanco	115
Tabla 17. Variedad de flores en los siete huertos estudiados por Diana Roldan y Janet Allison en San Francisco Tepeyanco	117
Tabla 18. Variedad de hierbas en tres huertos de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala en 1979	119
Tabla 19. Huerto familiar. Caso no. I	127
Tabla 20. Plantas y frutos con usos medicinales en el huerto no. I	129
Tabla 21. Plantas comerciables en el huerto no. I	131
Tabla 22. Huerto familiar. Caso no. II	136
Tabla 23. Huerto familiar. Caso no. III	142
Tabla 24. Huerto familiar. Caso no. IV	148
Tabla 25. Huerto familiar. Caso no. V	156
Tabla 26. Huerto familiar. Caso no. VI	161
Tabla 27. Huerto familiar. Caso no. VII	164
Tabla 28. Huerto familiar. Caso no. VIII	168
Tabla 29. Estructura y función de los huertos de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala	172
Tabla 30. Estrato arbóreo de 15 huertos en San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala, 1979-2012	188
Tabla 31. Estrato arbustivo de 15 huertos en San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala, 1979-2012	189
Tabla 32. Plantas con usos ornamentales en 15 huertos en San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala, 1979-2012	190
Tabla 33. Estrato herbáceo de 15 huertos en San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala, 1979-2012	194
Tabla 34. Diferencias importantes de estructura y función entre ecosistemas naturales y agroecosistemas	203

Tabla 35. Índices de Margalef, Simpson y Shannon para los ocho huertos de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala, 2012	209
---	-----

Figuras

Figura 1. Núcleo cultural de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala durante las décadas de 1970 y 1980	180
Figura 2. Núcleo cultural de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala, 2012	181
Figura 3. El modelo de la pelota dentro del cuenco	200
Figura 4. El cuenco cambia su configuración	201
Figura 5. Ciclo adaptable	202
Figura 6. Transformación del huerto en San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala	205

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las sociedades rurales de México han sido impactadas por los efectos de la modernidad y la globalización. El resultado de lo anterior es la existencia de sociedades heterogéneas; es decir, que presentan flujos constantes de información y conocimiento, tecnología, comercio, mercancías, personas y demás. Resulta imposible pretender estudiar una sociedad rural como si fuera cerrada, o estuviera excluida de los procesos y fenómenos que ocurren en contextos más amplios. Para estudiar estas sociedades se deben comprender en primer lugar los procesos que acontecen a nivel local y, sólo después podremos identificar su integración con la sociedad mayor. Una de las características principales de las sociedades rurales de México es que se dedican a la agricultura; en combinación con otras actividades que les proporcionan una remuneración económica –como el trabajo asalariado o, la venta de artesanías. La agricultura ha sido desarrollada por los campesinos en concordancia con el ambiente en el cual habitan. El resultado de lo anterior es la existencia de distintos sistemas agrícolas –milpas, huertos, camellones, terrazas- que son manejados y aprovechados a partir del conocimiento agrícola que los campesinos han acumulado a lo largo de la historia.

La relación entre el hombre y sus sistemas agrícolas está condicionada por factores como la demografía, la trasmisión del conocimiento a las nuevas generaciones, por las políticas del Estado, por las fluctuaciones de los precios en el mercado, así como por la calidad del suelo, el acceso a fuentes de agua, diversos fenómenos climáticos y demás. Con el tiempo, la relación se va transformando y reajustando a los factores que ya se mencionaron. Estos cambios son difíciles de apreciar en periodos muy cortos, porque involucran a varias generaciones de personas en contextos históricos muy particulares. Dado que la agricultura provee a los campesinos -y al mercado- de una infinidad de plantas con usos alimenticios, medicinales, de ornato, para crear bebidas, incluso para usos industriales; resulta necesario entender los procesos de cambio y continuidad en

los sistemas agrícolas de México y centrar la atención en los campesinos que poseen y manejan estos sistemas.

México es un país en el que habitan muchas sociedades rurales que perviven del manejo de diversos sistemas agrícolas. En la actualidad, los campesinos mexicanos se enfrentan a problemas como el incremento poblacional, la pauperización de su población, la constante necesidad de conseguir empleos asalariados, el deterioro de sus sistemas agrícolas y a la volatilidad de los precios para sus cosechas. A pesar de lo anterior, los campesinos son capaces de adaptarse a las cambiantes situaciones económicas que ocurren en el mundo, por lo tanto han sabido integrarse a los procesos de modernización tanto de sus sistemas de cultivo como de sus comunidades (González 2007b:102). Estos procesos de ajuste al cambiante entorno local y global de las sociedades rurales también transforman la cultura de los campesinos y su vínculo con la agricultura. Por lo anterior resulta imprescindible para la antropología documentar todos los cambios y continuidades que ocurren en las sociedades rurales de México. El antropólogo español exiliado en México, Ángel Palerm consideraba que la antropología debe estudiar la situación actual de la agricultura tradicional dentro del marco de referencia de la sociedad nacional, para ello propone:

[...] examinar los sistemas agrícolas como parte de un sistema de adaptación al medio geográfico y a las características socioeconómicas de la sociedad nacional. O dicho de otra manera, como parte de un sistema ecológico que incluye, en este caso, no sólo el área y la sociedad local en donde se desarrolla la actividad agrícola, sino también el tejido de relaciones que las unen con la sociedad mayor (Palerm 1992:246).

El presente trabajo tiene como finalidad poner en la mesa de discusión el tema de los huertos familiares de una comunidad del Altiplano Central mexicano. Este tema surge de los recorridos de área realizados como parte de las prácticas de campo del Posgrado en Antropología Social de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. Durante el verano 2009 la antropóloga e historiadora Alba González Jácome condujo el recorrido de área en el estado de Tlaxcala, donde se observaron diversos paisajes a lo largo de varios transectos y la diversidad de

sistemas agrícolas presentes en ellos. En uno de los transectos se visitó la localidad llamada San Francisco Tepeyanco, que ha sido caracterizado por diversos investigadores (Allison 1983; González Jácome 1985, 2003; Robichaux 1991, 2005; Roldán 1979) como un pueblo con una amplia y profunda tradición agrícola y comercial. Con base en la información proporcionada por González Jácome durante ese recorrido, conocimos que éste lugar ha sido estudiado por biólogos y antropólogos desde la década de 1970, así como otros pueblos de este estado. Los principales temas de investigación han girado en torno a los aspectos socioeconómicos, demográficos, políticos y de ecología humana presentes en las comunidades campesinas. A lo largo de cuatro décadas de investigaciones se han escrito una gran cantidad de textos que analizan los cambios y continuidades del medio tlaxcalteca.

Al hacer una revisión más amplia de la literatura existente sobre San Francisco Tepeyanco, se entiende que esta localidad tiene un origen campesino y actualmente se encuentra en un proceso de modernización de sus actividades agrícolas, en la búsqueda de empleos asalariados, en la expulsión de sus habitantes mediante la migración nacional e internacional. Además de lo anterior, resulta latente la pérdida y/o deterioro de sus agroecosistemas tradicionales – como son los huertos familiares, milpas y camellones. Existen diversas fuentes que explican los cambios y continuidades ocurridos en este municipio a lo largo de cuatro décadas (Castañeda 2001, 2007; Farrell 1990; Flores 2010; Gliessman 1999; Juárez 2010). Sabemos que este municipio ha mantenido por lo menos cinco agroecosistemas a lo largo de su historia –huertos, camellones, terrazas, terrenos de riego y de temporal- y con ellos los campesinos han subsistido durante décadas, incluso sin tener la necesidad de integrarse a las industrias de la región.

Los cinco agroecosistemas sumaban en la década de 1980, un total de 1,410 Ha, De esta cantidad, tan sólo 52 Ha (4%) estaban destinadas a los huertos. Siendo el sistema con el menor número de hectáreas destinadas, era al mismo tiempo el sistema agrícola más productivo de toda la comunidad. Los tepeyanquenses entendían por productividad las ganancias económicas obtenidas y el volumen de producción. Aquellos campesinos que en aquel entonces no

habían destruido sus huertos, o tampoco deteriorado, permanecían viviendo de la agricultura sin la necesidad de incorporarse a la industria vendiendo su mano de obra. De acuerdo con González Jácome (1985:529) los huertos de San Francisco Tepeyanco son considerados como un agroecosistema basado en la irrigación en el cual la diversidad de la vegetación permite la intensificación de la producción; debido a que están ubicados en las cercanías de las viviendas, reciben cuidados y atención por parte de las familias que los poseen. Los huertos no requieren el empleo de maquinaria pero sí una compleja red de técnicas agrícolas –abono natural, plantar y trasplantar árboles, utilizar almácigos, mezclar lodo con suelo, entre otros. El huerto requiere de poca capitalización pero un alto grado de conocimiento para su mantenimiento.

Además de los trabajos sobre los huertos de San Francisco Tepeyanco de González Jácome (1985,2003); hay dos trabajos que analizan este tema bajo distintos enfoques. En primer lugar se encuentra la tesis de licenciatura en antropología social de Diana Roldán. Este trabajo se presentó en la Universidad Iberoamericana y fue supervisado por la antropóloga Alba González Jácome. En el trabajo de Roldán (1979) se aprecia que los campesinos poseen un amplio conocimiento para manejar los huertos, así como especialización en técnicas agrícolas. La segunda fuente es la tesis de maestría en biología de Janet Allison, que se presentó en la Universidad de California, Estados Unidos. Esta tesis fue dirigida por el agroecólogo Dr. Stephen Gliessman y contó con el apoyo de la Dra. Alba González Jácome, quien ayudó a que J. Allison, S. Gliessman y otro grupo de investigadores tuvieran acceso a los huertos de San Francisco Tepeyanco. El trabajo de Allison (1983) se enfoca principalmente en analizar las bases ecológicas que posibilitan la sustentabilidad de los huertos familiares. En este sentido, se analizan los suelos, las fuentes de agua, la temperatura al interior de los huertos y se inventariaron las plantas presentes.

El trabajo de Allison surgió a partir de una discusión teórica entre la Dra. Alba González Jácome y el Dr. Stephen R. Gliessman sobre la diversidad y riqueza en especies de los huertos de clima tropical y los de clima templado-frío. En la literatura sobre huertos familiares se observa que los más estudiados han

sido los de clima tropical. Por lo anterior, la Dra. González le propuso al ecólogo estadounidense realizar una comparación entre huertos, en estas dos variedades de clima, para profundizar en el tipo de conocimiento y manejo que tienen los campesinos para adaptar sus sistemas agrícolas a climas locales. A partir de lo anterior Allison comparó los huertos de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala con los de Cupilco, Tabasco. Los resultados de estas investigaciones demostraron que en el caso de los huertos familiares del Altiplano Central los huertos familiares respondían a las variantes locales de plantas, tipo de suelo, drenaje, preferencias culturales, tamaño y situación económica de la familia y otros factores, permitiendo a este agroecosistema su sostenibilidad en el tiempo.

Con toda esta información, el objetivo principal de este trabajo es continuar con los estudios de huertos familiares de San Francisco Tepeyanco y realizar un análisis comparativo con los estudios de las otras décadas. En este sentido las preguntas que guiaron la investigación fueron ¿cómo ha cambiado la estructura y función de los huertos familiares?, ¿bajo que condiciones se dieron estos cambios?, ¿son sustentables los huertos actualmente? El trabajo etnográfico se realizó en diversos momentos de los años 2009, 2010, 2011 y 2012. La recolección de datos se hizo mediante la observación participante, entrevistas a informantes claves, levantamiento de genealogías, con lo cual se obtuvo datos acerca de las familias que poseen un huerto familiar, su cultura y los elementos que componen la estructura de los huertos. Se utilizó como metodología el modelo de ecología cultural propuesto por Julian H. Steward (1972) que consiste en analizar la relación entre el ambiente y la subsistencia; analizar los patrones de subsistencia asociados con la tecnología para aprovechar el ambiente y analizar los demás comportamientos en los cuales influyen los dos aspectos anteriores. Toda la información que se recabó es presentada en cinco capítulos.

El primer capítulo demuestra cómo se construye un área cultural desde la antropología ecológica. Siguiendo el concepto de área cultural de Steward (1972:35), se aprecia cómo el suroeste tlaxcalteca –en el cual se ubica el municipio de San Francisco Tepeyanco- se configura a partir de sus rasgos geográficos y climáticos que vuelven distinguible a esta región del resto del

estado. En términos generales, estos rasgos son el tipo de suelos, las fuentes de agua, el clima y la altitud, así como ser una planicie rodeada de elevaciones naturales. Estos rasgos también son caracterizados para el caso específico de San Francisco Tepeyanco. Con este capítulo se aprecia cuáles son los elementos físicos y ambientales que configuran el entorno de los tepeyanquenses. El segundo capítulo describe a la población de San Francisco Tepeyanco a partir de una tipología creada con base en el vínculo que mantienen las familias con la agricultura en general y, con los huertos familiares en particular. Se presenta la información de ocho familias que actualmente poseen un huerto familiar, incluso, tres de ellas participaron en la investigación que realizó Allison en la década de 1980. Por lo anterior, se pueden constatar las transformaciones ocurridas en estas familias en las últimas décadas. Además, se describen algunos casos de tepeyanquenses que han migrado a Estados Unidos debido a que este fenómeno ha estado presente en la localidad desde mediados del siglo pasado. La migración ha posibilitado que las familias posean más dinero y con ello han capitalizado otros sistemas agrícolas, mejorado sus viviendas, han podido darle mejor a sus hijos y con lo anterior han disminuido la dependencia de la agricultura. El elemento central de este capítulo es conocer cómo son en la actualidad las familias poseedoras de un huerto y cuál es su percepción acerca de la agricultura en general y, de traspatio en particular.

El tercer capítulo presenta la información etnográfica del sistema de cargos y mayordomías de la cabecera municipal. Debido a que la religiosidad es un elemento que ha estado presente en esta comunidad desde por lo menos el siglo XVI, ha mantenido un sistema de participación comunitaria en torno a las festividades religiosas. Este sistema lejos de debilitarse, cada vez se fortalece, manteniendo la identidad de los pobladores y una cohesión que evita celos y rencillas entre las personas. Mediante el sistema de cargos y mayordomías los habitantes del San Francisco Tepeyanco han creado relaciones de parentesco y compadrazgo que han utilizado para afianzar la red de relaciones en torno a las actividades agrícolas. Es decir; debido a que la agricultura desde el siglo pasado se ha orientado al comercio, la participación en el sistema de cargos y

mayordomías afianza las relaciones comerciales. Además, permite el intercambio de productos agrícolas provenientes de los huertos y las demás tierras de cultivo. El cuarto capítulo describe cómo eran los huertos en San Francisco Tepeyanco a partir de los trabajos de Roldán (1979) y Allison (1983). En estos trabajos podemos darnos cuenta cómo los huertos familiares tenían como función principal servir de reservorio de alimentos para la familia. Además, algunas plantas podían comercializarse para complementar los ingresos de las familias, que también consistían en la agricultura en terrenos de riego y temporal y, con el comercio. En estos trabajos se aprecia que la principal actividad de las familias que poseían los huertos era la agricultura y cómo ésta era destinada al autoabasto.

El quinto capítulo contiene la información de la situación actual de los huertos. En este capítulo se presentan ocho casos estudiados, en los cuales se logró inventariar las plantas presentes en los huertos con la ayuda de biólogos especializados. Con el apoyo del Dr. Ramón Mariaca Méndez, especialista en botánica, agronomía y antropología se realizaron recorridos por el área de estudio para identificar la situación general de la agricultura, además con el acompañamiento de la Bióloga Lorena Aviles López se identificaron las plantas presentes en los huertos seleccionados. También se logró obtener información de la familia que posee el huerto y la historia acerca del origen y las transformaciones que ha sufrido este sistema agrícola. Uno de los puntos centrales de este capítulo es que los huertos actualmente han disminuido su función alimenticia y comercial y están convirtiéndose cada vez más en jardines florales. Esta información permite realizar la comparación en el tiempo de los huertos de San Francisco Tepeyanco y concluir que los huertos han iniciado un proceso de transformación en el cual las funciones del huerto han disminuido, por tanto, este sistema se encuentra en una fase vulnerable ante las cambiantes condiciones antropogénicas.

Los últimos dos apartados corresponden con la discusión teórica y las conclusiones generales. En la discusión teórica se analiza la importancia de mantener vigente los estudios de antropología ecológica, en especial bajo el enfoque de la ecología cultural propuesto por Julian H. Steward. Este modelo ha sido ampliamente utilizado debido a que es el mejor modelo creado en la

antropología para estudiar las relaciones entre el ambiente y las sociedades humanas. Si bien existen otras maneras de abordar esta relación, la ecología cultural y la antropología ecológica enfatizan el estudio de la organización social, política, religiosa, la economía, la subsistencia y la tecnología de las sociedades, así como su articulación con niveles más amplios de la sociedad en general. En las ciencias sociales en general existe una discusión de la pertinencia de utilizar el modelo de la nueva ruralidad para explicar los cambios y continuidades del campesinado. Este modelo no fue utilizado en esta tesis debido a que en San Francisco Tepeyanco existen actualmente varios sistemas agrícolas y para aplicar el modelo de la nueva ruralidad sería necesario tener información de todos ellos, es decir; no se puede utilizar ese modelo para estudiar un sólo sistema agrícola que pervive junto a otros.

En esta tesis utilizamos la teoría de la resiliencia para explicar los cambios y permanencias de los sistemas socio-ecológicos. La resiliencia es definida como la capacidad de un sistema ecológico para absorber los impactos y las perturbaciones y, aun así mantener su misma estructura y función. Lo anterior significa que un sistema socio-ecológico puede mantenerse en relativo equilibrio sí y sólo sí las condiciones internas y externas lo alejan de los umbrales que definen al sistema. Una vez traspasados estos umbrales, el sistema se transforma en uno nuevo y distinto, además se considera que es muy difícil que regrese a su estado anterior. En el caso del sistema de huertos, las condiciones internas y externas son el suelo, el agua, la luz solar, la presencia de arvenses, insectos y microorganismos así como el ser humano y las características sociales, culturales, políticas y económicas que lo acompañan. Si se alteran algunas de estas condiciones, los huertos pueden convertirse en un nuevo sistema. Como se vera en esta tesis, los huertos de San Francisco Tepeyanco han ido cambiando paulativamente sus funciones y su estructura. En la actualidad siguen siendo el mismo sistema proveedor de alimentos, condimentos, medicinas y plantas comerciales pero con algunos cambios que están acercando a los huertos a sus umbrales. Es decir, es posible que en unas pocas generaciones este sistema traspase sus límites que los caracterizan y se convierta en otro sistema. De

momento todo indica que podrían convertirse en jardines de ornato, aunque ésta es sólo una probabilidad entre muchas otras.

Por último, se analiza la sustentabilidad del sistema agrícola de huertos. Para lograr lo anterior se aplican algunos índices de diversidad utilizados por los ecólogos para medir la diversidad de especies presentes en los sistemas agrícolas. Al aplicar estos índices, se logró comparar la diversidad de especies presentes en la actualidad con la encontrada en el trabajo de Allison de 1983. Ambos índices indicaron que es muy alta la biodiversidad presente, sin embargo; en este trabajo esa alta diversidad está dada a partir de la introducción en los huertos de plantas de ornato que han sustituido a otras plantas con funciones alimenticias, medicinales y comerciales. Es decir, a pesar de que en este trabajo se concluyó que hay más especies en los huertos de ahora que en los de antes, las formas de aprovechar esas especies han cambiado.

Con base en todo lo anterior, el principal aporte de esta tesis es caracterizar la situación actual en la que se encuentran los huertos familiares de San Francisco Tepeyanco y, de las familias que los poseen y mantienen. La información existente sobre este tema en particular nos permite realizar un análisis comparativo que aborda los cambios y continuidades al interior del sistema agrícola, así como en el entorno más amplio en el que se encuentra. Por tanto, la tesis documenta los factores que han influido en los cambios y permanencias del sistema, cómo se adaptan las personas que los mantienen a las nuevas situaciones que se presentan a nivel local y regional y, cómo los huertos absorben estos cambios para mantenerse, o comenzar un proceso de transformación a un nuevo sistema.

Este trabajo no hubiera podido llegar a buen término sin el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología que me otorgó una beca para estudiar el Doctorado en Antropología Social. Al mismo tiempo, se recibió apoyo de los proyectos en los que participa la Dra. Alba González Jácome dentro de la Universidad Iberoamericana (UIA) y, que se materializaron en apoyos económicos para realizar las estancias en campo. Al concluir este trabajo quedo agradecido con la UIA, puesto que me ha permitido incrementar mi experiencia laboral como profesor de asignatura y como administrativo del Departamento de Ciencias

Sociales y Políticas. Además a través del Programa de Apoyos Financieros para Prestadores de Servicios Profesionales Docentes UIA-FICSAC recibí apoyo económico para los trámites de titulación e impresión de la tesis.

Mi gratitud es para los profesores del Posgrado en Antropología Social por lo aprendido en los seminarios y trabajos de campo, en especial a la Dra. Elena Bilbao González y Dra. Carmen Bueno Castellanos, así como a la Directora del Departamento de Ciencias Sociales y Políticas, Dra. Helena Varela Guinot de quien siempre recibí apoyo total. Este trabajo de tesis ha recibido comentarios de muchos compañeros del posgrado, a quienes también les agradezco su amistad y su apoyo durante mi paso por el doctorado. A José Manuel Pérez Sánchez, Jesús Sales Colín, Porfirio Luis Rufino, Fermín Díaz Guillen, Xochitl Castañeda Castillo, Sonia Cortés Villavicencio, Guadalupe Robles Linares y Yolanda Juárez Choque les doy las gracias. A María Verónica Murguía Salas le agradezco todo su apoyo y cariño brindado durante las últimas fases en que se realizó este trabajo.

Merece especial reconocimiento y agradecimiento la Dra. Alba González Jácome, de quien he aprendido cosas invaluable, me ha ayudado a formarme como antropólogo social y especialmente dentro de la antropología ecológica. Además, me ha brindado su amistad y ha compartido muchos de sus conocimientos conmigo, en especial durante nuestros continuos viajes al estado de Tlaxcala. También debo agradecer al Dr. Ramón Mariaca Méndez, del Colegio de la Frontera Sur, unidad San Cristóbal de las Casas, Chiapas y al Dr. Francisco Castro Pérez del Colegio de Tlaxcala, por los valiosos comentarios y aportaciones a este trabajo. Sin la participación de estas tres personas, esta tesis no sería lo que ahora es. Por último, pero no menos importante, mi agradecimiento a todos los pobladores de San Francisco Tepeyanco, quienes me abrieron las puertas de su casa para que yo pudiera conocer un poco más de sus vidas y su cultura.

CAPITULO I

EL SUROESTE DE TLAXCALA. UNA APROXIMACIÓN DESDE LA ANTROPOLOGÍA ECOLÓGICA

Este capítulo tiene por objetivo demostrar cómo se construye un área cultural desde la antropología ecológica. De acuerdo con Steward (1972:35), un área cultural es un constructo de uniformidades de conducta que ocurren dentro de un área de uniformidades ambientales. En este sentido, sabemos que en Tlaxcala existen áreas delimitadas por sus características ambientales, por ello es necesario agregar a esas áreas las uniformidades culturales de las sociedades que ocupan el medio. Si entendemos la relación que existe entre la cultura y el ambiente comprenderemos los procesos de cambio y continuidad de las sociedades que se localizan en el área. Es necesario aclarar que en este trabajo partimos del supuesto de que el ambiente no explica automáticamente a la cultura. Estamos de acuerdo con la idea de Kroeber (1953:1) acerca de que las causas inmediatas de los fenómenos culturales son otros fenómenos culturales. En este sentido, no se pretende concluir que las uniformidades culturales presentes en un área ambiental específica de Tlaxcala, sean exactamente iguales a las de cualquier otra área ambiental similar en otras partes del país o del mundo. Por el contrario, las uniformidades ambientales y culturales de un área son dinámicas en el tiempo debido a transformaciones humanas.

Para lograr lo anterior fue necesario revisar la literatura que se ha producido acerca de las características ambientales que se encuentran en el estado de Tlaxcala. Esto permitió conocer que los especialistas coinciden en que existen ocho grandes áreas, cada una de ellas definidas y delimitadas por determinadas características ambientales. Con base en lo anterior, en este capítulo profundizaremos en una de las ocho áreas con la finalidad de comprender sus características específicas bajo las cuales las personas toman sus propias decisiones de sobrevivencia y que se manifiestan a través de la cultura. A lo largo del capítulo se explicará que el área a estudiar se define por su hidrografía, altitud,

clima y suelos. Estas características ambientales¹ han permitido que las sociedades que cohabitan en el área desarrollen determinados sistemas agrícolas, en los cuales pueden cultivar plantas para el consumo familiar y para comercializarlas en distintos mercados, además ha propiciado que se establezcan industrias de diversos tipos que requieren del recurso agua para su producción. En términos generales, tanto las actividades agrícolas, comerciales e industriales han ofrecido un abanico de posibilidades para que las personas puedan conseguir su subsistencia y con ello la reproducción de sus unidades domesticas.

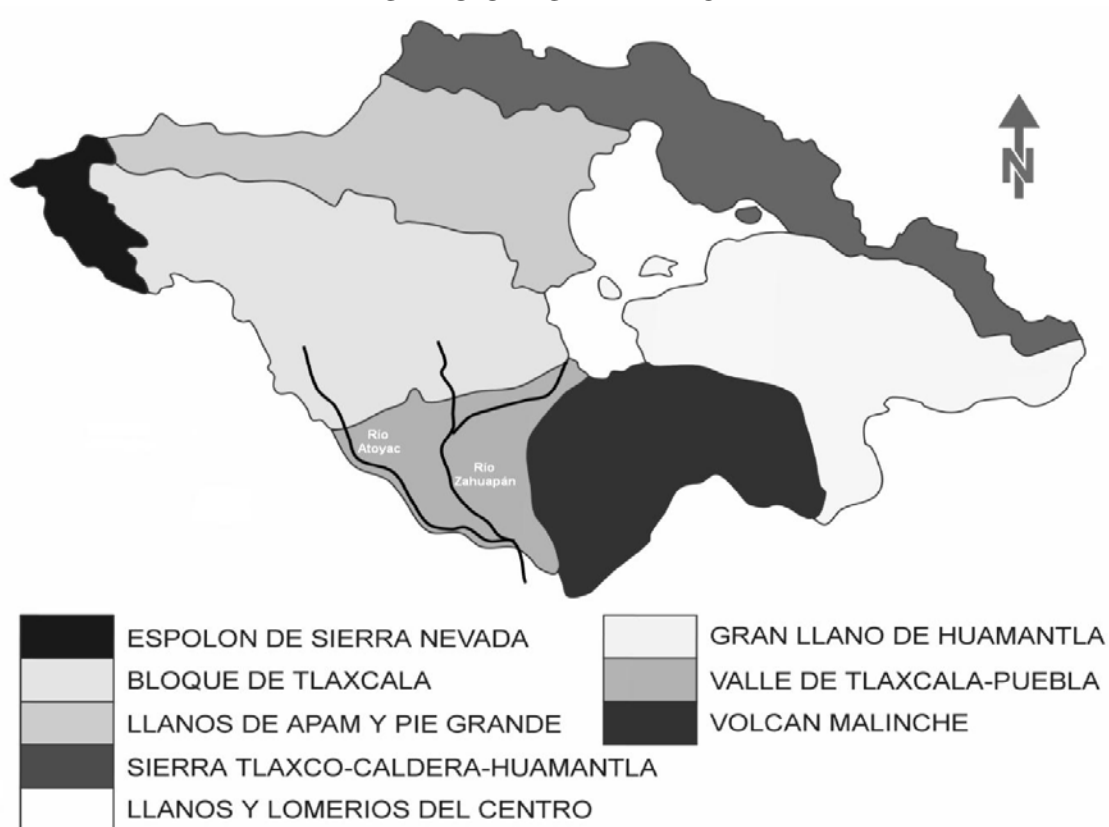
El estado de Tlaxcala y sus regiones

Tlaxcala es el estado más pequeño de la República Mexicana. Su extensión total – de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)- es de 3,991 km² y se ubica en el centro de México, en el área conocida como Altiplano Central mexicano. En términos geológicos y geográficos el estado concentra ocho grandes regiones (véase mapa 1), las cuales son: Espolón de la Sierra Nevada; Bloque Tlaxcala; Llanos de Apam y Pie Grande; Sierra Tlaxco-Caldera-Huamantla; Llanos y lomeríos del centro; Gran Llano de Huamantla; Valle de Tlaxcala-Puebla y Volcán La Malinche. En estas ocho regiones habitan un total de 1,169,936 personas, distribuidas en 60 entidades municipales. Si bien cada región posee características específicas, en gran parte de ellas se han desarrollado sistemas agrícolas similares, como son la agricultura de traspatio, la agricultura mecanizada, la agricultura de terrazas y en camellones.

También es posible encontrar regiones en donde se ha desarrollado la ganadería o lugares especializados en otros productos como puede ser la elaboración de pan, artesanías, textiles, pulque y demás. A nivel local, en cada comunidad las familias suelen diversificar sus actividades productivas, con la finalidad de no depender exclusivamente de una actividad.

¹ Para profundizar más en las características del ambiente físico que permiten la existencia del fenómeno agrícola recomiendo consultar la obra *¿Qué es la agricultura? (bajo una perspectiva xolocotziana)* (1997) de Ramón Mariaca Méndez.

**MAPA 1
LAS REGIONES DE TLAXCALA**



Fuente: González 2003:20.

El Valle Tlaxcala-Puebla es de especial interés en este trabajo debido principalmente a dos razones. En primer lugar porque esta área ha sido ampliamente estudiada por antropólogos, arqueólogos, biólogos, ecólogos, geógrafos y demás científicos interesados en analizar los cambios y continuidades –ya sean estos de tipos sociales, culturales, históricos, ambientales y demás- de los pueblos que conforman el área, con especial énfasis en la relación entre el hombre, su ambiente y las formas particulares de subsistencia que son resultado de dicha relación. En segundo lugar en ésta área se localiza el municipio de San Francisco Tepeyanco, una localidad que posee una amplia tradición agrícola y que desde mediados del siglo pasado se ha visto envuelto en un proceso de cambio que está originando la perdida y/o deterioro de sus sistemas agrícolas

tradicionales, con lo cual también se ha transformado la cultura de los tepeyanquenses.

Debido a que en este trabajo sólo presentaré datos e información de los rasgos culturales y ambientales propios de la parte correspondiente al estado de Tlaxcala, utilizaré el nombre de suroeste tlaxcalteca en lugar de valle Tlaxcala-Puebla. Por todo lo anterior, éste capítulo es al mismo tiempo una demostración de cómo se configura un área cultural y un llamado para continuar realizando estudios de esta área y en específico desde la perspectiva de la antropología ecológica. De acuerdo con el antropólogo mexicano Ángel Palerm (1997:21), realizar investigaciones de ésta índole:

[...] ofrece posibilidades extraordinarias para el estudio de los mecanismos biológicos y socioculturales de adaptación y control del ambiente; para el estudio de las poblaciones humanas en términos de su organización social, patrones de poblamiento, densidad, tendencias a la estabilidad, al crecimiento o a la decadencia numérica, [...].

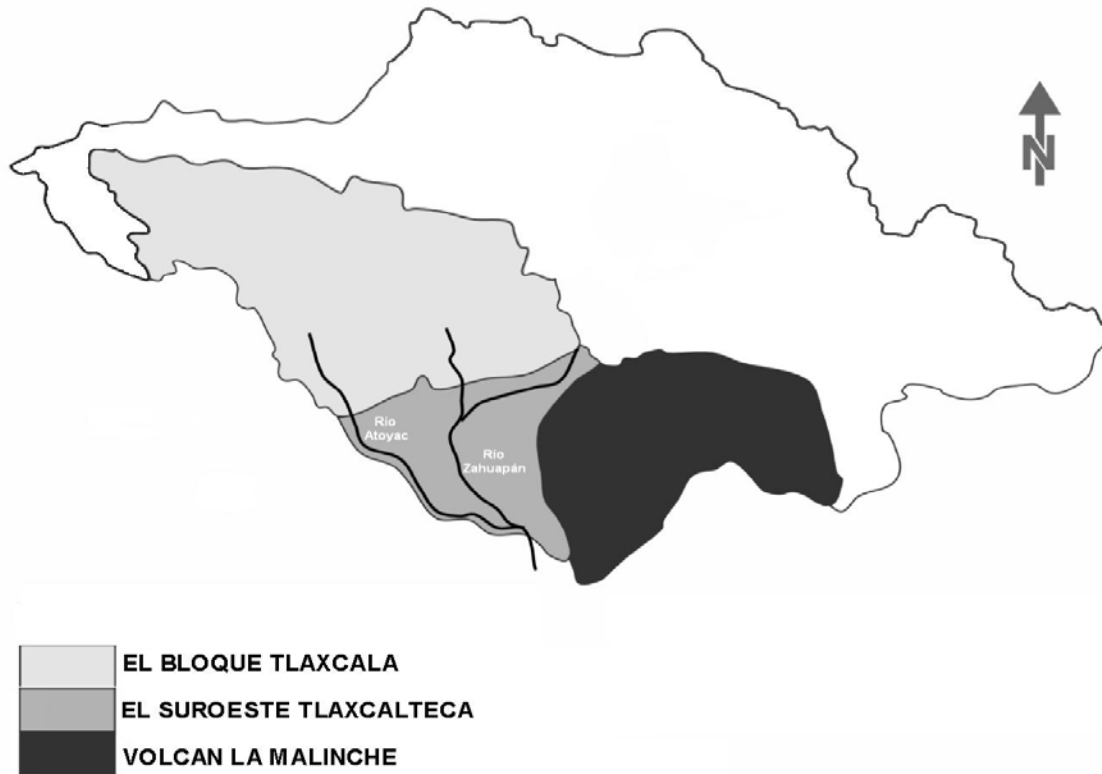
En la actualidad las sociedades rurales de México han sido impactadas por los efectos de la modernidad y la globalización. El resultado de lo anterior es la existencia de sociedades heterogéneas; es decir, que presentan flujos constantes de información y conocimiento, tecnología, comercio, mercancías, personas y demás. Resulta imposible pretender estudiar una sociedad rural como si fuera cerrada o estuviera excluida de los procesos y fenómenos que ocurren en contextos más amplios. Para estudiar estas sociedades se deben comprender en primer lugar los procesos que acontecen a nivel local y sólo después podremos identificar su integración con la sociedad mayor. En este sentido, la antropología ecológica y el método de la ecología cultural son de suma utilidad para entender y explicar los cambios y continuidades de las sociedades rurales. Bajo este enfoque, es primordial entender el uso y manejo de los recursos naturales, así como los patrones culturales que son necesarios para llevar a cabo la interacción entre el ser humano y su entorno.

El área del suroeste tlaxcalteca

De acuerdo con el geógrafo estadounidense Gene C. Wilken (1969:215), el suroeste tlaxcalteca es un área que comparte en su interior rasgos geográficos y climáticos que la vuelven homogénea y distinguible del resto de las áreas que se encuentran en el estado. Para precisar lo anterior, Wilken considera que los límites geológicos del suroeste tlaxcalteca se extienden hacia el norte del estado, hasta llegar a los Llanos de Apam y Pie Grande, al sur hasta la llanura del estado de Puebla, al oriente limita con el volcán La Malinche –también conocida como Matlalcueytl- y al occidente con la llanura de Texmelucan. En términos geográficos, la antropóloga e historiadora Alba González (2003:201-202), quien ha realizado decenas de investigaciones en Tlaxcala y ha guiado muchas más durante décadas, considera que el suroeste tlaxcalteca se conforma por tres grandes regiones naturales que confirman lo planteado por Wilken. En primer lugar se encuentra la planicie que contiene la cuenca de los ríos Atoyac y Zahuapan. En segundo lugar, dicha planicie es a su vez circundada por las elevaciones naturales que conforman el área que lleva por nombre Bloque Tlaxcala² y por último, por las laderas occidentales del volcán La Malinche (véase mapa 2).

² Para conocer más acerca del Bloque Tlaxcala recomiendo consultar el trabajo de José Manuel Pérez Sánchez (2012) titulado *Ambiente, cultura y agricultura. Las terrazas de Ixtacuixtla, Tlaxcala*.

MAPA 2 EL SUROESTE TLAXCALTECA

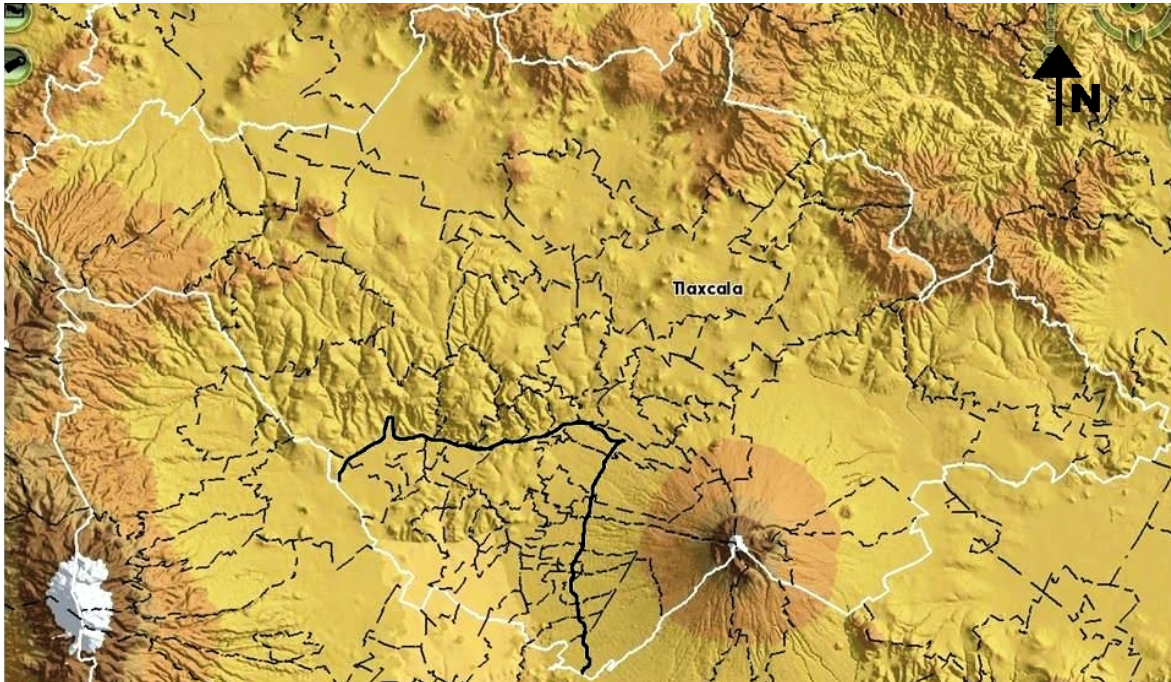


Fuente: Modificado de González (2003:20)

En los siguientes dos mapas (3 y 4) podemos observar con mayor claridad la delimitación del suroeste tlaxcalteca. En el primero de ellos se observan los límites del área planteados por Wilken (1969) y por González Jácome (2003). Las líneas punteadas dentro del estado y el suroeste tlaxcalteca corresponden a las divisiones municipales. Lo anterior también nos proporciona una perspectiva sobre como en esta área en particular se concentran un mayor número de entidades municipales aunque de menor tamaño que las que se encuentran en otras áreas. En el mapa 4 se aprecia el suroeste tlaxcalteca, desde un ángulo que enfatiza las elevaciones naturales y las contrasta con las planicies del estado. El área que más resalta es el volcán La Malinche, debido a que es el punto más alto de todo el estado, con 4,420 metros de altura. También se aprecian las elevaciones que corresponden al Bloque Tlaxcala y la llanura que se extiende hasta el estado de Puebla. Ambos mapas sirven para comprobar que efectivamente el suroeste tlaxcalteca puede delimitarse por su orografía, sin embargo; aun resulta necesario

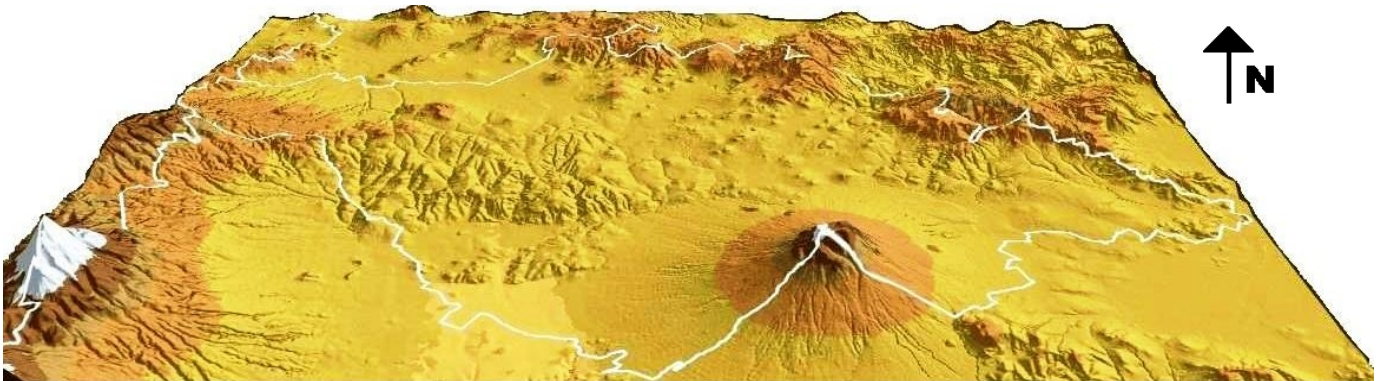
adentrarnos en el área, para encontrar el resto de las particularidades ambientales en las cuales las personas desarrollan su cultura.

MAPA 3
OROGRAFÍA DEL SUROESTE TLAXCALTECA



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

MAPA 4
OROGRAFÍA DEL SUROESTE TLAXCALTECA EN 3D



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

En otro trabajo González Jácome (2011:121) profundiza en la delimitación del área definiendo aún más los tres elementos que permiten distinguir claramente al suroeste tlaxcalteca. El primero de ellos es que el área contiene una zona anegadiza, donde la ubicación de los poblados respecto de las fuentes permanentes de agua conforma situaciones particulares a partir del uso de los citados recursos en relación con actividades económicas específicas, como son la agropecuaria y la industrial. El segundo elemento es la situación altitudinal y las condiciones climáticas particulares, que hacen del suroeste una región protegida de las inclemencias climáticas que afectan la actividad agrícola y la productividad. Por último, propone el tipo de suelos y sus características en relación con la actividad agrícola y productiva. Lo anterior se traduce en que el suroeste tlaxcalteca presenta dos grandes regiones fisiográficas: las planicies aluviales y las elevaciones orográficas que la delimitan. Partiendo de que el área cultural ya ha sido definida tanto por Gene C. Wilken como por Alba González Jácome en sus respectivos trabajos, utilizaré dicha propuesta y trataré de profundizarla aun más. Lo anterior nos brindará una perspectiva más local que servirá de base para presentar los datos de una comunidad en específico y, servirá para futuras investigaciones.

Hidrografía del suroeste tlaxcalteca

En el estado de Tlaxcala las aguas superficiales pertenecen a tres regiones hidrológicas. La primera de ellas es la del Alto Balsas con sus sub-cuencas de los ríos Atoyac y Zahuapan, así como de la cuenca cerrada Libres-Oriental. Esta región cubre el 77% de la entidad. La segunda región es la del Alto Pánuco, que cubre el 19% del territorio. Por último, se encuentra la región Tuxpan-Nautla que tan sólo cubre el 4% del estado. En el suroeste tlaxcalteca los ríos más importantes son el Zahuapan y el Atoyac. El río Zahuapan nace en la sierra de Tlaxco a 3,350 msnm y desciende hacia el sur, hasta unirse al Atoyac en el municipio de Xicohtzingo. A lo largo de su recorrido, el Zahuapan atraviesa directamente 25 municipios. Sus principales afluentes son los ríos Apizaco,

Totolac y Cañada de la Caldera, además recibe agua que descienden del volcán La Malinche. Por otro lado, el río Atoyac nace en la vertiente oriental de la Sierra Nevada y entra por el suroeste tlaxcalteca por el municipio poblano de San Martín Texmelucan. En su recorrido atraviesa cuatro municipios tlaxcaltecas; sus principales afluentes son los ríos Atotonilco, Ajejela y Zahuapan (González Jácome 2008).

La cuenca de los ríos Zahuapan y Atoyac posibilitó desde hace varios siglos el asentamiento de grupos humanos y permitió que se desarrollaran principalmente tres actividades económicas: la agricultura, la ganadería y la industria textil. A pesar de la importancia que ha tenido el recurso agua en el desenvolvimiento de las principales actividades de la población del suroeste tlaxcalteca, en la actualidad este recurso se encuentra comprometido por la contaminación. De acuerdo con González Jácome (2008:19) la cuenca de los ríos Atoyac y Zahuapan es actualmente una región agrícola altamente perturbada por procesos de expansión urbano-industriales³, lo cual modifica la relación de este recurso con las actividades agrícolas que llevan a cabo los campesinos y agricultores.

Esta cuenca se asienta en una zona de humedales –en la tierra templado-fría- que se ubica en los límites políticos entre los actuales estados de Puebla y Tlaxcala. De acuerdo con el Plan de Desarrollo Estatal del estado de Tlaxcala 2011-2016, el río Zahuapan recibe directa o indirectamente aguas residuales de 42 municipios –entre las que se encuentran fertilizantes y plaguicidas- además de las descargas de las zonas industriales que ya se mencionaron. Por su parte el río Atoyac, de acuerdo con este Plan de Desarrollo; entra a Tlaxcala ya contaminado, por las mismas situaciones que se presentan en el Zahuapan. Actualmente, el gobierno estatal reconoce que existe una baja eficiencia en la administración y

³ Este punto lo amplía Hernández (2005) al mencionar que las industrias con mayor consumo de agua en Tlaxcala son: Loreto y Peña Pobre (1.7 Mm³/año); Celulosas de Fibras Mexicanas (1.1 Mm³/año); Industrias Alimenticias Club (0.7 Mm³/año); Bebidas Azteca de Oriente (0.7 Mm³/año); Politel (0.6 Mm³/año); Industria Química del Istmo (0.6 Mm³/año) y Polaquimia de Tlaxcala (0.6 Mm³/año); las cuales se ubican en el acuífero Atoyac-Zahuapan de la Cuenca del Río Balsas y Cebadas y Maltas (1.4 Mm³/año), que se encuentra en el acuífero Soltepec de la cuenca del valle de México.

conservación del agua, particularmente en la zona sur del estado (Gobierno de Tlaxcala), lo que coincide con la información que ofrece Conagua (2008).

Esta situación no sólo está presente en los principales ríos del estado, sino que además se extiende hacia otros cuerpos de agua; por ejemplo, dentro del suroeste tlaxcalteca existe un relicto lagunar llamada Acuitlapilco. En otras épocas esta laguna era utilizada por los pobladores cercanos para realizar actividades de pesca y caza, en la actualidad lo anterior ya no sucede. La laguna se localiza a siete kilómetros de la capital del estado, siguiendo la carretera Tlaxcala-Puebla, en el municipio también llamado Acuitlapilco. La laguna se encuentra rodeada por cerros y altozanos, que durante la época de lluvia vierten sus aguas en ella. Debido a la construcción de canales y pozos para riego agrícola, el manto freático de la laguna ha descendido. Aunque la desecación de la laguna comenzó en el siglo XIX, se ha intensificado en las últimas tres décadas. De acuerdo con Rodríguez (2011) la desecación se llevó a cabo por la construcción de obras de drenaje para convertir parte de la laguna en tierras de cultivo. Además de lo anterior, se suma el azolvamiento del lecho lacustre, la erosión, el agotamiento de los manantiales y veneros, así como por la disminución de las lluvias como consecuencia de la deforestación.

FOTO 1
LAGUNA DE ACUITLAPILCO, TLAXCALA



Fuente: Trabajo de campo, verano 2009

Altitud y clima

Por la altitud en la que se encuentra el suroeste tlaxcalteca, el clima es del tipo templado subhúmedo y presenta una vegetación de bosque caducifolio, característico de áreas con clima templado. De acuerdo con García (citado en Luna 1993:32-33) los efectos del clima producen una precipitación entre 800 y 900 mm anuales. Esta humedad resulta adecuada para el buen desarrollo de los cultivos de temporal. También propicia una marcada estacionalidad de la precipitación, de la cual más del 90% se concentra en el periodo de mayo a octubre. La temperatura media anual oscila entre los 15° y los 17°C La evaporación es menor a la precipitación desde fines de abril hasta principios de noviembre. Se presentan entre 20 y 60 heladas durante los meses de noviembre a febrero, aunque pueden ocurrir desde fines de septiembre –tempranas- hasta abril o después -tardías. Asimismo ocurren granizadas -en un promedio de 4 veces al año- y vientos fuertes que eventualmente pueden afectar a los cultivos. Por lo anterior, la estacionalidad de las lluvias y las heladas invernales son los dos factores que regularmente afectan a las zonas agrícolas, a esta situación hay que agregar el proceso de deforestación, ocurrente desde tiempo atrás en la región y que sin lugar a duda tiene efectos ambientales adversos para los campesinos.

De acuerdo con el Sistema Meteorológico Nacional de México (SMN), la temperatura media anual del estado de Tlaxcala es de 14.1°C Esta información proviene de las mediciones mensuales realizadas por el SMN entre 1980 y 2004. De esta forma los meses con temperaturas más bajas son de noviembre a febrero con temperaturas mensuales promedio de 11.9°; 12.9°; 11.3° y 12.4°C respectivamente y los meses más cálidos son mayo y junio con temperaturas mensuales promedio de 16.2° y 15.9°C respectivamente. Con relación a la precipitación media anual, el SMN reporta un promedio anual de 706.3 mm en un intervalo de 1941 a 2005 con mediciones mensuales. Los meses con mayor ocurrencia de precipitaciones son de junio a septiembre -129.9 mm; 123.4 mm; 127.5 mm y 111.5 mm respectivamente. Los meses con mayor sequía son

diciembre y enero con precipitaciones promedio de 7.6 mm y 7.7 mm respectivamente.

Para Luna (1993:33) el trabajo de los campesinos del suroeste tlaxcalteca requiere de un mayor control de sus recursos naturales, ya sea mediante riego, trasplante, conservación de la humedad de los suelos, o bien cultivar plantas que sean resistentes a las heladas. Una forma de prevenir el daño por éstas últimas, o por los fuertes vientos, es construir barreras naturales alrededor de las zonas de cultivo; por ejemplo con árboles de gran altura. Otra forma es mantener limpias las barrancas, para que en épocas de lluvia el agua no se desborde. Estas prácticas aún son comunes en la región de San Francisco Tepeyanco, donde las autoridades municipales realizan campañas para pedir la organización y creación de grupos de hombres para limpiar las barrancas que se encuentran dentro y en las afueras de la cabecera municipal.

Suelos

De acuerdo con Wilken (1969:220-221) el suroeste tlaxcalteca tiene mantos freáticos elevados, mal drenaje, numerosas ciénagas y acumulación anual de agua que inunda las tierras bajas en épocas de lluvia. Siguiendo estas características, es posible distinguir tres tipos de suelos agrícolas: de riego; de temporal y, de humedad o jugo. Aunado a esto, Luna (1993:37) considera que los suelos pueden clasificarse de acuerdo con su ubicación en las llanuras y cerros y, en los lomeríos (véase tabla 1). De esta forma en las planicies del suroeste tlaxcalteca los suelos son planos, profundos y con escasa o nula pedregosidad; son recurrentes las inundaciones temporales y la salinidad, factores que limitan la producción agrícola. Para las zonas altas, los suelos se encuentran en pendientes, son profundos y pueden ser rocosos. Ante esta situación los campesinos continuamente realizan acciones para cuidar y/o recuperar los suelos para fines agrícolas o de pastoreo, mediante el cuidado y limpieza de las barrancas, el uso de agualodo en los terrenos de cultivo, rompimiento del tepetate, o mediante

sistemas agrícolas específicos como los camellones y las terrazas, que por su estructura permiten que el agua no inunde a los cultivos.

TABLA 1
PRINCIPALES TIPOS DE SUELO EN EL SUROESTE TLAXCALTECA

GEOFORMA	TIPO DE SUELO	LIMITANTES PRINCIPALES	MANEJO ACTUAL
Llanura	Fluvisol	Textura arenosa	Riego
	Gleysol e hitosol	Nivel freático elevado	Riego-drenaje
	Solonchak	Salinidad y nivel freático elevado	Riego-drenaje-estercolado
	Cambisol	Pendiente	Terraceado
	Tepetate	Pendiente, profundidad y compactación	Roturación, terraceado
Cerros y lomeríos	Regosol	Pendiente	Terraceado
	Litosol	Pendiente, profundidad y jocosidad	No se manejan

Fuente: Luna (1993:39).

La población en el suroeste tlaxcalteca

Cuando Wilken realizó sus trabajos en el suroeste tlaxcalteca entre las décadas de 1960 y 1970, el área estaba dividida políticamente en 19 municipios. En la actualidad se compone de 30, que son exactamente la mitad del total que posee la entidad. Lo anterior no significa que el área se haya modificado, por el contrario, el criterio que aglutina a los poblados es esencialmente geográfico y climático. Lo que se ha transformado es la división territorial y administrativa que ha generado que algunos pueblos se hayan convertido en entidades municipales (véase González Jácome 2008). La población absoluta que habita en la actualidad en el suroeste de Tlaxcala es aproximadamente 626,050 personas, mientras que en todo el estado habitan 1,169,936 personas. Es decir; el suroeste está poblado por el 53.51% del total de la entidad⁴ (véase tabla 2), por lo cual resulta necesario entender la relación entre el entorno y la densidad demográfica.

⁴ Cabe aclarar que el área del suroeste tlaxcalteca no debe conceptualizarse como una división político-administrativa de municipios y pueblos. Tal como lo expresa González Jácome (2008:45), el uso de divisiones municipales tiene una permanencia relativamente corta en el tiempo, ejemplo de ello es el fraccionamiento de más de una docena de municipios en tan sólo medio siglo. Con la información contenida en la tabla 2 sólo se

TABLA 2
MUNICIPIOS Y POBLACIÓN ABSOLUTA DEL SUROESTE TLAXCALTECA EN 2010

MUNICIPIO⁵	POBLACIÓN ABSOLUTA	% ESTATAL
Tlaxcala	89,795	7.67
San Pablo del Monte	69,615	5.95
Chiautempan	66,149	5.65
Zacatelco	38,654	3.30
Ixtacuixtla de Mariano Matamoros	35,162	3.00
Contla de Juan Cuamatzi	35,084	2.99
Papalotla de Xicotencatl	26,997	2.30
Panotla	25,128	2.14
Nativitas	23,621	2.01
Teolocholco	21,671	1.85
Totolac	20,695	1.76
Tepetitla de Lardizábal	18,725	1.60
La Magdalena Tlaltelulco	16,834	1.43
Apetatitlan de Antonio Carvajal	13,361	1.14
Tetlatlahuca	12,410	1.06
Xicohtzingo	12,255	1.04
Tenancingo	11,763	1.00
Tepeyanco	11,048	0.94
San Francisco Tetlanohcan	9,880	0.84
Mazatecochco de José María Morelos	9,740	0.83
Santa Catarina Ayometla	7,992	0.68
Santa Ana Nopalucan	6,857	0.58
San Juan Huactzingo	6,821	0.58
Santa Cruz Quilehtla	6,296	0.53
Acuamanala de Miguel Hidalgo	5,711	0.48
Santa Apolonia Teacalco	5,660	0.48
San Damián Texoloc	5,064	0.43
San Lorenzo Axocomanitla	5,045	0.43
Santa Isabel Xiloxotla	4,436	0.37
San Jerónimo Zacualpan	3,581	0.30
TOTAL	626,050	53.51%

Fuente: elaborado con base en los datos del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

A todo lo anterior hay que agregar el elemento histórico, pues sólo así se comprenderá de manera completa la relevancia que representa el suroeste tlaxcalteca para la antropología ecológica. De acuerdo con Abascal y García

pretende resaltar que el área del suroeste tlaxcalteca está aglutinando a un número muy grande de población, si consideramos que ésta área tiene una extensión menor a la mitad del estado. El resultado de ser un área densamente poblada genera distintas formas de apropiación del espacio en términos políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales.

⁵ Los municipios están en listados con base en un criterio numérico –de mayor a menor población- y no de manera alfabética.

(citados en González Jácome 2008:19) los estudios arqueológicos realizados durante la década de 1970 en el suroeste de Tlaxcala evidencian que los primeros camellones y chinampas se construyeron en la fase Tezoquipan, durante el año 300 AC y que los humedales se cultivaron de manera cíclica; es decir, se cultivaban y se abandonaban de acuerdo con las necesidades de las poblaciones asentadas en la región. Al parecer las unidades naturales con mayor altitud se utilizaron para construir terrazas y depósitos de almacenamiento de agua. Por otro lado, las planicies aluviales se destinaron en ciertas épocas para fines agrícolas (González 2008:44). Existe la hipótesis de que los sistemas agrícolas intensivos con riego en Tlaxcala son anteriores a los hallados en el valle de México. Es decir, al parecer los camellones tlaxcaltecas precedieron a las chinampas (Luna 1993:55). En todo caso, es importante resaltar que los elementos que permitieron la intensificación de la agricultura en el suroeste tlaxcalteca fueron el agua y la tecnología diseñada para su almacenamiento.

Sabemos por los cronistas e historiadores que a la llegada de los españoles el territorio tlaxcalteca estaba habitado aproximadamente por 200,000 individuos y que factores como el hambre, las epidemias, la guerra y las migraciones mermaron esta cifras (González Jácome 1994). Por ejemplo, tenemos la certeza de que San Francisco Tepeyanco ha sido un pueblo agrícola desde la época novohispana. Su cercanía con la laguna de Acuitlapilco y el acceso a varios manantiales le ha permitido desde esa época tener mayores posibilidades de alimentos para facilitar la vida cotidiana de sus pobladores. Además de lo anterior, se ubica cerca del camino que va de la ciudad de Tlaxcala a Puebla y desde el siglo XVI se instaló ahí un convento franciscano en el cual entre otras cosas los religiosos se encargaban de mantener un huerto y enseñar a los campesinos nuevos cultivos. Lo anterior tuvo como consecuencia una mezcla de huertos prehispánicos con los del viejo mundo, principalmente en la forma, estructura y plantas cultivadas, así como con un nuevo bagaje constituido por animales, instrumentos agrícolas, conocimiento del suelo y del agua y nuevos manejos (González Jácome 2003:214; 2011:101).

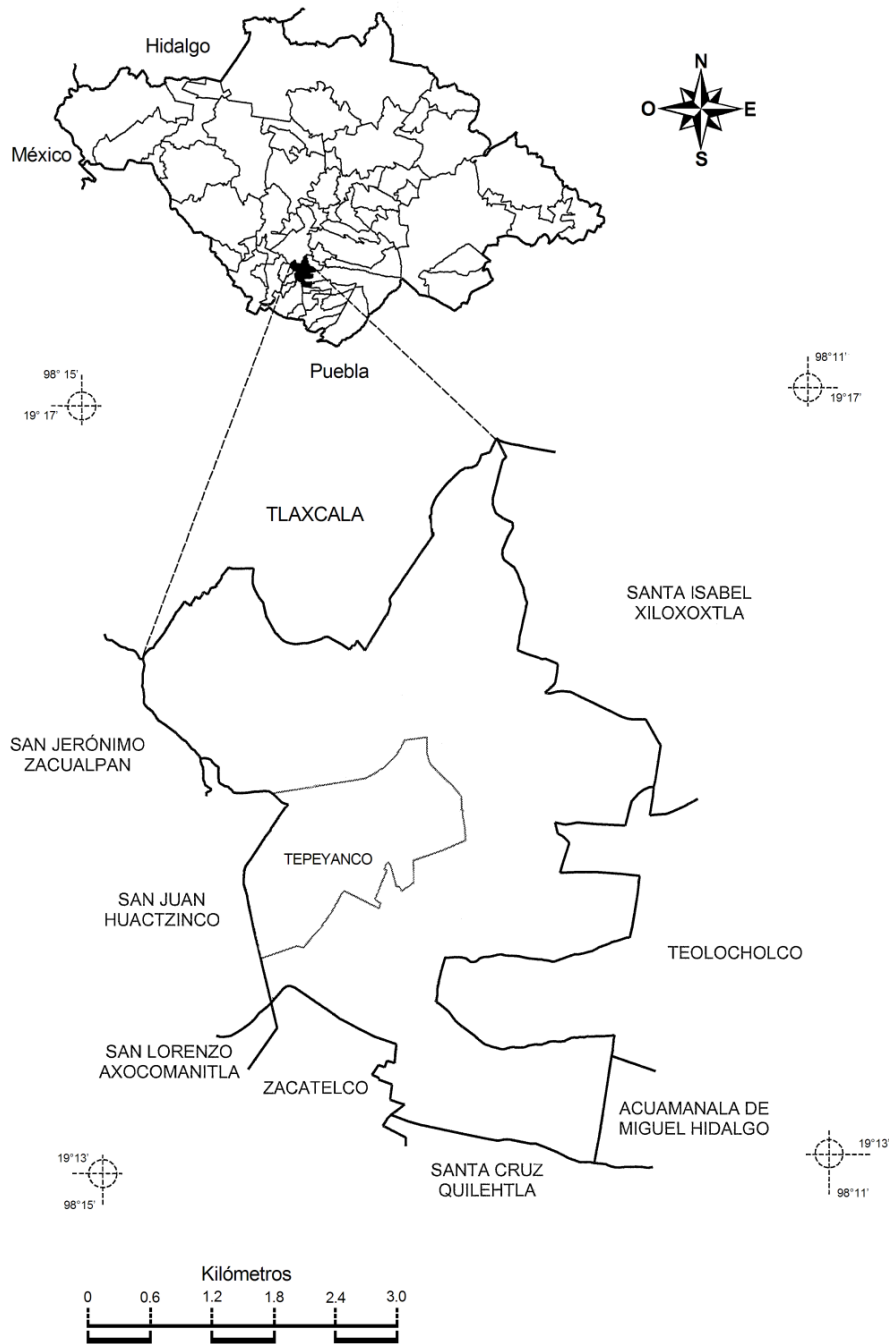
Con base en lo anterior podemos darnos cuenta de la importancia que tiene el suroeste tlaxcalteca en la actualidad. En primer lugar, es el área más poblada de toda la entidad –con el 53.51% del total de la población. En segundo lugar, posee las características hidrológicas y climáticas necesarias para llevar a cabo actividades agropecuarias e industriales –es irrigada por los ríos Atoyac y Zahuapan, además existen cuerpos de agua como la laguna de Acuitlapilco, pozos y manantiales. En tercer lugar es un área que conecta mediante una carretera a la ciudad de Tlaxcala y Puebla –en aproximadamente 30 Km-, lo que coadyuva al comercio. Por último, es un área que ha estado ocupada desde la época prehispánica (Muñoz 2000; González Jácome 2011) y es considerada como lugar de origen de la agricultura en el Altiplano Central. En los siguientes apartados se describirán las características principales del municipio San Francisco Tepeyanco. La idea subyacente es demostrar que las características generales que corresponden al área del suroeste tlaxcalteca han permitido que la sociedad campesina de San Francisco Tepeyanco desarrollara sistemas agrícolas acordes con su medio físico.

San Francisco Tepeyanco

San Francisco Tepeyanco se localiza a nueve kilómetros al sur de la ciudad de Tlaxcala. Se llega a la cabecera municipal a través de la carretera que va de Tlaxcala a Puebla. El municipio colinda al norte con la ciudad de Tlaxcala y con Santa Isabel Xiloxotla; al sur con Santa Cruz Quilehtla y con Santa Inés Zacatelco; al este limita con San Luis Teolocho y Acuamanala de Miguel Hidalgo y al oeste colinda con San Juan Huactzinco, San Lorenzo Axocomanitla y San Jerónimo Zacualpan (véase mapa 5). San Francisco Tepeyanco forma parte del área del suroeste tlaxcalteca y de acuerdo con González Jácome (2003:197-198) se localiza en la zona limítrofe de tres regiones naturales: (1) las laderas occidentales del volcán La Malinche; (2) los cerros y altozanos que se asientan en el sur de la accidentada región natural denominada Bloque Tlaxcala y (3) el borde noreste de la llanura de Zacatelco. Este municipio se asienta en una depresión

natural, con forma de cuenco rodeado por cerros y lomas, situación que le ha permitido protegerse de las inclemencias climáticas, principalmente de los vientos, heladas y granizadas. La altitud a la que se encuentra este municipio es de 2,246 metros sobre el nivel del mar (msnm).

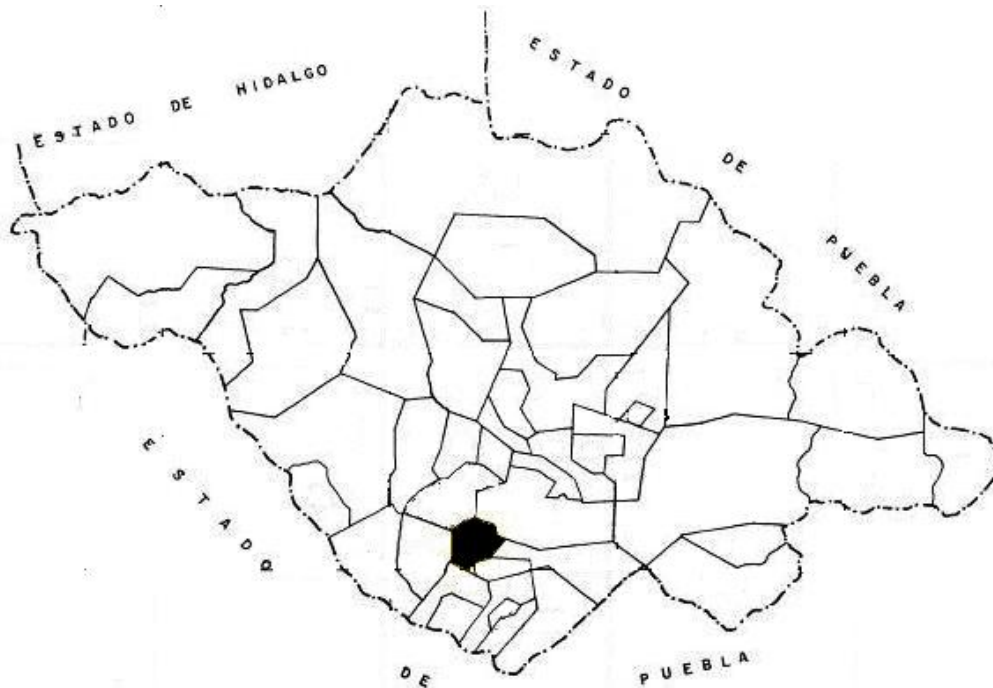
**MAPA 5
UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 2010

Estos límites; sin embargo, no han sido siempre los mismos. Hasta la década de 1980 y la primera mitad de 1990 el estado de Tlaxcala se conformaba por 44 municipios. San Francisco Tepeyanco, que hasta 1995 tenía una extensión territorial de aproximadamente 22.20 Km², limitaba al norte con San Sebastián Atlapa, la ciudad de Tlaxcala y Chiautempan, al sur con Santa Inés Zacatelco, al este limitaba con los municipios de Teolocholco y Miguel Hidalgo y hacia el oeste sus límites llegaban hasta el municipio de Tetlatlahuca (véase mapa 6). La división política que conocemos en la actualidad surgió bajo el periodo del Gobernador José Antonio Álvarez Lima, específicamente en el año de 1995. Aunque fueron varios poblados los que se separaron de San Francisco Tepeyanco, la historia ha documentado a profundidad la disputa por tierras y recursos económicos y administrativos como uno de los factores que provocaron riñas entre el pueblo y, particularmente una de sus localidades. Bajo estas circunstancias el gobierno estatal tomó la decisión de apaciguar a los pobladores dotándoles de autonomía municipal (González Jácome 2003).

MAPA 6
DIVISIÓN POLÍTICA DE TLAXCALA HASTA 1994



Acotación: ■ San Francisco Tepeyanco.

Fuente: IX Censo de Población 1970; X Censo de Población y Vivienda 1980

Tipo de asentamiento

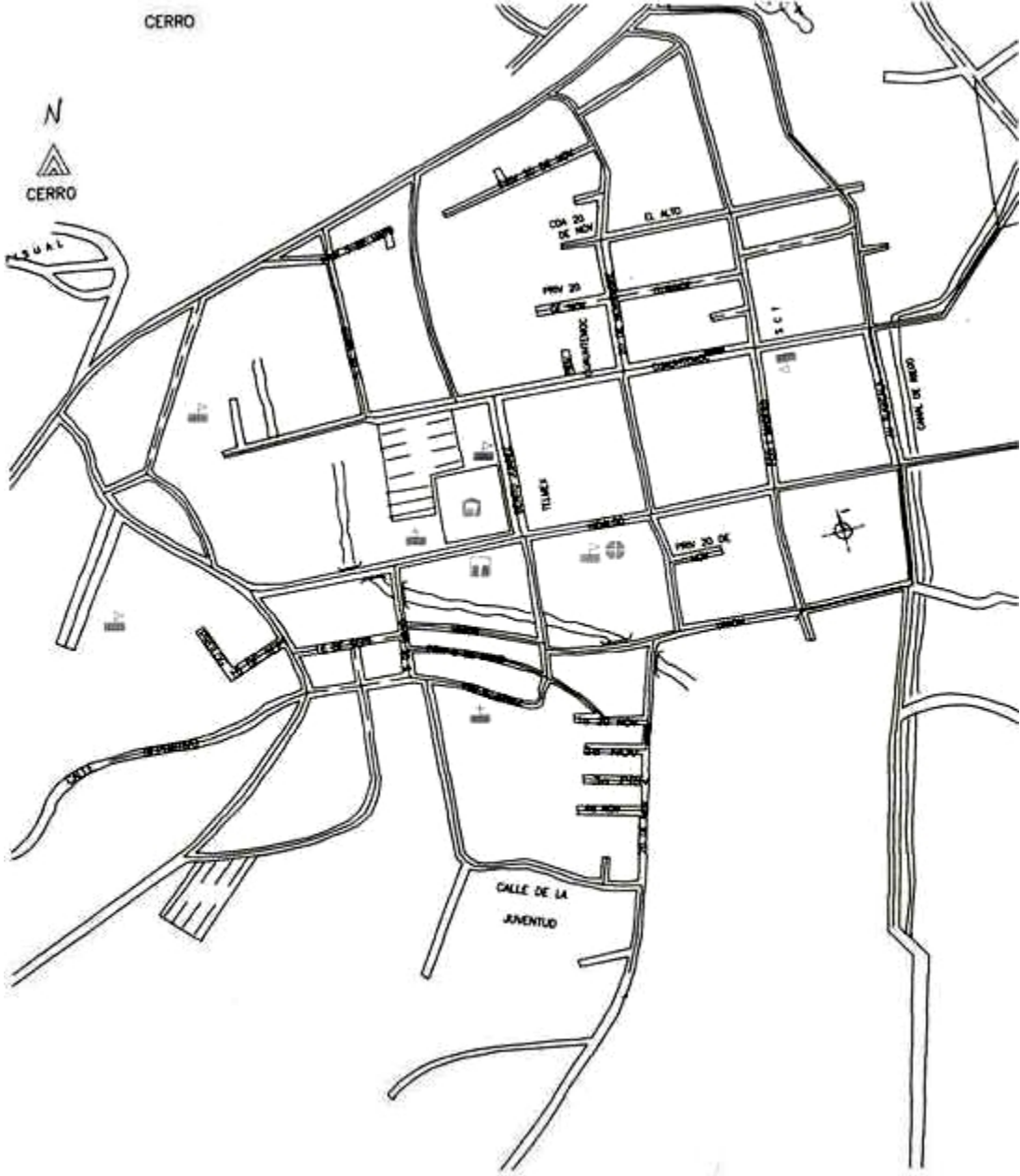
En San Francisco Tepeyanco el tipo de asentamiento sigue un patrón reticular para la zona central de la comunidad. A medida que se ha ido expandiendo la población, las calles se han trazado de acuerdo con las características del terreno (véase mapa 7). Existen dos entradas al poblado que se localizan sobre la carretera Tlaxcala-Puebla. La principal lleva por nombre calle Hidalgo y desciende⁶ de oeste a este hasta llegar al final de la traza urbana, que es donde se encuentran los terrenos de cultivo. A medida que se desciende por la calle Hidalgo se llega a un costado de la iglesia de San Francisco, el parque y la presidencia municipal. También se localiza la clínica de salud y varias tiendas de abarrotes. La otra entrada es por la calle 5 de Mayo, que desciende de norte a sur hasta la calle Cuauhtémoc, que es paralela a Hidalgo. Por la calle Cuauhtémoc se llega a un costado del ex convento franciscano y a la escuela primaria. Ambas entradas permiten llegar a las dos cuadras más representativas de San Francisco Tepeyanco; es decir, su iglesia con los restos del ex convento y el parque, que se conforma en su mayoría por árboles frutales.

Gran parte de las calles del están embanquetadas, pavimentadas y/o adoquinadas. Sólo quedan algunas calles de terracería en la zona sur de la localidad. Las viviendas más antiguas se localizan en las tres principales cuadras que están frente al parque y la iglesia, de oeste a este, hasta llegar a los terrenos de cultivo. Las casas de los habitantes pueden ser de una o dos plantas y la diferencia radica en el mejoramiento económico que hayan logrado los habitantes a través de la migración, el comercio o la agricultura. Sabemos que en otras épocas las casas eran construidas con adobe y tenían una sola planta, incluso en la actualidad aún quedan casas que mantienen una parte de su construcción con este material, sobre todo en lo que se refiere a una o varias bardas y/o paredes. También hay casas que están siendo remodeladas, ya sea que se les estén construyendo un segundo piso, o bien que están en obra negra y por lo tanto no

⁶ Como se mencionó anteriormente el pueblo se encuentra ubicado en una depresión natural con forma de olla, es por ello que para llegar a él, hay que descender una pendiente que comienza en la carretera.

son habitadas aún, esta situación se presenta sobre todo en las zonas laterales de la traza urbana. Algunas de las casas que se encuentran en obra negra pertenecen a tepeyanquenses que se encuentran trabajando en Estados Unidos.

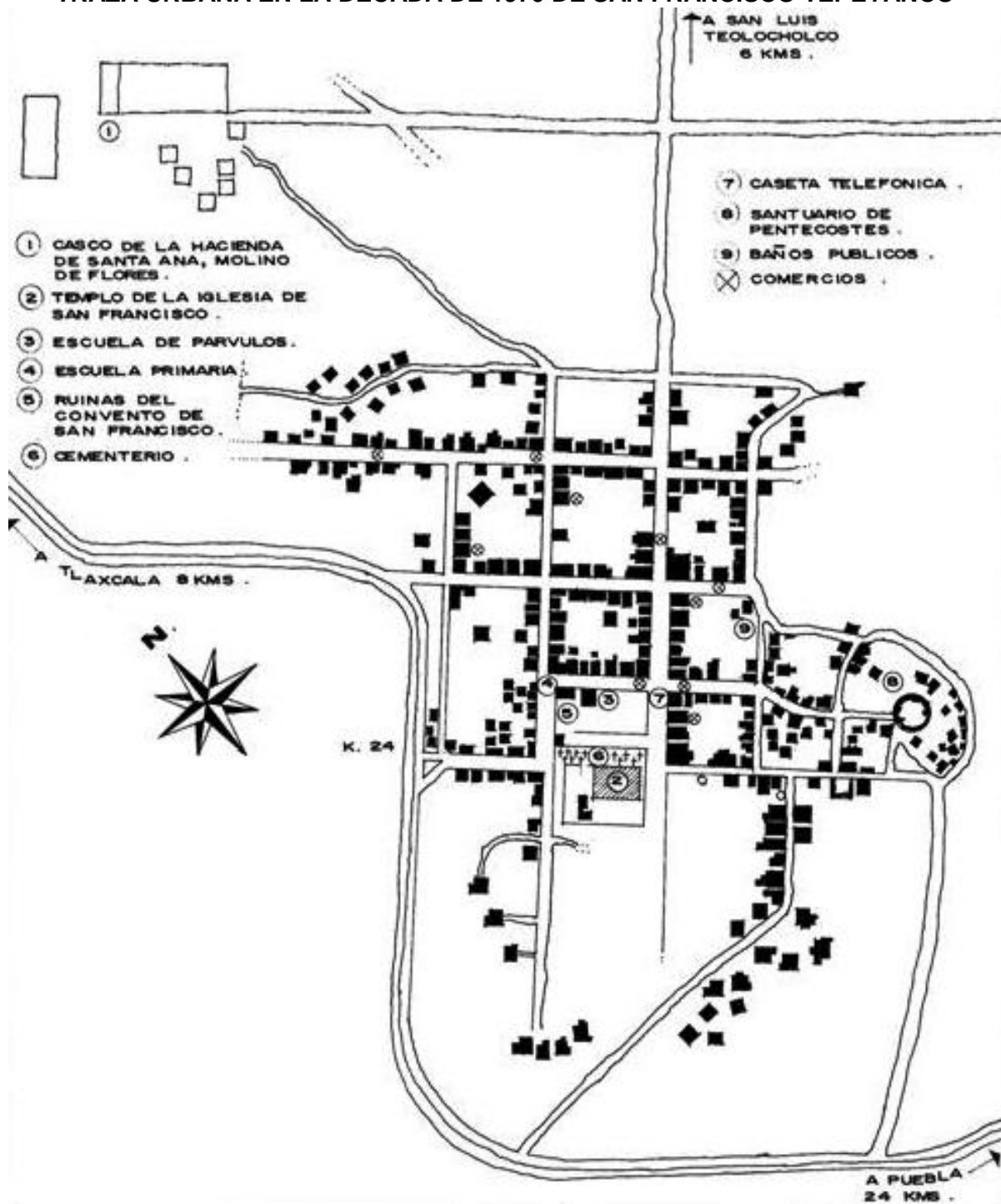
**MAPA 7
TRAZA URBANA CONTEMPORÁNEA DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO**



Fuente: H. Ayuntamiento de San Francisco Tepeyanco

En el mapa 8 podemos observar cómo era la traza urbana de San Francisco Tepeyanco a finales de la década de 1970, cuando la antropóloga Diana Roldán realizó una investigación en este pueblo. En ese entonces sólo existían dos instituciones educativas, una era escuela de párvulos y la otra una primaria. Los baños públicos ya no existen, pero algunos habitantes recuerdan que cuando eran más jóvenes acompañaban a sus padres para asearse en ese sitio. En el lugar en el que antes había la única caseta telefónica, ahora se encuentra una papelería atendida por su dueño, el señor Genovevo o “Don Geno” como lo conocen en la actualidad los tepeyanquenses. Cuando Don Geno era niño y alguien llamaba por teléfono buscando a una persona, él acudía a darles el aviso. El cementerio se encontraba en la iglesia y en una parte del ex convento y ahora se localiza en la parte alta de una loma, al sur de la comunidad, junto a un auditorio que se construyó en el año 2009. Además de lo anterior, aún no estaba construida la entrada principal por la calle Hidalgo, ésta se hizo en los 1990.

MAPA 8
TRAZA URBANA EN LA DÉCADA DE 1970 DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO



Fuente: Roldán 1979

Infraestructura

De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2010), de los 699 hogares que se contabilizan en San Francisco Tepeyanco, 689 cuentan con energía eléctrica, esto es el 98.5% del total y 686 hogares; es decir, el 98.14% cuentan con agua entubada, aunque esta llega a las viviendas cada tercer día. Con servicio de drenaje existen 674 viviendas, que representan el 96.42% del total de hogares censados. En cuanto a los servicios educativos existen en la comunidad el nivel preescolar, una primaria, una secundaria, un bachillerato, e incluso para el año 2011 ya estaba terminado un Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTE), que se localiza al sur de la comunidad, casi en sus límites, con lo cual pueden acudir los jóvenes de los municipios cercanos –Zacatelco y San Juan Huactinzco principalmente. A pesar de lo anterior el grado de escolaridad de la población es en promedio de 9.5 años, lo que se traduce como secundaria completa y el bachillerato incompleto.

Para entrar o salir de San Francisco Tepeyanco los pobladores que no cuentan con automóvil pueden usar el servicio de transporte público. Este consiste en combis, que salen de la ciudad de Tlaxcala rumbo a Acuitlapilco y entran a San Francisco Tepeyanco siguiendo hasta Atlamaxac y viceversa. También existe la opción de abordar las combis que van de Tlaxcala a Acuitlapilco, pasan por la entrada principal de Tepeyanco y se siguen, ya sea hasta Zacatelco, o bien hasta la ciudad de Puebla, que está aproximadamente a 24 kilómetros de distancia. Estas mismas combis pueden ser abordadas en la carretera Puebla-Tlaxcala; es decir, a la entrada principal de San Francisco Tepeyanco y que van de regreso a la ciudad de Tlaxcala. El servicio de combis cuesta en el año 2012 de Tlaxcala a la entrada de San Francisco Tepeyanco \$5.⁵⁰, o bien \$6.⁰⁰ si uno toma las combis que entran por la calle principal. No existe un servicio de taxis, pero al interior la gente puede caminar para trasladarse, o bien utilizar sus propias bicicletas. Caminar de un extremo al otro de la traza urbana puede tomar aproximadamente 10 minutos.

San Francisco Tepeyanco no es un lugar en el cual haya turismo, entendido éste como personas que deseen quedarse por varios días para realizar actividades recreativas. En todo caso, los visitantes están solamente varias horas en las fechas en que hay ferias o carnaval, pero no hay actividades que requieran que el turismo pernocte en el Tepeyanco. Por esta razón no existen aún hoteles, hostales, o algún otro lugar que tenga como finalidad económica rentar un espacio para los visitantes. Lo que se puede hacer en caso de querer permanecer por varios días es preguntar entre las personas si conocen a alguien que pueda rentar un cuarto, aunque para esto hay que dejar muy en claro cuál es el motivo de la visita, puesto que la gente puede ser un poco reacia a dar información a los extraños.

Existe en San Francisco Tepeyanco una docena de tiendas de abarrotes, dos negocios de renta de computadoras con internet –aunque no siempre están abiertos-, un par de farmacias y consultorios médicos, tres papelerías y tres tortillerías -aunque hay algunas mujeres que se dedican a hacer tortillas y la gente puede ir a comprarlas directamente a su casa; o bien, algún familiar sale a venderlas por la localidad- y un par de carnicerías y expendios de pollos. También hay varias ferreterías, una tienda de semillas, fertilizantes, herbicidas y otros agroquímicos. Son pocos los lugares que se dedican a preparar y vender comida, incluso algunos de ellos suelen abrir un par de horas al día, o bien no abrir durante varios días. Esto se debe a que la gente suele comer en sus casas, preparando sus propios alimentos y los negocios de comida atienden principalmente a gente que es foránea, como es el caso de los surtidores de las tiendas de abarrotes. Sólo un local hace comida corrida, como para 10 o 15 personas a lo mucho, mientras que los otros se dedican a preparar quesadillas, hamburguesas, tortas, entre otros.

San Francisco Tepeyanco cuenta con un auditorio localizado cerca del cementerio, en el cual se realizan actividades como conciertos y bailes en diferentes fechas –carnaval, día del Santo Patrono, Semana Santa. También lo pueden rentar las personas para realizar eventos como bodas, fiestas de quince años, cumpleaños y demás. También existen una iglesia que data del siglo XVI y

una capilla ubicada en una loma, que se construyó en el siglo XX. Esta última capilla había estado en desuso hasta que los fiscales del año 2010 promovieron realizar las misas dominicales en ella, para darle realce a este lugar. En el parque los pobladores pueden disfrutar en épocas de fiestas, algunos juegos mecánicos y venta de comida, que se instalan en ese lugar. Y para el resto del año, junto al parque se construyó un pequeño espacio con juegos infantiles. La seguridad del San Francisco Tepeyanco está a cargo de un comandante y varios policías, quienes siempre están recorriendo las calles para asegurarse que no haya delitos. También se ubican a las fueras de las escuelas en el horario de entrada y salida de clases, para controlar que los automóviles que circulan cerca lo hagan a velocidades moderadas.

El ambiente local en San Francisco Tepeyanco

En la actualidad, la desecación de la laguna de Acuitlapilco ha afectado a los campesinos de San Francisco Tepeyanco, debido a que se han secado algunos pozos de agua que existen dentro de la localidad y que eran alimentados por la laguna. Existen tres pozos de agua que son los que abastecen los terrenos de cultivo y además por bombeo riegan otros terrenos que los campesinos poseen. Para ello, existe un comité de agua, que se encarga de suministrarla a los terrenos previa solicitud de los campesinos. También hay una poza donde las mujeres acostumbraban lavar ropa, o bien las personas acudían para bañarse. Actualmente se encuentra contaminada y su agua ya no se utiliza como en otras épocas. En las casas de los pobladores el agua llega cada tercer día, por lo cual suelen utilizar tambos para guardarla que luego utilizan para lavar los trastes, o la ropa. Quienes tienen más posibilidades económicas han comprado tinacos de plástico de mayor capacidad que los tambos para guardar el agua y que también pueda utilizarse para el aseo personal y las descargas del inodoro.

Los huertos familiares, que se encuentran aledaños a las viviendas, se han visto afectados entre otras cosas por la carencia de agua. Como se verá en los siguientes capítulos, los huertos familiares solían tener canales de irrigación que

permitían que el agua de lluvia y en algunos casos de riego por bombeo, se distribuyera por las orillas del huerto. Actualmente los canales de estos huertos están en desuso, o se han eliminado. Existen campesinos que debido a la carencia del agua prefieren sembrar cultivos de temporal en sus terrenos. Desde hace una década se han instalado a las orillas de la traza urbana algunos invernaderos de jitomate. Algunos de estos se han arruinado por el mal manejo de las personas, quienes argumentan que no tuvieron la ayuda necesaria para mantener la infraestructura, o porque carecieron de un plan estratégico para almacenar y distribuir el agua. En la actualidad sólo un invernadero está en uso, a diferencia de los otros seis que se encuentran abandonados y/o deteriorados.

En relación al agua, otro elemento importante son las barrancas. En San Francisco Tepeyanco existen varias, de ellas que se localizan a las afueras de la traza urbana y una que está dentro del centro. Desde hace décadas es común que los campesinos se den a la tarea de limpiarlas debido a que en temporadas de lluvia pueden desbordarse a causa de la acumulación de basura, tierra y piedras. Cada año, poco antes de la temporada de lluvias el Ayuntamiento convoca a las personas para formar cuadrillas de limpieza; sin embargo hay ocasiones en que no se tiene respuesta por parte de los pobladores. Haciendo recorridos por las principales barrancas, es común encontrar botellas de vidrio –principalmente cervezas-, bolsas y botellas de plástico, pañales usados e inclusive neumáticos. Las personas que se dedican a cultivar la tierra consideran que algunas utilizan las barrancas como basureros, debido a que ya no se dedican a la agricultura y por tanto no toman consciencia del riesgo que implica una barranca llena de basura en tiempos de lluvia, en especial en aquellas que tienen poca profundidad.

La riqueza del suelo en San Francisco Tepeyanco es algo que suelen comentar todo el tiempo los campesinos y el resto de los pobladores. Los campesinos reconocen que hay tres tipos de suelos: los tepetatosos que son difíciles de trabajar y que rinden menos en cuanto a productividad, los arenosos que también son difíciles y la tierra negra que consideran como la mejor para todo tipo de cultivos. Los suelos tepetatosos son los que menos se encuentran, siendo los arenosos y de tierra negra los que poseen la mayoría de campesinos. Esta

fertilidad del suelo es relativa, puesto que consideran que sin el uso de fertilizantes y agroquímicos, los cultivos disminuyen su productividad. Pero consideran que sus terrenos son aptos para todo tipo de cultivo. A pesar de lo anterior, es en los huertos familiares donde se produce la experimentación de algunos cultivos. Por ejemplo, hay algunos que poseen uva, café y cacahuate. La experimentación está a cargo de los hombres jóvenes, quienes prueban estos tipos de cultivo sin la intención de trasladarlos a los terrenos más grandes. En primer lugar porque algunos desconocen el tratamiento y el manejo que se le debe dar a las plantas, como en el caso del café. Y en segundo, porque no se atreven a reemplazar los cultivos como la alfalfa, el frijol y el tomate, que si generan un excedente económico, además de ser consumidos por la familia.

Por todo lo anterior, sabemos que San Francisco Tepeyanco es una localidad semi-urbana⁷ compuesta por campesinos que tienen una amplia experiencia en la agricultura y que tratan de aprovechar al máximo los recursos como agua, suelo y el hecho de estar protegidos de los fuertes vientos por las características geográficas en las que se encuentra el pueblo. La agricultura ha moldeado la forma de vida de los pobladores, quienes siguen celebrando fiestas que giran alrededor de ella, como es el caso de la celebración a San Isidro Labrador, protector de los agricultores, o el día de la Santa Cruz, en que se realizan celebraciones en los pozos de agua. Más allá de estas fiestas, hay muchas otras en las que en otras épocas los campesinos y la gente que no se dedicaba al campo -como comerciantes y profesionistas-, celebraban juntos compartiendo los frutos de los huertos, situación que en la actualidad ya no sucede. Inclusive, los campesinos reconocen que nunca han existido problemas de diferenciación entre ricos y pobres, puesto que las fiestas religiosas permitían que ambos tipos de pobladores se igualaran al momento de convidarse los frutos cosechados.

⁷ Durante las entrevistas realizadas en el trabajo de campo, los pobladores se refieren a San Francisco Tepeyanco con la categoría de pueblo, aunque reconocen que la cabecera municipal cuenta con todos los servicios como para denominarse como una localidad urbana. En este trabajo se ha descrito este lugar como una zona semi-urbana que presenta características culturales que suelen estar asociadas con el medio rural. En todo caso, la categoría de pueblo que utilizan los tepeyanquenses hace referencia a poblado.

Uno de los elementos culturales más característico de San Francisco Tepeyanco es el sistema de cargos y mayordomías. Este sistema será analizado en el tercer capítulo de este trabajo. Ahora que conocemos la estructura física y ambiental de San Francisco Tepeyanco, describiremos a profundidad cómo son las familias de la localidad enfatizando a aquellas que aún poseen huertos familiares y a aquellas en las cuales algún miembro de la unidad familiar ha migrado a Estados Unidos. Lo anterior tiene como fundamento el hecho de que la agricultura, la migración y el comercio, que se originó de la arriería, conforman el núcleo cultural contemporáneo de San Francisco Tepeyanco.

CAPITULO II

LA POBLACIÓN DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO

El objetivo de este capítulo es describir desde dos puntos de vista a una parte de la población de San Francisco Tepeyanco. En primer lugar, se describen las familias que en la actualidad poseen un huerto familiar. En total se describen ocho familias que, como se verá más adelante, son nucleares, se encuentran en distintas etapas del ciclo de vida familiar y su relación con la agricultura depende de la posibilidad de obtener ingresos de otras fuentes. En segundo lugar, se describen a algunas familias que tienen o han tenido a un miembro trabajando en Estados Unidos. Es decir, debido a que San Francisco Tepeyanco se integró al Programa Braceros durante la década de 1940, en la actualidad existe una cultura de la migración. Con base en lo anterior, podremos darnos cuenta que San Francisco Tepeyanco está transitando de un pueblo agrícola a uno que depende cada vez más de fuentes de empleo fuera de la localidad.

Población

La dinámica poblacional del municipio de San Francisco Tepeyanco y de su cabecera municipal se ha visto impactada por diversos acontecimientos ocurridos en distintas épocas. Uno de ellos tuvo lugar en 1918, cuando el virus de la influenza ingresó a todo el estado de Tlaxcala. A pesar de los esfuerzos que se hicieron para evitar que la población se contagiara; fallecieron un total de 9,640 individuos, sobre todo en las clases más pobres. De esta cifra 201 personas residían en el municipio de San Francisco Tepeyanco (Netzahualcoyotzi 2003). Lo anterior explica sólo en parte el bajo crecimiento poblacional que hubo en esa época a nivel municipal y el decremento del 0.11% en la cabecera municipal de San Francisco Tepeyanco. Cabe resaltar que este virus provocó que los pobladores comenzaran a salir del pueblo como arrieros, debido a la falta de brazos para trabajar en las tierras agrícolas. Esta situación se convertiría décadas

más adelante en una de las formas con las cuales los pobladores alcanzaron un alto grado de desarrollo económico y la posibilidad de una movilidad social.

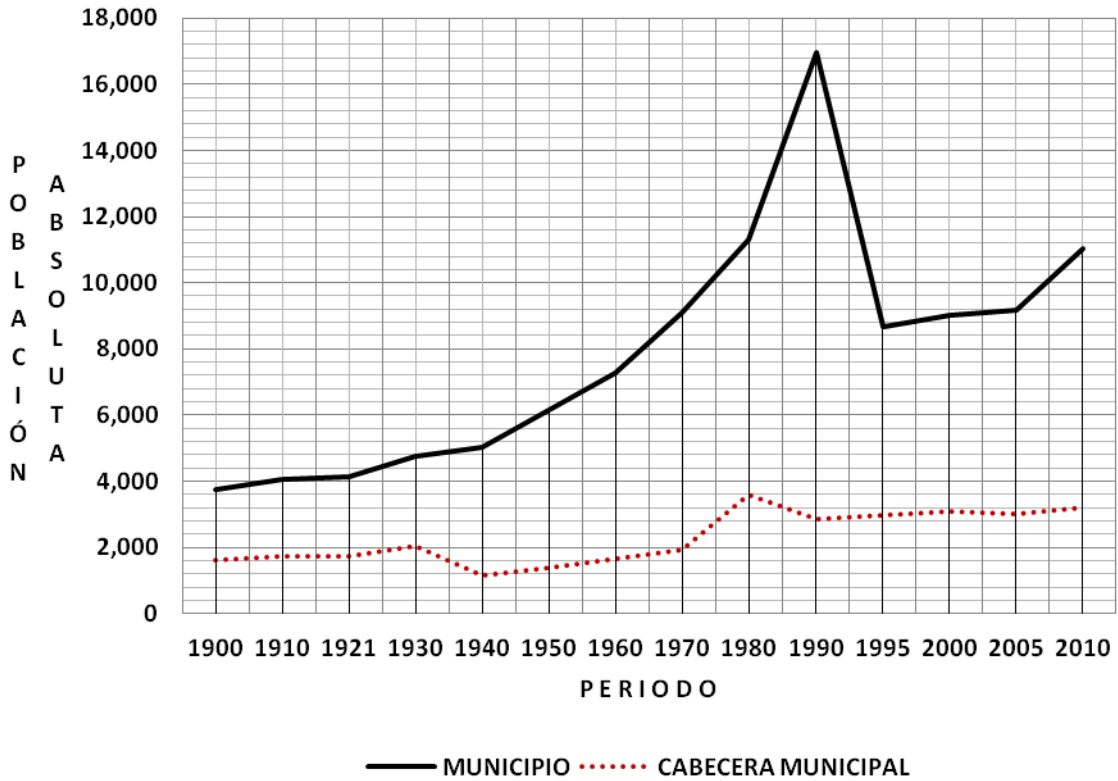
Ahora bien, de acuerdo con González Jácome (2003:205-206) el municipio mostró un notable incremento de su población en las décadas de 1930, 1970 y 1980 debido al incremento de tierras de riego disponibles, por el dinero obtenido con el comercio de arriería y la migración internacional; así como por el apogeo del aguacate como cultivo comercial. Hasta 1995, los actuales municipios de San Juan Huactzinco, Santa Isabel Xiloxotla y La Magdalena Tlaltelulco eran localidades que formaban parte del municipio de San Francisco Tepeyanco. La separación política y administrativa tuvo como objetivo apaciguar varias inconformidades que tenían estos pueblos con su municipio. Además, hubo otros pueblos que se separaron aunque no se convirtieron en municipios; por ejemplo San Sebastián Atlahapa actualmente pertenece al municipio de Tlaxcala. Por esta razón, la población decreció en un 48.81% a nivel municipal pero no afectó la dinámica poblacional de la cabecera municipal (véase tabla 3 y gráfica 1).

TABLA 3
POBLACIÓN ABSOLUTA DEL MUNICIPIO
SAN FRANCISCO TEPEYANCO Y SU CABECERA MUNICIPAL

PERIODO	MUNICIPIO	TASA DE INCREMENTO	CABECERA	TASA DE INCREMENTO
1900	3,733	--	1,627	--
1910	4,057	8.67	1,753	7.74
1921	4,133	1.87	1,751	-0.11
1930	4,748	14.88	2,032	16.04
1940	5,012	5.56	1,174	-42.22
1950	6,163	22.96	1,392	18.56
1960	7,295	18.36	1,648	18.39
1970	9,096	29.22	1,938	17.59
1980	11,311	30.36	3,581	84.77
1990	16,942	49.78	2,844	-20.58
1995	8,672	-48.81	2,965	4.25
2000	9,006	3.85	3,106	4.75
2005	9,176	1.88	3,019	-2.80
2010	11,048	20.40	3,223	6.75

Fuentes: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censos de población 1900-2010.

GRÁFICA 1
COMPARACIÓN DE LA DINAMICA POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO Y SU CABECERA MUNICIPAL



Fuente: elaborado con la información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censos de población 1900-2010.

En la actualidad el municipio de San Francisco Tepeyanco se compone principalmente por 10 localidades pero, es en la mitad de ellas donde se concentra el grueso de la población (véase tabla 4). La cabecera municipal es la más densa, con 3,223 habitantes de los cuales 1,498 -que representan el 46.47%- son hombres y 1,725 -que representan el 53.53%- son mujeres. Esta población, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, se distribuye en 699 hogares.

TABLA 4.
LOCALIDADES Y POBLACIÓN QUE COMPONEN EL MUNICIPIO DE
SAN FRANCISCO TEPEYANCO

LOCALIDAD	POBLACIÓN ABSOLUTA	% MUNICIPAL
San Francisco Tepeyanco	3,223	29.17
San Cosme Atlamaxac	2,364	21.39
San Pedro Xalcatzinco	2,025	18.32
La Aurora	1,192	10.78
Santiago Tlacoachcalco	1,082	9.79
Colonia Guerrero	620	5.61
Colonia Las Águilas	288	2.60
Antorcha Campesina	208	1.88
El Potrero	19	0.17
Colonia Guadalupe	18	0.16
Localidades de una o dos viviendas	9	0.08
TOTAL ABSOLUTO: 11,048 INDIVIDUOS		

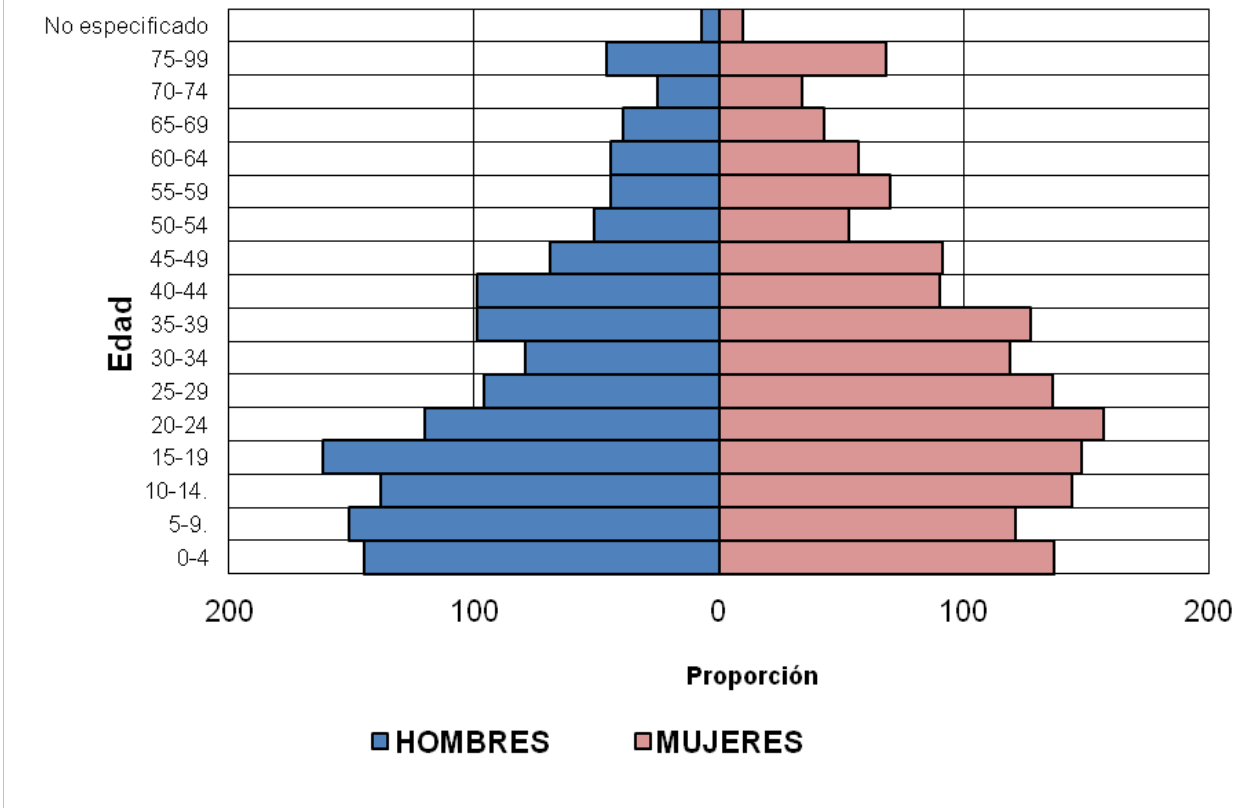
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censo 2010.

Si tomamos como base de análisis la pirámide poblacional de la cabecera municipal, generada a partir de los datos del INEGI (2005⁸) (véase gráfica 2), observaremos que la distribución de la población según su rango de edad y su sexo, muestra ciertas irregularidades entre el grupo de hombres que se encuentran entre los 20 y 45 años. La explicación para este fenómeno se encuentra en el hecho histórico de que la migración es parte de los tepeyanquenses, desde que iniciaron el comercio de arriería en diversas partes de México y desde que participaron como trabajadores legales en Estados Unidos bajo el Programa Bracero. La migración en la actualidad sigue siendo parte de la vida de los pobladores, razón por la cual el rango de edad de los varones entre los 20 y los 49 años es menor en comparación con ese mismo rango entre las

⁸ Es necesario aclarar que para construir la pirámide poblacional se utilizaron los datos del II Censo de Población y Vivienda 2005 debido a que éstos permitían clasificar a la población en intervalos de edad de 5 años. Por su parte, el Censo de Población y Vivienda 2010 contiene las cifras más reales acerca cuántas personas habitan en San Francisco Tepeyanco, pero los rangos de edades que proporcionan son demasiado amplios. Por ejemplo para la población adulta proporcionan datos en un rango de edad de 18 a 24 años y de 15 a 49 años. Lo anterior imposibilita conocer más a profundidad lo que ocurre con la población que se encuentra en rangos de edades más acotadas. Si bien entre el censo de 2005 y el censo de 2010 existe una diferencia de 204 individuos, la pirámide poblacional da una idea aproximada sobre cómo se distribuye la población y permite analizar si la migración –de cualquier tipo- se ve reflejada en algún grupo de edad y sexo en particular.

mujeres. Este rango de edad es considerado como productivo para los varones en términos de trabajo, es el momento en el que los varones solteros quieren conseguir dinero para casarse, formar una familia y un matrimonio. Mientras que en el caso de los varones casados, migran con el objetivo de mejorar la situación económica y educativa en que vive su familia; es decir, migran para que sus hijos puedan seguir estudiando, remodelar la casa, o para ayudar a familiares que tengan problemas económicos.

**GRAFICA 2
DISTRIBUCIÓN POR GRUPO DE EDAD Y SEXO EN 2005**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. II Censo de Población y Vivienda 2005.

Familia

En San Francisco Tepeyanco existen diferentes tipos de familia. Este es una localidad que en la actualidad se conforma por personas que han combinado una o más actividades como la agricultura, el comercio, la migración y/o el trabajo

asalariado. Estas actividades son reconocidas por los pobladores como las más importantes y que han permitido diferentes grados de mejoramiento de la calidad de vida de las familias. Como se ha mencionado a lo largo de este trabajo, la agricultura fue durante mucho tiempo su principal actividad para las familias tepeyanquenses; siendo complementada, o en algunos casos desplazada por el comercio y la migración. Todo lo anterior permitió que las nuevas generaciones tuvieran otras oportunidades que sus padres no tuvieron, como es la educación que permite conseguir empleos asalariados fuera del ámbito agrícola. Debido a que el propósito de este trabajo es analizar el sistema agrícola de huertos, enfatizando los aspectos sociales, culturales y económicos que lo rodean, describiré los diversos tipos de familia que poseen un huerto familiar.

En total se analizaron ocho familias que aun poseen un huerto familiar, independientemente de la variedad de funciones que éste cumple. Con base en la información de las ocho familias, se obtuvieron tres tipos que agrupan a todas ellas. Cada tipo representa el ciclo de vida familiar; es decir, a las familias con hijos jóvenes que viven bajo un mismo techo y a las familias compuestas por hijos que ya son mayores y se han separado del hogar de los padres para formar su propio hogar. La tipología también incluye una descripción acerca del vínculo que mantiene la familia con la agricultura, mediante algún terreno que posean en la localidad, o con su huerto. Por último, hace referencia a las principales formas de subsistencia de la unidad domésticas; esto es, las fuentes de ingreso económico que permiten a la familia subsistir.

Tipo I. Familias compuestas por padres e hijos. No existe vínculo con la agricultura. La subsistencia proviene de diferentes fuentes de empleo

Las familias del tipo I se caracterizan por ser de escasos recursos. Si bien en otras épocas del ciclo de vida familiar los jefes de familia han estado empleados, en la actualidad no tienen un trabajo formal. Son dos familias las que componen este tipo. La primera de ellas es una familia nuclear, en la cual los padres de familia tuvieron tres hijos, una mujer y dos hombres. En la actualidad la hija; quien es la

mayor de los hermanos, está casada y vive fuera de San Francisco Tepeyanco. Ella depende económicamente de los ingresos de su marido, quien se dedica a la albañilería. El padre de familia ha trabajado en otras épocas como policía en el Ayuntamiento del pueblo, o como velador en una fábrica en el estado de Puebla. También ha sido semanero⁹ de la iglesia de Tepeyanco en varias ocasiones. Otra actividad es la de recolectar hojas de zapote para venderlas a los panaderos del pueblo vecino, San Juan Huautzinco¹⁰ y ayudar a su esposa a vender tortillas que en otros tiempos elaboraba. Por su parte, la esposa además de hacer tortillas también vende aguacates a los vecinos de la localidad, e higos preparados en dulce. Uno de los hijos de este matrimonio encontró empleo en una tortillería de San Francisco Tepeyanco, él se encarga de venderlas en motocicleta recorriendo todas las calles. El último de los hijos terminó sus estudios de preparatoria y aún está pensando qué carrera estudiar y en dónde. Otra opción que tiene si no encuentra una carrera universitaria, o no logra entrar a la universidad es conseguir un empleo. Esta familia no posee ningún terreno de cultivo, sólo su huerto familiar. Los padres del jefe de familia no poseían terrenos de cultivo y tampoco tenían un huerto en sus casas.

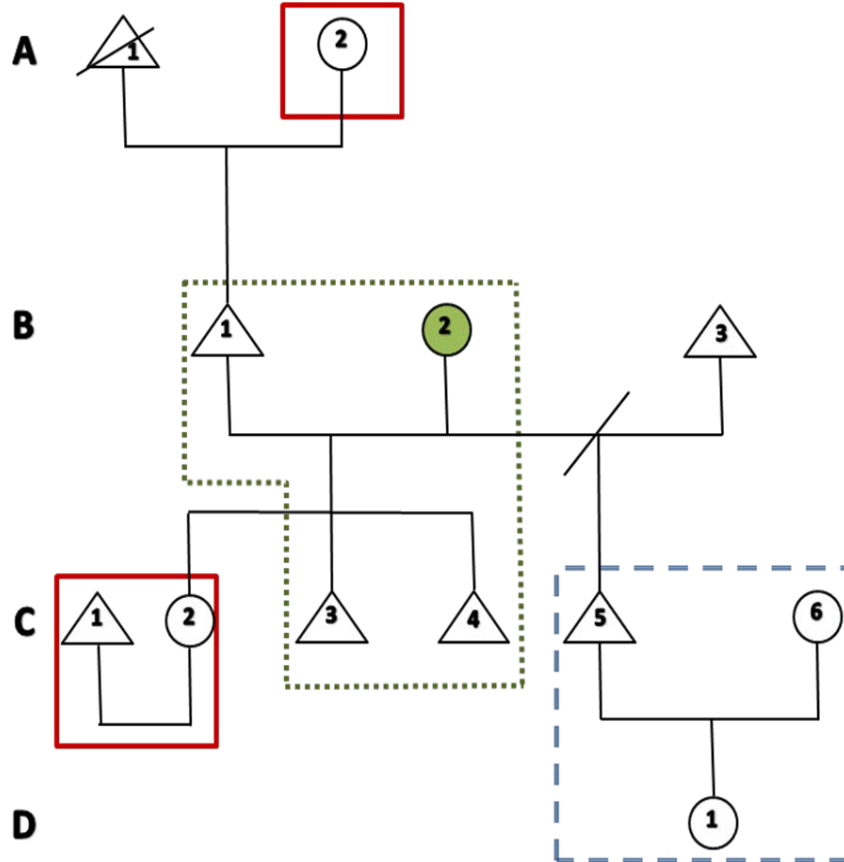
Como se verá en el siguiente capítulo, en San Francisco Tepeyanco se realizan más de 40 fiestas religiosas al año. Cada una de ellas implica la elaboración de alimentos para convidarlos entre los asistentes a las fiestas. Para llevar a cabo el convite, la persona que celebra la fiesta debe conseguir a varias mujeres para que ayuden a preparar los alimentos. En este sentido la mujer de este caso ayuda en varias de esas fiestas anuales. Es difícil saber con exactitud en cuantas fiestas participa como cocinera, pero ella considera que pueden llegar a ser poco más de diez al año. La costumbre es que los familiares de las

⁹ Es la persona encargada de cuidar la iglesia. Consiste en mudarse con su familia a la iglesia y tocar las campanas, barrer y podar el pasto. El semanero es elegido por los fiscales y recibe un pago semanal. Este cargo puede durar un año como mínimo y hay casos en los que los semaneros han estado en el cargo por dos años. El cargo de semanero se otorga a las personas de bajos recursos y que al momento de su elección estén desempleados. Este cargo será descrito en el siguiente capítulo.

¹⁰ Para conocer más acerca de la importancia de las hojas de zapote en la elaboración de pan en San Juan Huautzinco, recomiendo consultar la tesis de maestría en antropología social de Xochitl Castañeda Castillo.

cocineras asistan a la fiesta y además se les obsequia suficiente comida para dos o tres días más. Esta comida consiste en tortillas y el guisado que se haya convidado a los demás asistentes. Todo lo anterior significa que a lo largo de un año esta familia recibe comida suficiente como para un mes completo.

**DIAGRAMA GENEALÓGICO
TIPO 1-A**



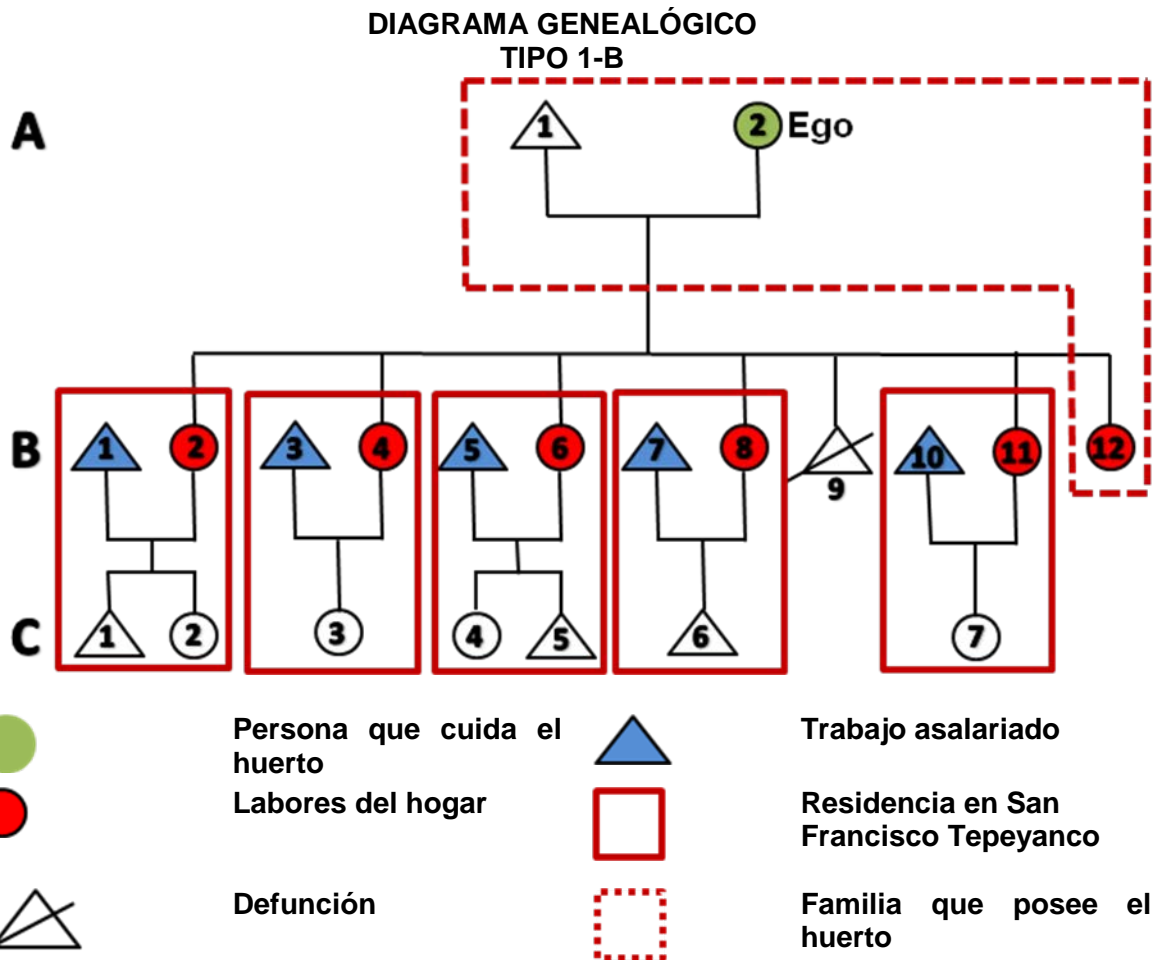
- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Persona que cuida el huerto |  | Residencia en San Francisco Tepeyanco |
|  | Defunción |  | Familia que posee el huerto |
|  | Divorcio |  | Residencia en Estados Unidos |

Fuente: Trabajo de campo. Verano 2008-Verano 2012.

La segunda familia que conforma el tipo I es nuclear. Viven en la misma casa; el padre, la madre y una hija soltera. Otras cinco hijas ya se han casado y viven con sus respectivos esposos en San Francisco Tepeyanco. El padre de familia se dedicó en otros años a la agricultura y posteriormente al comercio. Sin embargo, en la actualidad no trabaja y se dedica a ingerir bebidas alcohólicas; lo que ha llevado a que la esposa sea el verdadero sostén del hogar. Ella, junto con su hija soltera preparan y venden tortillas. Las hacen en casa y ahí mismo llega gente a comprar directamente las tortillas, o bien a realizarle encargos especiales para alguna fiesta. Los sábados, la esposa e hija acuden al mercado de Tlaxcala, donde colocan un puesto para vender tortillas así como otros productos de su huerto, aunque éstos representan un menor ingreso. Ese mismo puesto lo colocan los miércoles en San Francisco Tepeyanco, en el pequeño tianguis que se instala. En el terreno donde tienen la casa y el huerto también hay un espacio de aproximadamente 3 metros de ancho por 8 de largo, donde siembran frijol –esta tarea corre a cargo del esposo- y lo venden en el mercado y tianguis ya mencionado.

Las hijas casadas sólo se dedican a las labores del hogar. Ellas dependen completamente de los ingresos económicos de sus maridos, los cuales son limitados. El dinero alcanza para sostener sus hogares pero no es suficiente como para compartirlos con la familia extensa. De vez en cuando las hijas acuden a casa de la mamá y en algunas ocasiones le ayudan con las labores del hogar, o en la preparación de la comida mientras la mamá y la otra hija elaboran tortillas. La familia nuclear no participa del sistema de fiestas anuales de la iglesia. El trabajo de elaboración de tortillas no permite que la mujer ayude a cocinar a otras mujeres; es decir, prefiere ser constante en su negocio doméstico y recibir dinero a cambio de él, que obtener los alimentos ya preparados. A pesar de poseer un terreno donde sembrar frijol, éste no siempre es cultivado debido a los problemas de alcoholismo del marido de la informante. Los empleos de los yernos no están dentro del ámbito agrícola, son trabajadores asalariados; además; las hijas no tienen en sus viviendas un huerto. Por tanto; las hijas y sus respectivos maridos

han perdido el vínculo con la agricultura, a pesar de que los padres de ambos sí se dedicaron en otras épocas a sembrar y cosechar.



Fuente: Trabajo de campo. Verano 2008-Verano 2012.

Como puede apreciarse ambas familias se encuentran en un proceso en el cual los hijos están separándose de la familia nuclear para formar sus propios hogares. La subsistencia familiar proviene de diferentes fuentes como la venta de algún producto del huerto, de trabajos temporales o de la iniciativa de la familia para establecer un negocio propio. Además de lo anterior, ambas familias aprovechan los programas de asistencia pública –como es el caso del Programa Oportunidades y/o el Programa de Adultos Mayores- que les otorgan cada dos meses un monto de dinero por tener hijos en edad escolar, o por tener más de 65 años de edad.

Tipo II. Familias compuestas por padres e hijos. El vínculo con la agricultura es débil. La subsistencia proviene de trabajos asalariados y en menor medida de la agricultura

El segundo tipo de familias que se analizó, se caracteriza por estar compuesta de padres con hijos que aún dependen de ellos para su subsistencia. Además, el vínculo con la agricultura es débil pero esta actividad aún provee de ciertos ingresos que complementan el ingreso familiar. Es decir; son familias jóvenes, que poseen algún terreno para cultivar y suelen vender lo que cosechan. Otra característica es que los recursos económicos que no provienen de la agricultura; son percibidos de trabajos asalariados, o del comercio de hortalizas. Bajo este tipo se encuentran cuatro familias tepeyanquenses.

La primera familia se conforma por cinco miembros. El padre, la madre y tres hijos. El padre, quien es el jefe de familia, actualmente es jubilado. Trabajó como maestro en una escuela de Texcoco. Actualmente se dedica a trabajar un terreno que posee y en el que suele sembrar maíz, alfalfa, tomate y otros cultivos, que vende en el mercado de Tlaxcala, o en Zacatelco. En algunas ocasiones recibe la ayuda de sus hijos. La madre se dedica a las labores del hogar; lo cual implica cocinar, asear la casa y regar las plantas del huerto. El hijo mayor tiene 25 años de edad cumplidos en 2012. Él es maestro de primaria en el Estado de México. De acuerdo con sus padres, él es el hijo que más pronto se va a casar puesto que tiene trabajo, edad suficiente y además ya tiene novia. Por lo anterior, los padres han pensado cómo heredarle una parte del terreno de la casa para que él pueda construir sus propias habitaciones y, en el momento que lo decida, casarse y llevarse a vivir a su esposa.

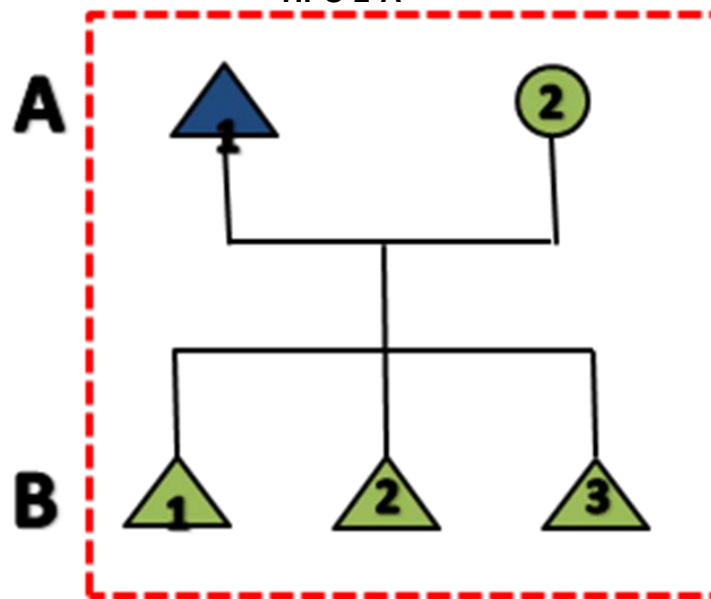
El segundo de los hijos tiene 20 años y ha desempeñado varios trabajos. En algunas ocasiones estuvo en un grupo musical que era contratado para alguna fiesta particular, o para la celebración de alguna fiesta religiosa en los pueblos de los alrededores. También ha trabajado como mesero de un restaurante en Santa Inés Zacatelco. Es un joven muy entusiasta y que le gusta mucho trabajar. Una parte del dinero que gana lo entrega a su familia para apoyar en los gastos del

hogar. La otra parte le sirve para pagar su transporte y para el resto de cosas que él quiera. Por último, el hijo menor tiene 18 años, se encuentra estudiando la preparatoria en San Francisco Tepeyanco. Sus padres no lo dejan trabajar porque primero debe terminar sus estudios. Mientras esto sucede, el joven se dedica a criar y cuidar gallos de pelea. Esta afición comenzó un par de años atrás, cuando al joven le regalaron un gallo moribundo, que él sanó y que ha cruzado para incrementar el número de gallos.

La familia aprovecha del huerto familiar los frutos de los árboles, especialmente los aguacates. Lo que único que suelen vender son los limones, aunque estos no representan un ingreso constante y es incluso de los menores, en comparación con las otras actividades. Los limones los venden a un taquero de la localidad que ya conoce a la familia. Cuando el taquero quiere limones, suele comprarles aproximadamente 10 kilos, a un precio de \$4.⁰⁰ el kilo. En otras ocasiones la esposa y sus hijos vendían chayotes, que cultivaban en el terreno agrícola. La mujer hervía los chayotes y los vendía en bolsas en Tlaxcala y en San Francisco Tepeyanco, cada uno entre \$5.⁰⁰ y \$12.⁰⁰ de acuerdo a su tamaño.

En el terreno donde ellos habitan y tienen el huerto, también viven varios hermanos y hermanas del padre de familia. Es un terreno que les fue heredado a todos los hijos, aunque sólo la familia de este caso posee un huerto. Una de las hermanas, al frente de su vivienda tiene varios árboles de aguacate y de duraznos, pero tanto su casa como su huerto están cercados. Ella no habita la vivienda, vive en Huamantla y allá no posee terreno de cultivo ni huerto. Aunque las relaciones entre hermanos son buenas, cada quien utiliza el pedazo de terreno que le fue heredado, sin intervenir en el de los demás. El terreno de cultivo que posee el padre de familia de este caso, fue comprado hace muchos años, ya que el padre de ésta generación de hermanos no poseía terrenos de cultivo. Por tanto, los hermanos y hermanas de este caso no tienen vínculo con la agricultura.

**DIAGRAMA GENEALÓGICO
TIPO 2-A**



Fuente: Trabajo de campo. Verano 2008-Verano 2012.

La segunda familia que conforma el tipo II, está integrada por tres personas. La madre es la jefa de familia debido a que su esposo falleció hace cuatro años. Ella se dedica a las labores del hogar, además de cocinar, limpiar y cuidar sus plantas, también da de comer a unos conejos que la familia cría para la venta. El esposo se dedicó en vida a la agricultura y al comercio. Fue parte de los tepeyanquenses que junto con otros amigos y familiares reunían sus cosechas para venderlas en la central de abastos de México y/o Puebla. Con los ahorros del comercio pudo construir la casa en la cual ahora vive su esposa y algunos de sus hijos. Aunado a lo anterior, logró darles educación universitaria a varios de sus hijos y el bachillerato al resto. El padre y la madre procrearon siete hijos. El hijo mayor vive en San Francisco Tepeyanco. Se dedica al comercio debido a que sólo terminó la preparatoria y su padre le enseñó lo necesario para dedicarse a esa

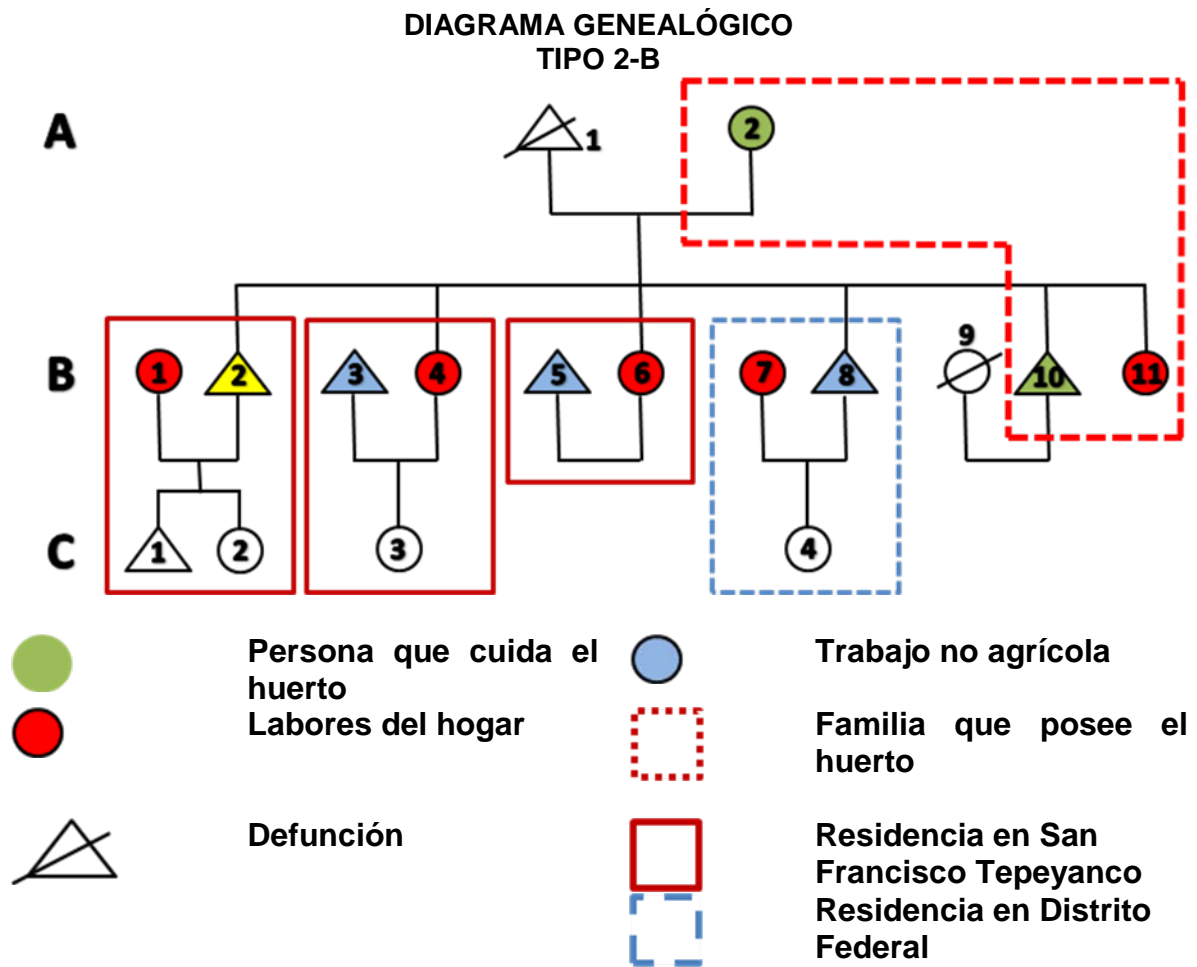
actividad. La segunda hija está casada con un hombre originario de Oaxaca. Ella estudió biología en Puebla, donde conoció a su esposo, quien es profesor y trabaja en una universidad en esa ciudad. Aunque la esposa es bióloga, sólo se dedica a las labores del hogar. La casa donde viven se encuentra a un par de calles de la de su mamá. En su casa hay un espacio que podría servir para un huerto familiar; sin embargo la familia sólo posee poco menos de 15 plantas de ornato. Ellos consideran que no tienen tiempo suficiente como para obtener mayor provecho de los conocimientos en biología y del espacio en su casa. Este matrimonio aun no tiene hijos.

La tercera hija también está casada y vive en San Francisco Tepeyanco. Ella estudió una carrera universitaria pero nunca ejerció la profesión. Hace ocho años que se casó y sólo se dedica a las labores del hogar. Su marido trabaja como empleado en una tienda en Tlaxcala. Sólo tienen un hijo de seis años de edad. Ellos ya no tienen ningún vínculo con la agricultura y tampoco poseen en su vivienda espacio suficiente como para un huerto familiar. El cuarto hijo vive desde hace varios años en la ciudad de México. Está casado con una mujer del Estado de México. Él se dedica a manejar un taxi y su esposa se dedica a las labores del hogar. Este matrimonio sólo ha procreado un hijo, que actualmente tiene 4 años.

El quinto hijo falleció en un accidente de automóvil. El sexto hijo se casó hace un par de años pero enviudó hace dos años. Debido a esta situación él regresó a vivir con su madre. Ahora se encuentra desempleado pero ayuda a su madre y a su hermano mayor en el terreno que posee la familia. También se encarga de cuidar y sacar a pastar a los borregos. De su matrimonio no tuvo ningún hijo. Por último, la hija que vive con su madre es soltera, sólo terminó el bachillerato y se dedica a ayudar a su madre con las labores del hogar. Ella no participa en las actividades agrícolas y/o comerciales de los hermanos. Tampoco ayuda a su madre a cuidar o regar las plantas del huerto familiar debido a que no le gustan las plantas ni los insectos que pueden albergar.

En esta familia el vínculo con la agricultura es débil. Sólo uno de los miembros se dedica a ella, aunque otorga mayor peso al comercio. La madre; aunque posee un huerto, contiene en su mayor parte flores ornamentales. El hijo

que recientemente enviudó se dedica a ayudar al hermano mayor en el comercio y la agricultura, pero esto lo hace por estar desempleado y cooperar con su familia. En otras circunstancias reconoce que no lo haría. La familia subsiste con el dinero proveniente del comercio de hortalizas, conejos y borregos y en menor medida con el apoyo que recibe la madre de sus hijos e hijas.



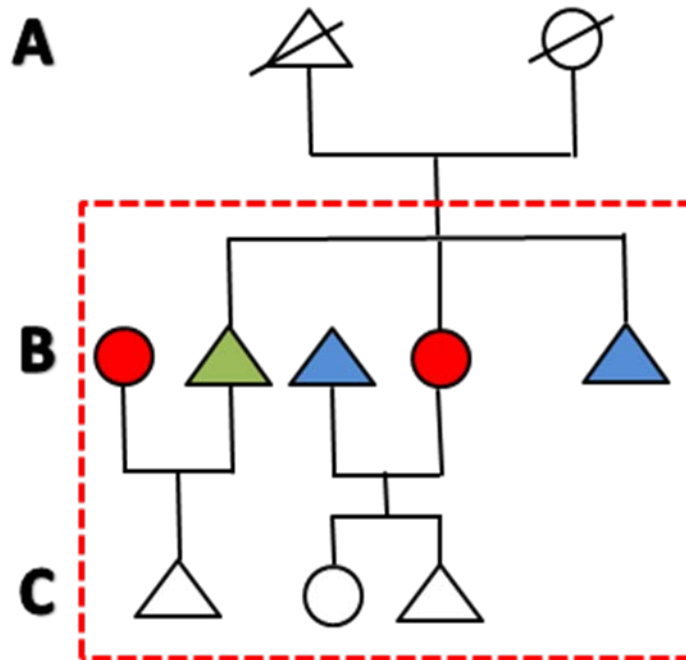
Fuente: Trabajo de campo. Verano 2008-Verano 2012.

La tercera familia está compuesta por dos hermanos. Los padres de ambos hermanos ya han fallecido. En vida la madre se dedicó a las labores del hogar mientras que el padre se dedicó a la agricultura; hasta que enfermó y dejó esa actividad. El padre poseía un terreno de media hectárea en San Francisco Tepeyanco, en el cual sembraba maíz, frijol y alfalfa. Este terreno lo heredó al mayor de sus hijos. En la actualidad los tres hijos de este matrimonio viven en la

casa del padre. El hermano mayor es campesino, él aprendió de su padre. Sólo estudió hasta la secundaria y como su padre no podía hacerse cargo de trabajar en el campo; fue enseñándole a su hijo todo lo que debía saber sobre los cultivos. Este hombre siembra principalmente frijol, alfalfa y habas. Toda la cosecha la vende en el mercado de Tlaxcala. Él está casado y tiene un hijo de ocho años. La segunda hija está casada y tiene dos hijos pequeños. Ella sólo se dedica a las labores del hogar. Su marido es maestro de primaria. Por último, el menor de los hijos estudió la carrera de ingeniería civil y trabaja dando clases en una preparatoria en Huamantla. Él no se interesa por la agricultura ni ayuda a su hermano en las labores agrícolas.

En el terreno donde está el huerto –que mide media hectárea- han construido una casa en la cual vive la hermana. Esta familia ha tenido prosperidad económica gracias al trabajo realizado por el padre en la agricultura y el comercio. Aunque viven juntos, cada hermano es independiente económicamente. En caso de alguna necesidad de dinero, pueden prestarse entre ellos, pero esto es sólo muy ocasional. La actividad agrícola queda vigente sólo mediante un miembro de la familia. Incluso, aunque el espacio del huerto familiar es de media hectárea, la mayor parte está conformado por árboles de aguacate –los frutos suelen venderlos- y los hermanos consideran que pueden aprovechar el espacio para construir una palapa que sirva para realizar alguna fiesta, o simplemente para comer ahí los fines de semana. Este huerto familiar ha estado orientado –desde que lo poseía y trabajaba el padre- al comercio de aguacates. Debido a que para algunos pobladores ésta actividad sigue siendo rentable –aunque reconocen que en otras épocas lo era aún más-, el huerto no ha disminuido su tamaño. Precisamente el tamaño del huerto y la presencia mayoritaria de árboles frutales, condiciona que el trabajo que recibe sea principalmente de hombres.

**DIAGRAMA GENEALÓGICO
TIPO 2-C**



- Persona que cuida el huerto
- Labores del hogar
- Defunción
- Trabajo no agrícola
- Familia que posee el huerto

Fuente: Trabajo de campo. Verano 2008-Verano 2012.

La última familia del tipo II es nuclear. Está conformada por los padres y dos hijos en edad escolar. La madre sólo se dedica a las labores del hogar. El padre tiene carrera universitaria y trabaja como director de una escuela secundaria en Santa Inés Zacatelco; posee un terreno agrícola que trabaja sembrando alfalfa, aunque a veces lo descuida un poco por su trabajo como director. En su huerto, las plantas más dominantes son de ornato y árboles de aguacate que también comercializa. En otros años tenía borregos pero los vendió debido a que no puede hacerse cargo de ellos por su empleo. Los hijos se dedican a estudiar. El mayor de ellos está en el bachillerato y la menor en la secundaria. La principal fuente de ingresos de esta familia proviene del trabajo asalariado del padre y en menor medida, de lo que pueda vender del terreno agrícola y del huerto.

En esta familia el vínculo con la agricultura es débil debido a que sólo una persona se dedica a dicha actividad. Sin embargo; la persona obtiene más beneficios económicos de su empleo que de la venta de productos agrícolas; los cuales sólo son un complemento para el estilo de vida de la familia. A pesar de que al jefe de familia le gusta el campo y dedicarse de vez en cuando a él, reconoce que no tiene tiempo suficiente como para hacer más productivos sus terrenos. El tiempo que dispone para ello; prefiere dedicárselo a su familia. Debido a que los hijos tienen aspiraciones más allá de la agricultura, parece difícil que alguien continúe trabajando en el campo. Ninguno de los hermanos del padre se dedica a la agricultura y tampoco poseen terrenos o huertos¹¹.

Como conclusión del tipo de familia analizado, la información permite afirmar que estas familias jóvenes se encuentran en una transición de subsistencia de lo agrícola a lo asalariado. Los hijos varones jóvenes no piensan dedicarse a la agricultura, por el momento pueden ayudar a sus padres y/o hermanos mayores encargados de esta actividad, pero no consideran que sea una forma de subsistir en estos tiempos. Debido a que algunos de los jóvenes han estudiado o se encuentran estudiando, tienen una visión del mundo en la cual ellos deben conseguir un trabajo donde pueden tener un salario constante y menos riesgoso como sucedería en la agricultura. Por otra parte, las mujeres a pesar de conseguir estudios de nivel medio superior; o de una carrera universitaria, se están dedicando a las labores del hogar. Lo anterior podría significar que la calidad de vida que obtienen con los salarios de sus esposos les parece satisfactoria, o que otros hechos impiden que colaboren con la economía familiar.

¹¹ A través de las entrevistas a este informante no fue posible conocer el motivo por el cual él es el propietario del huerto, a pesar de tener hermanos y hermanas. Todas las preguntas directas o indirectas fueron rechazadas con gestos que sugerían que hubo problemas familiares y que él resultó beneficiado. En otras ocasiones, las respuestas sugerían que sus hermanos y hermanas no estaban interesados en dividir el terreno debido a que no se dedicarían a la agricultura. Esta explicación tampoco tiene mucha solidez debido a que el informante mismo no se dedica a la agricultura como fuente principal de sus ingresos.

Tipo III. Matrimonios en los cuales los hijos formaron su propio hogar. El vínculo con la agricultura es débil. La subsistencia proviene del comercio y otras fuentes

Las familias del tercer tipo se caracterizan por ser matrimonios con hijos que ya se independizaron económicamente y que han conformado sus propios hogares. Al no poseer un empleo formal, los padres sobreviven de negocios propios, de programas de asistencia pública y de la ayuda económica de sus hijos. Son dos familias las que componen este tipo. La primera de ellas es una mujer viuda desde hace 15 años. Tiene cuatro hijos, dos varones y dos mujeres, todos casados. La mujer siempre se dedicó a las labores del hogar. En vida, el esposo era campesino. Él poseía poco menos de media hectárea de tierra en el pueblo y ahí solía sembrar maíz, frijol, tomate, alfalfa y otros cultivos. Sus cosechas las vendía en la central de abastos de Puebla, a donde acudía con otros amigos y familiares que también se dedicaban a la agricultura. El terreno le fue heredado al mayor de los hijos, pero como a él no le interesaba dedicarse a la agricultura; decidió venderlo a una persona de Atlamaxac quien ahora lo utiliza para sembrar gladiolos¹². El dinero de la venta fue repartido entre sus hermanos y su mamá.

El hijo mayor actualmente trabaja manejando una combi, con sus ingresos sobrevive él, su esposa y sus dos hijos pequeños. Éste es el único hijo que vive en San Francisco Tepeyanco. La siguiente hija está casada y vive en Puebla. Su marido trabaja en una de las industrias que se localizan en la carretera Tlaxcala-Puebla, a la altura del municipio de Panzacola, perteneciente a Tlaxcala. Ella y su marido tienen dos hijos. El siguiente hijo vive en la ciudad de México, es casado, tiene dos hijos y posee una tienda de abarrotes. Es el hijo que con menor frecuencia visita a la madre, porque depende de su negocio para subsistir. La cuarta y última hija está casada, tiene tres hijos y vive en Puebla. Su marido es originario de Puebla y trabaja en una tortillería. Sólo el hijo que vive en San Francisco Tepeyanco apoya con dinero a su madre, pero lo hace solamente en

¹² *Gladiolus sp.*

casos de emergencia, como cuando ella ha necesitado medicinas, o cuando le va muy bien con la combi y puede regalarle algunos cientos de pesos.

Como la madre vive sola y en casa propia, requiere solamente de dinero para sus alimentos. Estos consisten en algunas verduras, tortillas y un poco de carne a la semana. Del huerto ella sólo obtiene los frutos de algunos árboles, principalmente consume los de aguacate. También recoge algunas acelgas que guisa y puede comer con tortillas o en adobo con un poco de pollo o carne de res. La mayoría de las plantas que tiene en el huerto son de ornato. En algunas ocasiones pueden vender chile de cera, pero esto es sólo cuando a alguien de sus vecinos le interesa acercarse con ella y pedirle que le venda un poco. No es algo que suceda a menudo. Una fuente de ingresos importantes para la informante proviene del Programa de Adultos Mayores. En menor medida lo complementa con el apoyo de su hijo mayor y al parecer con un poco del dinero que aun guarda de la venta del terreno de su esposo.

La segunda familia se compone de un matrimonio que vive solo. Los tres hijos que procrearon ya están grandes, casados y viven aparte. El padre se dedicó en otra época al comercio de hortalizas y verduras; salía con su camioneta y varios ayudantes a comprar huertas en otros estados del país y venderlos en las centrales de abastos de México y/o Puebla. En otras ocasiones hacía lo contrario, acudía a dichas centrales, compraba frutas y verduras y los vendía en los mercados de Tlaxcala principalmente, o bien de otras ciudades. De esta forma el padre de familia pudo ahorrar un capital que fue invirtiendo en un terreno agrícola que posee y en el cual siembra alfalfa, que también comercializa. Además tiene en su casa un espacio de 2 metros de ancho por 6 de largo, en el cual construyó corrales para borregos y que pueden albergar hasta 60 de éstos animales. Él los cría y vende, ya sea a personas que lo conocen y lo buscan, o sale a los mercados de Tlaxcala y Puebla para venderlos. Asimismo, tiene espacio para gallinas y cerdos, los cuales también comercializa. De su huerto suele vender los aguacates. Hay compradores que lo conocen y acuden con él para comprar los aguacates en aproximadamente \$300.00 pesos la caja; si los aguacates son

pequeños la caja tiene un costo de \$240.00. Aproximadamente vende entre 8 y 10 cajas de aguacates.

El mayor de los tres hijos se dedica al comercio, tal como le enseñó su padre; compra y vende huertos y parcelas para revenderlas en la central de abastos de Puebla. A México no acude ya que la cercanía con Puebla le permite obtener mejores ganancias. Vive con su esposa en San Francisco Tepeyanco, tiene tres hijos y la esposa se dedica a las labores del hogar. En la casa donde vive su padre han dividido el terreno mediante una barda y el hijo se encuentra construyendo su propia casa. Está casi termina, sólo le faltan los detalles en su interior. El segundo hijo estudió una carrera universitaria. Es contador y trabaja en la ciudad de Tlaxcala en un despacho contable. Aún vive en San Francisco Tepeyanco y está casado con una mujer tepeyanquense con quien procreó dos hijos. Tiene casa propia gracias a que su papá le ayudó a comprarla. Por último, la hija menor está casada y vive en Atlamaxac. Su esposo tiene un empleo en la ciudad de Tlaxcala. Ambos tienen un hijo que asiste a la primaria. Ella depende económicamente de su esposo.

Como puede apreciarse en ambos casos. Las familias troncales ya vivieron el proceso de crianza de los hijos. Ahora ellos se han independizado y han formado sus propios hogares. A pesar de ello, los padres se mantienen ya sea mediante negocios propios, subsistiendo con recursos provenientes de los ahorros, o mediante los programas de asistencia pública. Lo anterior permite que los hijos no dependan de los padres y que tampoco éstos estén a cargo de ellos. Toda ayuda que pueden dar los hijos a sus padres es solamente en casos excepcionales. En ambos casos, los huertos familiares que poseen no son el sostén de la economía familiar, a pesar de que ellos obtengan plantas que pueden consumirse o comercializarse. Este tipo de familia no es considerada por ellos mismos ni por el resto de la población, como familias pobres o de escasos recursos. La prosperidad que han logrado con el tiempo es producto de la relación entre la agricultura, el comercio y el trabajo asalariado. Sin embargo, la actividad agrícola sólo se mantiene por unas cuantas personas. Pervive de forma vulnerable al ser sólo dos miembros los que viven directa o indirectamente de ella. Esta

situación podría originar que en unas cuantas décadas ésta actividad se pierda, a menos que el conocimiento agrícola y/o comercial sea transmitido a las siguientes generaciones.

Migración

El fenómeno de la migración está presente en San Francisco Tepeyanco desde la década de 1940, cuando los pobladores migraron a Estados Unidos mediante el Programa Bracero. A pesar de que las estadísticas del INEGI y del Consejo Nacional de Población (CONAPO) consideran que presenta una baja intensidad migratoria y un grado de marginación bajo, el fenómeno de la migración se ha hecho parte de la cultura de los tepeyanquense. De acuerdo con Durand y Massey (2005), el estado de Tlaxcala pertenece a la región central del país que se caracteriza por su incorporación reciente al fenómeno migratorio internacional, debido a la contracción del mercado de trabajo en el Distrito Federal y en las capitales estatales. Sin embargo, Estados Unidos no es el único destino de los migrantes tlaxcaltecas, puesto que también participan en los programas establecidos para ir a trabajar a Canadá, aunque los tepeyanquenses no han sido partícipes aún de este destino migratorio-laboral. A pesar de ello, si participan dentro del fenómeno migratorio nacional, principalmente a la ciudad de México, Puebla y diversas ciudades de Tlaxcala. Jorge Durand y Douglas S. Massey (2003), al realizar una síntesis sobre los enfoques teóricos que se han utilizado para analizar y explicar la migración internacional, proponen cuatro elementos que a su juicio debe contener cualquier teoría que intente explicar satisfactoriamente este fenómeno:

1. Descripción de las fuerzas estructurales que promueven la migración en la región de origen.
2. Descripción de las fuerzas estructurales que atraen a los migrantes a la región de destino.

3. Descripción de las motivaciones, objetivos y aspiraciones de los migrantes que responden a dichas fuerzas estructurales.
4. Descripción de las estructuras sociales, económicas y culturales que surgen para conectar las áreas de origen y destino de la migración.

La propuesta de los autores está dirigida hacia el fenómeno migratorio internacional, pero es igualmente aplicable al caso de la migración al interior de la república mexicana. Estos elementos mencionados se asemejan a la teoría *Push-Pull*, la cual considera a la migración como una estrategia que equilibra los desajustes socioeconómicos que ocurren dentro de una sociedad. Dicho en otras palabras, hay factores que “empujan” a los individuos fuera de su área de origen y hay factores que “atraen” a esos migrantes a una determinada área de destino (Herrera 2006:110). Sin embargo, debemos dejar en claro algunos otros elementos que son igualmente importantes para entender el caso particular que nos ocupa. En particular concuerdo con quienes consideran que la unidad de análisis en el estudio del fenómeno migratorio se encuentra más allá del simple individuo y en unidades más amplias, como son las unidades domésticas. En su análisis de la migración oaxaqueña Jeffrey Cohen (2004), comenta que:

La decisión de migrar toma en cuenta los recursos de la unidad doméstica, las habilidades de sus miembros (tanto migrantes como no migrantes), las tradiciones de la comunidad (incluyendo la historia de la migración), y las oportunidades que los migrantes planearon conseguir en los lugares de destino (Cohen 2004:31) [*La traducción es mía*].

Para entender la decisión de migrar, tomada dentro de la unidad doméstica, Cohen (2004:34) propone atender tres áreas particulares: en primer lugar, es importante conocer la cantidad de miembros de las unidades domésticas, la organización de ésta y su estatus en el ciclo de desarrollo. En segundo lugar, se debe comprender la red de relaciones sociales presentes que los migrantes y los migrantes potenciales ponen a su disposición para sostener su movilidad dentro del tiempo y el espacio. Por último, se deben comprender los procesos sociales y las tradiciones culturales de las unidades domésticas y de las comunidades

estudiadas y la manera en que esos procesos y tradiciones influyen en la decisión de migrar. Siguiendo los elementos de análisis propuestos por Durand y Massey (2003), comenzaré caracterizando las fuerzas estructurales que formaron a los migrantes de San Francisco Tepeyanco y las fuerzas estructurales que atrajeron a esos migrantes hacia Estados Unidos. Posteriormente, haré la descripción de las motivaciones, objetivos y aspiraciones que los migrantes tienen a partir de su pertenencia a una unidad doméstica. Después de ello, caracterizaré las estructuras que conectan la zona de expulsión con las zonas de atracción.

Fuerzas estructurales que promueven la migración en la región del origen

Al término del Programa Bracero en 1964, los tepeyanquenses que volvieron a Tlaxcala después de haber trabajado en Estados Unidos, comenzaron a transmitir a los demás pobladores la idea de que en dicho país se podía obtener suficiente dinero como para vivir ahí y además enviar dinero a sus familias. Esto les pareció atractivo para mejorar su situación económica. Un ejemplo que ilustra lo anterior es el del señor Arturo F., quien fue uno de los primeros migrantes después del Programa Bracero. Debido a que conocía a otros migrantes que si participaron en el programa y que le contaron acerca de cómo podría mejorar su situación económica si se iba a trabajar a Estados Unidos, decidió cruzar en compañía de otros migrantes que ya habían estado en el vecino país del norte.

Ya estando en Estados Unidos se dirigieron hacia California, donde trabajaron en varias granjas con diversos cultivos. Debido a que él, en San Francisco Tepeyanco se dedicaba a la agricultura, no le fue difícil acostumbrarse a las tareas que les pedían en dichos lugares. En cuanto al idioma le costaba trabajo la vida cotidiana, pero estando allá conoció a otros mexicanos que le fueron ayudando a entender palabras básicas para poder desenvolverse. También le enseñaron como cuidarse de la migra y cómo evitar que la policía lo detuviera, es decir; orientándolo sobre no tirar basura en las calles, cruzar las avenidas y calles sólo en los cruces peatonales y también no mirar a las mujeres o decirles piropos, para que ellas no se sintieran acosadas y llamaran a la policía.

Si bien su estancia en Estados Unidos no fue mala, lo único que lamenta Arturo F. es que existía cierto desprecio por parte de los mismos mexicanos, que se sentían desplazados cada vez que algún nuevo mexicano llegaba a trabajar con ellos. Al parecer del señor Arturo F., los “güeros” no son mala gente, puesto que aprecian que los mexicanos sean más trabajadores en comparación con gente de otras nacionalidades, en especial los puertorriqueños. En San Francisco Tepeyanco, el señor Arturo F. vivía con su esposa y dos hijos, un varón y una mujer, quienes al irse él, se fueron a vivir a casa de los padres de Arturo, para que pudiera estar tranquilo de que su familia se encargaría de ellos. Arturo F. estuvo 15 años en Estados Unidos, los primeros cinco trabajando en el sector de la agricultura, pero después se fue a Chicago con otros migrantes mexicanos de distintas ciudades, para trabajar en restaurantes, lavando platos. Con el dinero que pudo ahorrar, su hermano ayudó a la esposa de Alfredo a mejorar la casa que ahora tienen.

Al igual que Arturo F., otros tepeyanquenses se unieron en grupos para contactar a gente que los ayudara a cruzar la frontera. Las personas que han regresado y que en la actualidad están en San Francisco Tepeyanco reconocen que la principal motivación para migrar fue económica, puesto que si bien en la región podían trabajar como campesinos, o bien en algunos otros oficios, lo que habían oído acerca de trabajar en Estados Unidos les resultaba alentador. Pensaron que podían ganar suficiente dinero como para mejorar sus viviendas en el pueblo, así como para poder darles una mejor calidad de vida a sus hijos. Algunos reconocen que sus padres siempre les enseñaron a trabajar muy duro y; que al no conseguir una buena remuneración económica en el estado de Tlaxcala en general, o en San Francisco Tepeyanco en particular, decidieron que migrar era la mejor opción que podían tomar pensando a futuro. También hubo casos de gente que no logró acumular dinero como hubieran querido, pero esto se debe sobre todo a que estando en Estados Unidos fueron derrochadores y al final terminaron regresando a Tlaxcala bajo la premisa de que era mejor estar con su familia y no tener mucho dinero, que vivir en un país alejado de sus seres queridos y tampoco poder ahorrar dinero.

Ahora bien, es importante tomar en cuenta que la posibilidad para que los pobladores tomaran la decisión de migrar se encuentra en que había gente en el pueblo –así como en otras localidades del municipio y del estado- que ya habían migrado previamente. Esto conformó una red de relaciones que los migrantes potenciales pudieron utilizar. Si bien estando en Estados Unidos algunos tepeyanquenses eran “celosos” con los nuevos migrantes, estando en San Francisco Tepeyanco no lo eran. Considero que esto se debe, sobre todo, por la participación de las personas en el sistema de cargos y mayordomías, el cual ha servido para cohesionar a las personas y mantener latente los problemas y rencillas que pudieran ocurrir entre los pobladores.

Fuerzas estructurales que atraen a los migrantes a la región de destino

La principal característica de los lugares de destino se divide en dos tipos. En primer lugar están los destinos en los cuales los migrantes pueden dedicarse a actividades relacionadas con la agricultura, situación que no les es ajena debido a que en San Francisco Tepeyanco esta actividad es muy antigua y a la que se dedicó una gran parte de la población en décadas pasadas. En segundo lugar, se encuentran los destinos en los cuales los migrantes se dedican a actividades del sector servicios, trabajando en restaurantes, bodegas de supermercados, tiendas de abarrotes, entre otras. Las principales ciudades de este tipo son New York, Chicago, Miami, Arizona y Michigan. En este tipo de empleo, pueden trabajar sobre todo los migrantes que no han tenido una relación muy profunda con la agricultura, o bien que consideran que es mejor trabajar en lugares cerrados y con más comodidades que las que puede haber en el campo. De cualquier forma, en ambos tipos de empleo –agrícola o de servicios- los tepeyanquenses consideran que si no hubiesen tenido amistades y/o familiares que los apoyaran para migrar, tal vez nunca lo hubiesen hecho.

Motivaciones, objetivos y aspiraciones de los migrantes

Los tepeyanquenses que migran tienen una motivación principal: obtener cantidades de dinero mayores a las que podrían conseguir trabajando en alguna ciudad de Tlaxcala. La motivación es económica, sobre todo, porque quienes trabajan en el campo mantienen el discurso que se escucha en muchas partes del país; es decir; que trabajar como campesino es algo muy riesgoso porque se depende del clima, de los precios y del mercado, y si alguno de estos elementos o todos ellos en conjunto fallan, entonces la inversión que se hace no resulta benéfica. Con el dinero que obtuvieron en Estados Unidos muchos migrantes compraron terrenos de cultivo, mejoraron sus casas, permitieron que sus hijos siguieran estudiando, e incluso hubo quienes apoyaron a sus familias en caso de que les hubiera tocado ser mayordomos de algún santo. De acuerdo con la información obtenida en el trabajo de campo, las familias que poseen un huerto y tienen o han tenido algún familiar migrante no destinaron alguna porción de sus remesas a sus huertos.

Estructuras socioeconómicas y culturales que conectan las áreas de origen y destino de la migración

Las estructuras socioeconómicas que conectan a la región de origen y destino de la migración están dadas por el hecho de que los tepeyanquenses pueden apoyarse de sus familiares para costear el traslado de Tlaxcala a Estados Unidos –varios informantes reconocen que tuvieron que pagar entre los \$20,000.⁰⁰ y \$30,000.⁰⁰. Las estructuras culturales que unen tanto a la comunidad de San Francisco Tepeyanco con las ciudades estadounidenses son los vínculos sociales y de parentesco entre los migrantes.

Al igual que sucede en diversas sociedades rurales de México, entre los campesinos existe un descontento con la agricultura. Lo anterior es la consecuencia los bajos precios a los que se les compran los cultivos, la presencia de intermediarios, carencia de suficientes lugares para comercializar, poco interés

en las nuevas generaciones para aprender todo lo necesario de la agricultura. San Francisco Tepeyanco no es la excepción a lo dicho anteriormente. En especial en lo que se refiere a los jóvenes. En la actualidad ellos tienen mayores posibilidades para estudiar y conseguir un empleo con un salario constante, a diferencia de los campesinos que por causas climáticas ven mermadas sus cosechas, o que no pueden conseguir precios que permitan una mejoría en sus hogares. Debido a la creciente urbanización de la localidad y el incremento de infraestructura educativa al interior, como en otras ciudades; los jóvenes encuentran en la educación una forma de alejarse del campo. Quienes no pueden continuar sus estudios, o aquellos que los inician pero deben dejarlos, encuentran en la migración otra manera de conseguir un salario. A pesar de que el vínculo con la agricultura cada vez se vuelve débil, algunos patrones culturales perviven. Uno de ellos es la participación de las personas dentro del sistema de cargos y mayordomías. Este sistema será analizado en el siguiente capítulo.

CAPITULO III

EL SISTEMA DE CARGOS Y MAYORDOMÍAS

El objetivo de este capítulo es presentar la información etnográfica del sistema de cargos y mayordomías de San Francisco Tepeyanco. La información proviene de diversas estancias en campo, en las cuales se ha entrevistado a un grupo de personas directamente relacionadas con el sistema –fiscales, mayordomos, sacristanes, semaneros, entre otros- así como de la observación participante durante la celebración de las fiestas. El capítulo se complementa con la revisión de la literatura antropológica que ha descrito y analizado los sistemas de cargos y mayordomías en el suroeste tlaxcalteca, área a la que pertenece el municipio de San Francisco Tepeyanco. Existen diversos procesos de cambios ocurridos en la comunidad, relacionados con el mejoramiento urbano o la movilidad social, pero es importante señalar las continuidades existentes. Tal es el caso del sistema de cargos y mayordomías. No sabemos con exactitud hasta que año se remonta este sistema, pero sí estamos seguros que es característico de las sociedades pertenecientes al Altiplano Central. La religiosidad es un elemento que ha estado presente en San Francisco Tepeyanco por lo menos desde el siglo XVI, cuando se inició la construcción de una iglesia y un monasterio por parte de los franciscanos españoles llegados al continente americano.

El sistema de cargos y mayordomías en el suroeste tlaxcalteca

La antropología manifiesta un interés especial por conocer los ritos folklóricos que forman parte de las sociedades que estudian. Un ejemplo de este tipo de ritos es el sistema de cargos y mayordomías, presente en sociedades que conformaron en siglos pasados el área de Mesoamérica (véase Cancian 1989; Chance y Taylor 1985; Dehouve 1976; Nutini y Barry 1974; Robichaux 2005; Smith 1981). Las explicaciones que se han proporcionado sobre este sistema son tan variadas como el número mismo de investigaciones que se han realizado. Lo anterior

demuestra lo complicado que es explicar este sistema a través de una única propuesta teórica. Para el Altiplano Central de México, Nutini y Barry (1974) trabajaron con 27 comunidades del Valle Puebla-Tlaxcala y 50 de la Sierra de Puebla. El área de estudio fue dividida en cuatro regiones: 1. La Malinche; 2. Popocatepetl e Iztaccíhuatl; 3. Zacapoaxtla-Cuetzalan-Teziutlán y por último 4. Zacatlán-Huauchinango-Villa Juárez. Si tomamos como ejemplo la región de La Malinche, encontraremos información sobre nueve comunidades nahuas, seis pertenecientes a Tlaxcala y tres a Puebla. En ocho de las nueve comunidades se encontraron cargos, mayordomías y asociaciones religiosas con diferencias y similitudes entre cada comunidad. Sólo una comunidad transformó sus cargos en comités religiosos.

Desde la década de 1970, el posgrado en Antropología Social de la Universidad Iberoamericana comenzó a realizar estudios en el estado de Tlaxcala. Los principales temas de investigación han girado en torno a los aspectos socioeconómicos, demográficos, políticos y de ecología humana presentes en las comunidades campesinas. A lo largo de cuatro décadas se han escrito una gran cantidad de textos, que analizan los cambios y continuidades no sólo del medio tlaxcalteca, sino de México e incluso de otros países.

Lo anterior se constata con la siguiente revisión del tema. Para el caso de Santa Isabel Xiloxotla, González Jácome (1976:92) demuestra que los cargos costosos se otorgaban a quienes tenían más recursos económicos y los cargos menores eran para jóvenes solteros, recién casados o bien, gente con escasos recursos económicos. Los cargos representaban el prestigio económico y el compromiso con la comunidad. En el caso de que una persona que ocupara un cargo no dejara satisfechos a los miembros de su barrio, éstos le podían castigar obligándolo a desempeñarlo por otro año más. Lo anterior significaba que la persona debería realizar nuevamente los gastos que el cargo implicaba. Los casos de malversación de fondos no eran motivo de castigo o reprimenda.

Es a través de la participación económica, que una persona obtenía el derecho de elegir y ser elegido dentro del sistema de cargos y mayordomías. Desde el momento en que un joven se casaba, sin importar su edad, era

considerado por la comunidad como adulto y; por tanto, podía ser candidato para ocupar algún tipo de cargo y debía comenzar a pagar las cuotas. Incluso, a las personas que ya tenían varios años de no vivir en la comunidad, pero que pagaban sus cuotas por medio de sus familiares, se les seguía contabilizando en los censos de población (González Jácome 1976:237-238). En términos generales, para los pueblos de Ixcotla, Huexoyucan, Huiloapan y Temetzontla, González Jácome (1978:19) describe que la organización comunal giraba en torno al sistema de mayordomías para los santos, la fiesta del patrón del pueblo, fiestas escolares, actividades de trabajo para el beneficio comunal y el nombramiento de las autoridades locales. Las mayordomías tenían un costo en la década de 1970 de entre \$2,000.⁰⁰ y \$5,000.⁰⁰, los individuos que cumplían con todos los cargos pasaban a formar parte del grupo de principales, cuya opinión sobre asuntos comunales y la elección de representantes ante las autoridades estatales era fundamental y determinante.

Para los pueblos de Teolochoico, Tetlanohca y Acxotla del Monte, sabemos que las mayordomías contribuían a encauzar los gastos hacia obras de beneficio comunal, como fue la introducción de la energía eléctrica, el agua potable, la construcción de salones comunales para las fiestas, la construcción o mejoramiento de escuelas (González Jácome 1978:38). Al mismo tiempo conocemos que en San Francisco Tepeyanco los excedentes generados por el comercio en gran escala podían destinarse entre otras varias cosas a la realización de las fiestas y mayordomías, que de acuerdo con la autora, en la década de 1970 se llegaron a contabilizar hasta 200¹³. Conocemos a través del trabajo de Rebolledo (1996) que el sistema de cargos y mayordomías en el pueblo de Xochitecatitla se conformaba por un fiscal, dos mayordomos, dos sacristanes, cuatro porteros y cuatro topiles. El pueblo se dividía para su organización por

¹³ Es necesario aclarar que cuando González Jácome se refiere a 200 fiestas en San Francisco Tepeyanco está incluyendo tanto a la cabecera municipal como a las diversas localidades que conformaban al municipio en aquella época. Es decir, en esa década los ahora municipios de San Juan Huatzinco y Santa Isabel Xiloxotla pertenecían a San Francisco Tepeyanco. En este capítulo analizaremos a San Francisco Tepeyanco sólo como cabecera municipal, sabemos que en diversas localidades del municipio se realizan celebraciones relacionadas con las mayordomías, pero no las incluimos en el análisis.

barrios que cooperan, adornaban sus calles y donaban dinero para pagar la música y los arreglos florales de la iglesia, todo en compañía del fiscal. Existían por lo menos cuatro fiestas que se mencionan a continuación: Semana Santa, la Santa Cruz en mayo, San Miguel en septiembre y la Virgen de Guadalupe en diciembre (Rebolledo 1996:68).

La estructura barrial que se ha mencionado anteriormente, también se encontró en el pueblo de Santa Cruz Aquiahuac, en el cual existían cuatro barrios. Los cargos en este pueblo eran: un mayor, dos escribanos, cuatro sacristanes, cuatro porteros, dos topiles y cuatro acólitos. Correspondía al fiscal y al mayor organizar la fiesta del santo patrón –la Santa Cruz-, para ello obtenían la cooperación económica de los cuatro barrios. Los fiscales eran elegidos por cada barrio y las personas se podían autoelegir, puesto que lo importante era contar con el deseo de servir a la iglesia y al santo (Rebolledo 1996:93-94). La idea de servir al santo y a la iglesia estaba ligada con los recursos económicos de los fiscales. Se han reportado casos de competencias entre barrios, para ver quién realizaba mejor su servicio. De acuerdo con Rebolledo (1996:94-95) un fiscal gastaba en promedio -para la década de 1990-, entre nueve y diez millones de pesos anuales, aunque una parte del dinero provenía de la ayuda de sus amigos, parientes y vecinos del barrio. El dinero se destinaba a la fiesta y a las comidas que ofrecía el fiscal al pueblo y a los cargueros en turno. Para la misma década, se registraron un total de cinco fiestas patronales y 12 celebraciones secundarias realizadas por las hermandades.

Otro pueblo analizado por Rebolledo (1996) es Santa Inés Tecuexcomac, donde encontró que también se rotaban los cargos y las fiestas entre los dos barrios existentes. Cada barrio se organizaba con su fiscal para cooperar y realizar una fiesta que fuese considerada mejor que la que organizaba el otro barrio. Los fiscales al finalizar con sus cargos pasaban a formar parte de la gente principal del pueblo, adquirían prestigio y capacidad de relación con el resto de la población, además se colocaban como una jerarquía que influía de una o de otra manera, en la vida de toda la comunidad. Del análisis que realiza Rebolledo (1996:40-41), se desprende que el sistema de cargos y mayordomías en el suroeste tlaxcalteca

mantiene a las comunidades atadas a sus rituales celebrativos. En apariencia el sistema cubre la vida religiosa de la comunidad, pero en el trasfondo se vislumbra una variedad de estructuras de coacción y regulación política. Aunado a esto, la comunidad define su adscripción y la participación de la población dentro de pequeñas unidades distintivas, como pueden ser los barrios o las hermandades. La participación en los cargos –con su correspondiente gasto- otorgaba al carguero prestigio, elogio, distinción y el prestigio de una alta moral.

En el pueblo de Acxotla del Monte, el proceso de industrialización en el que se insertó dicha comunidad durante el pasado siglo XX, generó una adaptación del sistema de cargos y mayordomías. De acuerdo con Robichaux (1991:51), el fiscal acostumbraba a enviar comida a todos en el pueblo y pagaba la música los días de la fiesta patronal. Para la década de 1970, se creó el cargo de orquestero y el pueblo comenzó con la cooperación para poner piso de mármol a la iglesia, además de instalar la energía eléctrica, agua, mejoramiento de la escuela y la nueva Agencia Municipal. Otro cambio que merece particular atención, es el hecho de que el mejoramiento económico de la población se traduce en mayores gastos durante la realización de las fiestas. Por ejemplo, Robichaux (2005:67) reporta que si a mediados de la década de 1970 era comúnmente aceptado que el carguero ofreciera pulque o Brandy Presidente, para 2001 se debía ofrecer tequila de marcas costosas. Así, lejos de que el sistema de cargos y mayordomías desaparezca, o se vea reducido, se ha incrementado. Para la década de 1970 se menciona la existencia de nueve mayordomías, mientras que en 2002 éstas ascienden a 14.

Aunado a lo anterior, las personas que reciben el nombramiento de algún cargo religioso en Acxotla, realizan un compromiso por escrito ante la autoridad civil, donde se comprometen a cumplir con las obligaciones que el cargo trae consigo y en caso de su incumplimiento, los pobladores pueden reclamarle. Con la creación de comités de agua potable, de escuelas y obras públicas, el sistema de cooperación religioso se ha ampliado al campo civil. Al igual que en Xiloxotla, desde que un joven se casa; está obligado a pagar las cuotas comunitarias y aceptar los cargos que se le otorguen (Robichaux 2005:66). En el trabajo de

Davinson (2002), se describe el sistema de cargos y mayordomías del pueblo de San Felipe Cuauhtenco. Ahí los cargos que las personas pueden aspirar a ocupar son: fiscal principal, tres fiscales auxiliares, mayordomo de alguna de las 12 fiestas, así como topile y tres tequihuas. La elección de los cargueros se realiza el 12 de diciembre de cada año. La cofradía se complementa con los cargos de dos sacristanes, porteros y campaneros. Cabe aclarar que el crecimiento demográfico posibilitó la creación de los tres cargos de fiscales auxiliares, antes sólo existía el cargo de fiscal principal.

El fiscal principal es el cargo que mayor respeto representa. Incluso es más elevado que ser mayordomo de una imagen. Cada 25 de diciembre el pueblo organiza una fiesta para despedir y agradecer a los miembros de la cofradía. Los cargos son exclusivamente para los hombres, preferentemente casados aunque esto no impide que un soltero ocupe un cargo. Esto se explica, porque la esposa se encarga de los preparativos de la fiesta y; en el caso de un soltero, recae en la madre de este. Los cargos no se declinan por temor a un mal o una desgracia (Davinson 2002:60). En el municipio de Santa Apolonia Teacalco, los fiscales son las personas que se encargan de administrar las cooperaciones que realiza el pueblo para la celebración de las fiestas. Dado que Santa Apolonia es la patrona de los dentistas, las autoridades invitan a odontólogos de la región tlaxcalteca y del estado de Puebla a que ofrezcan sus servicios de manera gratuita a la población de Teacalco. La organización de las fiestas se rota entre los tres barrios que existen y entre ellos se encargan de pagar la música, los cohetes y los arreglos de la iglesia (Davinson y Sam 2003:68).

De acuerdo con Davinson y Sam (2003:70), el cura de Teacalco interpretaba a los fiscales como autoridades con poder, que de acuerdo con la misión evangelizadora de la iglesia no tiene razón de existir, puesto que los fiscales no evangelizan pero sí ostentan poder. Los cargos de los 12 fiscales y de las cinco mayordomías se heredan a personas que cuentan con capacidad económica para solventar el puesto así como de interés por asumirlos. Para ocupar el cargo de fiscal se debe ser hombre, mayor de edad y de preferencia casado, además de ser católico y cooperador con el pueblo. En la comunidad de

San Nicolás de Bari, perteneciente al municipio de Panotla, los mayordomos de las festividades son elegidos por el cura de la iglesia. Para llevar a cabo esto, se forman planillas en las que se presenta un presidente, un secretario y un vocal. Ya con la planilla lista, se registra en la iglesia para que el cura tome la decisión. Cabe mencionar que en este pueblo las mayordomías se distribuían por barrios, hecho que en la actualidad ya no sucede. Los mayordomos son los encargados de recorrer el pueblo recogiendo la cooperación para las fiestas (Martínez 2006:19).

En la investigación realizada por Peñalva (1978:20) en el pueblo de Santa Cruz, encontramos un caso atípico de los que se han mencionado anteriormente. En su trabajo se menciona que en Santa Cruz desapareció la celebración de las mayordomías y la elección de personas para ocupar el cargo de fiscal porque dejaron de ser campesinos. De acuerdo con la autora, el párroco que estaba a cargo del pueblo durante la década de 1970 eliminó desde su llegada el sistema de cargos y mayordomías. Asimismo, comenta que el pueblo no se rebeló ante este hecho y por el contrario, lo aceptó con total tranquilidad.

Todas las descripciones sobre el sistema de cargos y mayordomías que he presentado son producto de las investigaciones realizadas por alumnos y profesores del posgrado en Antropología Social de la Universidad Iberoamericana. Cabe aclarar, que dichas investigaciones no tenían como eje central el estudio del sistema de cargos; por el contrario, las temáticas se enfocaban en entender a las unidades campesinas y sus formas de reproducción. Parto del hecho de que no se puede entender y analizar la totalidad de una comunidad a partir de su sistema de cargos, pero sí es necesario remitirse a ellos como parte del quehacer etnográfico.

Partiendo de lo anterior podemos comprender por qué las descripciones del sistema de cargos y mayordomías en el suroeste de Tlaxcala presentan el tema desde diversos ángulos. Algunas contienen las funciones que cumple el sistema mientras que otros prefieren describir la estructura. Es evidente que el sistema presenta variaciones entre los pueblos. En algunos casos el cargo con mayor prestigio es el del fiscal, mientras que en otros es el del mayordomo. Existen aun más investigaciones que han tocado el tema que me ocupa en este capítulo pero no es mi intención en este texto tratar de enumerar todas ellas. Por el contrario, a

partir de las 16 descripciones presentadas resulta evidente la necesidad de aplicar un modelo que permita homogeneizar la información, con la finalidad de realizar análisis comparativos dentro del área tlaxcalteca. Lo anterior de momento no existe. Si bien el sistema de cargos y mayordomías no es el elemento central sobre el que gira la vida de las personas ni el elemento sobre el cual puede la antropología entender a la sociedad como un todo, si nos ayuda a comprender otros ámbitos de la realidad, en específico la organización social, política, religiosa, así como la vida económica.

El siguiente apartado tiene como objetivo caracterizar el actual sistema de cargos y mayordomías para el caso específico de la cabecera municipal de San Francisco Tepeyanco. En este pueblo es posible identificar diversos tipos de pobladores, entre los que resaltan los comerciantes, los campesinos y los migrantes –en sus diferentes modalidades. Todos ellos comparten como elemento común la capacidad de ahorro e inversión en diferentes ámbitos económicos. La posibilidad de ser postulado para ocupar algún cargo religioso está condicionada de cierta forma por la actividad económica en la que se insertan los pobladores o bien bajo la idea de que una persona puede ser respaldada por sus familiares, amigos y compadres que pertenecen a alguno de estos grupos. En este sentido, los campesinos, migrantes y comerciantes han creado una red de relaciones para poder desarrollarse en sus actividades. Lo anterior se traduce en el hecho de que son personas aptas para desempeñar un cargo, o por el contrario, para apoyar a que alguien más consiga y efectúe el cargo. La descripción que a continuación se presenta contempla a los principales personajes que conforman este sistema, así como sus características y las funciones que desempeñan.

Los cargos religiosos en San Francisco Tepeyanco

Los mayordomos

El mayordomo es una persona preferentemente mayor de 50 años de edad, casado y considerado responsable, quien se encarga de preparar una celebración

en honor a un santo –por ejemplo San Francisco de Asís, San Sebastián o San José-, o una imagen –como puede ser la Trinidad, el Sagrado Corazón de Jesús o la Santa Cruz-, o bien a una festividad –como en el caso de Semana Santa, Todos Santos, o bien las Posadas decembrinas. El mayordomo tiene la encomienda de ahorrar dinero y propiciar que entre 100 y 150 personas del pueblo cooperen para llevar a cabo la celebración. Esta se realiza mediante una misa, en la que participan los feligreses y a quienes se les convida al final de la misma una comida –que puede consistir en arroz, guisado, pan y tortillas, refrescos, cervezas y bebidas alcohólicas, como tequila o ron. Además de lo anterior, se contrata a un grupo de músicos para que amenicen la procesión, la misa y la fiesta en casa del mayordomo. También se deben comprar cohetes y arreglos florales para el interior de la iglesia. A las personas que ayudan al mayordomo se les da de comer durante los días que sean necesarios.

El cargo de mayordomo dura un año. Por ejemplo, el santo patrón de Tepeyanco es San Francisco de Asís y se celebra el día 4 de octubre. Ese día, al terminar la misa el mayordomo saliente propone a tres candidatos a cubrir la festividad del año siguiente. Las personas votan a cada candidato y quien obtenga más votos será el nuevo mayordomo. El voto se realiza a mano alzada. La persona elegida deberá ofrecer ese mismo día, en su casa, galletas y bebidas a los visitantes, se le entrega una alcancía y cuenta con un año para preparar los festejos. Una persona sólo puede ser mayordomo una vez en su vida, de una mayordomía, pero puede ser elegido para ocupar una mayordomía diferente. La posibilidad de ser electo depende de las relaciones que mantenga la persona con los demás mayordomos y con la gente del pueblo. El hecho de tener a un amigo, compadre o familiar ocupando un cargo, brinda la posibilidad de ser propuesto para convertirse en mayordomo. Además, las personas que realizan la elección son conscientes de que deberán brindar apoyo, en caso de que se requiera ayuda económica, o ayuda física, en los preparativos de la celebración.

Si bien el cargo de mayordomo es ocupado mayoritariamente por hombres, existen celebraciones en las cuales la mujer ocupa el cargo de mayordoma –como el Sagrado Corazón de Jesús, el Sagrado Corazón de María o Nuestra Señora del

Carmen. También existe una mayordomía encabezada por un joven –entre 15 y 20 años- llamada mayordomía de los papalotes. Esta mayordomía consiste en acudir a uno de los cerros a elevar papalotes. No hay reglas definidas *per se*, sino que hay ocasiones en las que el joven que vuela su papalote más alto, o el que dura más tiempo en el aire, e incluso el que posee el papalote más bonito se convierte en el mayordomo del próximo año. Mientras tanto, el mayordomo saliente convida a los asistentes con comida. Para realizar la mayordomía el joven es respaldado por su familia y está claro que esta mayordomía tiene como finalidad integrar y preparar a los jóvenes a las tradiciones y costumbres del pueblo. Así lo han afirmado tanto los adultos como los jóvenes que han participado de esta celebración, quienes consideran que esta mayordomía ayuda a evitar a que en el futuro los jóvenes de ahora se nieguen a ocupar algún cargo.

Los Fiscales

El fiscal es la persona encargada de apoyar a los diversos mayordomos en las preparaciones de las festividades y particularmente en el mantenimiento de la iglesia. En San Francisco Tepeyanco existen cuatro fiscales, dos por cada mitad del pueblo. La calle principal -Hidalgo- sirve como línea divisoria. De esta manera, existen dos fiscales en la sección norte y dos en la sección sur. Una de las tareas principales de los fiscales es recorrer la mitad del pueblo al que pertenecen e invitar a las personas a cooperar para las festividades, o bien a cooperar con gastos comunes de la iglesia. Ejemplo de lo anterior es el pago anual de \$350.⁰⁰ que se lleva recaudando desde hace dos años para restaurar el retablo de la iglesia. Además cada familia aporta \$150.⁰⁰ anuales para pagar el trabajo que realiza el semanero de la iglesia -cargo que será explicado más adelante. Los fiscales también se encargan de agrupar y organizar a un grupo de mujeres llamadas *xochimayordomos*,¹⁴ para que cada miércoles y sábado asistan a la

¹⁴ De acuerdo con mis informantes, la traducción del término *xochimayordomos* es “juntadores de flores”.

iglesia a asearla. Por la sección sur acude un grupo de 10 mujeres los días miércoles y un grupo similar acude los sábados por la sección norte.

A cada fiscal se le encomienda organizar una festividad durante su cargo. A uno le corresponde parte de la Semana Santa, a otro la peregrinación a Ocotlán. Al tercero le toca Corpus Christi y al último parte de San Francisco. Ellos se organizan a su manera para repartirse las festividades. Los fiscales no disponen del mismo tiempo para organizar sus fiestas; por ejemplo la primera es la Semana Santa y la última es la de San Francisco, por tanto el primer fiscal tiene entre tres y cuatro meses para ahorrar, mientras que el último tiene nueve meses. El cargo de fiscal sólo dura un año y sólo se puede ser fiscal una vez en la vida; comienza el 1 de enero y termina el 31 de diciembre del mismo año. Los cuatro fiscales se eligen por votación a mano alzada el día 12 de diciembre, al término de la misa de mediodía. Cada fiscal saliente debe proponer a tres personas que pertenezcan a su sección y entre ellos saldrá el nuevo fiscal. En la misa de elección se presentarán un total de 12 candidatos a fiscales de los cuales sólo se elegirán a cuatro.

Las características principales que debe poseer un fiscal para llevar a buen término su trabajo es sobre todo ser casado¹⁵, tener aproximadamente 40 años de edad y ser responsable. Todos los fiscales son hombres y hasta la fecha no se ha dado el caso de alguna mujer que ocupe el cargo de fiscal. Las relaciones sociales y de parentesco que poseen los fiscales son –al igual que en el caso de los mayordomos- de suma importancia para poder recolectar dinero, organizar a las personas y asignarles tareas, todo con el objetivo de realizar un buen trabajo comunitario. Cada año, los fiscales intentan dejar alguna muestra de su paso por el cargo, ya sea donando bancas para la iglesia, sembrando plantas, reparando algún desperfecto, que no necesariamente son obligaciones al contraer el cargo,

¹⁵Se dice que los mayordomos y los fiscales deben ser personas casadas; sin embargo, en la práctica no es así. Han existido casos de fiscales que sólo viven en unión libre con sus esposas y no son mal vistos por el pueblo, aunque si por el padre. He presenciado casos en los cuales el padre invita a los fiscales a que durante las fiestas de San Francisco contraigan matrimonio. Ellos han argumentan –de manera respetuosa- que lo harán cuando quieran y que no necesitan de un papel para poder estar casados. Entienden que la labor del padre es promover este tipo de acciones entre su comunidad, pero al parecer no le hacen caso.

sino que lo hacen por gusto. Una vez que el fiscal termina su encomienda, sabe que no lo volverán a proponer para ningún otro cargo por lo menos en los próximos 3 o 4 años. Aún así, al terminar es una persona que ha obtenido experiencia para organizar a otras personas, planear actividades y que es respetado por haber contribuido con un poco al pueblo.

El Semanero

El semanero es la persona que se encarga de vigilar y ayudar físicamente con el mantenimiento de la iglesia. Para cumplir con su labor, vive permanentemente en ella, sin poder salir. Existen salvedades que le permiten ausentarse pero con el debido consentimiento de los fiscales, o bien asegurándose que nadie pueda entrar en su ausencia. Un semanero se encarga de abrir las puertas de la iglesia, tocar las campanas, podar el pasto, limpiar con ayuda de su esposa y/o hijos, acaparar agua en tambos y cumplir con las tareas que le pueda asignar el sacerdote, los fiscales y/o los mayordomos. Una de las principales características que debe poseer una persona para ocupar el cargo de semanero es ser responsable y estar desempleado. A diferencia de los otros cargos, el de semanero sí es remunerado, se le pagan semanalmente \$900.⁰⁰ –hasta el 2008 el pago fue de \$700.⁰⁰. El cargo dura un año, aunque existe la posibilidad de hacerlo por más tiempo. Ejemplo de ello es Alfredo M. Z. quien fue semanero durante 2008 y 2009 y fue relevado por Juan V. F. en 2010. El semanero es elegido por los fiscales, es un trabajo por invitación y no por elección.

De acuerdo con Juan V. F., el cargo de semanero ha cambiado en su forma de operar. Recuerda que “antes” existían cuatro semaneros, dos por cada mitad del pueblo. A cada uno le correspondía trabajar en la iglesia por dos semanas. Antes –recuerda Juan V. F.- el puesto no era remunerado, pero tampoco recuerda a partir de qué año la situación se convirtió en la que ahora conocemos. Algunas personas creen que desde el momento en que el cargo es remunerado, los semaneros no demuestran el mismo entusiasmo que tenían los hombres que antes realizaban las mismas actividades sin paga. Incluso los fiscales mismos

consideran que los semaneros no demuestran el mismo entusiasmo que tenían los hombres que antes realizaban las mismas actividades sin paga.

Otras agrupaciones

Existen diversas agrupaciones religiosas que se encargan de realizar alguna mayordomía. Por ejemplo los “Hijos e Hijas de María Inmaculada”, que llevan a cabo la mayordomía de la Asunción de la Virgen María. En esta asociación participan como devotados los jóvenes; se escoge a una mayordoma y a dos señoritas más, que fungirán como secretaria y tesorera de la fiesta. Las socias pagan los cohetes, la música, las flores, la reliquia y la misa. El donativo para el año 2010 fue aproximadamente de \$80.⁰⁰ y en la actualidad es de \$100.⁰⁰ por persona que asista a la comida que se ofrece al término de la misa. Para celebrar la fiesta de San Francisco se realiza un novenario anterior al 4 de octubre. Para realizarlo los fiscales invitan a varios grupos de personas para que adornen con flores la iglesia y ofrezcan comida a los feligreses. En el año 2010, el primer día estuvo organizado por los miembros de la vela perpetua; el segundo por los tenderos; el tercero por la Acción Católica; el cuarto por los mayordomos del Santo Pendón; el quinto por los comerciantes; el sexto por los campesinos; el séptimo por los colectivos; el octavo por los tractoristas y el noveno por los profesionistas.

Las mayordomías

Una mayordomía es una festividad realizada en honor a un santo, o una imagen. Adquieren el nombre de quien se venera –por ejemplo la mayordomía de Semana Santa, la mayordomía de San Francisco, o bien la mayordomía de la Virgen de Guadalupe. En San Francisco Tepeyanco existen casi 50 mayordomías con fechas establecidas (véase tabla 5), o bien con fechas que cambian cada año como sucede con la Semana Santa (véase tabla 6). Hay personas en el pueblo que piensan que se realizan más de 50 mayordomías, pero no conocen los nombres o las fechas de todas ellas. Para llevar a cabo una mayordomía se debe

elegir a un mayordomo, quien será el encargado durante un año, de conducir todo el proceso que implica su realización. Lo anterior se refiere a juntar el dinero necesario para comprar flores y adornar la iglesia; comprar ingredientes para dar de comer a los invitados, comprar cohetes para la procesión y misa, contratar a un grupo musical que amenice la procesión, la misa y la comida en casa del mayordomo. El mayordomo es la cabeza visible de la mayordomía, pero atrás de él existe un amplio grupo de personas –fiscales, familiares, amigos y compadres.

Cada mayordomía tiene una fecha establecida –aunque existen salvedades- y el día de la fiesta se pasea a la imagen, o santo, en procesión por las calles del pueblo, mientras los músicos y los coheteros hacen su trabajo. En la procesión los fiscales cargan la imagen y se van intercambiando con otras personas que deseen ayudar. Al finalizar la procesión se ofrece una misa en honor al santo o imagen y posteriormente el mayordomo invita a los asistentes a su casa para comer y beber juntos y ahí ofrece unas palabras de agradecimiento por el apoyo recibido durante su cargo.

**TABLA 5
CELEBRACIONES CON FECHA FIJA**

No.	FECHA	CELEBRACIÓN	ORGANIZACIÓN
1	6 de enero	Reyes Magos.	1 mayordomo
2	20 de enero	San Sebastián de Bari o Día de las Cazuelas.	1 mayordomo
3	2 de febrero	Candelaria.	1 mayordomo
4	12 de febrero	Virgen de Guadalupe.	1 mayordomo
5	14 de febrero	Levantada del niño de la Acción Católica.	
6	19 de marzo	San José.	1 mayordomo
7	1 al 31 de mayo	Rosarios del mes de María o mes mariano.	Párroco. Se realizan rosarios
8	3 de mayo	Santa Cruz.	1 mayordomo
9	10 de mayo	Virgen de Guadalupe. Día de la Madre.	1 mayordoma
10	15 de mayo	San Isidro Labrador.	1 mayordomo
11	1 al 30 de junio	Rosarios al Sagrado Corazón de Jesús.	Párroco. Se realizan rosarios
12	11 de junio	Sagrado Corazón de Jesús.	1 mayordoma
13	12 de junio	Sagrado Corazón de María.	1 mayordoma
14	13 de junio	Santo Pendón.	1 mayordomo
15	24 de junio	San Juan Bautista.	Párroco. Se realiza misa
16	10 de junio	Peregrinación. Virgen de	1 mayordomo y 1 fiscal

No.	FECHA	CELEBRACIÓN	ORGANIZACIÓN
		Ocotlán.	
17	1 de julio	La Purísima	1 mayordomo
18	16 de julio	Nuestra Señora del Carmen.	1 mayordomo
19	26 de julio	Virgen de Santa Ana.	1 mayordomo
20	14 y 15 de agosto	Acostada y asunción de la Virgen María.	1 mayordomo
21	26 de septiembre al 4 de octubre	Novenario a San Francisco de Asís	Párroco. Se realizan rosarios
22	2 de octubre	Santa Teresita del Niño Jesús	1 mayordomo
23	4 de octubre	San Francisco de Asís.	1 mayordomo y 1 fiscal
24	8 de octubre	San Francisco de las Llagas.	Mayordomía de músicos
25	28 de octubre	San Judas Tadeo.	1 mayordomo
26	1 y 2 de noviembre	Todos Santos. Santo Entierro.	1 mayordomo
27	22 de noviembre	Cristo Rey.	1 mayordomo
28	8 de diciembre	Inmaculada Concepción.	1 mayordomo
29	8 de diciembre	Virgen de Juquila.	1 mayordomo
30	9 de diciembre	Peregrinación a la Basílica de Guadalupe en México.	2 mayordomos
31	12 de diciembre	Virgen de Guadalupe.	1 mayordomo. Nombramiento de autoridades eclesiales
32	16 al 24 de diciembre	Posadas.	1 mayordomo por invitación de fiscales
33	24 de diciembre	Acostada de Niño Dios.	1 mayordomo
34	25 de diciembre	Acostada de Niño Dios.	1 mayordomo
35	26 de diciembre	Acostada de Niño Dios.	1 mayordomo
36	27 de diciembre	Acostada de Niño Dios.	1 mayordomo
37	27 de diciembre	San Juan Evangelista.	1 mayordomo
38	28 de diciembre	Acostada de Niño Dios.	1 mayordomo

Fuente: Trabajo de campo. 2010.

**TABLA 6
CELEBRACIONES CON FECHA VARIABLE**

No.	FECHA APROXIMADA	CELEBRACIÓN	ORGANIZACIÓN
1	Enero. Siguiendo domingo al 20 de enero	Mayordomía de los papalotes	2 mayordomos
2	Tercer viernes posterior a la Semana Santa	Peregrinación al Santuario de Tepalcingo, Morelos.	1 mayordomo
3	Marzo-abril	Semana Santa.	2 mayordomos y 1 fiscal
4	Marzo-abril	Carnaval.	1 mayordomo
5	Mayo-junio	Fiesta del Cerrito. Bajada de Pentecostés.	1 mayordomo
6	Junio	Corpus Christi	1 mayordomo y 1 fiscal
7	Octubre	Santo Pendón de los camioneros	1 mayordomo

Fuente: Trabajo de campo. 2010.

Es un hecho que para los habitantes de Tepeyanco existe una clasificación jerárquica no dicha de las mayordomías, de acuerdo con su importancia. Es cierto que todos coinciden en que todas las celebraciones son igual de importantes debido a que tienen como finalidad manifestar la religiosidad y la fe de las personas. Pero indagando un poco más sobre el tema, uno puede darse cuenta que hay quienes consideran a la mayordomía de Semana Santa, como la más grande de todas, debido a que tiene una duración de una semana y por lo tanto implica muchos gastos del mayordomo. Otras informantes coinciden en que la mayor de todas las celebraciones es la de la Virgen de Guadalupe, que se celebra el 12 de diciembre. La razón de clasificarla de esta manera radica en que el mayordomo que realiza la celebración no recibe cooperación por parte de los habitantes del pueblo. Sólo la familia del mayordomo está obligada a cooperar con dinero o especie, pero no existen grupos de devotados. Hay quienes consideran la celebración de San Sebastián como más grande, porque la gente se reúne en las calles del pueblo para compartir los alimentos que cada quien ha preparado.

Por último, también hay mayordomías que se consideran pequeñas, porque implican menores gastos y sólo duran un día. A un informante que es considerado por los demás y por él mismo como pobre, le cuestioné si él ha realizado alguna vez alguna mayordomía, su respuesta fue tajante y convincente “nunca me ha tocado porque soy pobre”. Pero en cuanto le planteé un panorama hipotético en el cual él pudiera llevar a cabo una mayordomía, su respuesta fue “a mí me gustaría hacer una mayordomía pequeña, como la de San José”. Este ejemplo demuestra la existencia de una clasificación jerárquica tácita. El resultado de la clasificación anterior me permite argumentar que un elemento muy importante dentro de la elección de los fiscales y mayordomos es el dinero con que cuente la persona. Además de demostrar responsabilidad y ganas de trabajar para el pueblo durante un año, los informantes reconocen que al momento de elegir a una persona para proponerla a un cargo piensan si ésta tiene, o no, dinero. Esta aseveración –que puede comprobarse conociendo los casos específicos de fiscales y mayordomos– solamente se realiza una vez que el informante está consciente de la amistad y confianza creada con el investigador.

Otra forma de comprobar lo anterior es el hecho de que alguien que ha cumplido con un cargo, no vuelve a ser propuesto para otro hasta después de dos o tres años de haber cumplido con su servicio. Esto les da a los cargueros una seguridad de que al término de su servicio no volverán a ser solicitados por un tiempo. De la misma forma, les permite prepararse económicamente por si son llamados a servir a la iglesia. Existen personas de más de 70 años que han cumplido con seis cargos en su vida, comenzando desde jóvenes o recién casados.

Mayordomía de Semana Santa

[...] estamos contentos, orgullosos porque nos tocó esta vez, es una cosa muy bonita que jamás volveremos a sentir, ese gusto, esa armonía que fue festejar al padre Jesús. Estamos orgullosos de haber hecho esta festividad. No se gastan \$10,000.⁰⁰ o \$20,000.⁰⁰, se gasta mucho más, pero Dios nos ayudó, nos dio fortaleza, nos dio salud, todo nos dio, todo, por eso estamos orgullosos, más que nada, es el orgullo de que nos tocó esa mayordomía, porque esa mayordomía es la superior de todas...” (Sra. Celia, esposa del mayordomo del Padre Jesús en 2010. Fragmento de entrevista realizada en julio 2010).

La mayordomía de Semana Santa servirá como ejemplo para aclarar los puntos que he mencionado anteriormente. El mayordomo de la festividad se encarga de invitar a 100 o 150 personas -que se llaman devotados- a una reunión previa a la festividad donde se les presenta el presupuesto de la mayordomía. Este incluye el pago de la misa, la compra de cohetes, la contratación de una banda y el pago del arreglo floral. Aproximadamente la cooperación por devotado es de \$500.⁰⁰. El mayordomo, por su cuenta, se encarga de proporcionar todo lo relacionado con la comida y bebida. De acuerdo con Daniel M. T., quien fue mayordomo del Padre Jesús en el año 2010, al recibir en la iglesia el nombramiento, lo primero que hace un mayordomo es convidar en su casa galletas y refrescos a quienes quieran acompañarlo. En su hogar recibirá del mayordomo saliente la alcancía que utiliza para ahorrar a lo largo de un año. Posteriormente, debe preparar la misa del 1 de mayo, lo anterior lleva el pago de la misma. En este caso particular, dicha misa no

se celebró debido al brote de influenza y la cancelación de actividades por temor al contagio.

Es obligación del mayordomo conseguir a un grupo de señoritas para que carguen la imagen del viernes santo. No existe un número predeterminado de devotadas ni una edad mínima, o máxima, que deben tener las señoritas. Cada señorita cargará una esquina de la imagen, por lo que se espera que sean más de cuatro y mientras más señoritas haya también habrá más posibilidades de turnarse. En cuanto a la edad se consideran que sean mayores de 16 años, puesto que cargar la imagen requiere un esfuerzo físico y señoritas de más de 23 años es difícil encontrar en la comunidad. En el caso que nos ocupa se consiguieron 16 devotadas con un rango de edad de 16 y 22 años. Las devotadas deben estrenar una muda de ropa y calzado el viernes santo y otra muda más al día siguiente. También hay niñas de hasta 12 años, que son vestidas con túnicas de vírgenes y acompañan a las señoritas devotadas. En esta celebración se consiguieron cinco niñas representando igual número de vírgenes. En compañía de la imagen del Padre Jesús hay 12 niños, que son vestidos con túnicas de colores y que representan durante la procesión a los 12 apóstoles.

Desde el momento en que un mayordomo es elegido debe empezar a buscar a un grupo musical, un cohetero, un florista y demás. Todo lo anterior con la finalidad de armar un presupuesto y mostrárselo a su grupo de devotados. Según Daniel M. T., lo primero que hizo fue buscar un grupo musical, que debe tocar durante 5 días en diversos horarios. El más caro pedía \$32,000.⁰⁰, otro más \$24,000.⁰⁰ y el que eligió le cobró \$20,000.⁰⁰ incluyendo a 15 músicos. Aún así este grupo quería \$24,000.⁰⁰ pero Daniel M. T. regateó y consiguió el monto ya mencionado. Para conseguir el arreglo floral, se acercó con la persona de Tizatlán que en octubre de 2009 hizo el arreglo floral de la mayordomía de San Francisco. El precio que le presupuestaba –entre \$70,000.⁰⁰ y \$80,000.⁰⁰- le pareció muy alto, como para presentárselo a sus devotados, por lo que buscó a un familiar suyo que en San Francisco Tepeyanco le hizo el arreglo por \$30,000.00. Daniel M. T. le pidió a su sobrino Andrés J., un arreglo que no fuera ni muy sencillo ni muy elegante, según él, quería algo normal.

Aunado a lo anterior, el mayordomo debe encargarse de cotizar la compra de cohetes. Para llevar a cabo lo anterior Daniel M. T. compró 8 gruesas –cada gruesa contiene doce docenas de cohetes- que fueron lanzados mientras se pegaban los programas en algunas casas y negocios. También se utilizan para la procesión del miércoles, para celebrar la misa del domingo y para entregar la alcancía del ahorro al nuevo mayordomo. Se compraron dos espinazos y media docena de coronillas; en total debió pagar \$12,000.⁰⁰. Los cohetes los compró en el municipio de El Carmen Aztama, Tlaxcala.

Otro punto importante es conseguir el apoyo del padre para la realización de la misa. El padre debe ser “contratado” para officiarla y acompañar a las imágenes durante la procesión. Ya que en Semana Santa también hay un mayordomo del Santísimo y un fiscal, el padre les ofreció hacer una sola misa para sus tres celebraciones. Por esta misa y sus procesiones el padre les pidió \$12,000.⁰⁰. Los devotados de Daniel M. T. coincidieron en que no debían darle más de \$5,000.⁰⁰ pues para la mayordomía del Padre Jesús sólo se requiere misa los miércoles, viernes y domingo.

Otro elemento importante es imprimir carteles, que serán pegados en diversas casas y negocios del pueblo. Para conseguir lo anterior Daniel M. T. en compañía del otro mayordomo y del fiscal, fueron a una imprenta en Tizatlán, por recomendación de otra persona. El encargado de la imprenta les dijo que un programa como el que querían les costaría \$3,000.⁰⁰ -desde 50 hasta 500- Daniel M. T. decidió pedir los 500 programas, ya que el costo era el mismo. Las otras dos personas cooperaron cada quien con \$700.00. Para pegar los programas se acompaña de la música y demás personas. La reliquia es un arreglo de frutas con la cual se adorna la iglesia. Compró 8 cajas de melón, 30 sandías y 10 cajas de plátanos en Puebla. También compró palma para el domingo de pascua. Daniel M. T. compró la palma rumbo a Morelos, con una persona que provee de palma a gente de San Martín Texmelucan, de Puebla, de Tlaxcala y del Estado de México. De palma se compraron \$3,200.⁰⁰ y tuvo que pagar la comida de las personas que lo acompañaron a encargarla y, tres semanas antes de Semana Santa, también ir a recogerla.

Doña Celia, esposa de Daniel M. T. tuvo que cocinar mole, para lo cual utilizó 14 kilos de chile mulato, 14 kilos de chile chipotle, 13 kilos de chile pasilla, 20 kilos de almendra, 40 litros de aceite. También compraron una tonelada de pescado, mataron cuatro cochinos, 80 kilos de plátano, 36 cajas de galletas. Doña Celia requirió aproximadamente de 50 mujeres, que le ayudaron a preparar los alimentos. Incluso cortaron un fresno de su patio para que sirviera de leña. Toda esta comida es pagada por el mayordomo; es decir, en esto no se recibe ayuda de los devotados. Un mayordomo requiere la ayuda de sus devotados para cubrir los gastos que implica la mayordomía. Es común escuchar que se deben conseguir la ayuda de 100 a 150 personas, aunque hay casos, como el de Daniel M. T. quien dice haber conseguido a 80 devotados. Hay que recalcar que mientras más devotados se tenga, menor es la cantidad que hay que aportar como cooperación. Los devotados se consiguen a través de la amistad y entre los familiares. Después de conseguir a todos los devotados se planea una junta, para que se conozca el presupuesto de la mayordomía.

La reunión de los devotados y el mayordomo se realiza en casa de éste último, o en un restaurante. Durante la reunión el mayordomo les ofrecerá comida y bebida y después les pedirá su apoyo económico para realizar la encomienda. El mayordomo sugiere una cantidad y no hay gente que la rechace. Es posible que aunque el mayordomo establezca un mínimo, haya personas que no estén en condiciones de aportar ese monto y decidan dar menos. Lo anterior no es mal visto y tampoco el mayordomo intenta hacer algo para que las personas cooperen con el total del monto establecido. Esta reunión es un gasto que el mayordomo debe solventar, aproximadamente puede costar \$10,000.⁰⁰ o incluso más. Un informante que nunca ha ocupado el cargo de mayordomo me explicó que él no realizaría dicha reunión en caso de que se le encomendara una mayordomía. Su argumento fue que el dinero que se gasta el mayordomo en la reunión podría invertirse en otra cosa –como los cohetes o parte de la música. En lugar de realizarla, él invitaría personalmente a cada devotado y le pediría que lo apoye con la cantidad que pueda y quiera, sin imponer un monto.

Este argumento es convincente en una lógica racional; sin embargo, esta no es completamente aplicable a la lógica que opera dentro del sistema de mayordomías. Mi informante considera que son muy pocos los mayordomos quienes han seguido esta estrategia. Para entender esta situación se debe considerar lo que las personas piensan y dicen sobre los demás. Un mayordomo que no realice la invitación grupal para reunir a sus devotados, presentarles el presupuesto y pedirles su cooperación económica, es considerado dentro del pueblo como alguien presuntuoso, que es rico y que desprecia la ayuda de las demás personas. De acuerdo a la información proporcionada por Daniel M. T. la mayordomía del Padre Jesús del año 2010 costó aproximadamente \$76,200.⁰⁰. Esta cantidad aplica únicamente para los gastos en los que participan todos los devotados. La reunión previa con los devotados, así como la comida que se convida al pueblo y a las mujeres cocineras corre a cargo del mayordomo. En ese sentido, es posible pensar que el costo total de la mayordomía supera los 100,000.⁰⁰. Si en esta ocasión existieron 80 devotados y cada uno cooperó con \$500.⁰⁰ entonces el mayordomo debió pagar por su cuenta más de \$60,000.⁰⁰

**TABLA 7
COSTO DE LA MAYORDOMÍA DEL PADRE JESÚS, 2010**

ELEMENTO	CANTIDAD	LUGAR
Arreglo floral	\$30,000. ⁰⁰	San Francisco Tepeyanco
Cohetes	\$12,000. ⁰⁰	El Carmen Aztama
Misa	\$5,000. ⁰⁰	San Francisco Tepeyanco
Música	\$20,000. ⁰⁰	San Bernardino Contla
Palma	\$3,200. ⁰⁰	Rumbo a Morelos
Programa	\$3,000. ⁰⁰	Tizatlán
Reliquia	S/D	Puebla
Teponazte	\$3,000. ⁰⁰	San Francisco Tepeyanco
TOTAL	\$76,200.⁰⁰	
Fuente: Trabajo de campo. 2010.		

En la actualidad, los modelos propuestos por los antropólogos para interpretar los datos factuales sobre el sistema de cargos se encuentran estancados, han recibido fuertes críticas y parece que aplicarlos más que generar explicaciones, crean o reproducen huecos y contradicciones. En el trabajo realizado por Romero *et al.* (2007) se exponen las siete principales posturas

teóricas con las cuales los antropólogos han analizado el sistema de cargos. Siguiendo esa línea argumentativa, haré un breve recuento de las posturas, mencionando lo que pretenden explicar y cuáles son las críticas que las invalidan para luego aplicarlas al caso de San Francisco Tepeyanco. Uno de los primeros acercamientos explicativos corresponde al llamado modelo de nivelamiento de la riqueza (Romero *et al* 2007:230). Los trabajos que se han escrito con base en este modelo consideran, que los cargos más onerosos recaen en las personas consideradas como más ricas de la comunidad, con lo cual se igualan las diferencias entre familias ricas y pobres. El punto crítico de este modelo recae en que no explica por qué siguen existiendo personas ricas, a pesar de haber realizado gastos cuantiosos que –según el modelo- debieran dejarlos en un estado de pobreza similar al resto de la población.

El modelo de estratificación toma como punto de partida el hecho de que las diferencias sociales existentes en la comunidad son el resultado de la acción del sistema de cargos jerárquicos. Es decir, el sistema de cargos legitima las diferencias y al mismo tiempo impide el surgimiento de la envidia que provocaría la disgregación. Otra idea inherente al modelo es aquella que considera a la sociedad como un ente homogéneo y equilibrado. La principal crítica al modelo radica en que no explica la existencia de hombres ricos en la comunidad ni los conflictos originados entre éstos (Romero *et al.* 2007:230-231). El tercer modelo que se llama de redistribución reconoce que la riqueza gastada en el sistema de cargos mantiene una reciprocidad e intercambio distributivo dentro de la comunidad. Es decir, caracteriza al sistema de cargos como un mecanismo central, que canaliza el uso de excedentes conforme a patrones de ostentación socialmente controlados, en los cuales las familias consumen sus recursos en beneficio de la colectividad y se alejan de la posibilidad de enriquecimiento (Romero *et al.* 2007:230-231). Al igual que con los modelos anteriores, quienes utilizan la redistribución como modelo explicativo, no tienen respuesta sobre la existencia de personas ricas.

El modelo de los impactos externos pretende analizar las influencias y la modificación que provocan en el sistema de cargos los factores externos, la

historia económica y política regional. Los antropólogos que han usado este modelo consideran que el sistema de cargos es susceptible de rápida desaparición, a partir del momento en que las comunidades demuestran cambios económicos importantes. Romero *et al.* (2007:232-233), consideran que el punto débil del modelo reside en que no muestra empíricamente dónde la economía ha destruido completamente las jerarquías cívico-religiosas. Debo añadir, que empíricamente se mantienen, e incluso como demuestra Robichaux (2005), se han incrementado. Mediante la utilización del modelo de modernización se comprueba que el sistema de cargos no es exclusivo de sociedades campesinas, sino que también están presentes en sociedades capitalistas y urbanizadas, que además se encuentran abiertas a transformaciones externas e internas. Parece que este modelo solamente puede evidenciar la pervivencia del sistema de cargos en sociedades que aparentemente no son indígenas, pero que mantienen elementos característicos de sociedades indígenas y campesinas. Esto es el resultado de la historia local. El ejemplo de lo anterior es Cholula, Puebla que fue estudiada por Guillermo Bonfil y que, justamente mantiene sus modos de vida tradicional en un entorno urbano e industrial.

El modelo de modernización y secularización analizado por Romero *et al.* (2007:233-234) ubica al sistema de cargos en las comunidades campesinas – específicamente para la región Puebla-Tlaxcala- como parte de un gran proceso de transformación que lleva cambios en su estructura. El proceso de modernización cambia la cultura material debido a la migración de los pobladores. En cambio el proceso de secularización se manifiesta mediante la desacralización del poder y por ende en la desaparición del sistema de cargos. En este tenor, la crítica gira en torno a que en la realidad el sistema no desaparece, se ajusta, se incrementa y pervive. El último modelo analizado, discute el origen de los sistemas de cargos ubicándolos en algunas ocasiones en el periodo virreinal, en el siglo XIX, o bien en algunas instituciones prehispánicas o posteriores a la conquista de México, que dan como fruto el sistema de cargos a partir de la aculturación. Este modelo no lo considero pertinente para la investigación pues no es mi objetivo trazar la historia del sistema, me basta el hecho de que el sistema existe y ha

existido en la comunidad. La discusión sobre la temporalidad y el origen del sistema merecería su propia investigación aparte.

Los modelos explicativos que brevemente he reseñado contienen básicamente dos contradicciones internas. En primer lugar, pretenden explicar cómo los sistemas de cargos empobrecen o distribuyen los recursos monetarios de quienes ocupan alguno en su vida. Sin embargo, los datos empíricos demuestran que la riqueza de algunas personas es evidente en las comunidades. Por otro lado intentan pronosticar mediante qué variables el sistema puede desaparecer. Sin embargo, los datos etnográficos indican que el sistema de cargos está lejos de desaparecer, hay comunidades donde se reduce la cantidad de cargos, pero también está la posibilidad de que se incrementen. Para el caso de San Francisco Tepeyanco la riqueza se manifiesta en las casas construidas, en los casos de personas que han estudiado alguna carrera universitaria y han obtenido empleos tanto en el estado de Tlaxcala como fuera de él. Además, las personas que han migrado a Estados Unidos son capaces de ahorrar e invertir en negocios, casas, terrenos agrícolas y demás. Por último y con mayor arraigo histórico, se encuentra la actividad del comercio de productos agrícolas, donde los comerciantes han adquirido camiones de varias toneladas de carga para mover por casi todo el país los productos que compran y revenden.

En lo relativo al incremento de mayordomías, en San Francisco Tepeyanco, lo anterior se realiza a través de dos situaciones. En primer lugar, las mayordomías están asociadas con las imágenes que se encuentran en la iglesia. Es decir, cada imagen presente debería tener su celebración. Sin embargo, hay algunas imágenes que han perdido la continuidad de la mayordomía, ya sea porque alguien se negó a llevarla a cabo, o bien porque la imagen está dañada, en mal estado y las personas prefieren no sacarla de la iglesia. Los fiscales que estén a cargo en cualquier año, pueden advertir a la población que hay una imagen a la que no se le ofrece su celebración y, al finalizar alguna de las misas dominicales, se invita a las personas a que propongan a una tercia para que sea votada y sea elegido un mayordomo. En segundo lugar, si la iglesia recibe como donación la imagen de algún santo que no se tenía, los fiscales deben realizar la misma acción

que ya se mencionó. Se debe elegir después de la misa dominical, un mayordomo que se haga cargo para el próximo año, de celebrar al santo donado.

De acuerdo con González Jácome (2003), la capacidad de ahorro e inversión ha provocado una diferenciación social al interior de San Francisco Tepeyanco y ha creado envidias a raíz de dicho enriquecimiento. Las ganancias del comercio han sido mayores al costo que implica la participación en las fiestas. Incluso, con mis datos de campo, puedo argumentar que si bien una mayordomía grande rebasa los \$100,000.⁰⁰, la ayuda del grupo de devotados permite que la persona –en este caso considerada por los demás y por sí misma como rica- sólo aporte aproximadamente la mitad y el grupo de entre 80 y 150 personas la otra mitad. Además, argumentan los pobladores, siempre se cuenta con un año para ahorrar. La permanencia en el pueblo pudo realizarse disminuyendo los conflictos mediante un sistema de participación en fiestas religiosas, que en los años 1980 llegaron a poco más de 200, distribuidas a lo largo del año, donde toda la población estaba invitada y, que se realizaban en la casa de los ricos del lugar. Estas fiestas incluían comida, bebida, música en vivo, baile y, por supuesto, alguna celebración religiosa (misa o rezo) destinada a alguno de los santos del calendario litúrgico católico (González Jácome 2003:323)

También Robichaux (2005) considera que, para San Francisco Tepeyanco, la obtención de trabajos fuera de la comunidad ha generado que las fiestas religiosas sean más numerosas y que su celebración sea más suntuosa que en otras épocas. Esto puede coincidir con la transformación de la cultura material que el modelo de modernización plantea; sin embargo, aún no podemos argumentar que el sistema vaya a desaparecer, porque la población se enriquezca u otorgue mayor prestigio a elementos y/o situaciones externos al sistema. El punto de la desaparición del sistema de cargos es un poco más complicado para el caso de San Francisco Tepeyanco. De acuerdo con Robichaux (2005) el sistema de cargos:

[...] lejos de debilitarse y de mostrar señas de desaparición, en términos generales, los sistemas de cargos de las comunidades de la región (*tlaxcalteca*) parecen cobrar cada vez más fuerza. Las nuevas fuentes

de empleo, a raíz de la migración semanal hacia el distrito federal y la progresiva industrialización local, han permitido una expansión del número de cargos o una mayor fastuosidad en la celebración de las fiestas, lo que demuestra que la forma tradicional de organización comunitaria, por lo menos en lo que a la pertenencia a la comunidad se refiere, continúa vigente [...] la perpetuación del sistema de cargos [...] es un indicador de formas comunitarias de organización y de cooperación que involucran a todos los habitantes, y constituye el factor diacrítico que actualmente define la indianidad de las comunidades que antaño fueron repúblicas de indios. El hecho de que funcione un sistema de cargos expresa la existencia de un conjunto de relaciones sociales fundamentales en la definición actual de la tradición cultural mesoamericana en términos de la organización social Robichaux, 2005:66-68).

Ninguno de los modelos explicativos son útiles total, o parcialmente, para explicar el caso que nos ocupa. El sistema de cargos no nivela ni distribuye la riqueza y tampoco parece que vaya a desaparecer por la diferenciación social. El incremento de las mayordomías se explica por el auge de los cultivos comerciales, entre ellos el aguacate y otros productos de los huertos. Este sistema ha permitido que la población se reúna en torno a una festividad y se creen y fortalezcan lazos para colaborar como agricultores y comerciantes. Sabemos que los tepeyanquenses en distintas épocas se han unido para comercializar sus productos agrícolas, lo anterior es el resultado de la necesidad de mejorar sus ingresos y las fiestas son un momento apropiado para planear diversas actividades. Además, sabemos que durante las celebraciones de estas festividades los campesinos solían compartir entre ellos los frutos de sus huertos. Por tanto, ricos y pobres se igualaban en torno al reparto de alimentos.

A pesar de lo anterior, queda como línea de investigación ahondar densamente en las relaciones sociales que mantienen los pobladores de San Francisco Tepeyanco, para descubrir cuál es la verdadera función de este sistema. También es necesario indagar acerca de las actividades económicas que la gente realiza para mantener su nivel de vida y cómo éstas influyen, en, o son influidas por el sistema jerárquico. Por ejemplo, por participar en este sistema de cargos; los pobladores que son considerados como pobres por ellos mismos y por el resto de la población, pueden acudir a los terrenos de cultivo a recoger tomates,

acelgas, quintoniles, aguacates, o cortar un poco de alfalfa. Esto solamente es posible por apoyar a las personas que ocupan un cargo, o acompañarlo durante las celebraciones. Además, los servicios de la iglesia como misas para difuntos, celebraciones de quince años, bodas y demás; sólo son posible para las personas que están al corriente con el pago de sus cuotas para el salario del semanero y la reparación de el retablo de la iglesia.

En este capítulo, he presentado un panorama diacrónico y sincrónico del sistema de cargos y mayordomías en San Francisco Tepeyanco. El entorno en el que se desarrolla el sistema presenta variaciones en la estructura y de acuerdo con las interpretaciones antropológicas, también en la función que guarda con el resto de la sociedad. Al mismo tiempo, se han encontrado similitudes y caminos por recorrer –tanto teóricos como metodológicos- que en un futuro permitirán realizar análisis comparativos más precisos. Por ejemplo, pocas investigaciones describen cuanto se gastan los cargueros y sobre todo, cómo propician el ahorro en sus ocupaciones. El punto nodal de este capítulo fue describir el sistema de cargos en San Francisco Tepeyanco. Con lo anterior podemos comprender la temporalidad de los cargos, las características y virtudes que debe poseer una persona para ocupar un cargo –independientemente de ser hombre, mujer, o joven. Además, el ejemplo de la mayordomía del Padre Jesús, posibilitó conocer cuánto dinero se gasta y a donde se dirige –tanto en objetos como en lugares de venta. También se mostró que la religiosidad es sólo la primera capa del sistema, la siguiente es la solvencia económica y una tercera es el poder ostentado.

La enumeración de los modelos explicativos utilizados por la antropología para entender y tratar de explicar el sistema de cargos demostró que el estado del arte se encuentra en una situación de estancamiento por las contradicciones inherentes de cada modelo. Si bien lo anterior es un obstáculo para analizar actualmente a las sociedades que hace cuatro siglos formaron el área mesoamericana también es un reto para proponer y probar nuevos modelos explicativos. Dado que ninguna de las aportaciones es útil para comprender lo que sucede en Tepeyanco, debe priorizarse el estudio de la sociedad de manera holística, para elucidar algún modelo funcional. En San Francisco Tepeyanco se

ha demostrado que el sistema de cargos pervive, a pesar de que la sociedad tepeyanquense se componga de campesinos, comerciantes, migrantes, profesionistas y gente de escasos recursos. Por lo anterior, quedan descartados los modelos que pretenden explicar al sistema de cargos únicamente como nivelador de la riqueza.

CAPITULO IV

EL SISTEMA AGRÍCOLA DE HUERTOS FAMILIARES EN SAN FRANCISCO TEPEYANCO: 1970-1985

Uno de los principales objetivos de la antropología social en general y de la antropología ecológica en particular es descubrir los cambios y continuidades que ocurren dentro de las sociedades. Además, se ha interesado por comprender las diversas formas de subsistencia que el hombre utiliza para desarrollar su vida. Los diferentes tipos de sistemas agrícolas han sido en buena parte del mundo una de las formas más utilizadas para generar alimentos y excedentes comercializables, también han propiciado patrones culturales que los seres humanos utilizan para relacionarse entre sí. Por lo anterior el objetivo de este capítulo es presentar la información histórica que existe sobre el sistema agrícola de huertos familiares en San Francisco Tepeyanco. Como se verá más adelante, este sistema ha sido estudiado desde 1969 por antropólogos y biólogos. Lo anterior ha dado como resultado información acerca de los componentes que integran el sistema, así como información sobre las familias que lo poseen. Posteriormente esta información será complementada con la situación actual en la que se encuentra este sistema. De esta forma podremos descubrir los cambios y continuidades ocurridos en los huertos familiares, con especial énfasis en las personas que los poseen y manejan.

Hacia una definición integral del huerto

En la literatura sobre huertos familiares existen tantas definiciones como estudios realizados. La diversidad de conceptos se explica por la complejidad inherente al agroecosistema, cada autor otorga mayor énfasis a uno o varios componentes de los huertos familiares. Ejemplo de lo anterior son las definiciones centradas en la localización física de los huertos (véase Allison 1983; Caballero 1999; Cuanalo y Guerra 2008; Toledo *et al.* 2008) que lo caracterizan como áreas pequeñas de

tierra cultivada ubicadas alrededor de una vivienda, e integradas por humanos, plantas y animales. Otras definiciones resaltan el factor de biodiversidad contenida en los huertos y los describen como un banco genético *in situ*, utilizado para producir comida, medicina, forraje, combustible y plantas ornamentales (Lope 2007). También se les conceptualiza como un sistema poseedor de diversidad genética con variedades especializadas y adaptadas a los factores ambientales locales (Allison 1983). Para González Jácome (2003) los huertos familiares son un sistema especializado con policultivos y con un estrato arbóreo dominante. En otras investigaciones se incluyen los factores culturales y económicos y definen al huerto familiar como un reflejo de la identidad cultural de un grupo humano en relación con la naturaleza y como una unidad económica de autoconsumo (Gispert 1993).

Además de lo anterior, el huerto es considerado como un sistema agrícola de bajo riesgo, que permite a la familia amortiguar el impacto de los periodos de escasez debido a su producción continua de cultivos para consumo o para el comercio (Allison 1983). Desde la etnobotánica, se les ha definido como sistemas agroforestales completos y de aprovechamiento integral de los recursos con que cuenta un campesino. Se conforman con recursos vegetales y animales para el consumo, que influyen en su desarrollo para la aireación del suelo, el control de plagas y la fertilización (Granados *et al.* 2004 citado en Mariaca *et al.* 2007). Para Del Ángel (2004) el huerto se caracteriza por el uso del conocimiento local para manejarlo, por su diversidad biológica y por la rápida regeneración durante la etapa de sucesión secundaria y la presencia de especies arbóreas.

El hecho de que el sistema de huertos haya permanecido a través del tiempo –tal como ha ocurrido con los huertos del área maya de México- está relacionado con su capacidad de proporcionar una parte importante de los alimentos al grupo domestico; pero también de dar productos como frutas, plantas medicinales, leña, madera, proteína animal, que pueden ser comercializados. La sombra que dan y su función como barrera contra el viento protegen –en algún grado- a las viviendas de los elementos climatológicos. Los huertos son sistemas biodiversos, que contienen plantas originarias del Viejo y Nuevo Mundo y cuyos

manejos son generalmente simples; aunado a que no requieren de una tecnología compleja para manejarlos (Mariaca *et al.* 2010). La antropología se interesa por el estudio de los huertos desde que trata de entender los procesos de subsistencia de las sociedades agrícolas (Vanderwarker 2006). En particular, la antropología ecológica ha realizado propuestas para definirlos enfatizando el factor humano, los componentes biológicos y el espacio físico que ocupa. En este sentido la antropología ecológica lo define como:

[...] un agroecosistema con raíces tradicionales donde habita, produce y se reproduce la familia campesina. Está integrado por árboles, además de otros cultivos y animales que ocupan espacios a menudo reducidos y, que están ubicados en las cercanías de las viviendas [...] (González Jácome 2007a).

Los ejemplos anteriores demuestran que hay diversos elementos que conforman el sistema agrícola de huertos, a pesar de que las definiciones se centren en determinados aspectos. Al igual que con las definiciones, en las investigaciones sobre huertos sucede lo mismo. Se han realizado trabajos que otorgan mayor peso al tema de la biodiversidad, mientras que otros se concentran en analizar y explicar el tipo de manejo que los humanos realizan sobre ellos. A partir de lo anterior, considero importante que cualquier tipo de estudio sobre este agroecosistema incluya en su realización y, en su marco teórico, los elementos que caracterizan a los huertos. En primer lugar, se requiere de una definición que contemple los componentes ambientales, culturales, físicos y humanos. Partiendo de la amplitud de conceptos existentes y de la complejidad del sistema agrícola, considero que la definición más apropiada debe provenir de la interdisciplinariedad. En este sentido, el concepto propuesto por la agroecología¹⁶ integra el conocimiento tradicional de los campesinos, quienes manejan en el huerto diversas plantas y animales, así como la relación entre ellos para la

¹⁶Se define como la aplicación de los conceptos y principios ecológicos al diseño y manejo de agroecosistemas sostenibles. Provee el conocimiento y metodología necesarios para desarrollar una agricultura ambientalmente adecuada, altamente productiva y económicamente viable (Gliessman 2002).

sobrevivencia tanto de la especie humana como faunística y floral. Desde el punto de vista agroecológico el sistema agrícola de huertos es:

[...] un agroecosistema con raíces tradicionales, en el que habita la unidad familiar y donde los procesos de selección, domesticación, diversificación y conservación están orientados a la producción y reproducción de flora y fauna y, eventualmente de hongos. Está en estrecha relación con la preservación, las condiciones sociales, económicas y culturales de la familia y el enriquecimiento, generación y apropiación de tecnología [...] (Mariaca *et al.* 2007:105).

Existen otras definiciones –muy similares a las aquí presentadas- acerca de lo que es un huerto; sin embargo, todas ellas contienen los componentes básicos necesarios para caracterizar a este agroecosistema: (1) La cercanía a las viviendas (2) donde habita la gente que trabaja y mantiene el huerto, (3) el conocimiento aplicado al manejo y cuidado de él, tanto para la selección de especies que deben sembrarse y/o tolerarse, como para la experimentación de las plantas que pueden adaptarse, (4) la diversidad de plantas y animales que (5) proveen de alimento a las familias y que (6) pueden ser comercializados y/o intercambiados por otros productos. Partiendo del hecho de que los huertos son agroecosistemas complejos, que interrelacionan diversos elementos y que las definiciones giran en torno a uno o varios de ellos, un grupo de investigadores (Mariaca *et al.* 2007) se dio a la tarea de agrupar en una sola tipología todos los elementos que han encontrado presentes en los huertos. De acuerdo con ellos, la estructura de los huertos se compone de cinco grandes elementos: (1) humanos; (2) arquitectónicos; (3) florísticos; (4) faunísticos y (5) físicos. La subdivisión de cada uno de los elementos se muestra en la tabla 8.

TABLA 8
ELEMENTOS QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA DE UN HUERTO

Humano	Arquitectónico	Florístico	Faunístico	Físico
Cultura	Casa	Abonos verdes	Protección	Suelo
Actividad reproductiva	Almacén de leña y/o granos	Alérgicas	Consumo y/o venta.	Agua
Tecnología	Cerco	Alimenticias/comestible	De trabajo	Temperatura
Nutricional	Zona de ornato	Aromáticas	Doméstica	Luminosidad
	Área de cultivo	Para artesanías	Dañina	
	Corrales	Arvenses o maleza	Sin uso	
	Estructuras espaciales	Bebidas refrescantes o alcohólicas	Silvestre	
	Fecalismo	Ceras		
	Lavado	Cercas		
	Aseo personal	Ceremoniales		
	Cocina	Colorantes		
	Bodega	Anticontaminantes		
	Área social	Para construcción		
	Esparcimiento	Control biológico		
	De trabajo	Cortinas rompe vientos		
	Quemado y/o enterrado de basura	Drogas, alucinógenos, enervantes, tranquilizantes		
	Fuente de agua	Cosméticos		
		Usos domésticos		
		Edulcorante/dulcificante		
		Simbólicas		
		Combustible		
		Antierosivas		
		Especias, condimentos		
		Estimulantes		
		Fibras		
		Forrajes y ramoneables		
		Gomas y látex		
		Industriales		
		Instrumentos musicales		
		Herramientas		
		Medicinas		
		Melíferas		
		Oleaginosas		
		Ornamentales		
		Purificadoras de agua		
		Resinas		
		Taninos		
		Tóxicas		
		Urticantes		

Fuente: Elaborado con base en los datos de Mariaca, González y Lerner (2007), basado en la propuesta de Gliessman y González de 1981-1983, de donde derivan los estudios posteriores realizados en San Francisco Tepeyanco.

En los siguientes apartados se describirá cómo eran los huertos familiares de San Francisco Tepeyanco a finales de la década de 1970 y principios de 1980. La información proviene de dos fuentes con distintos enfoques. En primer lugar se retoma la tesis de licenciatura en antropología social de Diana Roldán. Este trabajo se presentó en la Universidad Iberoamericana y fue supervisado por la antropóloga Alba González Jácome, quien ha realizado investigaciones en el estado de Tlaxcala desde 1969. En el trabajo de Roldán (1979) se aprecia que los campesinos poseen un amplio conocimiento para manejar los huertos, así como especialización en técnicas agrícolas. La segunda fuente es la tesis de maestría en biología de Janet Allison, que se presentó en la Universidad de California, Estados Unidos. Esta tesis fue dirigida por el agroecólogo Stephen Gliessman y contó con el apoyo de Alba González Jácome, quien ayudó a que J. Allison, S. Gliessman y otro grupo de investigadores tuvieran acceso a los huertos de San Francisco Tepeyanco. El trabajo de Allison (1983) se enfoca principalmente en analizar las bases ecológicas que posibilitan la sustentabilidad de los huertos familiares. En este sentido, se analizan los suelos, las fuentes de agua, la temperatura al interior de los huertos, y se inventariaron las plantas presentes.

Los estudios sobre huertos en San Francisco Tepeyanco durante 1970

La primera investigación que se llevó a cabo sobre los huertos de San Francisco Tepeyanco pertenece a la antropóloga Diana Roldán. Su trabajo fue realizado a mediados de la década de 1970 y tal como lo comenta en su introducción (1979:3), su trabajo fue fundamentalmente descriptivo, sin pretender ser un trabajo teórico pero sí que contribuyera a la discusión del modo campesino de producción y sobre todo que sirviera como inicio de una amplia discusión antropológica. En la década en que se realizó la investigación, San Francisco Tepeyanco se componía por casas semi-congregadas en manzanas con huertas, en las cuales había frutas, hortalizas y flores. Los campesinos poseían aparte sus terrenos agrícolas donde sembraban productos tales como tomate, quelite, papa, calabaza y alfalfa. La vegetación del pueblo incluía fresnos, ailites, casuarinas, encinos, enebros,

tepozanes, coníferas, ahuejotes, sauces y matorrales. También se encontraban árboles frutales y flores sembradas por los habitantes de la comunidad. Al parecer, la vegetación se desarrolló gracias a los recursos acuíferos localizados en la comunidad, con lo cual los pobladores podían tener un sistema agrícola intensivo y hacer uso de la altura de los árboles para proteger de los vientos y heladas al resto de las plantas de menor tamaño.

De acuerdo con Roldán (1979:9-10), la migración de los pobladores estaba presente, sobre todo en el grupo de personas que salían a estudiar o a realizar actividades comerciales. La población emigrante, a través de los lazos de parentesco y por membrecía a la comunidad, enviaba remesas para solventar las fiestas religiosas y mejorar la agricultura. Además, permitía que más miembros de la comunidad emigraran para trabajar en los negocios propios de los migrantes. No se menciona la migración internacional, aunque sabemos por el trabajo de González Jácome (2003) que ésta ya había iniciado desde décadas atrás. El principal ingreso económico de los tepeyanquenses durante la década de 1970 provenía de la agricultura comercial, intensificada mediante la utilización del riego, la adquisición de implementos agrícolas y la inversión de mano de obra familiar en las tierras de propiedad privada, tanto en la comunidad como en otros pueblos donde los pobladores adquirieron terrenos. Roldán (1979:82) concluye que la afluencia de dinero proveniente de los salarios, de una mayor integración al comercio, del establecimiento de rutas comerciales, de las relaciones personales y familiares con comerciantes en mercados importantes, aunado a una gran variedad de productos explotados de acuerdo con las condiciones que más les favorecen, propiciaron la condición de prosperidad durante esa década.

Para fines explicativos, la información que obtuvo Diana Roldán sobre los huertos de San Francisco Tepeyanco la analizaré a partir de los elementos que de acuerdo con Mariaca *et al.* (2007), componen la estructura del huerto familiar. Empezaré con el elemento arquitectónico, puesto que con él podemos conocer la estructura espacial de este sistema agrícola y su entorno¹⁷. En los tres casos

¹⁷ Es preciso aclarar que los elementos característicos de los huertos elaborados por Mariaca *et al.* (2007) forman parte de un modelo construido a partir de un amplio trabajo

descritos por Roldán (1979), los campesinos poseían huertos de 700 m² que se ubicaban en la parte trasera de la casa. Sabemos que los huertos estaban divididos en tres secciones, la zona central, la zona intermedia y la zona periférica. Esta división tenía como objetivo que el estrato arbóreo –por ejemplo constituido por truenos, eucaliptos, capulines y aguacates- de la zona periférica protegiera contra el viento y las heladas al resto de las plantas de las otras zonas y, mediante la sombra que producían, protegiera a estratos herbáceos y arbustivos –por ejemplo ajenojo, albahaca, aguacate- que eran cultivados bajo esos árboles. Las plantas y otras hierbas comestibles también se encontraban cultivadas y/o toleradas en la zona intermedia mientras que las flores y plantas de ornato –tales como la azucena, confitillo, dalias, geranios, primaveras entre otras- se localizaban exclusivamente en la zona central.

Los tres huertos estaban rodeados de canales para riego, excavados directamente en la tierra para controlar el deslave que provocaba la irrigación. Para drenar la tierra se utilizaban los desniveles naturales del suelo, que iban de norte a sur y de este a oeste. Los terrenos estaban escalonados con variaciones de entre 10 y 15 cm. Con la ayuda de los niños, las mujeres también regaban los terrenos utilizando cubetas con agua. Las familias poseían animales de corral, abejas y ganado vacuno y porcino. Estos animales proveían de alimento para consumo de la familia y podían venderse en caso de necesidad económica. También proporcionaban el abono natural para el huerto. En el trabajo de Roldán no hay información que permita cubrir los demás aspectos del elemento arquitectónico; es decir, desconocemos cómo eran las casas de los campesinos y su distribución al interior, los materiales con los cuales estaban construidos los corrales, la cocina, el área del baño y el espacio que se utilizaba como bodega y/o semillero. La información existente sí nos permite abordar el elemento florístico. Este se compone esencialmente de los usos que la familia otorga a las plantas cultivadas y/o toleradas, árboles y a los abonos para el terreno.

de investigación en México y otros países, por tanto, habrá elementos que sean comunes y otros que no estén presentes o que hayan desaparecido. Con base en lo anterior podemos estudiar los huertos familiares de San Francisco Tepeyanco y comprender de qué manera se aproximan a este modelo ideal.

En el caso del estrato arbóreo, existían en los huertos 22 árboles de los cuales 19 daban frutos comestibles (véase tabla 9). Estos, además de ser consumidos por las familias también podían comercializarse a través de la red de mercados que se estableció décadas atrás. Debido al cuidado familiar que recibían los árboles, a la fertilidad del suelo, un sistema de riego y al abono natural aplicado, los campesinos podían alimentarse con los frutos y destinar la mayor parte de ellos para la venta. Por ejemplo, los aguacates, chabacanos, duraznos, limones y manzanas se comercializaban principalmente a gran escala en las ciudades de México y Puebla, mientras que la ciruela, la zarzamora y la flor del colorín se consumían exclusivamente en la comunidad. Con el dinero de las ventas se podían conseguir los demás alimentos, que no eran producidos por las familias. Sabemos que la alimentación era a base de maíz, frijol, chile y carne, pero desconocemos la manera en que se combinaban estos ingredientes con otros para formar los guisos con los que se alimentaban. En la actualidad quedan poco menos de diez árboles de Topoya (*Tournefortia densiflora*), que es el árbol que le da nombre al pueblo. Además el fruto ya no se consume, aunque algunos pobladores reconocen que en otros tiempos sí lo comían, sin necesidad de ninguna preparación.

TABLA 9
VARIEDAD DE ÁRBOLES EN TRES HUERTOS DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO,
TLAXCALA EN 1979

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	HUERTO	HUERTO	HUERTO
		I	II	III
Aguacate	<i>Persea americana</i>	X	----	X
Anona	<i>Annona sp.</i>	X	----	X
Breva	<i>Ficus carica</i>	X	X	X
Capulín	<i>Prunus capulí</i>	X	X	X
Ciruelo	<i>Prunus domestica</i>	----	X	X
Colorín	<i>Erythrina americana</i>	----	X	X
Chabacano	<i>Prunus armeniaca</i>	----	X	X
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	----	X	X
Durazno	<i>Prunus pérsica</i>	X	X	X
Eucalipto	<i>Eucalyptus spp.</i>	X	X	X
Higo	<i>Ficus carica</i>	X	----	X
Limón	<i>Citrus limonia</i>	X	----	X
Mandarina	<i>Citrus nobilis</i>	----	----	X
Manzano	<i>Pyrus malus</i>	X	X	X
Nanchi	<i>Byrsonima crassifolia</i>	----	----	X
Nogal	<i>Juglans regia</i>	----	----	X
Plátano	<i>Musa spp.</i>	----	----	X
Tejocote	<i>Crataegus mexicana</i>	X	----	X
Topoya	<i>Tournefortia densiflora</i>	X	----	X
Trueno	<i>Ligustrum japonicum</i>	X	----	----
Zarzamora	<i>Rosaceae</i>	----	----	X

Acotaciones: ---- No presente en el huerto. X presente en el huerto

Fuente: Roldán (1979).

El cultivo de flores ha sido de gran importancia para los pobladores de San Francisco Tepeyanco, en particular en el aspecto comercial. Las flores se comercializaban en las ciudades de México, Puebla y en algunos de los mercados locales del estado -el listado de flores puede apreciarse en la tabla 10. En la década de 1970 se podían obtener entre \$5,000.⁰⁰ y \$10,000.⁰⁰ durante la temporada de venta; además, con las flores se podían alimentar a las abejas (Roldán 1979:288). Actualmente los pobladores de Tepeyanco siguen sembrando flores en los huertos y en los campos de cultivo, aunque en mayor cantidad en estos últimos, puesto que en los huertos las flores sólo cumplen la función de ser plantas de ornato. Sin embargo, hay habitantes de otros municipios que rentan o son propietarios de terrenos en Tepeyanco y los trabajan para sembrar y comercializar las flores. Ellos argumentan que prefieren sembrar en Tepeyanco, debido a que ahí se producen menos heladas y granizadas que en sus municipios.

A pesar de todo, la flor que más comercialización tiene es el cempasúchil, que genera muchos beneficios económicos en la época de Todos Santos.

TABLA 10
VARIEDAD DE FLORES EN TRES HUERTOS DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO,
TLAXCALA EN 1979

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	HUERTO	HUERTO	HUERTO
		I	II	III
Alcatraz	<i>Arum sagittatum</i>	----	X	----
Azucena	<i>Lilium candidum</i>	X	----	----
Aretillo	<i>Fuchsia coccínea</i>	----	X	----
Begonia	<i>Bignonia rubra</i>	----	X	----
Bolsa de Judas	<i>Solandra nítida</i>	X	X	----
Botón de camisa	<i>Spilanthes beccabunga</i>	X	X	----
Bugambilia	<i>Bougainvillea glabra</i>	----	X	----
Campanita de árbol	<i>Ipomoea sp.</i>	----	X	----
Cempasúchil	<i>Tagetes erecta</i>	----	X	----
Cepillo	<i>Combretum farinosum</i>	----	X	----
Confitillo	<i>Perthenium hysterophuros</i>	X	----	----
Coralillo	<i>Anagallis arvensis</i>	----	X	----
Dalia	<i>Dahlia variabilis</i>	X	X	----
Espuela	<i>Delphinium ajaxis</i>	----	X	----
Flor de cera	N/I	----	X	----
Espinocillo	<i>Loeselia mexicana</i>	X	X	----
Flor de pascua	N/I	----	X	----
Flor de hiedra	N/I	X	X	----
Sanco	<i>Sambucus mexicana</i>	X	X	----
Frizia	<i>Fuchsia sp.</i>	----	X	----
Geranio	<i>Pelargonium odoratissimun</i>	X	X	----
Gladiola	<i>Gladiolus sp.</i>	----	----	X
Jazmín	<i>Solanum spp.</i>	----	X	----
Lirio	<i>Iris germanica</i>	----	X	----
Manta	<i>Ipomoea purpurea</i>	----	X	----
Mercadela	<i>Calendula officinalis</i>	----	X	----
Nubes	<i>Gypsophyla paniculata</i>	----	----	X
Panalón	<i>Alysium maritimum</i>	----	X	----
Pensamientos	<i>Viola tricolor</i>	----	X	----
Primavera	<i>Spp.</i>	X	X	----

Acotaciones: ---- No presente en el huerto. X presente en el huerto. N/I No identificado.
Fuente: Roldán (1979).

En el estrato herbáceo Roldán (1979) reporta haber contabilizado 28 especies de hierbas (véase tabla 11) que eran consumidas al interior de las unidades domésticas y también se comercializaban en las ciudades de México, Puebla y dentro del estado de Tlaxcala. Algunas de ellas eran y siguen siendo

utilizadas por sus propiedades medicinales –como es el caso del ajeno, el árnica y la borraja-, mientras que otras sirven como condimento –como el epazote, el hinojo y el perejil. Desconocemos cómo eran utilizadas todas estas hierbas en la década de 1970, pero debido a que muchas de ellas siguen utilizándose en la actualidad, seguramente el modo de empleo no ha sufrido grandes cambios. En los tres casos que se han mencionado anteriormente, se aplicaba abono natural cada año, para lo cual era indispensable guardar el estiércol de los animales para después distribuirlo por el huerto y también en los terrenos de cultivo que poseían los campesinos. Esto, junto con el riego mensual que recibían, generó suelos fértiles y propicios para muchas variedades de cultivo.

TABLA 11
VARIEDAD DE HIERBAS EN TRES HUERTOS DE
SAN FRANCISCO TEPEYANCO, TLAXCALA EN 1979

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	HUERTO I	HUERTO II	HUERTO III
Ajeno	<i>Artemisia mexicana</i>	X	X	----
Albahaca	<i>Ocimum minimum</i>	----	X	----
Ambar	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	----	X	X
Amitle	<i>Heterotheca inuloides</i>	X	X	----
Arnica	<i>Heterotheca inuloides</i>	----	X	X
Balsamito	<i>Spp.</i>	----	X	X
Borraja	<i>Borago officinalis</i>	----	X	X
Carricillo	<i>Arundo phragmites</i>	----	X	X
Cebolla	<i>Allium cepa</i>	X	X	X
Cedrón	<i>Aloysia triphylla</i>	X	----	----
Chicalote	<i>Cucurbita ficifolia</i>	X	X	----
Chile	<i>Capsicum</i>	X	X	----
Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i>	X	X	X
Epazote	<i>Chenopodium spp.</i>	X	X	X
Fresa silvestre	N/I	X	----	----
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i>	----	X	X
Manto	<i>Ipomoea purpurea</i>	----	X	X
Manzanilla	<i>Anthemis nobilis</i>	----	X	----
Orégano	<i>Oreganum vulgare</i>	X	X	X
Perejil	<i>Petroselinum sativum</i>	----	X	X
Pimpinela	N/I	----	X	X
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	X	X	X
Té limón	<i>Cymbopogon citratus</i>	----	X	----
Tlancuaya	<i>Spp.</i>	----	X	----
Tomillo	<i>Thymus spp.</i>	X	X	X
Toronjil	<i>Cedronella mexicana</i>	X	X	----
Yerba de pollo	<i>Commelina mexicana</i>	X	X	X
Yerbabuena	<i>Mentha piperita</i>	----	X	X

Acotaciones: ---- No presente en el huerto. X presente en el huerto. N/I No identificado.

Fuente: Roldán (1979).

El siguiente elemento de los huertos familiares a abordar es el faunístico. En San Francisco Tepeyanco se encontró durante la década de 1970 que los campesinos poseían abejas, ya fuesen silvestres, o compradas en las ciudades de Tlaxcala y Puebla. La miel era consumida por la familia y también podían venderla en los mercados. Se estimó que con 100 abejas se podían extraer 20 litros de miel. De esta cantidad, las familias consumían aproximadamente un litro por cada dos meses y también servía para endulzar el café y el té, así como medicamento para la garganta. En cuanto a las aves, las familias poseían gallinas, gallos, pollos, guajolotes, gansos, pichones y palomas, que eran adquiridas dentro de la comunidad. Estas aves servían como el alimento semanal de las familias y además se vendían dentro del estado de Tlaxcala y en Puebla. También poseían burros y mulas que servían para los trabajos agrícolas, puercos y vacas; los primeros para ser vendidos en diversos mercados de Tlaxcala y los segundos, además de venderse se ordeñaban para tener leche que además de tomarse, la preparaban en queso, crema y mantequilla, todo lo anterior era exclusivamente para el consumo familiar (Roldán 1979:62-67).

Por último, tenemos el elemento físico de los huertos, conformado por el suelo, el agua, la temperatura y la luminosidad. La información que existe para esta época menciona que la tierra de los huertos era considerada por sus propietarios como fértil, en algunos casos la tierra estaba mezclada con arena y en otros con barro, por lo cual requerían irrigarla mensualmente para mantener la productividad. Sobre el agua ya se mencionó que los campesinos construyeron canales para regar los terrenos y que las mujeres con ayuda de cubetas también efectuaban el riego. Sobre la luminosidad y temperatura sabemos que los árboles de mayor altura protegían a las demás plantas de los rayos directos del sol, y estaban plantados estratégicamente, para permitir que sólo a ciertos cultivos les diera directamente la luz solar. La división de los huertos en zonas centrales, intermedias y periféricas “crea un ambiente ideal de temperatura interna que varía de 38 a 42 grados centígrados, [siendo] la temperatura promedio de la zona de 20 grados centígrados” (Roldan 1979:58).

De acuerdo con los estudios realizados por González Jácome (1976; 1985 y 2003) sobre éste municipio, sabemos que durante la década de 1970, en San Francisco Tepeyanco existían cinco agroecosistemas, que en total cubrían 1,410 Ha. De esta cantidad, tan sólo 52 Ha (4%) estaban destinadas a los huertos. Siendo el sistema con el menor número de hectáreas destinadas, era al mismo tiempo el sistema agrícola más productivo de toda la comunidad. Los tepeyanquenses entendían por productividad las ganancias económicas obtenidas y el volumen de producción. Para González Jácome (1985:529), los huertos de San Francisco Tepeyanco deben considerarse como un agroecosistema basado en la irrigación, en el cual la diversidad de la vegetación permitió la intensificación de la producción; debido a su ubicación en las cercanías de las viviendas, a que recibían cuidados y atención por parte de las familias que los poseían. Los huertos, en ese entonces, no requerían el empleo de maquinaria, pero sí una compleja red de técnicas agrícolas –como abono natural, plantar y trasplantar árboles, utilizar almácigos, mezclar lodo con suelo, entre otros. El huerto requería de poca capitalización pero un alto grado de conocimiento para su mantenimiento.

Siguiendo esta línea, podemos darnos cuenta que los huertos familiares de este pueblo se acercan mucho al modelo propuesto por Mariaca *et al.* (2007) y contienen las características básicas y necesarias de la definición que utilizamos sobre huertos familiares. La capacidad de los huertos para sostenerse en el tiempo está relacionada con las condiciones ecológicas del entorno y con las condiciones socioeconómicas de las personas que los poseen. En San Francisco Tepeyanco, los huertos familiares proporcionaron excedentes económicos que los campesinos invirtieron en el mejoramiento de sus viviendas, en tecnología agrícola para sus terrenos, en el comercio de sus productos, o en el ahorro para migrar a Estados Unidos.

Los estudios sobre huertos en San Francisco Tepeyanco durante 1980

En 1983 la bióloga estadounidense Janet L. Allison presentó su tesis de maestría en ecología en la Universidad de California, con sede en Santa Cruz, Estados

Unidos. En su investigación estudió y comparó los huertos familiares de San Francisco Tepeyanco con los de Cupilco, en Tabasco. El objetivo de su tesis fue “reunir información que contribuyera al entendimiento de las bases ecológicas que están detrás de la sustentabilidad y la productividad de los huertos tradicionales” (1983:7-8). Hay que tomar en cuenta que los huertos en clima tropical han sido más estudiados que los de clima templado-frio. Durante un tiempo se pensó que en los climas tropicales los huertos eran más diversos y ricos en especies que los demás¹⁸. Sin embargo, esta idea fue puesta en tela de juicio en las décadas de 1970-1980 por la antropóloga mexicana Alba González Jácome, quien le propuso al ecólogo estadounidense Stephen R. Gliessman realizar una comparación entre huertos, en estas dos variedades de clima, para profundizar en el tipo de conocimiento y manejo que tienen los campesinos para adaptar sus sistemas agrícolas a climas locales.¹⁹ En términos generales, con la investigación de Allison se demostró que los huertos de San Francisco Tepeyanco eran igualmente diversos que los de Cupilco, Tabasco, debido al manejo y la adaptación de los recursos naturales.

En lo que a San Francisco Tepeyanco se refiere, el trabajo de Allison (1983) no contiene referencias sobre la vida cotidiana de los tepeyanquenses u otros aspectos que nos provean de elementos suficientes para comprender cómo se fue transformando la comunidad de una década a otra. Sin embargo, esto no era parte de los objetivos de su investigación. Su trabajo consistió en realizar un recorrido por el pueblo para localizar las viviendas que poseían huertos familiares y seleccionar los que fuesen más representativos. En este sentido, ella profundizó en cuatro huertos en los cuales hizo mapas de la distribución de las plantas,

¹⁸ Aunque se ha comprobado que los huertos de clima templado son igualmente diversos que los de clima tropical, éstos últimos siguen siendo más estudiados que los primeros. Ejemplo de lo anterior es el VIII Congreso Mexicano de Etnobiología, realizado en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, en 2012. En ese congreso se realizó un simposio sobre huertos familiares. De los más de 20 trabajos que se presentaron, sólo un resumen del presente trabajo se enfocó en los huertos de clima templado-frío, mientras que el resto de las ponencias abordó los huertos del área maya.

¹⁹ El agrónomo y estudiante de Antropología Social de la Universidad Iberoamericana, Gerardo Mariscal (+) era el encargado de realizar los estudios socioculturales en San Francisco Tepeyanco y en Cupilco, Tabasco.

obtuvo los nombres comunes que los pobladores les daban a ellas y, posteriormente, investigó sus nombres científicos. Mediante la aplicación de métodos científicos obtuvo los índices de biodiversidad y riqueza, de cobertura arbórea y transmisión de luz. Ahora bien, analicemos la información encontrada por Allison (1983) bajo el modelo propuesto para el estudio de huertos.

En primer lugar, analicemos el elemento arquitectónico. El primer huerto tenía una extensión de 0.3 hectáreas y estaba dividido en tres terrazas alineadas por árboles de aguacate que formaban un lindero natural. Sólo el último de los linderos tenía sembrado árboles de manzana, durazno, aguacate y zapote, nopales, calabaza y caña de azúcar. Del lado oeste del huerto, de norte a sur, se encontraba un canal de irrigación pero que en el momento del estudio estaba en desuso. La casa estaba ubicada en el lado noreste del huerto, frente a ella había corrales para burros, guajolotes, ovejas y cerdos. El segundo huerto, tenía una extensión de 0.4 hectáreas y estaba dividido en rectángulos delimitados por árboles de aguacate. Cada rectángulo tenía la función de albergar determinados cultivos. Debido a que el huerto se encontraba en la esquina de la calle y formaba un rectángulo, tres de los lados estaban cercados por árboles de colorín y el otro por ailites. De sur a norte existía un canal de riego y la casa se ubicaba en el suroeste del huerto, cerca de un espacio, donde era acumulada la composta animal.

El tercer huerto era en tamaño el más grande de todos con media hectárea y se localizaba a un costado de la casa. Éste no tenía sistema de canales, aunque en otra época si existió. Al igual que los huertos anteriores, el huerto estaba dividido en secciones dependiendo del cultivo que se quisiera sembrar o mantener. En los linderos de cada sección había sembrados árboles de aguacate. En un espacio del huerto había corrales para animales y un espacio de juego para los niños. El último huerto sólo tenía una extensión de 0.06 Ha y por tanto era el más pequeño de los cuatro estudiados. El huerto estaba dividido en dos secciones mediante un cerco vivo formado por organillos (*Lemaireocereus marginatus*). En ambas secciones había árboles y, en algunos, sillas y bancas que los familiares

usaban sobre todo los fines de semana, ya que la mayoría de la familia trabajaba en la ciudad de México y este espacio les servía de descanso.

En lo que se refiere al elemento florístico Allison (1983) encontró entre los cuatro huertos 22 árboles (véase tabla 12), de los cuales 19 proveían de frutos que eran comestibles y/o comerciables. Además, encontró otros que también eran usados como linderos en las viviendas o para dividir el huerto en secciones -como el caso del aguacate, aile y colorín- para que proporcionaran sombra y protegiesen del viento a las demás plantas. Aunado a lo anterior, encontró árboles que proveían de madera para leña -en específico el pirul y el colorín. Esta leña, era utilizada para cocinar los alimentos cotidianos así como durante las celebraciones religiosas en las cuales se prepara alimentos para más de cien personas. Cocinar alimentos en grandes cantidades también requiere grandes cantidades de leña.

TABLA 12
VARIEDAD DE ÁRBOLES EN CUATRO HUERTOS DE SAN FRANCISCO
TEPEYANCO, TLAXCALA EN 1983

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Aguacate	<i>Persea americana</i>
Aile	<i>Alnus sp.</i>
Chabacano	<i>Prunus armeniaca</i>
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>
Ciruelo	<i>Prunus domestica</i>
Colorín	<i>Erythrina americana</i>
Durazno	<i>Prunus persica</i>
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>
Higo	<i>Ficus carica</i>
Lima	<i>Citrus limon</i>
Limón	<i>Citrus aurantifolia</i>
Manzana	<i>Pyrus malus</i>
Mora	<i>Morus sp.</i>
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i>
Naranja	<i>Citrus aurantium o C. sinensis</i>
Nogal	<i>Juglans regia</i>
Nuez de la navidad	<i>Carya illinoensis</i>
Palma común	<i>Phoenix dactilifera</i>
Pera	<i>Pyrus communis</i>
Pirul	<i>Schinus molle</i>
Tejocote	<i>Crataegus mexicana</i>
Zapote blanco	<i>Colocarpum mammosum</i>

Fuente: Allison (1983:31-32)

En lo que se refiere a las flores de los huertos, Allison (1983) identificó un total de 31 especies (véase tabla 13). Las flores son un elemento que ha sido característico de la participación de las mujeres en el manejo del huerto. Además de su comercialización, las flores desde ésta época representan el elemento decorativo del hogar y como se verá en el siguiente capítulo, han aumentado su proporción y es posible que en años venideros se conviertan prácticamente en el único elemento presente, lo cual cambiaría la dinámica del sistema. Es decir; los huertos familiares se convertirán en jardines florales.

TABLA 13
VARIEDAD DE FLORES EN CUATRO HUERTOS DE
SAN FRANCISCO TEPEYANCO, TLAXCALA EN 1983

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
--	<i>Crassula sp.</i>
Agapandos	<i>Agapanthus africanus</i>
Agritos	<i>Oxalis sp.</i>
Alcatraz	<i>Zantedeschia aethopica</i>
Azalea	<i>Rhododendron sp.</i>
Belinis	<i>Impatiens balsamina</i>
Bugambilia	<i>Bougainvillea glabra</i>
Camelia	<i>Camelia japonica</i>
Campanilla	<i>Ipomoea purpurea</i>
Cielo raso	<i>Vinca minor</i>
Clavel	<i>Dianthus caryophyllus</i>
Conchitas	<i>Chrysanthemum morifolium</i>
Deditos	<i>Sedum sp.</i>
Estrella	<i>Callistephus chinensis</i>
Flor de muerto	<i>Tapetes erecta</i>
Floripondio	<i>Datura arbórea</i>
Fritzia	<i>Fuchsia</i>
Geranio	<i>Pelargonium sp.</i>
Gladiola	<i>Gladiolus sp.</i>
Hortensia	<i>Hydrangea sp.</i>
Jazmín	<i>Solanum spp.</i>
Judío errante	<i>Tradescantia sp.</i>
Lantana	<i>Lantana sp.</i>
Margarita	<i>Chrysanthemum frutescens o C. maximun</i>
Momo	<i>Pothomorphe peltata</i>
Nardo	<i>Polianthes tuberosa</i>
Orquídea	<i>(Orchidaceae)</i>
Reina de noche	<i>Solanum sp.</i>
Rosa	<i>Rosa sp.</i>
Tulipán	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>
Violeta	<i>Viola sp.</i>

Fuente: Allison (1983:31-32)

También se encontraron 22 especies alimenticias (véase tabla 14), entre las cuales resalta la importancia de maíz, frijol, papa y jitomate. Además había especies que servían de condimento, como el cilantro, chile y epazote y otras, que se usaban como plantas medicinales como la ruda y la manzanilla. De esta forma, las familias campesinas podían obtener de sus huertos productos que eran consumidos y comercializados a lo largo de todo el año. De acuerdo con González Jácome (1985), aquellos campesinos que durante estas épocas no habían destruido sus huertos o tampoco los habían deteriorado, permanecían viviendo de la agricultura sin la necesidad de incorporarse a la industria vendiendo su mano de obra. Con base en ello se entiende la presencia del maíz, frijol y papa, que son alimentos básicos en la dieta campesina del pueblo.

TABLA 14
VARIEDAD DE HIERBAS EN CUATRO HUERTOS DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO,
TLAXCALA EN 1983

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Aja	<i>Mentha sp.</i>
Alfalfa	<i>Medicago sativa</i>
Anís verde	<i>Foeniculum vulgare</i>
Calabaza	<i>Cucurbita pepo</i>
Caña brava	(<i>Poaceae</i>)
Cebolla,	<i>Allium cepa</i>
Chayote y chilacayote	<i>Sechium edule vars.</i>
Chile de manzana	<i>Capsicum annuum</i>
Chile salvaje	<i>Capsicum sp.</i>
Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i>
Epazote	<i>Chenopodium ambrosioides</i>
Esparrago	<i>Asparagus officinalis atilis</i>
Frijol	<i>Phaseolus spp.</i>
Haba	<i>Vicia faba</i>
Hierbabuena	<i>Mentha piperita</i>
Jitomate	<i>Lycopersicon esculentum</i>
Maguey	<i>Agave americana</i>
Maíz	<i>Zea mays</i>
Manzanilla	<i>Anthenis nobilis</i>
Nopal	<i>Opuntia vulgaris</i>
Orégano	<i>Origanum vulgare</i>
Organillo	<i>Lemnaireocereus marginatus</i>
Papa	<i>Solanum tuberosum</i>
Quintoniles	<i>Amaranthus sp.</i>
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>
Tomillo	<i>Thymus sp.</i>

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Uva	<i>Vitis vinifera</i>
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>

Fuente: Allison (1983:31-32)

Sobre el elemento faunístico, sabemos por el trabajo de Allison (1983) que las familias poseían animales como gallinas, cerdos, burros y caballos. Estos animales, al igual que con las plantas y frutos, podían ser vendidos en caso de necesidad, algunos era consumidos y otros servían para el trabajo agrícola. También eran una fuente de abono natural para los huertos y los terrenos de cultivo. En cuanto al elemento físico de los huertos, conocemos que éstos contaban con riego. Además la organización de hileras de árboles facilitaba el mismo. Existía un conocimiento sobre el manejo de la luz solar, pues los campesinos sembraban el maíz dentro del área central de los huertos, donde la luz podía llegar, pero sembraban debajo de los árboles flores y hierbas que necesitan menos luz solar. Es decir “los huertos familiares parecían responder a las variantes locales en tipo de suelo, drenaje, preferencias culturales, tamaño y situación económica de la familia y otros factores” (Gliessman 2002:7).

Cambios y continuidades en los huertos familiares entre 1970 y 1980

Al comparar la información que obtuvieron Roldan (1979) y Allison (1983) en sus investigaciones podemos darnos cuenta que el sistema agrícola de huertos es muy similar en cuanto a las funciones que cumple, es decir; proveer de alimentos a las familias así como productos comerciables. Además de lo anterior, persiste el conocimiento de los campesinos para dividir el huerto en zonas que puedan ser utilizadas de distintas maneras. Debido a que cada investigación tomó distintos huertos para su análisis –para Roldán el criterio de selección fue la unidad familiar, mientras que para Allison el criterio fue la diversidad contenida en los huertos-, encontramos algunas diferencias en el sistema agrícola. Por ejemplo, una de las principales disimilitudes es el tamaño de los huertos analizados en cada investigación (véase tabla 15). Los huertos que se mencionan en el trabajo de Roldán (1979) son del mismo tamaño y en conjunto suman un total de 2,100m²,

mientras que los analizados por Allison (1983) son de distintos tamaños y suman entre ellos 12,600m²

TABLA 15
TAMAÑO DE LOS HUERTOS ESTUDIADOS POR DIANA ROLDAN Y JANET ALLISON EN SAN FRANCISCO TEPEYANCO

HUERTOS	ROLDAN	ALLISON
1	700 m ²	3,000 m ²
2	700 m ²	4,000 m ²
3	700 m ²	5,000 m ²
4	----	600 m ²
TOTAL	2,100 m ²	12,600 m ²

Fuente: Elaborada a partir de la información de Roldán (1979) y Allison (1983)

A pesar de la diferencia de tamaño, en los tres huertos estudiados por Roldán (1979) se encontraron 21 árboles, de los cuales 19 proveían de frutos consumibles y comercializados por la familia. En tanto en los cuatro huertos estudiados por Allison (1983) se encontraron 22 árboles, 8 de los cuales no estaban presentes en los huertos de Roldán. Con el conteo de especies de ambas investigaciones nos damos cuenta que en siete huertos existían 31 especies arbóreas (véase tabla 16). Entre los huertos estudiados por ambas investigadoras no encontramos diferencia acerca del número de especies arbóreas; sin embargo, es posible que exista diferencia en cuanto al número de individuos en cada huerto. Esta información no es posible encontrarla en los trabajos de Roldán y Allison.

TABLA 16
VARIEDAD DE ÁRBOLES EN LOS SIETE HUERTOS ESTUDIADOS POR DIANA ROLDAN Y JANET ALLISON EN SAN FRANCISCO TEPEYANCO

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ROLDÁN			ALLISON HUERTOS I, II, III, IV
		HUERTO I	HUERTO II	HUERTO III	
Aguacate	<i>Persea americana</i>	X	----	X	X
Aile	<i>Alnus sp.</i>	----	----	----	X
Anona	<i>Annona sp.</i>	X	----	X	----
Breva	<i>Ficus carica</i>	X	X	X	----
Capulín	<i>Prunus capulí</i>	X	X	X	----
Chabacano	<i>Prunus armeniaca</i>	----	X	X	X
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	----	X	X	X
Ciruelo	<i>Prunus domestica</i>	----	X	X	X
Colorín	<i>Erythrina americana</i>	----	X	X	X
Durazno	<i>Prunus pérsica</i>	X	X	X	X
Eucalipto	<i>Eucalyptus spp.</i>	X	X	X	----

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ROLDÁN			ALLISON HUERTOS I, II, III, IV
		HUERTO I	HUERTO II	HUERTO III	
Guayaba	<i>Psidium Guajava</i>	----	----	----	X
Higo	<i>Ficus carica</i>	X	----	X	X
Lima	<i>Citrus limon</i>	----	----	----	X
Limón	<i>Citrus limonia</i>	X	----	X	X
Mandarina	<i>Citrus nobilis</i>	----	----	X	----
Manzano	<i>Pyrus malus</i>	X	X	X	X
Mora	<i>Morus sp.</i>	----	----	----	X
Nanchi	<i>Byrsonima crassifolia</i>	----	----	X	X
Naranja	<i>Citrus aurantium o C. sinensis</i>	----	----	----	X
Nogal	<i>Juglans regia</i>	----	----	X	X
Nuez de la navidad	<i>Carya illinoenses</i>	----	----	----	X
Palma común	<i>Phoenix dactilifera</i>	----	----	----	X
Pera	<i>Pyrus communis</i>	----	----	----	X
Pirul	<i>Schinus molle</i>	----	----	----	X
Plátano	<i>Musa spp.</i>	----	----	X	----
Tejocote	<i>Crataegus mexicana</i>	X	----	X	X
Topoya	<i>Tournefortia densiflora</i>	X	----	X	----
Trueno	<i>Ligustrum japonicum</i>	X	----	----	----
Zapote blanco	<i>Colocarpum mammosum</i>	----	----	----	X
Zarzamora	<i>Rosaceae</i>	----	----	X	----

Acotaciones: ---- No presente en el huerto. X presente en el huerto.

Fuente: Elaboración a partir de la información de Roldán (1979) y Allison (1983).

En cuanto al elemento florístico en los tres huertos estudiados por Roldán (1979) se encontraron 38 especies de flores, mientras que en los estudiados por Allison (1983) se encontraron 31 especies (véase tabla 17). En total, en los siete huertos se encontraban 53 especies de flores. Al igual que con el estrato arbóreo, no existe una diferencia sustancial entre el tamaño de los huertos de Roldán comparados con los de Allison. Sin embargo, desconocemos el número de individuos que representaban a cada especie en particular. Las flores podían comercializarse en los principales mercados de la región y de acuerdo con Roldán (1979), también servían para alimentar a las abejas silvestres.

TABLA 17
VARIEDAD DE FLORES EN LOS SIETE HUERTOS ESTUDIADOS POR DIANA ROLDAN Y
JANET ALLISON EN SAN FRANCISCO TEPEYANCO

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ROLDAN			ALLISON HUERTOS I, II, III, IV
		HUERTO I	HUERTO II	HUERTO III	
--	<i>Crassula sp.</i>	----	----	----	X
Agapandos	<i>Agapanthus africanus</i>	----	----	----	X
Agritos	<i>Oxalis sp.</i>	----	----	----	X
Alcatraz	<i>Arum sagittatum</i>	----	X	----	X
Aretillo	<i>Fuchsia coccínea</i>	----	X	----	
Azalea	<i>Rhododendron sp.</i>	----	----	----	X
Azucena	<i>Lilium candidum</i>	X	----	----	----
Begonia	<i>Bignonia rubra</i>	----	X	----	----
Belinis	<i>Impatiens balsamina</i>	----	----	----	X
Bolsa de Judas	<i>Solandra nítida</i>	X	X	----	----
Botón de camisa	<i>Spilantes becabunga</i>	X	X	----	----
Bugambilia	<i>Bougainvillea glabra</i>	----	X	----	X
Camelia	<i>Camelia japonica</i>	----	----	----	X
Campanita de árbol o campanilla	<i>Ipomoea sp.</i>	----	X	----	X
Cempasúchil	<i>Tagetes erecta</i>	----	X	----	X
Cepillo	<i>Combretum farinosum</i>	----	X	----	----
Cielo raso	<i>Vinca minor</i>	----	----	----	X
Clavel	<i>Dianthus caryophyllus</i>	----	----	----	X
Conchitas	<i>Chrysanthemum morifolium</i>	----	----	----	X
Confitillo	<i>Perthenium hysterophuros</i>	X	----	----	----
Coralillo	<i>Anagallis arvensis</i>	----	X	----	----
Dalia	<i>Dahlia variabilis</i>	X	X	----	----
Deditos	<i>Sedum sp.</i>	----	----	----	X
Espinocillo	<i>Loeselia mexicana</i>	X	X	----	----
Espuela	<i>Delphinium ajaxis</i>	----	X	----	----
Estrella	<i>Callistephus chinensis</i>	----	----	----	X
Flor de cera	N/I	----	X	----	----
Flor de hiedra	N/I	X	X	----	----
Flor de pascua	N/I	----	X	----	----
Floripondio	<i>Datura arbórea</i>	----	----	----	X
Frizia	<i>Fuchsia sp.</i>	----	X	----	X
Geranio	<i>Pelargonium odoratissimun</i>	X	X	----	X
Gladiola	<i>Gladiolus sp.</i>	----	----	X	X
Hortensia	<i>Hydrangea sp.</i>	----	----	----	X
Jazmín	<i>Solanum spp.</i>	----	X	----	X
Judío errante	<i>Tradescantia sp.</i>	----	----	----	X
Lantana	<i>Lantana sp.</i>	----	----	----	X
Lirio	<i>Iris germanica</i>	----	X	----	----
Manta	<i>Ipomoea purpurea</i>	----	X	----	----
Margarita	<i>Chrysanthemum frutescens o</i>	----	----	----	X

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	HUERTO I	ROLDAN HUERTO II	HUERTO III	ALLISON HUERTOS I, II, III, IV
	<i>C. maximun</i>				
Mercadela	<i>Calendula officinalis</i>	----	X	----	----
Momo	<i>Pothomorphe peltata</i>	----	----	----	X
Nardo	<i>Polianthes tuberosa</i>	----	----	----	X
Nubes	<i>Gypsophyla paniculata</i>	----	----	X	----
Orquídea	(<i>Orchidaceae</i>)	----	----	----	X
Panalón	<i>Alysium maritimum</i>	----	X	----	----
Pensamientos	<i>Viola tricolor</i>	----	X	----	----
Primavera	<i>Spp.</i>	X	X	----	----
Reina de noche	<i>Solanum sp.</i>	----	----	----	X
Rosa	<i>Rosa sp.</i>	----	----	----	X
Sanco	<i>Sambucus mexicana</i>	X	X	----	----
Tulipán	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	----	----	----	X
Violeta	<i>Viola sp.</i>	----	----	----	X

Acotaciones: ---- No presente en el huerto. X presente en el huerto. N/I No identificado.

Fuente: Elaboración a partir de la información de Roldán (1979) y Allison (1983)

Por último, en cuanto al estrato herbáceo en los tres huertos estudiados por Roldán (1979) se encontraron 28 especies mientras que en los estudiados por Allison se encontraron 29. Al contar y sumar las especies herbáceas de los siete huertos podemos darnos cuenta que existían 50 variedades. Una diferencia importante entre los huertos de ambas investigadoras está relacionada con la presencia de ciertos cultivos. En los huertos analizados por Allison (1983) se encontró la presencia de la alfalfa, maíz, frijol, calabaza, papa, haba y jitomate. Estos cultivos no estuvieron presentes en los huertos estudiados por Roldán (1979); sin embargo son básicos en la dieta campesina del pueblo y suelen estar sembrados en los terrenos de cultivo (véase tabla 18).

El hecho de que estuviesen presentes en los huertos familiares tiene su explicación en el tamaño de los huertos. Como se mencionó anteriormente, el huerto de menor tamaño estudiado por Allison tenía 600m², mientras que el de mayor tamaño alcanzaba media hectárea. En los huertos familiares en los cuales el espacio es reducido, se debe aprovechar el espacio al máximo. Si se siembra maíz, alfalfa, haba y jitomate, el volumen de producción debe satisfacer las necesidades de la familia y, lo anterior no es posible en huertos de menor escala. También es notorio el hecho de que en los huertos de Allison se reporta como cultivo la uva (*vitís vinífera*) y, al igual que con los cultivos mencionados

anteriormente, la explicación se encuentra en el tamaño de los huertos y en los procesos de experimentación. Al poseer huertos con suficiente extensión de tierra para los cultivos alimenticios y comerciables, la familia que lo maneja puede experimentar con otro tipo de plantas.

TABLA 18
VARIEDAD DE HIERBAS EN TRES HUERTOS DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO,
TLAXCALA EN 1979

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ROLDÁN			ALLISON HUERTOS I, II, III, IV
		HUERTO I	HUERTO II	HUERTO III	
Aja	<i>Mentha sp.</i>	----	----	----	X
Ajenjo	<i>Artemisia mexicana</i>	X	X	----	----
Albahaca	<i>Ocimum mínum</i>	----	X	----	----
Alfalfa	<i>Medicago sativa</i>	----	----	----	X
Ambar	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	----	X	X	----
Amitle	<i>Heterotheca inuloides</i>	X	X	----	----
Anís verde	<i>Foeniculum vulgare</i>	----	----	----	X
Arnica	<i>Heterotheca inuloides</i>	----	X	X	----
Balsamito	<i>Spp.</i>	----	X	X	----
Borraja	<i>Borago officinalis</i>	----	X	X	----
Calabaza	<i>Cucurbita pepo</i>	----	----	----	X
Caña brava	(<i>Poaceae</i>)	----	----	----	X
Carricillo	<i>Arundo phragmites</i>	----	X	X	----
Cebolla	<i>Allium cepa</i>	X	X	X	X
Cedrón	<i>Aloysia triphylla</i>	X	----	----	----
Chayote y chilacayote	<i>Sechium edule vars.</i>	----	----	----	X
Chicalote	<i>Cucirbita ficifolia</i>	X	X	----	----
Chile	<i>Capsicum</i>	X	X	----	----
Chile de manzana	<i>Capsicum annuum</i>	----	----	----	X
Chile salvaje	<i>Capsicum sp.</i>	----	----	----	X
Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i>	X	X	X	X
Epazote	<i>Chenopodium spp.</i>	X	X	X	X
Esparrago	<i>Asparagus officinalis atilis</i>	----	----	----	X
Fresa silvestre	N/I	X	----	----	----
Frijol	<i>Phaseolus spp.</i>	----	----	----	X
Haba	<i>Vicia faba</i>	----	----	----	X
Hierbabuena	<i>Mentha piperita</i>	----	----	----	X
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i>	----	X	X	----
Jitomate	<i>Lycopersicon esculentum</i>	----	----	----	X
Maguey	<i>Agave americana</i>	----	----	----	X

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ROLDÁN			ALLISON HUERTOS I, II, III, IV
		HUERTO I	HUERTO II	HUERTO III	
Maíz	<i>Zea mays</i>	----	----	----	X
Manto	<i>Ipomoea purpurea</i>	----	X	X	----
Manzanilla	<i>Anthemis nobilis</i>	----	X	----	X
Nopal	<i>Opuntia vulgaris</i>	----	----	----	X
Orégano	<i>Oreganum vulgare</i>	X	X	X	X
Organillo	<i>Lemaireocereus marginatus</i>	----	----	----	X
Papa	<i>Solanum tuberosum</i>	----	----	----	X
Perejil	<i>Petroselinum sativum</i>	----	X	X	----
Pimpinela	N/I	----	X	X	----
Quintoniles	<i>Amaranthus sp.</i>	----	----	----	X
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	----	----	----	X
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	X	X	X	X
Té limón	<i>Cymbopogon citratus</i>	----	X	----	----
Tlancuaya	<i>Spp.</i>	----	X	----	----
Tomillo	<i>Thymus sp.</i>	X	X	X	X
Toronjil	<i>Cedronella mexicana</i>	X	X	----	----
Uva	<i>Vitis vinifera</i>	----	----	----	X
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>	----	----	----	X
Yerba de pollo	<i>Commelina mexicana</i>	X	X	X	----
Yerbabuena	<i>Mentha piperita</i>	----	X	X	----

Acotaciones: ---- No presente en el huerto. X presente en el huerto. N/I No identificado.

Fuente: Elaboración a partir de la información de Roldán (1979) y Allison (1983)

Sabemos que las familias campesinas poseían diversas especies de animales, ya sea que se utilizaran para el trabajo agrícola, o para comercializarlos y/o consumirlos. Estos animales, además de dichas utilidades, también proveían de abono natural mediante el estiércol. Tanto Roldán como Allison reportan que el abono natural era utilizado principalmente en el huerto, debido a que en los terrenos de cultivo se prefería utilizar abonos químicos para aumentar el volumen de cosechas. La posesión de animales también está estrechamente vinculada con el tamaño del huerto. En la actualidad, los campesinos reconocen que no pueden utilizar abono natural en sus terrenos de cultivo debido a que no poseen animales de carga. Lo anterior también es el resultado de la reducción del espacio de las viviendas –incluyendo también el huerto familiar– para dar paso a nuevas construcciones de habitaciones, resguardar algún automóvil, o bien para heredar una parte del terreno a los hijos.

El conocimiento agrícola que poseía la generación de adultos durante las décadas de 1970 y 1980 aún persiste; sin embargo, las nuevas generaciones no han aprendido todo ese conocimiento. En parte esto se debe a las nuevas oportunidades de estudio y trabajo que han encontrado los hijos de los campesinos. El conocimiento agrícola no ha sido transmitido de tal forma que se asegure que persista. Si bien no se puede generalizar al respecto, el siguiente capítulo dará cuenta sobre cómo las generaciones más jóvenes son reacias a aprender de sus padres y abuelos. Sus expectativas de vida están construidas en una vida urbana, sin dependencia directa de la agricultura. La infraestructura construida alrededor de los huertos, en específico los canales de riego estuvieron ausentes en algunos de los huertos analizados por Allison (1983), aunque al parecer ya estaban en desuso incluso desde varias décadas atrás. La irrigación fue uno de los elementos que propiciaron que los huertos tuvieran una alta productividad; sin embargo, con el paso del tiempo se deterioraron, o simplemente fueron abandonados con la reducción del espacio físico del huerto. Este elemento también será analizado en el siguiente capítulo.

CAPITULO V

EL SISTEMA DE HUERTOS FAMILIARES CONTEMPORÁNEO

El objetivo de este capítulo es describir y analizar el sistema agrícola de huertos contemporáneos en San Francisco Tepeyanco, haciendo énfasis en los aspectos sociales, culturales y económicos que lo rodean. Se pretende demostrar que este sistema agrícola, que en otras épocas fue el más pequeño en espacio, pero el más productivo en términos de ganancia económica; se encuentra en un proceso de cambio que lo está convirtiendo en un espacio con plantas de diversos estratos, de los cuales la familia obtiene menores ganancias económicas que en épocas anteriores. Es decir; los huertos se encuentran en un proceso de deterioro económico y social y, en particular, se han reducido los beneficios que se pueden obtener de él. Como se verá más adelante, lo anterior es el resultado de la combinación de varios factores. Entre ellos se encuentra la movilidad social expresada en la posibilidad que han tenido los habitantes de estudiar y trabajar en actividades no agrícolas. En segundo lugar, algunos huertos ya no cuentan con la infraestructura de irrigación que antes poseían. En tercer lugar, ha disminuido la participación familiar en el cuidado y mantenimiento del huerto y, por último, el espacio físico se ha disminuido a causa de las necesidades de construir nuevos espacios familiares.

Para cumplir con el objetivo propuesto, se hicieron varios recorridos por el pueblo para hacer un reconocimiento visual de los posibles huertos; a estudiar, es decir, localizar aquellos que no estuvieran bardeados y que pudieran identificarse desde la calle. En otros casos, las bardas del terreno no permitían ver al interior de éste, pero el estrato arbóreo era más alto que las bardas, esto permitió contactar a las familias que poseían esas viviendas y explicarles los motivos por los cuales quería conocer el interior de su propiedad. Otra forma de contactar a los dueños de huertos, fue conociendo personas en la iglesia y explicarles cuál era el motivo de mi presencia en San Francisco Tepeyanco. Esto permitió conocer al miembro de una familia que poseía un huerto y que se interesó en mi trabajo y me facilitó su

dirección para poder visitar a su familia. Por último, se identificó a un informante clave quien conoce a muchas familias de San Francisco Tepeyanco y que conoce quienes poseen huertos en sus viviendas, además ayudó a identificar quienes son los familiares de aquellas personas con las que Janet Allison realizó su investigación sobre huertos familiares en la década de 1980.

Este proceso comenzó a mediados de 2008 y se han realizado diversas estancias en el pueblo desde esa fecha y hasta la actualidad. Lo anterior ha generado empatía con las familias y, por tanto, posibilitó conocer cada vez más acerca de su vida cotidiana y en específico sobre la distribución de sus actividades como parte de una unidad familiar. Se han realizado entrevistas a uno o varios miembros de la familia que posee el huerto, con la finalidad de conocer el ciclo familiar; además, se logró identificar las plantas presentes en el huerto, haciendo un listado de cada componente y, posteriormente, se le presentó al entrevistado para conocer los nombres locales, las funciones que cumplen los componentes, así como la reconstrucción en tiempo y espacio del huerto. Es decir; como se ha transformado de acuerdo con las necesidades familiares. Los nombres científicos han sido corroborados a través de especialistas en botánica²⁰, ya sea por medio de entrevistas, o bien de literatura sobre plantas del área de estudio. A partir lo anterior, este capítulo muestra el resultado de varias estancias en el pueblo, con la finalidad de conocer cómo eran, cómo son y qué función cumplen los huertos para sus poseedores.

Durante estas estancias en campo, se logró detectar un total de nueve huertos familiares; sin embargo, sólo las familias de ocho de ellos aceptaron que se pudiera inventariar los componentes del sistema y que se les realizaran entrevistas, o a algún miembro de su familia. Por lo tanto, este capítulo se conforma por el estudio de ocho familias con huerto. Tres de las ocho familias son descendientes de los propietarios de los cuatro huertos que estudió Allison en la década de 1980; de hecho la familia que se negó a participar en este trabajo fue una de las que estudió Allison. Las otras cinco familias no habían sido contactadas

²⁰ El Dr. Ramón Mariaca Méndez y la Mtra. Lorena Alejandra Avilés López acudieron en varias ocasiones y durante el tiempo que duró la presente investigación a San Francisco Tepeyanco para conocer la vegetación del pueblo.

antes, para que se conocieran sus huertos; sin embargo, aceptaron participar en este trabajo.

Caso No. I

Alfredo Meléndez y María Ofelia Serrano son esposos y padres de cuatro hijos. Alfredo nació en 1958 en San Francisco Tepeyanco, al igual que sus padres. Su esposa, María Ofelia nació en 1954 en San Sebastián Atlapha. En cuanto a su educación, Alfredo Meléndez terminó sus estudios de secundaria. María Ofelia Serrano nunca asistió a la escuela. La religión que ambos profesan es la católica. El mayor de los hijos es Juan Antonio Flores, quien posiblemente²¹ en 2012 tenía 42 años de edad. En la actualidad, él vive y trabaja en California, Estados Unidos, con su esposa nacida en Tlachichiuca, Puebla. El segundo hijo es Irma Meléndez, nacida en 1985. Irma concluyó sus estudios de secundaria, actualmente vive en unión libre y se dedica a las labores propias de su hogar. El tercer hijo es José Alfredo Meléndez, nació en 1987 y concluyó sus estudios solamente hasta el nivel de primaria. Al año 2012 se encuentra soltero y se dedica a vender tortillas en motocicleta por el pueblo. Por último, Jonathan Meléndez es el cuarto hijo, él nació en 1992, es soltero y ha terminado el bachillerato. Es posible que ingrese al nivel universitario.

La familia Meléndez Serrano vive en la calle de la Juventud. Su vivienda es propia y consta de tres recamaras. Tiene una cocina, baño y un corral para animales. Además, se encuentran construyendo dos cuartos más, aunque la obra ha sido detenido por varios meses por falta de dinero. En la vivienda cuentan con electricidad y agua potable. Cocinan con gas, poseen televisión, aunque no de paga, refrigerador y computadora; no cuentan con lavadora. La vivienda tiene un patio en el cual lavan la ropa y los trastes sucios. Almacenan agua en varios tambos, ya que el agua llega cada tercer día. Este patio está cercado parcialmente

²¹ Juan Antonio es hijo solamente de María Ofelia, aunque Alfredo Meléndez siempre lo ha tratado como si fuese hijo propio. Es difícil saber su edad exacta, puesto que sus padres no lo recuerdan. Además, Juan Antonio lleva siete años viviendo en Estados Unidos. Aunque se comunica vía telefónica con ellos, el tema del hijo migrante es difícil de tocar con la madre.

por el huerto. La familia no posee tierras para cultivar y nunca las han tenido. A lo largo de su vida, Alfredo Meléndez se ha dedicado a varios oficios. Por ejemplo, ha sido albañil, recolecta hojas de zapote para venderlas a los panaderos de la región, ha trabajado en el municipio de Tepeyanco, también ha sido semanero por dos años en la iglesia de Tepeyanco. En cambio, su esposa se ha dedicado en años pasados a la elaboración y venta de tortillas, e incluso su esposo le ayudaba a repartirlas en bicicleta.

Alfredo y su esposa tienen aproximadamente 25 años viviendo en su actual casa. Incluso cuando comenzaron a construir la vivienda sólo había una casa terminada en la calle. En los primeros años de vivir ahí sólo habían construido uno de los tres cuartos que ahora tienen, así como una letrina. El terreno estaba lleno de plantas y lo primero fue desmontar parte del terreno. Algunos de los aguacates que ahora tienen ya estaban plantados desde que ellos llegaron. Otras plantas que poseen las han traído de las casas de sus familiares, por ejemplo; un limón real fue traído desde la casa de la mamá de Alfredo, quien también vive en Tepeyanco. Este árbol lo han movido varias veces debido a que “no pegaba”. Otros árboles los han comprado a vendedores que llegan a Tepeyanco, o bien cuando ellos han ido a otros lugares. Por ejemplo, un árbol de limón fue comprado a un vendedor que llegó a Tepeyanco desde Zacatlán, Puebla y costó hace ya varios años \$6.⁰⁰. Otras plantas han sido cortadas de los campos de cultivo y resembradas, como el caso del higo, que fue cortado en el campo y sembrado en casa por el método de esqueje.

Debido a la construcción de otros de los cuartos, algunas plantas y árboles fueron tirados. Por ejemplo, un pino fue cortado porque se construyó una barda. También debieron tirar un árbol de aguacate, porque uno de los hijos necesitaba meter su automóvil al patio y éste le estorbaba. Otro árbol fue tirado porque ya estaba viejo e inclinado hacia la casa de un vecino, lo cual era peligroso. Un papayo, que apenas era pequeño, fue pisado por los perros y no sobrevivió. La señora María Ofelia es quien cuida su huerto y ahora que sus hijos varones son más grandes, ellos la ayudan, en especial el menor de ellos, ya que el otro varón trabaja repartiendo tortillas todo el día y la hija ya está casada y vive en otro lugar.

De hecho, se pensaría que fue la hija quien más ha ayudado a su madre a cuidar y mantener el huerto, pero no es así. Incluso ella, en su casa no tiene plantas ni mucho menos un huerto. Por el contrario, a su hijo menor sí le gustan las plantas y cree que el día que tenga su propia vivienda, tratará de crear y mantener un huerto.

El huerto de la familia Meléndez Serrano mide aproximadamente 3 metros de ancho por 6 de largo y está compuesto por 40 especies representadas por un total de 167 individuos. Los agapandos (*agapanthus africanus*) son la especie con mayor número de individuos presentes en el huerto (26 en total); seguido por el árbol de aguacate (*Persea americana*) del cual se cuentan hasta 21 individuos. En tercer lugar, se encuentra el carrizo representado por aproximadamente 20 varas. Los duraznos (*prunus pérsica*) presentes en el huerto suman en total 9 árboles y los rosales alcanzan la cifra de 8. Estas cinco especies (12.5%) contienen el 50.29% del total de los individuos del huerto. Es difícil decir que estas especies son al mismo tiempo las de mayor utilidad. Los agapandos, que localmente son conocidos como lirios; sólo son plantas de ornato. En cambio, los árboles de aguacate, además de ser frutales y proporcionar alimento, también son conocidos por sus propiedades curativas. El único uso actual del carrizo es servir como pala de cocina, es decir; para revolver grandes cantidades de alimentos en ollas. Los duraznos son árboles frutales, que proporcionan alimento a la familia. Por último, los rosales, al igual que los agapandos, sólo cumplen con la función de adornar el huerto de la familia Meléndez.

Como puede observarse en la tabla 19, hay especies que además de servir como alimento también tienen propiedades medicinales, o sirven como condimento. De las 40 especies presentes del huerto, 16 (40%) se utilizan con fines de ornato. Para usos medicinales se tienen 14 especies (35%). En situación similar se encuentran las plantas que sirven como condimento, puesto que en total suman 8 (20%). Las especies que sirven como alimento sólo son 11 (27.5%). Por último, las especies que se utilizan para fines comerciales son 4 (10%). Lo anterior permite concluir que este huerto está destinado principalmente a servir de ornato, aunque también se pueden obtener productos alimenticios que complementan la

dieta familiar. Ahora bien, es necesario tomar en cuenta que la familia está compuesta sólo por cuatro personas, de las cuales sólo una cuida el huerto, en este caso es la mujer. Los tres restantes varones se dedican a estudiar o a trabajar fuera del hogar. Incluso, la mujer posee semillas que no ha sembrado precisamente por falta de tiempo. La familia, al ser partícipe de la organización de las fiestas religiosas celebradas en el pueblo, recibe comida en reciprocidad lo cual aminora la necesidad de comprar alimentos.

TABLA 19
HUERTO FAMILIAR. CASO No. I

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	No. INDIVIDUOS	USOS LOCALES				
			A	Cn	M	O	Cm
Agapando	<i>Agapanthus africanus</i>	26	---	---	---	X	---
Aguacate	<i>Persea americana</i>	21	X	X	X	---	X
Ajenjo	<i>Artemisia mexicana</i>	3	---	---	X	---	X
Apio	<i>Apium graveolens</i>	1	---	X	X	---	---
Aretillo	<i>Fuchsia coccínea</i>	1	---	---	---	X	---
Borraja	<i>Borago officinalis</i>	1	---	---	X	---	---
Breva	<i>Ficus carica</i>	1	X	---	---	---	X
Carrizo	<i>Arundo donax</i>	20 varas	---	---	---	X	---
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	1	---	---	---	X	---
Chile cera	<i>Capsicum spp.</i>	3	---	X	X	---	---
Ciruella	<i>Prunus japónica</i>	2	X	---	---	---	---
Colorín	<i>Erythrina americana</i>	4	X	---	---	---	---
Durazno	<i>Prunus pérsica</i>	9	X	---	---	---	---
Epazote zorrillo	<i>Tanacetum parthenium</i>	2	---	---	X	---	X
Frisia	<i>Fuchsia regia</i>	3	---	---	---	X	---
Gardenia	<i>Gardenia augusta</i>	2	---	---	---	X	---
Geranio	<i>Pelargonium odoratissimum</i>	11	---	---	---	X	---
Gladiola	<i>Gladiolus sp.</i>	4	---	---	---	X	---
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	1	X	---	---	---	---
Helecho	<i>Trichosorus densus</i>	3	---	---	---	X	---
Hierbabuena	<i>Mentha piperita</i>	3	---	X	X	---	---
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i>	1	---	X	X	---	---
Hortensia	<i>Hydrangea sp.</i>	2	---	---	---	X	---
Lima	<i>Citrus aurantifolia</i>	1	X	---	---	---	---
Limón real	<i>Citrus limón</i>	4	X	---	---	---	---
Magueyitos	N/I	3	---	---	---	X	---
Manrubio	<i>Manrubium vulgare</i>	2	---	---	X	---	---
Nochebuena	<i>Poisentia sp.</i>	1	---	---	---	X	---
Nopal	<i>Opuntia sp</i>	4	---	---	---	X	---
Oreja de ratón	<i>Crasulácea</i>	2	---	---	X	---	---

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	No. INDIVIDUOS	USOS LOCALES				
			A	Cn	M	O	Cm
Oreja de elefante ²²	N/I	2	---	---	---	X	---
Pino	<i>Cupresus sp.</i>	1	---	---	X	---	---
Plátano tabasco	<i>Musa sp.</i>	3	X	---	---	---	---
Rosa verde, ombligo	N/I	2	---	---	---	X	---
Rosa	Rosáceas	8	---	---	X	X	---
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	3	---	---	X	---	---
Santamaría	<i>Piper auritum</i>	1	---	X	X	---	---
Tomate verde	<i>(Solanum lycopersicum)</i>	1	X	---	---	---	---
Té limón ²³	<i>Cymbopogon citratus</i>	0	---	X	---	---	---
Zapote blanco	<i>Casimiroa edulis</i>	4	X	X	---	---	---
40 Especies		167 Indiv.	11	8	14	16	4

Acotaciones: A: alimenticio; Cn: condimento; M: medicinal; O: ornato; Cm: comercial.

--- No presente en el huerto. X presente en el huerto. N/I No identificado.

Fuente: Elaborado con datos de trabajo de campo, 2010-2012.

En la tabla 20, podemos apreciar los usos medicinales de 13 especies presentes en el huerto No. I, y los podemos dividir en tres tipos. El primero incluye la cura a diferentes dolores y enfermedades corporales –por ejemplo dolor estomacal, de muelas, del riñón, fiebre y enojo. El segundo tipo, es aquel que previene algún malestar como es el caso de los licuados de apio que ayudan a mantener sanos y limpios los riñones. Si bien puede tomarse cuando alguien tiene dolor en los riñones, también se piensa que es recomendable tomarlo aunque la persona esté sana y así se pueda prevenir cualquier enfermedad. El manrubio, junto con otras hierbas, se utiliza para dar baños a las mujeres que han dado a luz y no tengan consecuencias posteriores a causa del parto. Por último, está el tipo de acciones encaminadas a mejorar la belleza personal –como con el caso del aguacate que sirve como mascarilla para el rostro y el cuero cabelludo, o bien los pétalos de rosa que sirven como astringente en la piel.

²² Su único uso es el ornamental. Además los informantes la consideran venenosa para los humanos.

²³En 2011 fue comido por los guajolotes.

TABLA 20
PLANTAS Y FRUTOS CON USOS MEDICINALES EN EL HUERTO No. I

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	USO
Aguacate	<i>Persea americana</i>	La pulpa se macera y se aplica en el rostro. El hueso se macera y el jugo se aplica en el cuero cabelludo para fortalecerlo. Se hacen gárgaras de infusión de hueso para dolor de muela.
Ajenjo	<i>Artemisia mexicana</i>	Alivia el dolor de estomago.
Apio	<i>Apium graveolens</i>	Las ramas se licuan y se bebe para limpiar los riñones.
Borraja	<i>Borago officinalis</i>	La flor y la hoja en té disminuyen la fiebre.
Epazote zorrillo	<i>Tanacetum parthenium</i>	Se toma como té para el dolor por enojos
Hierbabuena	<i>Mentha piperita</i>	Se mastica el cogollo para el dolor de estomago
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i>	Cura el dolor estomacal de los bebes.
Manrubio	<i>Manrubium vulgare</i>	Es una de las cuatro plantas usadas para baños de vapor de recién paridas. Se usa con agua y azufre para lavarse la cara y cura el paño.
Oreja de ratón ²⁴	<i>Crasulácea</i>	Cura el dolor de muela mascando la hoja sin tragarla.
Rosa	<i>Rosáceas</i>	Los pétalos se hierven en agua y con ella se lava la piel o el rostro (astringente)
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	La flor en té ayuda al enojo
Santamaría	<i>Piper auritum</i>	Las hojas fragantes se frotan para curar el dolor muscular.
Té limón	<i>Cymbopogon citratus</i>	Las hojas en té alivian el dolor estomacal.

Fuente: Elaborado con datos de trabajo de campo, 2010-2012.

Las plantas que la familia Meléndez mantiene en el huerto con fines ornamentales son 17, pero en ocasiones pueden darles un uso más allá de lo ornamental, aunque ésta sea su función principal. Ejemplo de lo anterior es el carrizo, que también lo utilizan los jóvenes para fabricar papalotes. Las mujeres lo suelen utilizar como pala de cocina, para revolver los guisos de atole o mole en grandes cantidades. La vara se corta en verde y es apreciada por las mujeres cocineras porque no deja sabor ni olor en los guisos. Otro caso es el de las fritzias (*Fuchsia regia*), que se utilizan para adornar a los santos de la casa o de la iglesia. O bien los magueyes pequeños, que colocan en los nacimientos decembrinos. A pesar de estas funciones, las flores principalmente son apreciadas por las mujeres, puesto que tenerlas y cuidarlas es considerado por ellas como tener una casa bonita y decorada a su gusto.

²⁴ Se considera que es venenosa para los humanos.

Las plantas que se comercializan son seis. La primera de ellas es el aguacate. La señora María Ofelia vende el kilo de aguacate a \$25.⁰⁰ sin importar el precio que esté establecido en el mercado. Ahora bien, cabe aclarar que los aguacates que ella vende no son todos de su huerto. Ella o su marido, acuden a los campos de cultivo del pueblo y recogen los aguacates que ya se han caído de los árboles. Por pertenecer al pueblo, cooperar con la iglesia, participar en las fiestas y por ser considerados como parte de las familias pobres de la comunidad, tienen permiso para recoger los frutos caídos. Lo que no pueden hacer nunca es cortarlos del árbol. Estos aguacates recogidos son los que ella vende. Para ello, va casa por casa ofreciéndolos, e incluso ya tiene ubicadas a sus compradoras. A Doña María Ofelia no le gusta ir a vender al tianguis, considera que es más tardado vender de esa manera; además, de que si quiere ir al baño, le da sed o tiene hambre, tendría que pagar para satisfacer dichas necesidades. En cambio, vendiendo de la forma en que ella lo hace termina con los aguacates mucho más rápido.

El ajeno es otra planta que Doña María Ofelia comercializa, su uso ya ha sido mencionado anteriormente. No hay necesidad de salir a vender el ajeno, las personas lo conocen por sus propiedades medicinales y simplemente en caso de requerirlo acuden con Doña María Ofelia para comprar. No hay un precio establecido, siempre es lo que la persona quiera dar, que pueden ser \$10.⁰⁰ o \$15.⁰⁰. Así como el ajeno, también vende epazote zorrillo, manzanilla y santamaría, ésta última también es conocida con el nombre de hoja santa, en Veracruz se le conoce como acuyo, o en Chiapas con el nombre de momón. Cabe aclarar que durante la realización de los trabajos de campo, el huerto no ha contenido manzanilla, pero es una hierba que sí ha estado presente en otras épocas y que se ha reconocido por ser comercializada. Por ese motivo se incluye en la siguiente tabla. Hasta ahora, las plantas y frutos comerciables que se han mencionado no requieren de alguna preparación previa para su venta. En todo caso, la recolección de aguacates es más costosa en términos de tiempo y gasto energético. Sólo nos queda el caso de la comercialización de los higos.

El árbol de higos da frutos dos veces por año. La primera es en los meses de junio y julio y la segunda es en noviembre. Un árbol da suficientes frutos como para llenar una cubeta de 19 litros. Doña María Ofelia los vende en forma de dulce. Para ello, después de cortarlos del árbol los enjuaga, los remoja en agua con dos o tres cucharadas de cal durante toda una noche y al día siguiente los vuelve a lavar con agua. Los cocina con 5 Kg de piloncillo y 5 Kg de azúcar y cada higo lo corta en cuatro partes. Ella vende 4 higos por \$10.⁰⁰. Doña María Ofelia cree que una cubeta de 19 lt se llena con aproximadamente 100 higos, lo cual significaría que podría vender 25 paquetes de 4 higos cada uno, lo que le proporcionaría aproximadamente \$250.⁰⁰ (véase tabla 21). Al igual que los aguacates, vende los higos ofreciéndolos casa por casa, e incluso ya tiene localizadas a sus compradoras. Con el dinero obtenido de la venta de higos puede comprar parte de su despensa y en noviembre, ella compra los insumos necesarios para encargar el pan, que se acostumbra comer durante el periodo de Todos Santos.

TABLA 21
PLANTAS COMERCIALES EN EL HUERTO No. I

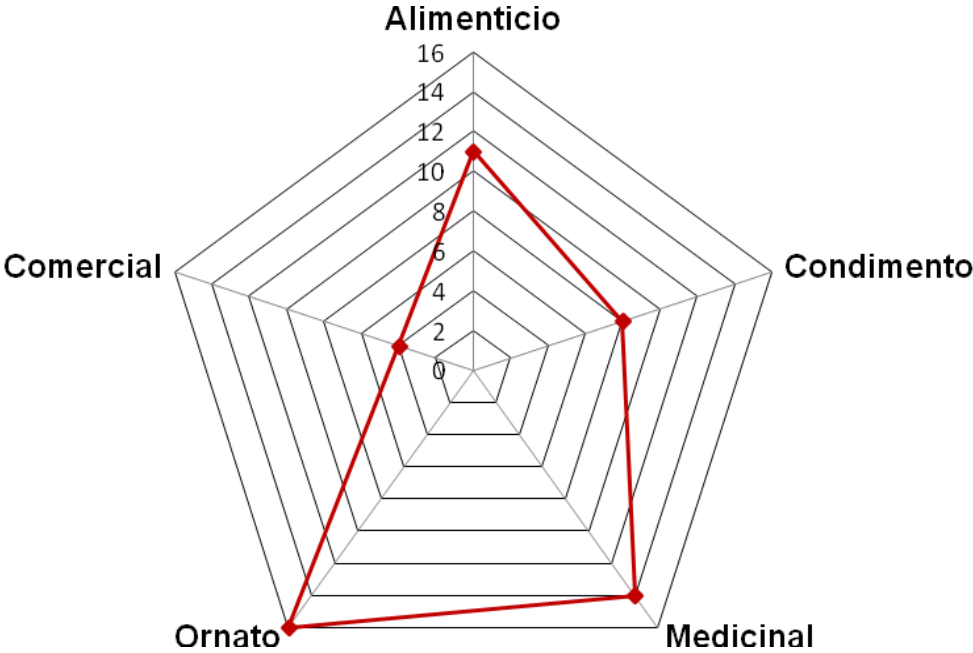
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	PRECIO
Aguacate	<i>Persea americana</i>	\$25. ⁰⁰ Kg
Ajenjo	<i>Artemisia mexicana</i>	\$10. ⁰⁰ – \$15. ⁰⁰ manojo
Breva	<i>Ficus carica</i>	\$10. ⁰⁰ por 4 brevas
Epazote zorrillo	<i>Tanacetum parthenium</i>	\$5. ⁰⁰ el manojo
Manzanilla	<i>Anthemis nobilis</i>	\$5. ⁰⁰ el manojo
Santamaría	<i>Piper auritum</i>	\$5. ⁰⁰ el manojo

Fuente: Elaborado con datos de trabajo de campo, 2010-2012.

En el huerto de la familia Meléndez están presentes varios animales, como son los cerdos, gallinas y patos. Todos ellos sirven para el consumo doméstico, pero especialmente para festividades como es la del santo patrón del pueblo. También en ocasiones pueden llegar a venderlos, aunque este no es necesariamente el motivo principal para tenerlos. Estos animales están encerrados en sus propios corrales, para que no se salgan de la casa ni destruyan o coman las plantas del huerto. El estiércol de los animales se distribuye a lo largo del huerto como abono natural. Como puede apreciarse en la gráfica 3, el huerto

de esta familia concentra principalmente plantas con fines ornamentales y medicinales. A pesar de ello, hay plantas que se utilizan como complemento de la dieta familiar, o como condimento en la preparación de otros alimentos. Las plantas con fines comerciales son el punto débil del sistema, pero no hay que olvidar que la familia se compone por cuatro personas y tres de ellas se dedican a diversas actividades que proporcionan dinero a la familia entera. En este sentido, la fuerza de trabajo que podría aplicarse a la comercialización de productos del huerto está enfocada en otras actividades igualmente productivas en términos económicos. Desde otro punto de vista, lo comercializable del huerto no requiere que la familia lo ofrezca; por el contrario, son los vecinos y amistades de la familia quienes acuden con ellos para comprar alguna hierba en específico.

GRÁFICA 3
ANÁLISIS DE LOS USOS DE LAS PLANTAS PRESENTE EN EL HUERTO I



Fuente: elaborado con datos de trabajo de campo 2010-2012

Caso No. II

La informante nació en San Francisco Tepeyanco en 1942. Es hija de campesinos y sus padres le heredaron antes de morir la casa y el terreno donde ahora vive. Ella es viuda desde hace 15 años y tiene cuatro hijos, dos varones y dos mujeres, todos casados. Las mujeres viven en el estado de Puebla y únicamente se dedican a las labores del hogar. Uno de sus hijos vive en la ciudad de México y posee una tienda de abarrotes, el otro vive en San Francisco Tepeyanco y trabaja manejando una combi. Sólo los dos varones terminaron el bachillerato y las mujeres sólo la secundaria. La informante nunca fue a la escuela, pero sus hijos le enseñaron a leer y escribir. Su difunto marido se dedicó en vida a ser campesino, él poseía menos de media hectárea en San Francisco Tepeyanco y se lo heredó al hijo mayor antes de morir; pero como a él no le interesaba dedicarse a la agricultura, decidió vender el terreno y repartir el dinero entre su madre y sus hermanos²⁵. Esta decisión la tomó, porque a su hermano tampoco le interesaba dedicarse a la agricultura y prefirió el dinero.

La casa en la que actualmente habita es en la que siempre ha vivido; la heredó de su padre y es en la cual vivió con su marido, porque ésta casa es más grande de lo que él podría haber construido. La casa tiene en la entrada un pequeño patio, donde la informante tiene plantas en macetas. Estas plantas no forman parte del huerto que ella posee. De hecho, la mayoría de las plantas que tiene en el patio de su casa no están presentes en el huerto. La casa está cerca de la esquina en una de las calles principales del pueblo. Por lo tanto, lo que aquí se considera como huerto es el espacio que está fuera de la casa, en una zona abierta a la calle y al cual se puede entrar porque sólo tiene un cerco vivo en uno de sus lados. En los demás no hay nada que separe a la banqueta del huerto. Tampoco parece que esto sea un inconveniente, pues a decir de la informante, no ha tenido problemas con personas que quieran robarle flores o frutos. Se siente segura y protegida por los vecinos que la rodean. El huerto mide aproximadamente cinco metros de ancho y diez de largo.

²⁵ Se desconoce el monto de la venta y la cantidad que le toco a cada familiar.

La informante recuerda que cuando ella era pequeña, el huerto que ahora posee estaba constituido con muchas más plantas. Al parecer, su madre le otorgaba mayor importancia en cuanto al uso y aprovechamiento. De hecho ella recuerda que la mayoría de los alimentos que consumía su familia provenían del huerto y del terreno de cultivo que trabajaba su padre²⁶. Su madre le enseñó a sembrar las plantas, sus nombres y los cuidados que requieren, así como la forma de trasplantarlas. Según la informante, antes poseían más árboles de aguacate, algunos se fueron secando y su marido los tiró para sembrar nuevos árboles y otros los tuvo que derribar, porque su vecino construyó una barda y algunos árboles habían crecido torcidos y, por tanto, estorbaban la nueva construcción. Ahora que ella vive sola considera que no necesita tener tantas plantas como antes. En primer lugar, porque ya no puede dedicarle suficiente tiempo, debido a cuestiones de salud por un lado y por otro, porque su alimentación ha cambiado desde que sus dos hijos varones la mantienen. Es poco lo que consume del huerto, pero prefiere tener plantas que sean agradables a su vista.

En la actualidad, nadie ayuda a la informante a cuidar el huerto. Cuando las arvenses²⁷ crecen demasiado, ella paga para que alguien le ayude a podar y deshierbar. La informante considera que una ventaja de su huerto es que los árboles frutales no requieren muchos cuidados, si bien algunos de aguacate tienen plaga, no es impedimento para que ella pueda cosechar y consumir los frutos. Lo mismo sucede con los demás árboles frutales. Dado que la mayoría de las plantas y flores son de ornato, sólo requieren el agua de la lluvia o, bien que la informante las riegue con una cubeta con agua. Ella lamenta que en ocasiones el granizo rompa las hojas de las plantas, pero está consciente que es algo natural, que no se puede evitar y que las flores volverán a crecer, o a recuperarse. A medida que sus hijos fueron creciendo y sus gustos alimenticios cambiaron, la informante se interesó más en tener flores que adornen su terreno. Ella nunca ha vendido nada

²⁶ El tema del terreno que poseía su padre y que fue de este al morir él es un tema que la informante no quiso ahondar. Al parecer hubo rencillas familiares por ese terreno.

²⁷ Se refiere a las plantas y hierbas que no tienen utilidad alguna para las personas, en ocasiones se les conoce como malezas o mal monte; sin embargo, el término arvenses es el correcto, puesto que definir lo que es útil o no para el campesino, dependerá de ciertos contextos socioculturales e históricos.

de su huerto, en cambio su mamá sí lo hacía, para obtener un poco más de dinero y así poder ayudar a su marido con los gastos de la vida cotidiana.

De acuerdo con la informante, nunca ha tenido la necesidad de vender nada, porque dice que nunca le ha faltado ropa o comida a ella o a su familia. Al parecer no le ha ido mal económicamente y por tanto, sólo mantiene en el huerto pocas plantas y árboles alimenticios, o con propiedades curativas y/o medicinales en comparación con la cantidad de plantas que fungen sólo como ornato. Tampoco pone algún impedimento si algún vecino o foráneo le pide permiso para recoger un poco de fruta que ha caído de los árboles. De acuerdo con ella, tampoco puede consumir todos los frutos que los árboles dan. Ella se mantiene con el dinero que le aportan sus hijos y con la ayuda de un programa del gobierno estatal que les otorga a los adultos mayores una cantidad de dinero cada dos meses. Ella cuenta que su vida es muy apacible y no necesita mucho dinero para sobrevivir. Recibe visitas familiares frecuentemente, charla con sus vecinas y suele acudir a misa casi todos los días. En caso de enfermedad acude al centro de salud del pueblo y si necesita comprar medicinas, el hijo que vive en San Francisco Tepeyanco la apoya.

El huerto de la informante está compuesto por 34 especies representadas por un total de 224 individuos. Las rosas (*rosáceas*) son la especie con mayor número de individuos presentes en el huerto (41 individuos en total); seguidos por los duraznos (*prunus pérsica*) con 20 individuos y los geranios (*Pelargonium odoratissimum*) con igual número. En cuarto lugar se encuentran los árboles de aguacate (*Persea americana*), de los cuales se cuentan 17 individuos y por último el perejil, con 13 manojos en total. Estas cinco especies representan el 14.70% del número total de especies que se encuentran en el huerto. Además, representan el 49.55% del número total de individuos contabilizados durante el año 2012. Las rosas y los geranios son plantas que sólo cumplen la función de ser ornamentales. En cambio, los aguacates y los duraznos son proveedores de alimentos, mientras que el perejil se utiliza sólo como condimento y también se considera que tiene efectos medicinales. Además de regalar de vez en cuando los frutos de los

árboles, también se los obsequia a su hijo –quien no posee un huerto- que vive en el pueblo, o a los otros hijos cuando la suelen visitar.

Aunado a las cinco especies ya mencionadas, existen otras más que también cumplen diversas funciones (véase tabla 22). Para ser utilizadas como alimento se encuentran en el huerto 7 especies, que representan el 20.58%. Aunque 6 de ellas son frutales y la informante las consume sin ningún tipo de preparación, con sólo lavarlas están listas para ser consumidas. Sólo una especie es herbácea -acelga o *Beta vulgaris*- y la suele consumir la informante en caldo. Sólo 5 especies, es decir el 14.70%; se utilizan como condimentos para cocinar los alimentos, o bien para preparar salsas. Existen sólo 2 especies, es decir el 5.88% del total que se utilizan para fines medicinales, aunque la informante reconoce que no siempre las utiliza. En cambio, las plantas que cumplen la función ornamental son 21, lo que representa el 61.76%. Ninguna de las especies presentes en el huerto se comercializa.

TABLA 22
HUERTO FAMILIAR. CASO No. II

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	No. INDIVIDUOS	USOS LOCALES			
			A	Cn	M	O
Acelga	<i>Beta vulgaris</i>	1	X	---	---	---
Aguacate	<i>Persea americana</i>	17	X	---	---	---
Alcatraz	<i>Zantedeschia aethopica</i>	8	---	---	---	X
Alelí,	<i>Mimosa biuncifera</i>	1	---	---	---	X
Bola de nieve	N/I	3	---	---	---	X
Camelia	<i>Camelia japonica</i>	1	---	---	---	X
Chile de cera	<i>Capsicum spp.</i>	5	---	X	---	---
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	1	X	---	---	---
Clavo ²⁸	N/I	1	---	---	---	X
Conchita o confitillo	<i>Perthenium hysterophuros</i>	10	---	---	---	X
Dalia	<i>Dahlia variabilis</i>	5	---	---	---	X
Duque	N/I	1	---	---	---	X
Durazno	<i>Prunus persica</i>	5	X	---	---	---
Epazote	<i>Chenopodium spp.</i>	20	---	X	---	---
Espárrago	<i>Asparagus officinalis atilis</i>	1	---	---	---	X
Frambuesa	N/I	3	X	---	---	---
Gardenia	<i>Gardenia augusta</i>	1	---	---	---	X
Geranio	<i>Pelargonium sp.</i>	20	---	---	---	X
Gladiola	<i>Gladiolus sp.</i>	1	---	---	---	X
Granada	<i>Punica granatum</i>	1	X	---	---	---

²⁸ La informante lo utiliza para adornar los floreros de su casa.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	No. INDIVIDUOS	USOS LOCALES			
			A	Cn	M	O
Hortensia	<i>Hydrangea sp.</i>	1	---	---	---	X
Limón	<i>Citrus limonia</i>	9	---	X	---	---
Lirio	<i>Agapanthus africanus</i>	11	---	---	---	X
Margaritón	<i>Chrysanthemum maximum</i>	6	---	---	---	X
Muela	N/I	4	---	---	---	X
Orquídea	<i>Orchidaceae</i>	4	---	---	---	X
Pera	<i>Pyrus communis</i>	1	X	---	---	---
Perejil	<i>Petroselinum sativum</i>	13	---	X	X	---
Platanillo	N/I	10	---	---	---	X
Rosa	<i>Rosa sp.</i>	41	---	---	---	X
Ruda ²⁹	<i>Ruta graveolens</i>	5	---	---	X	---
Tornachil	N/I	1	---	X	---	---
Tulipán	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	2	---	---	---	X
Violeta silvestre	<i>Viola sp.</i>	10	---	---	---	X
34 especies		224 ind.	7	5	2	21

Acotaciones: A: alimenticio; Cn: condimento; M: medicinal; O: ornato.

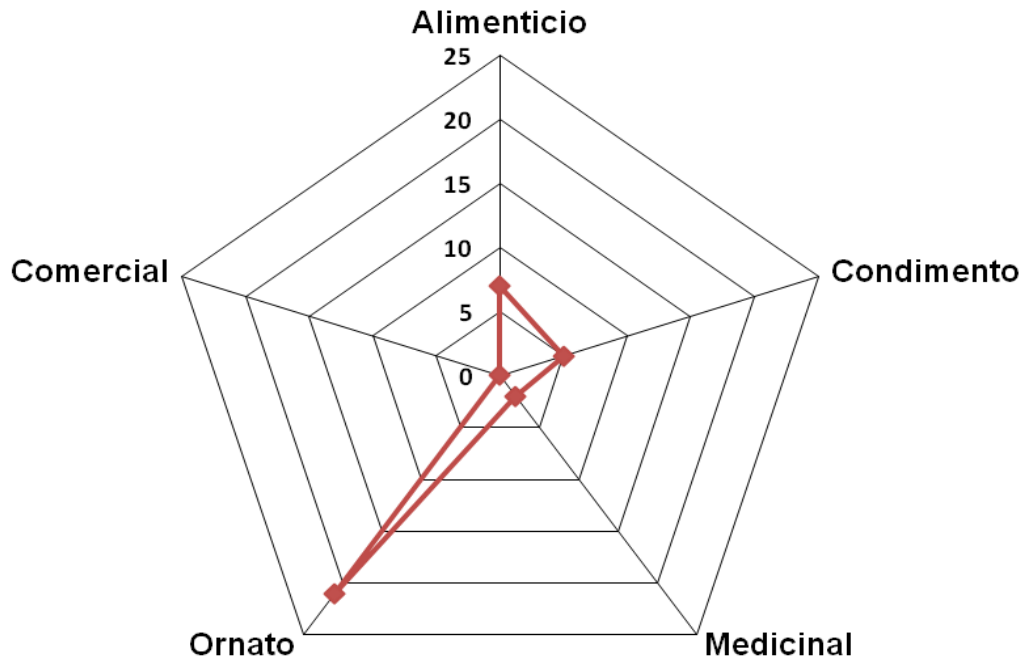
---- No presente en el huerto. **X** presente en el huerto. **N/I** No identificado.

Fuente: Elaborado con datos de trabajo de campo, 2010-2012.

Por lo anterior, podemos darnos cuenta que este huerto está enfocado principalmente a servir como un jardín floral para la informante (véase gráfica 4). La cantidad de alimentos que de él obtiene representa sólo un tercio de las plantas presentes en el huerto. Además, de que se trata principalmente de árboles frutales de los cuales la informante no consume todo, pero sí involucra a su familia en su consumo, así como de la reciprocidad con otras personas del pueblo a quienes también puede obsequiarles, o permitirles que tomen algo que necesiten del huerto. Para la informante el huerto de su familia fue más importante en otras épocas, cuando su madre utilizaba este espacio como un reservorio de alimentos que complementaba con lo que su esposo; es decir, el padre de la informante, cultivaba en su terreno. Con el paso del tiempo, este huerto ha visto reducido sus funciones condimentarias, medicinales y aunque no sabemos con exactitud cuánto de él se aprovechaba como alimento; la informante reconoce que consume menos de lo que consumía ella y sus padres. La informante no posee ningún animal en su huerto ni en el patio de su vivienda.

²⁹ La informante reconoce que la ruda es un condimento que se puede utilizar para guisar los ayocotes, aunque ella no lo utiliza para ello.

GRÁFICA 4
ANÁLISIS DE LOS USOS DE LAS PLANTAS PRESENTES EN EL HUERTO II



Fuente: elaborado con datos de trabajo de campo 2010-2012

Caso No. III

La informante del tercer caso nació en el pueblo de Santiago Tlacoachcalco, en 1958; ella vivió con sus padres hasta los 18 años, cuando se fue a vivir con su actual esposo. Ellos se conocieron cuando ella tenía 16 años y él 19. Después de visitarse durante dos años él decidió que ya era tiempo de que vivieran juntos y se fueron a San Francisco Tepeyanco, de donde él es originario. El esposo se ha dedicado a ser campesino y a finales de la década de 1970 y principios de 1980 comenzó a dedicarse al comercio de hortalizas. Junto con algunas amistades cosechaban las hortalizas que sembraban y las llevaban a la ciudad de Puebla y/o México, donde la entregaban en la Central de Abastos a gente de San Francisco Tepeyanco que habían logrado establecerse ahí. Para el informante, el haberse dedicado al comercio representó un mejor ingreso económico; sin embargo, no supo aprovecharlo puesto que no invirtió sus ganancias en el mejoramiento de la

casa, ni en capitalizar aún más su actividad agrícola. Por el contrario, la bonanza económica la vivió dedicándose a ingerir bebidas alcohólicas. Incluso ahora, que ya no se dedica al comercio ni a la agricultura, él tiene problemas de alcoholismo.

Para la informante, el comercio es una actividad que ha sacado adelante a muchas familias del pueblo; sin embargo, lamenta que su esposo no haya podido ahorrar dinero y que por el contrario se haya vuelto alcohólico. Debido a que el comerci3 fracas3 para su familia, la informante se dedica desde hace ya varios años a la elaboraci3n y venta de tortillas en su casa. Todos los d3as llegan otras mujeres con ella para comprarle tortillas, o bien para hacerle encargos m3s grandes que lo habitual, para alguna fiesta del sistema de cargos o fiestas familiares. En esta actividad s3lo le ayuda una de las seis hijas que tuvo, es la menor y a3n no est3 casada; adem3s, a3n vive con sus padres. Las otras hijas ya est3n casadas y algunas de ellas viven tambi3n en San Francisco Tepeyanco. Suelen visitar a su madre constantemente, ya que s3lo se dedican a las labores del hogar. S3lo la hija soltera estudi3 y termin3 la preparatoria, las dem3s hijas s3lo concluyeron el nivel de secundaria. Tanto la informante como su esposo estudiaron la primaria y ninguno la termin3. A pesar de su limitada educaci3n formal, ambos saben leer, escribir y sobre todo hacer cuentas, algo que les resulta necesario para llevar su negocio.

La casa donde ahora viven la construy3 el esposo de la informante, cuando se la llev3 a vivir ah3. Si bien comenz3 construyendo un peque3o cuarto, con el paso del tiempo fue construyendo otros espacios y mejorando los primeros. La casa est3 conformada por tres habitaciones y una sala. Junto a este espacio, se encuentra la cocina; es decir, se entra a ella por el patio y est3 a un costado de las habitaciones. La cocina est3 construida m3s rudimentariamente, si bien las paredes son de block, una parte a3n es de madera y el techo es de l3mina. Es en este espacio que la informante tiene una mesa donde prepara los alimentos y sobre todo es el espacio para elaborar las tortillas. Tiene un comal grande, donde ella y su hija ponen las tortillas; cuando est3n listas, las depositan en un huacal que tienen en el piso, cubierto con servilletas de tela para conservar el calor. Tambi3n dentro de 3sta cocina est3 una mesa, que usan para comer; es decir, es

cocina y comedor al mismo tiempo. A un costado de la cocina, por la parte de afuera, se encuentra el lavabo donde se lavan los trastes. Enfrente de todas estas construcciones, a cinco metros, se encuentra una letrina que es la que utiliza la familia.

Cuando alguien entra a la casa de esta familia, lo primero que se encuentra es una parte del huerto, principalmente árboles de aguacate y limón. Más adelante y del lado izquierdo están las habitaciones, la cocina y el lavadero. Del lado derecho está la letrina y de frente hay un terreno para cultivo, que termina en una barda. Es decir, la familia ocupa un espacio relativamente pequeño comparado con el que ocupan las plantas. El huerto esta dividió en secciones que en promedio sumarían 60m² Además, tienen un terreno de 3 metros de ancho por 8 de largo en el cual suelen sembrar frijol y después de cosecharlo, vender la mayor parte en el mercado de Tlaxcala. Cuando la informante llegó a vivir ahí, el paisaje era distinto, estaba compuesto en particular por los árboles de aguacate y de durazno que siguen teniendo y el resto de las plantas eran arvenses. Poco a poco fue sembrando otras plantas y con ayuda de su esposo, más árboles. Para que esto pudiera suceder, la informante fue trayendo algunas plantas de Santiago Tlacoachcalco y otras más se las regalaban las amistades en San Francisco Tepeyanco, también llegó a comprar algunas plantas en Tlaxcala, o a algunos vendedores que llegaban al pueblo.

La informante cuida el huerto sola, por las mañanas barre las hojas que caen de los árboles, posteriormente prepara el desayuno para su familia y el resto de la mañana lo dedica a la preparación de las tortillas. Por las tardes, suele regar con agua sus plantas, otras veces trasplanta alguna flor y deshierba por zonas las arvenses. Para mantener el huerto también observa si hay algo que deba mejorar; por ejemplo, usa algún palo para sostener alguna rama, o bien amarra alguna que está creciendo muy torcida y cree que en el futuro le pueda estorbar y cosas por el estilo. Ella dice que sus hijas nunca se han interesado por cuidar las plantas, conocen sus nombres, pero nunca estuvieron lo suficientemente interesadas como para cuidarlas, o acercarse a mirar si hacía falta hacer algo en el huerto. Para la informante, es importante cuidarlo, porque de él suele vender sobre todo los

aguacates, chiles y alguna fruta, así como el frijol. Las hierbas no las vende porque sólo le alcanzan para el consumo familiar. Económicamente sobrevive con la venta de las tortillas y de lo que puede vender en el mercado de Tlaxcala los sábados.

El huerto de la informante se compone de 39 especies representadas por un total de 305 individuos (véase tabla 23). La especie con mayor número de individuos es el árnica (*Heterotheca inuloides*) de la cual se cuentan hasta 38 matas –que representan el 12.45%. En segundo lugar, se encuentran los agapandos (*Agapanthus africanus*) con 30 individuos –que representan el 9.83%. En tercer lugar, están los árboles de durazno (*Prunus pérsica*) con 26 individuos –que representan el 8.52%. En cuarto lugar, está el tomillo (*Thymus sp.*) con 25 matas – que representan el 8.19%. y en quinto lugar, el epazote (*Chenopodium spp.*) del que se encuentran hasta 20 matas –que representan el 6.5%. En conjunto, estas cinco especies abarcan el 12.82% del total de especies en el huerto y el 45.57% del número total de individuos. Es importante notar, que de estas cinco especies, sólo una es de ornato, el resto produce frutos comestibles, otras sirven como remedio casero, o bien como condimento.

Este huerto es muy cercano a la homogeneidad en cuanto al uso que le dan a las plantas y árboles. Para fines alimenticios se utilizan 12 plantas del huerto, de las cuales 10 son árboles frutales. Después del corte de los frutos, éstos no requieren de ninguna preparación específica, salvo su lavado. Como condimento se utilizan 10 plantas, para fines medicinales y ornamentales se aprovechan 10 plantas en cada función. Por último, con fines comerciales se utilizan los frutos de 10 árboles. Si bien hay plantas que comparten uno o más usos, la informante trata de aprovechar al máximo cada una y su fruto, sin dejar de lado el gusto por las flores ornamentales.

TABLA 23
HUERTO FAMILIAR. CASO No. III

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	No. INDIVIDUOS	USOS LOCALES				
			A	Cn	M	O	Cm
Acelga	<i>Beta vulgaris</i>	1	X	---	---	---	---
Albahaca	<i>Ocimum mínimum</i>	1	---	X	X	---	---
Agapando	<i>Agapanthus africanus</i>	30	---	---	---	X	---
Aguacate	<i>Persea americana</i>	16	X	---	---	---	X
Alcatraz	<i>Zantedeschia aethopica</i>	8	---	---	---	X	---
Alelí	<i>Mimosa biuncifera</i>	3	---	---	---	X	---
Anona	<i>Annona sp.</i>	3	X	---	---	---	---
Árnica	<i>Heterothca inuloides</i>	38	---	---	X	---	---
Bugambilia	<i>Bougainvillea glabra</i>	1	---	---	X	X	---
Cactácea	<i>Epiphyllum sp.</i>	15	---	---	---	X	---
Cebolla	<i>Allium cepa L.</i>	3	---	X	---	---	X
Chabacano	<i>Prunus armeniaca</i>	3	X	---	---	---	---
Chile de cera	<i>Capsicum spp.</i>	10	---	X	---	---	X
Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i>		---	X	---	---	---
Ciruella	<i>Prunus japónica</i>	2	X	---	---	---	X
Crisantemo	<i>Chrysanthemum sp.</i>	7	---	---	---	X	---
Durazno	<i>Prunus pérsica</i>	26	X	---	---	---	X
Epazote	<i>Chenopodium spp.</i>	20	---	X	X	---	---
Fresa	<i>Fragaria vesca L.</i>	9	---	---	---	---	---
Geranio	<i>Pelargonium sp.</i>	11	---	---	---	X	---
Granada	<i>Púnica granatum</i>	1	X	---	---	---	X
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	2	X	---	---	---	X
Hierbabuena	<i>Mentha piperita</i>	8	---	X	X	---	---
Higuera	<i>Ficus carica</i>	3	X	---	---	---	---
Hortensia	<i>Hydrangea sp.</i>	2	---	---	---	X	---
Limón	<i>Citrus limón</i>	3	---	---	---	---	X
Manzanilla	<i>Anthemis nobilis</i>	2	---	---	X	---	---
Naranja agria	---	1	X	---	---	---	---
Nochebuena	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	2	---	---	---	X	---
Orégano	<i>Oreganum vulgare</i>	3	---	X	---	---	---
Perejil	<i>Petroselinum sativum</i>	3	---	X	---	---	---
Romero	<i>Rosmarinus</i>	2	---	X	X	---	---
Rosal	<i>Rosa sp.</i>	15	---	---	X	X	---
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	5	---	---	X	---	---
Sábila	<i>Aloe vera</i>	4	---	---	X	---	---
Tomillo	<i>Thymus sp.</i>	25	---	X	---	---	---
Tulipán	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	1	---	---	---	X	---
Zacate limón	<i>Cymbopogon citratus</i>	13	X	---	X	---	X
Zapote blanco	<i>Casimiroa edulis</i>	3	X	---	---	---	X
39 especies		305	12	10	11	11	10

Acotaciones: A: alimenticio; Cn: condimento; M: medicinal; O: ornato; Cm: comercial.

---- No presente en el huerto. **X** presente en el huerto. **NI** No identificado.

Fuente: Elaborado con datos de trabajo de campo, 2010-2012.

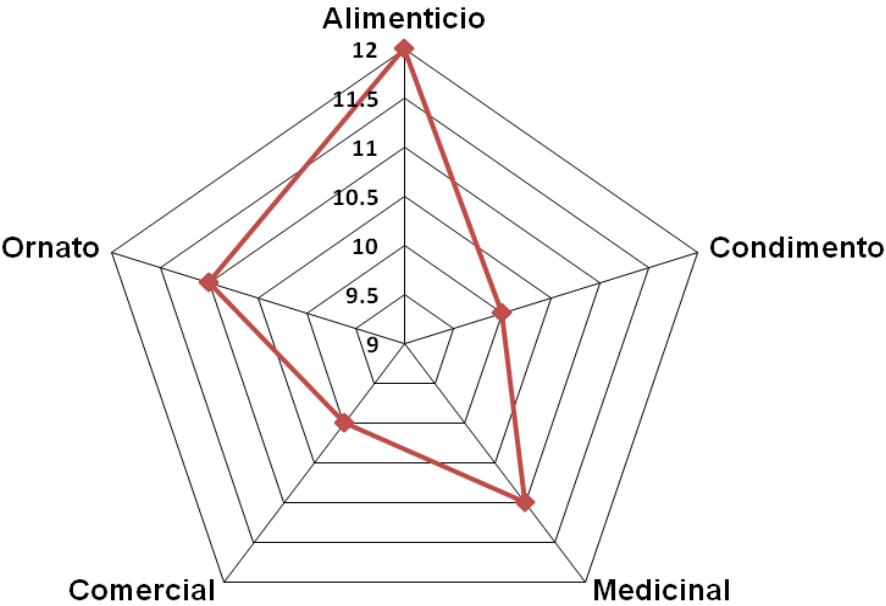
Los condimentos que utiliza la informante son sobre todo hierbas, que le permiten sazonar las salsas, los caldos y algunos platillos, que incluyen carne de cerdo o de pollo. En cuanto a los remedios que la informante realiza con las plantas medicinales, se encuentran sobre todo las infusiones; por ejemplo, zacate limón (*Cymbopogon citratus*), manzanilla (*Anthemis nobilis*), o bien con bugambilias (*Bougainvillea glabra*). Estas infusiones sirven para calmar el estrés, aliviar dolores estomacales, o bien controlar la tos que viene con la gripa. La sábila (*Aloe vera*) la licua y puede añadirle azúcar o miel y ayuda con los problemas de gastritis, además, cortada y untada en la piel permite aliviar los escozores cuando son producto de quemaduras leves. Hay otras hierbas que sirven para dar baños a las mujeres que acaban de parir un hijo. También hay que tomar en cuenta que, en ocasiones, estos remedios son complementados con algún medicamento y, en algunas ocasiones, prefieren acudir al centro de salud. Si bien la informante reconoce que ha utilizado estas hierbas como remedios caseros, también reconoce que están cayendo en desuso en su familia.

Los sábados, la informante acude al mercado de la ciudad de Tlaxcala acompañada por su hija. Ahí suelen vender tortillas, los frutos de los árboles y a veces el frijol que cultiva su marido en el terreno que está junto al huerto. Los aguacates los vende a \$20.⁰⁰ el kilo, las cebollas las vende a \$2.⁰⁰ la pieza, los chiles de cera los vende en bolsas de a \$10.⁰⁰, el zacate limón lo vende a \$5.⁰⁰ el manojo y el resto de las frutas trata de escoger las mejores para la venta y su precio puede variar, pero puede vender entre \$10.⁰⁰ y \$20.⁰⁰. Ella anuncia que son frutas de San Francisco Tepeyanco, con lo cual quiere decirles que provienen de un lugar con tradición agrícola y, que posee tierras, en las cuales los productos tienen calidad³⁰. Con el dinero que ella gana, compra las cosas que le hagan falta en su casa, ya sea de comida o bien de insumos para hacer las tortillas.

³⁰ Otros informantes reconocen que los productos agrícolas de San Francisco Tepeyanco son apreciados por su calidad en los mercados de la región. En los mercados permanentes de Santa Inés Zacatelco y Tlaxcala, se pueden encontrar mujeres vendiendo aguacates con letreros que anuncian que fueron cosechados en San Francisco Tepeyanco. Otro informante considera que la fama también la han utilizado vendedores que no cosechan en San Francisco Tepeyanco. Por ejemplo, hay gente que vende duraznos afirmando que fueron cosechados en Tepeyanco pero que en realidad fueron

Como se puede apreciar en la gráfica 5, la familia que posee el huerto ha tratado de diversificar los beneficios que puede obtener de él. El huerto es principalmente alimenticio, incluyendo en ello las hierbas utilizadas como condimento. Además provee de frutos para su comercialización y para la salud familiar. El hecho de que este huerto esté diversificado en sus funciones, se debe a la condición económica de la familia, ya que al ser la mujer el principal sostén de ésta, ella debe tratar de combinar sus actividades de trabajo, mantenimiento del hogar, alimentación de sus miembros y cuidado del huerto. Es precisamente por estas actividades, que ella no puede dedicarle al huerto más tiempo del que ahora destina. En especial porque no recibe ayuda de nadie. La única manera en que se podría aprovechar el espacio para obtener de él más beneficio, sería involucrando más a su hija y esposo con las tareas del hogar, del comercio y del huerto.

**GRÁFICA 5
ANÁLISIS DE LOS USOS DE LAS PLANTAS PRESENTES EN EL HUERTO III**



Fuente: elaborado con datos de trabajo de campo 2010-2012

cosechados en otros pueblos. Según los informantes, para lograr el engaño, compran varios duraznos en Tepeyanco y los ofrecen a los compradores como muestra del producto, pero lo que les pesan y venden son duraznos de otro sitio. Es difícil pensar que sólo los frutos de Tepeyanco sean los que mayor calidad poseen en toda la región, pero es cierto que los tepeyanquenses hacen uso de su identidad con fines comerciales.

Caso No. IV

La informante del cuarto caso es originaria de San Francisco Tepeyanco. En el año 2012 cumple 61 años. Ella es viuda desde hace 4 años. Su difunto esposo – quien también fue oriundo de Tepeyanco- murió a los 63 años de edad por problemas de salud. Ambos sólo estudiaron y terminaron la primaria, por lo cual sólo saben leer y escribir, así como lo suficiente como para hacer cuentas. Ella tiene seis hijos, tres mujeres y tres varones. Dos de las hijas están casadas y viven en Tepeyanco. Otros dos hijos también están casados, uno vive en México y el otro en Tepeyanco. El último hijo enviudó recientemente y es quien vive con ella, junto con su hermana quien es soltera. Todos los hijos estudiaron la preparatoria y varios de ellos tienen carrera universitaria, aunque no todos ejercen su profesión. Sobre todo las mujeres, quienes se dedican a las labores del hogar. En vida, el marido de la informante se dedicó al comercio y a la agricultura. Actualmente ella no trabaja, además de que ha estado enferma y requiere estar en casa descansando. Sus hijos son quienes se encargan de ella, sobre todo en lo económico y también la apoyan sus yernos.

En la casa que actualmente habita tiene más de treinta años viviendo, antes vivía con su marido en casa de los padres de él, también en Tepeyanco. El terreno donde el marido construyó la casa se lo heredó su padre y mientras vivían con él, poco a poco fue juntando dinero para construir la casa, para ello recibió la ayuda de sus hermanos en algunos aspectos de albañilería. La casa consta de tres construcciones, una de dos plantas, en las cuales vive la informante y su hijo. En otro espacio está la habitación de la hija soltera y en la parte trasera de la casa está la cocina, el baño y el área de lavado. Cuentan además con un pequeño cuarto, donde crían conejos para la venta y en otra parte tienen un corral para ovejas que también venden. El estiércol de los animales lo guardan en el patio para luego llevarlo al terreno que poseen. Hay otro espacio de la casa que está techado, donde guardan cajas para verduras, puesto que tienen un terreno que un familiar trabaja y que se dedica al comercio de hortalizas. Este familiar no vive con

ella, pero se ha asociado con los hijos para poder comerciar verduras y hortalizas en la central de abastos de la ciudad de Puebla.

La informante recuerda que antes, el terreno donde tenía plantas, era más grande, pero a medida que la familia fue creciendo, su esposo tuvo que reducir el huerto para seguir ampliando la casa. Incluso hace no más de diez años, tuvieron que reducir aún más el huerto, porque se construyó la casa que está a un lado y que es de uno de sus hijos. Por lo anterior, muchas de las plantas que posee la informante están en macetas y algunas de ellas están colgadas de las paredes, o bien sobre algunas mesas y tambos viejos que no usa. Al entrar a la casa de la informante, uno se encuentra un corredor del lado derecho, donde concentra la mayoría de las plantas y árboles. Del lado izquierdo está ubicado el espacio donde el familiar guarda la verdura y las cajas. Siguiendo de frente, están del lado izquierdo la habitación de la hija y en contra esquina la casa principal de la informante. Al terminar el espacio del huerto está el cuarto, que usan para criar conejos y siguiendo de frente, al pasar la casa principal, hay un patio, donde está el corral para las ovejas, el baño y la cocina.

Al parecer y a diferencia de otros casos, la informante y su difunto esposo tuvieron éxito económico con la agricultura y el comercio. Prueba de lo anterior es que han podido darle estudios de nivel universitario a la mayoría de sus hijos y pudieron ayudarlos a construir sus propias casas en el pueblo. Otro indicador de lo anterior es, que la informante reconoce que no ha tenido que utilizar el huerto para comercializar las flores o los frutos y obtener mejores ingresos económicos. Recuerda que su mamá sí vendía muchas más cosas del huerto que ella poseía y recuerda que las violetas eran las flores que más vendía su mamá en la ciudad de Tlaxcala. Algún tiempo ella también se dedicó a vender violetas, para ayudar económicamente en casa, pero más que una necesidad económica ella consideraba que lo hacía porque antes sí era un buen negocio dedicarse a la venta de flores. Ahora ella, por cuestiones de salud, no lo hace y porque considera que la gente ya no compra flores como en otros tiempos; además está el hecho de que su huerto actual es más pequeño, en comparación con lo que fue décadas atrás.

La informante es la única persona que cuida y mantiene el huerto. Una de sus hijas es bióloga y conoce de plantas; pero en su casa, éstas sólo son de ornato y no son tan diversas en especie y número de individuos. La hija soltera que vive con ella sabe muy poco acerca de los nombres, de los cuidados o bien de los usos que se les puede dar a las plantas. Por supuesto que distingue los frutos comestibles, pero nunca ha ayudado a cuidar, trasplantar o bien a regar las plantas. Incluso no le gusta acercarse mucho a ellas por temor de que tengan algún insecto o la muerda alguna araña. El resto de los hijos tampoco demuestran un interés por el huerto, más allá de considerarlo un espacio de su madre para que tenga las plantas que a ella le gustan. Los cuidados que la informante le da a su huerto son básicamente: regar las plantas, cambiarles la maceta cuando se requiere, o colocar en las macetas y en la tierra algunos desperdicios de comida para que se descomponga y sirva como abono natural. Varias macetas tienen cáscaras de huevo y algunas cáscaras de frutas.

La informante lamenta que la condición actual de su salud le impida tener más arreglado el huerto, sobre todo porque reconoce que le gustan mucho las plantas de ornato y en especial todas aquellas que producen flores de colores. Es una mujer que siempre está dispuesta a hablar de sus plantas con gente que se interese por ellas, lo cual quedó demostrado en las diversas visitas que le he hecho para platicar de su huerto. Dado que en algunas ocasiones me acompañaba una bióloga a quien le gustan mucho las flores, ambas mujeres no paraban de hablar acerca de cómo florecen, cuales son más agradables a la vista por sus colores, o agradables al olfato por su olor, entre otras cosas. Para construir su huerto, la informante tuvo que comprar gran parte de sus flores a vendedores que llegan a San Francisco Tepeyanco, o bien directamente en la ciudad de Tlaxcala. Otras flores se las han regalado familiares y vecinas. Algunos de los árboles que posee fueron plantados por su marido al llegar a vivir ahí y otros más ya estaban en el terreno antes de que él comenzara a construir, sembrados por el padre de su esposo.

Debido a que la informante sobrevive de la ayuda económica que le dan sus hijos y que durante el tiempo que su marido vivió, no les faltó nada esencial

para vivir, no ha tenido la necesidad de aprovechar el huerto para obtener de él productos comerciales. De hecho, este huerto es sumamente rico en las especies que posee, pero no así en el número de individuos que representan las especies. El huerto mide aproximadamente tres metros de ancho por ocho de largo. En él se cuentan 81 especies con 208 individuos (véase tabla 24). Los lirios (*Agapanthus africanus*) y los geranios (*Pelargonium sp*) son las dos especies con mayor número de individuos –18 cada una, que representan el 8.65% respectivamente. Se cuentan 14 cactáceas que representan el 6.7% del total de individuos y 12 begonias (*Begoniaceae*) que representan el 5.7%. De las 81 especies del huerto, 14 –el 17.28%- cumplen con una función alimenticia, y cabe destacar que se componen principalmente por frutales. Sólo 4 especies se utilizan como condimento, esto es el 4.9%. Sólo una planta, el borreguito, se utiliza con fines medicinales y representa el 1.23% del total de especies. Ninguna planta o fruto se comercializa, pero como ornato se encuentran 62 especies; es decir, el 76.54% del total.

TABLA 24
HUERTO FAMILIAR. CASO No. IV

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	No. INDIVIDUOS	USOS LOCALES			
			A	Cn	M	O
Aguacate	<i>Persea americana</i>	4	X	---	---	---
Ajo ³¹	---	1	---	---	---	X
Alacha	---	1	---	---	---	X
Albahaca	<i>Ocimum mínimum</i>	1	---	X	---	---
Alcatraz	<i>Zantedeschia aethopica</i>	3	---	---	---	X
Alfombrilla	<i>Verbena coccínea</i>	1	---	---	---	X
Alicia	---	1	---	---	---	X
Amaranto	---	1	---	---	---	X
Amor de un rato	---	1	---	---	---	X
Anturio	<i>Anthurium</i>	1	---	---	---	X
Árbol de la abundancia	---	2	---	---	---	X
Aretillo	<i>Fuchsia coccínea</i>	1	---	---	---	X
Azalea	<i>Rhododendron sp.</i>	1	---	---	---	X
Begonia	<i>Bignonia Rubra</i>	12	---	---	---	X
Borreguito	---	1	---	---	X	---

³¹ Se le llama así porque huele a ajo pero no sirve para condimentar los alimentos. Sólo es de ornato.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	No. INDIVIDUOS	USOS LOCALES			
			A	Cn	M	O
Bugambilia	Bougainvillea glabra	2	---	---	---	X
Cactácea	---	14	---	---	---	X
Capuchina	---	1	---	---	---	X
Chaquira	---	1	---	---	---	X
Chile de cera	<i>Capsicum spp.</i>	1	---	X	---	---
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	10	X	---	---	---
Clavel	<i>Dianthus caryophyllus</i>	1	---	---	---	X
Coralina	---	1	---	---	---	X
Crasulácea	<i>Crasulácea</i>	1	---	---	---	X
Crisantemo	<i>Chrysanthemum sp.</i>	1	---	---	---	X
Cucaracha	---	1	---	---	---	X
Delfa	---	1	---	---	---	X
Durazno	<i>Prunus persica</i>	3	X	---	---	---
Durazno criollo	<i>Prunus persica</i>	3	X	---	---	---
Epazote	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	1	---	X	---	---
Estrella de Belém	---	1	---	---	---	X
Fresa	---	1	X	---	---	---
Fresno	<i>Fraxinus udhei</i>	1	---	---	---	X
Fritzia	<i>Fuchsia sp.</i>	3	---	---	---	X
Gardenia	<i>Rubiaceae</i>	1	---	---	---	X
Geranio	<i>Pelargonium sp.</i>	18	---	---	---	X
Granada	<i>Punica granatum</i>	1	X	---	---	---
Helecho	<i>Trichosorus densus</i>	1	---	---	---	X
Hiedra	<i>Phitecoctenium buccinarium</i>	1	---	---	---	X
Higuera	<i>Ficus carica</i>	1	X	---	---	---
Hoja de hule	---	2	---	---	---	X
Huevo de chivo	---	1	---	---	---	X
Izote	---	2	---	---	---	X
Jacaranda	---	2	---	---	---	X
Jinicuil	<i>Inga Jinicuil</i>	5	X	---	---	---
Limón	<i>Citrus limonia</i>	3	X	---	---	---
Limón criollo	<i>Citrus limonia</i>	1	X	---	---	---
Limón real	<i>Citrus limonia</i>	1	X	---	---	---
Lirios	<i>Agapanthus africanus</i>	18	---	---	---	X
Mandarina	<i>Citrus nobilis</i>	5	X	---	---	---
Manrubio	<i>Manrubium vulgare</i>	5	---	---	---	X
Margarita	<i>Chrysanthemum frutescens</i>	1	---	---	---	X
Margariton	<i>Chrysanthemum maximum</i>	2	---	---	---	X
Mariposa	---	1	---	---	---	X
Mosquita	---	1	---	---	---	X
Muela	---	3	---	---	---	X
Naranja	<i>Citrus aurantium</i>	1	X	---	---	---
Narciso	---	1	---	---	---	X
Níspero	---	6	---	---	---	X
Nochebuena	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	6	---	---	---	X
Nopal	<i>Opuntia sp</i>	1	---	---	---	X

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	No. INDIVIDUOS	USOS LOCALES			
			A	Cn	M	O
Ojo de canario	---	4	---	---	---	X
Organillo	<i>Lemaireocereus marginatus</i>	2	---	---	---	X
Orquídea	<i>Orchidaceae</i>	1	---	---	---	X
Pajarito	---	2	---	---	---	X
Pensamiento	<i>Viola tricolor</i>	1	---	---	---	X
Perrito o perro	---	1	---	---	---	X
Pico de loro	---	1	---	---	---	X
Platanillo	---	3	---	---	---	X
Plátano	<i>Platanus</i>	6	X	---	---	---
Primavera	---	1	---	---	---	X
Retama	<i>Cassia laevigata</i>	2	---	---	---	X
Rosa	<i>Rosacea</i>	1	---	---	---	X
Siempre viva	<i>Sedum rubrum</i>	2	---	---	---	X
Solferino	---	1	---	---	---	X
Suegra y nuera	---	1	---	---	---	X
Lirio flor naranja	---	2	---	---	---	X
Tigresa	---	1	---	---	---	X
Tomate verde	<i>Physalis pubescens</i>	1	---	X	---	---
Trébol flor blanca	<i>Trifolium arvense</i>	3	---	---	---	X
Violeta	<i>Viola sp</i>	1	---	---	---	X
81 especies		Ind. 208	14	4	1	62

Acotaciones: A: alimenticio; Cn: condimento; M: medicinal; O: ornato.

---- No presente en el huerto. **X** presente en el huerto. **NI** No identificado.

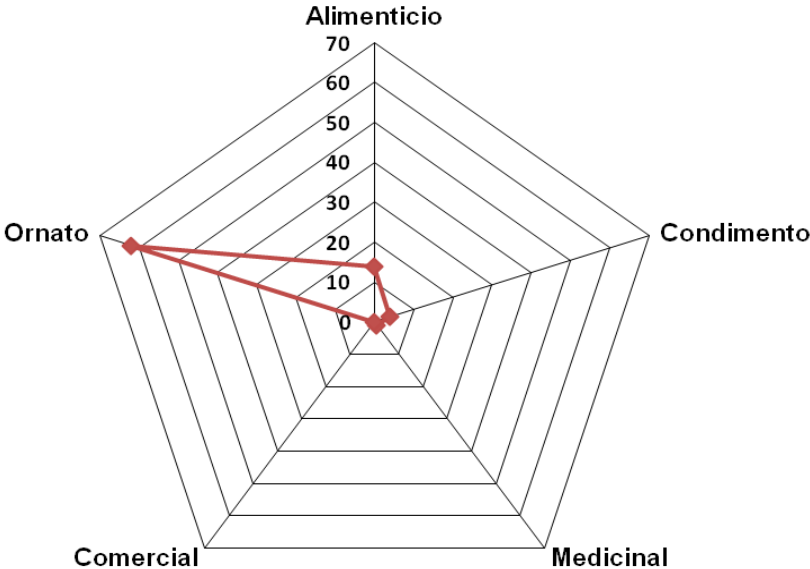
Fuente: Elaborado con datos de trabajo de campo, 2010-2012.

En el aspecto alimenticio, la informante utiliza 14 especies las cuales todas son árboles frutales. Los frutos no requieren de preparación previa para su consumo, salvo el lavado. Algunos de ellos como el limón, se utiliza para darle sabor al agua natural. Estos frutos los comparte con sus familiares que viven en Tepeyanco y con los que viven en otra ciudad, pero acostumbran visitarla. El chile de cera y el tomate verde los utiliza como condimento para hacer salsas, mientras que el epazote y la albahaca son para diferentes guisos como caldos, o para sazonar otros platillos que llevan carne de cerdo, de res o de pollo. En su huerto, la informante posee una planta llamada borreguito, de la cual escoge dos o tres hojas, se hierven en agua y se toma como té para aliviar la tos. Hay otra planta llamada retama, que tiene propiedades medicinales, sirve para bañar a las mujeres recién paridas, aunque la informante reconoce que nunca ha utiliza esta planta con esa finalidad, sólo la tiene como planta de ornato. Como ya se ha

dicho, en este huerto ninguna de las especies es comercializada por la informante o su familia.

Como puede apreciarse en la gráfica 6, el huerto que posee ésta familia –y que es mantenido únicamente por la mujer- es un jardín floral debido a que la informante que lo posee aprecia y valora las plantas y, en especial, aquellas que dan flores de colores. Es cierto que sólo poco menos de la cuarta parte de las especies tiene alguna otra función; es decir, proveen de alimentos a la familia aunque está condicionado a la temporada en que se dan los frutos. El resto de su alimentación tiene que abastecerla en las tiendas de la comunidad y en los tianguis de la región. Para ello requiere del dinero que le proveen sus familiares y de las ganancias de la venta de borregos y conejos. Su salud está condicionada por la asistencia a la clínica de salud del pueblo y del dinero que aportan los familiares en caso de requerir medicinas. Por estas razones, la informante no ha tenido la necesidad de dedicarse a la venta de productos originados en el huerto y en la actualidad está imposibilitado en crecimiento, debido a que la propietaria por cuestiones de salud y edad no podría dedicarle más tiempo y trabajo, además sus hijos no tienen interés por ayudar a cuidar y mantener el huerto.

GRÁFICA 6
ANÁLISIS DE LOS USOS DE LAS PLANTAS PRESENTES EN EL HUERTO IV



Fuente: elaborado con datos de trabajo de campo 2010-2012

Caso No. V

El quinto caso que conforma este trabajo es el de una familia integrada por cinco personas: padre, madre y tres hijos varones solteros. El padre de familia es un hombre jubilado que fue profesor en una escuela del Estado de México, en Santa Catarina del Monte. Ahora se dedica a trabajar en un terreno agrícola que posee a las afueras de San Francisco Tepeyanco. Su esposa sólo se dedica a las labores del hogar y es quien tiene más tiempo para dedicarlo al huerto. El hijo mayor, que actualmente tiene 24 años, es maestro de primaria desde hace tres años y de acuerdo con sus padres, ya tiene una novia, por lo cual están pensando cuál es la mejor parte del terreno donde habitan para heredarsela y el pueda construir su casa y posteriormente casarse y llevarse a su esposa a vivir ahí.³² El segundo hijo actualmente trabaja como músico en un grupo, aunque en otras épocas se ha desempeñado como mesero en Zacatelco. El tercer hijo, el menor de todos tiene 18 años y actualmente está estudiando la preparatoria, además se dedica a criar gallos de pelea.

Un amigo del joven le regaló un gallo después de una pelea en la cual el gallo salió muy malherido. A este gallo lo cruzó con una gallina y ésta tuvo varios pollitos. En la noche en que nacieron los pollitos la gallina mató a varios. Los huevos de los pollitos que aún no nacían los llevó la madre del joven con una sobrina que tiene gallinas para que terminaran de incubarse ahí. La señora los alimentaba con tortilla picada y ahora que están más grandes les dan alimento especial. Además de estos animales, también poseen dos burros, que le sirven para ir a trabajar al terreno. En esta casa vive la señora desde hace más de 25 años. Al parecer el abuelo del señor les regaló el terreno a su papa y a sus hermanos. Por lo tanto el terreno ha sido fraccionado entre los 6 hermanos, aunque dos de ellos no viven en ahí. Recuerda la informante que cuando se

³² Aunque el hijo no ha confirmado que desea casarse o vivir en unión libre con su novia, los padres piensan que por ser el hijo mayor será el que más pronto se case. Por ello es que han comenzado a planear cuál parte del terreno deberán heredarle en vida.

empezó a construir la casa, el terreno tenía muchas más plantas³³ que la que tiene ahora. Según ella apenas se veía la vereda que va del zaguán de la calle hasta al fondo del terreno que es donde está la casa. Al parecer no había un solo pedazo de tierra que no estuviera cubierto por plantas.

Aunque la informante es quien más tiempo tiene para cuidar del huerto, cuando pueden, todos sus hijos la ayudan. Ella está orgullosa de que a pesar de que sus hijos trabajan y estudian, no hay necesidad de decirles que rieguen las plantas, o que trasplanten algunas de ellas; incluso se enorgullece de que ellos mismos planeen donde deben acomodar las cosas para que no estorben a las plantas. Son a su parecer muy acomodados en ese sentido y conscientes de la importancia de tener un espacio con plantas, que sirva como adorno de la casa y que además pueda ofrecerles algunos alimentos³⁴. Esta consciencia de los jóvenes –que de acuerdo con su padre- no está presente en todos los demás jóvenes de San Francisco Tepeyanco, ya que considera que luego hay gente de otros pueblos que llegan a ahí a causar perjuicios, entendiendo esto como cortar los aguacates, o lo que encuentren en el campo sin pedir permiso y sin tener el cuidado de no dañar las demás plantas. No sólo considera que los jóvenes están faltos de esta consciencia y respeto por las plantas ajenas; también cree que muchos hombres y mujeres de otros poblados son así.

La familia subsiste con el dinero que aportan los hijos, así como con la pensión del padre y por supuesto con la venta de algunos productos del huerto o del terreno que poseen y en el cual siembran alfalfa. Al igual que en los casos anteriores, el espacio del huerto se ha ido ajustando a las necesidades de la familia que lo posee, esto se ejemplifica con tener que tirar algunos árboles o

³³ La informante recuerda que su suegra vendía violetas, las personas buscaban mucho esta flor para aliviar la presión.

³⁴ La activa participación de los jóvenes es algo que se pudo corroborar en este trabajo. Además de que los padres lo comentan y se enorgullecen de ellos, yo pude observar cómo los jóvenes participan en los trabajos del huerto regando las plantas, trasplantándolas y planeando qué plantas podrían servir para comercializarlas. Yo pude conocer este huerto debido a que conocí a uno de los jóvenes en la iglesia de San Francisco Tepeyanco y al explicarle los objetivos de mi investigación, me ofreció conocer a su familia y a su huerto. Si bien la información que aquí se presenta es sobre todo producto de las conversaciones con sus padres, otra parte proviene de mis pláticas con él.

mover de su lugar algunas plantas para poder construir algo. En el caso de ésta familia, la construcción de una letrina provocó que se quitaran de su lugar un grupo de alcatraces (*Zantedeschia aethopica*), aunque fueron replantados por uno de los hijos en otro sitio. De igual forma, para construir la casa y la cocina que está afuera, se han removido plantas sin que hayan sido trasplantadas. El padre de familia reconoce que han pensado en tirar algunos árboles que han crecido cerca a los de aguacate y, que por su follaje le hacen sombra a estos últimos. Lo anterior indica que existe una preferencia por los árboles de aguacate, que se como se ha mencionado es el fruto más característico del pueblo. El tamaño de este huerto es de aproximadamente de 2 metros de ancho por seis de largo.

En el huerto de la familia existen 25 especies con un total de 116 individuos (véase tabla 25). La especie con mayor número de individuos es el alcatraz, con 41, que representa el 35.34% del total. La segunda especie con mayor número de individuos es la manzanilla, con 10 matas que representa el 8.62%. Este huerto también posee 7 árboles de aguacates, que representan el 6.03%. Debido a que este huerto ha sufrido una disminución en su espacio, es explicable que no tenga tantas plantas como lo han sido los anteriores. En cuanto a los usos de las plantas, hierbas y árboles presentes en el huerto, podemos darnos cuenta que sólo 10 especies tienen como finalidad proveer de alimento a la familia. Sólo 3 especies sirven como condimento y 4 especies tienen alguna propiedad medicinal. Para fines comerciales se utiliza una especie, el limón (*Citrus limonia*) y, con fines puramente ornamentales, se tienen 8 especies. Lo anterior significa que este huerto está dirigido principalmente a la obtención de alimentos y en segundo lugar a fungir como un espacio en el cual las flores sean un adorno más de la casa. Cabe recordar que casi toda la familia participa del cuidado del huerto, pero la diversificación de empleos provee lo necesario para el resto de las necesidades familiares.

De las 10 especies alimenticias, 9 son frutales, que no requieren de preparación para su consumo, la otra especie es el chilacayote (*Cucurbita ficifolia*) de la cual se puede hacer dulce, aunque la familia reconoce que no lo hacen de esa forma y prefieren comerlo sin preparación. En cuanto a las plantas que se

utilizan como condimento, se encuentra el chile de cera (*capsicum spp.*) y el tomate verde (*Physalis ixocarpa*), que pueden prepararse en diversas salsas. El epazote (*Chenopodium spp.*) se utiliza para diversos caldos que incluyen carne de res, cerdo o pollo. Para fines medicinales se utiliza la manzanilla (*Anthemis nobilis*), para dolores estomacales la albahaca (*Ocimum basilicum*), para prevenir el mal de ojo la sábila (*Aloe vera*), para quemaduras leves y la ruda (*Ruta graveolens*) se toma en infusión para dolores estomacales. La familia conoce que el colorín (*Erythrina americana*) sirve para aliviar la calentura, se pone la hoja con unos tres maicitos azules, se toma en té una sola vez. Sin embargo la familia no lo utiliza para esto, sólo lo consume en la época de Semana Santa, que es cuando el árbol florea en mayor cantidad. El único fruto que se comercializa es el limón, y en específico la familia lo vende a los taqueros del pueblo, quienes les llegan a pedir hasta 10 kilos y se los pagan a \$4.⁰⁰ el kilo. En otras épocas tenían chayotes que la mujer hervía y eran los hijos quienes salían a venderlos por el pueblo, en la ciudad de Tlaxcala. Los precios de los chayotes varían de acuerdo con el tamaño de estos, de acuerdo con la informante, cuando están pequeños pueden comercializarse entre \$5.⁰⁰ y \$6.⁰⁰, y cuando están grandes valen entre \$10.⁰⁰ y \$12.⁰⁰ pesos cada uno.

TABLA 25
HUERTO FAMILIAR. CASO No. V

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	No. INDIVIDUOS	USOS LOCALES				
			A	Cn	M	O	Cm
Aguacate	<i>Persea americana</i>	7	X	---	---	---	---
Ajenjo	<i>Artemisia</i>	1	---	---	---	X	---
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i>	1	---	---	X	---	---
Alcatraz	<i>Zantedeschia aethopica</i>	41	---	---	---	X	---
Capulín	<i>Prunus capulli</i>	2	X	---	---	---	---
Chilacayote	<i>Cucurbita ficifolia</i>	4	X	---	---	---	---
Chile de cera	<i>Capsicum spp.</i>	2	---	X	---	---	---
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	1	X	---	---	---	---
Colorín	<i>Erythrina americana</i>	6	X	---	---	---	---
Durazno	<i>Prunus persica</i>	2	X	---	---	---	---
Epazote	<i>Chenopodium spp.</i>	2	---	X	---	---	---
Fresnos	<i>Fraxinus uhdei</i>	6	---	---	---	X	---
Geranio	<i>Pelargonium sp.</i>	1	---	---	---	X	---
Huele de noche	<i>Cestrum nocturnum</i>	1	---	---	---	X	---
Limón	<i>Citrus limonia</i>	3	X	---	---	---	X
Manzanilla	<i>Anthemis nobilis</i>	10	---	---	X	---	---
Nogal	<i>Juglans regia</i>	2	X	---	---	---	---
Pera	<i>Pyrus communis</i>	1	X	---	---	---	---
Pino	<i>Pinus sp</i>	1	---	---	---	X	---
Rosa	<i>Rosacea</i>	5	---	---	---	X	---
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	5	---	---	X	---	---
Sábila	<i>Aloe vera</i>	6	---	---	X	---	---
Tomate verde	<i>Physalis ixocarpa</i>	3	---	X	---	---	---
Velo de novia	---	1	---	---	---	X	---
Zapote	<i>Casimiroa edulis</i>	2	X	---	---	---	---
25 especies		116	10	3	4	8	1

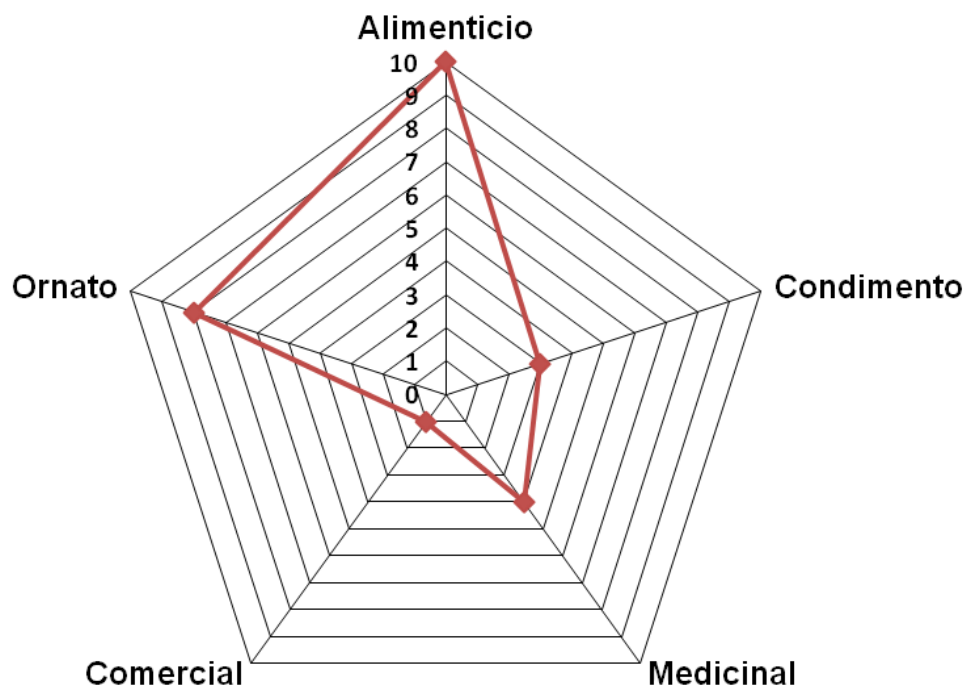
Acotaciones: A: alimenticio; Cn: condimento; M: medicinal; O: ornato; Cm: comercial.
---- No presente en el huerto. **X** presente en el huerto. **N/I** No identificado.

Fuente: Elaborado con datos de trabajo de campo, 2010-2012.

Con base en todo lo anterior, podemos darnos cuenta que este huerto familiar está dirigido principalmente a servir como proveedor de alimentos y como jardín floral (véase gráfica 7). Las especies que se utilizan como condimento y con fines medicinales son relativamente pocas comparadas con las alimenticias y de ornato. Lo anterior se explica porque la familia en caso de enfermedad ahora confía más en la atención que pueden recibir del centro de salud del pueblo. La informante reconoce que su suegra utilizaba más plantas con fines medicinales, aunque no está segura de cuales plantas y que enfermedad curaban y/o prevenían. La familia que posee el huerto dedica una parte de su tiempo a su

cuidado, pero debe atender también el trabajo, la escuela, el terreno de cultivo y las labores del hogar, actividades que de las cuales pueden obtener recursos económicos. El huerto se ha reducido para dar paso a nuevas construcciones y seguirá reduciéndose, cuando los padres hereden a sus hijos una parte del terreno para que construyan sus propias casas.

**GRÁFICA 7
ANÁLISIS DE LOS USOS DE LAS PLANTAS PRESENTES EN EL HUERTO V**



Fuente: elaborado con datos de trabajo de campo 2010-2012

Caso No. VI

El huerto que posee el señor Flores C. le fue heredado por su padre, Flores D. (+). Este es uno de los que Allison (1983:48-52) analizó en la década de 1980. En esa época y aún en la actualidad el huerto mide 0.4 ha Sin embargo, en las últimas tres décadas ocurrieron cambios en los elementos arquitectónicos, florísticos y humanos del huerto que han propiciado un cambio más grande en la función que

cumple. En lo concerniente al elemento arquitectónico han desaparecido los cercos vivos de colorín (*Erythrina Americana*) y aile (*Alnus spp*) que separaban al huerto de la calle y fueron sustituidos por bardas de ladrillos. La casa que existía antes fue remodelada con materiales de cemento y tabique, pero en la actualidad no está habitada. En cuanto al elemento florístico no han desaparecido especies pero si se han sembrado y/o tolerado otras. El mayor cambio está presente en el elemento cultural, ahora este huerto se encuentra menos trabajado en comparación con el manejo que se le daba hace tres décadas. El señor Flores reconoce que su empleo absorbe la mayor parte de su tiempo y solamente en sus ratos libres puede dedicarse al huerto con mayor ahínco. La esposa del señor Flores se dedica a las labores del hogar y no cuida del huerto, porque este trabajo lo hace el marido. A diferencia de los casos anteriores, donde las mujeres tienen una participación más activa en los huertos, en este caso ocurrió lo contrario. Lo anterior se debe a que el espacio del huerto es demasiado grande para que se ocupe de ello la mujer. Además, el huerto contiene en su mayoría árboles frutales, y la cantidad de plantas y hierbas es menor. Por lo tanto, el trabajo que requiere es distinto al de huertos anteriores.

En el huerto hay árboles de aguacate que presentan plagas y que requieren podas, así como la irrigación del terreno, pero la familia no tiene suficiente tiempo para ir a recoger los aguacates que han caído al suelo. El señor Flores poseía varios borregos, pero decidió venderlos –y sólo conservó uno- para así poder descargarse del trabajo que implica alimentarlos y cuidarlos. La casa que habita el señor Flores, su esposa e hijos se encuentra a dos cuerdas del huerto. Lo anterior propicia que él considere al huerto como un espacio a donde puede acudir con su familia “de día de campo” y, por la belleza que el paisaje le representa, utilizarlo para asar carne y comer ahí con la familia. El espacio físico del huerto genera en el señor Flores una satisfacción y un sentimiento de orgullo. Inclusive, el hijo mayor del señor Flores es un joven al que le agrada el huerto y está inmerso –en sus tiempos libres- en las tareas que implica cuidarlo y sobre todo aprender de su padre todo lo relacionado con el cuidado de las plantas y los árboles, así como de sus usos.

El huerto del señor Flores se compone de 23 especies representadas por un total de 233 individuos. Los alcatraces (*Zantedeschia aethiopica*) son la especie con mayor número de individuos (109) presentes en el huerto; seguidos por los árboles de aguacate (*Persea americana*) de los cuales se encontraron 43 individuos; y los magueyes (*Agave spp.*) con 21. También se encuentran 16 árboles de limón (*Citrus limonia*) y 12 árboles de duraznos (*Prunus persica*). Las cinco especies anteriores representan tan sólo el 19.2% del total de especies pero comprenden el 86.2% del total de individuos de todo el huerto. Cada una de estas especies cumple diferentes funciones para la familia. Por ejemplo, los alcatraces sólo son plantas ornamentales, mientras que de los árboles de aguacate se aprovecha el fruto para consumirlo por los miembros de la familia y también es comercializado. Los magueyes son trasplantados en otro terreno que posee. Los magueyes le sirven para retener el suelo y así evitar la pérdida de éste por la erosión, además funcionan como un cerco vivo. Los limones son para el consumo doméstico y también para la venta mientras que los duraznos sólo se utilizan para el consumo familiar.

Como puede apreciarse en la tabla 26, hay especies que cumplen con otras funciones. De las 26 especies presentes en el huerto del señor Flores, 13 de ellas (50%) se utilizan con fines alimenticios. Sólo una especie (3.8%), representada por el epazote (*Chenopodium ambrosioides*) es utilizada como condimento. Para fines medicinales también se utiliza solamente una de las 26 especies (3.8%), el árnica (*Heterotheca inuloides*). Las especies ornamentales son nueve y representan el 34.6% del total de especies y sólo dos especies (7.6%) se comercializan, el aguacate (*Persea americana*) y el limón (*Citrus limonia*). Por lo anterior podemos darnos cuenta que este huerto cumple principalmente con la función de ser un reservorio de alimentos, aunque éstos están acotados principalmente a los frutales, los cuales complementan la dieta familiar. Es interesante que en el huerto exista un árbol de café, aunque la familia desconoce cómo aprovecharlo de la manera correcta. Sólo han observado que éste árbol da sus frutos entre los meses de abril y mayo. El café fue traído por el papá del señor Flores, posiblemente de

Atlixco, en Puebla aunque esto no lo sabe con total certeza. El café se encuentra a la sombra de un árbol de aguacate.

También hay que añadir que, en algunas ocasiones, quisieran quitar algunos árboles que les estorban a los aguacates, porque quisieran tener más y mejores frutos. Esta idea ha estado presente en varios huertos que se estudiaron. Se le otorga mayor importancia a los aguacates por ser uno de los cultivos que históricamente han sido más comercializados e incluso es más representativo que las topoyas. Es común encontrar en los huertos árboles que parecen ser higos, pero que realmente son brevas. El señor Flores los diferencia porque el higo es negro mezclado con morado y la breva es verde con amarillo. De acuerdo con él, si tuviera una planta pequeña no sabría si es higo o breva hasta que ésta da el fruto. La breva es mucho más grande y es más dulce que el higo. Incluso se ha dicho que es afrodisíaco, o al menos eso es lo que se decía en otras épocas. Por último, cabe aclarar que este huerto es sólo mantenido por dos personas, específicamente el señor Flores y su hijo. Ellos se encargan de cuidar las plantas o de contratar a personas que limpien el terreno o poden los árboles.

De las 13 especies alimenticias, 12 de ellas corresponden a árboles frutales y su consumo no requiere ninguna preparación. El té cedrón sirve para hacer infusiones aunque no tiene propiedades medicinales reconocidas por la familia. El único condimento que se extrae del huerto es el epazote y se utiliza en diversos guisos como caldos. El árnica (*arnica montana*) se utiliza con fines medicinales para los dolores musculares, ya sea aplicándola como ungüento o bien tomándola en infusión. Los aguacates (*Persea americana*) y los limones (*Citrus limonia*) los vende a compradores que ya conocen que él posee estos frutales. Los puede vender por caja y su precio varía de temporada en temporada.

TABLA 26
HUERTO FAMILIAR. CASO No. VI

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	No. INDIVIDUOS	USOS LOCALES					
			A	Cn	M	O	Ag	Cm
Aguacate	<i>Persea americana</i>	43	X	---	---	---	---	X
Alcatraz	<i>Zantedeschia aethopica</i>	109	---	---	---	X	---	---
Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i>	1	---	---	X	---	---	---
Breva	<i>Ficus carica</i>	1	X	---	---	---	---	---
Café	<i>Coffea</i>	1	---	---	---	X	---	---
Capulín	<i>Prunus capulli</i>	2	X	---	---	---	---	---
Chabacano	<i>Prunus armeniaca</i>	2	X	---	---	---	---	---
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	2	X	---	---	---	---	---
Cola de borrego	---	1	---	---	---	X	---	---
Durazno	<i>Prunus pérsica</i>	12	X	---	---	---	---	---
Epazote	<i>Chenopodium spp.</i>	3	---	X	---	---	---	---
Flor morada	---	1	---	---	---	X	---	---
Higos	<i>Ficus carica</i>	6	X	---	---	---	---	---
Jacaranda	<i>Jacaranda spp.</i>	1	---	---	---	X	---	---
Jinicuil	<i>Inga jinicuil</i>	1	X	---	---	---	---	---
Lima	<i>Citrus aurantifolia</i>	1	X	---	---	---	---	---
Limón	<i>Citrus limonia</i>	16	X	---	---	---	---	X
Lirio	<i>Typhaceae</i>	1	---	---	---	X	---	---
Maguey (manso)	<i>Agave spp.</i>	21	---	---	---	---	X	---
Mora	<i>Rubus sp.</i>	2	X	---	---	---	---	---
Naranja	<i>Citrus aurantium</i>	1	X	---	---	---	---	---
Nogal	<i>Juglans regia</i>	1	---	---	---	X	---	---
Nopal	<i>Opuntia robusta</i>	1	---	---	---	---	---	---
Reventón	---	1	---	---	---	X	---	---
Rosa	<i>Rosacea</i>	1	---	---	---	X	---	---
Cedrón	<i>Aloysia triphylla</i>	1	X	---	---	---	---	---
26 especies		233 ind.	13	1	1	9	1	2

Acotaciones: A: alimenticio; Cn: condimento; M: medicinal; O: ornato; Ag: agroecológico; Cm: comercial.

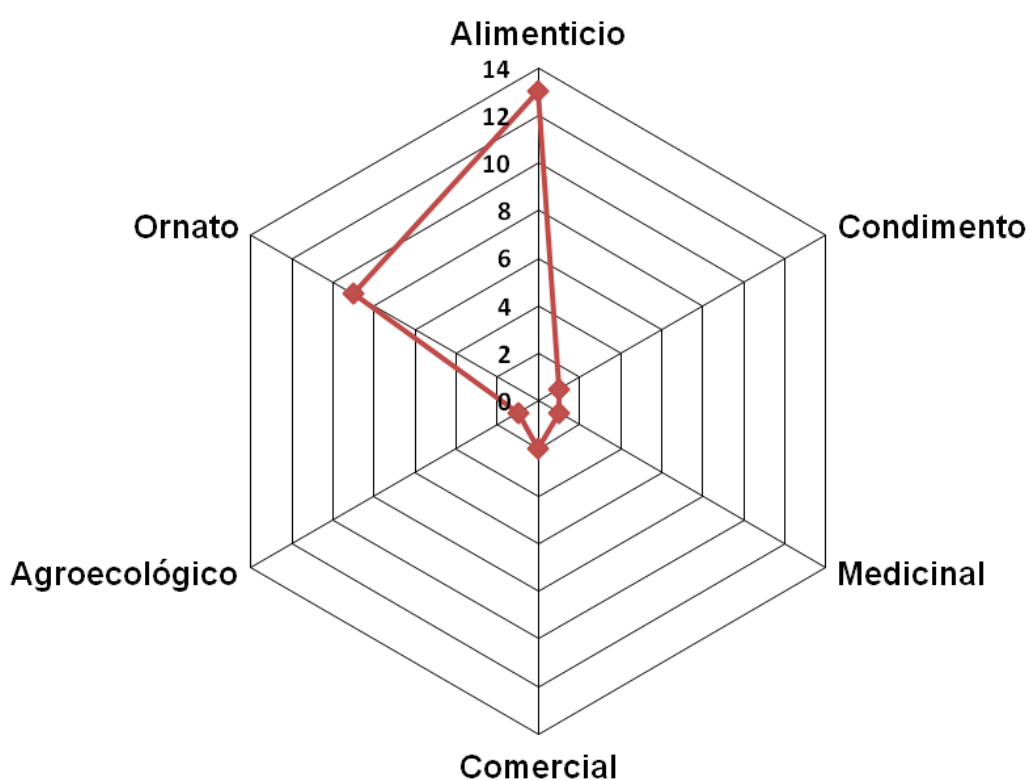
---- No presente en el huerto. X presente en el huerto. N/I No identificado.

Fuente: Elaborado con datos de trabajo de campo, 2010-2012.

En la gráfica 8 se puede observar cómo las plantas que están presentes en el huerto de la familia Flores está enfocado principalmente a servir como un reservorio de alimentos que complementa la dieta familiar y, en segundo lugar, a ser un jardín floral que la familia utiliza con fines recreativos y de esparcimiento. Dado que esta familia depende económicamente del salario del señor Flores, él tiene que dividir su tiempo entre su trabajo, el terreno agrícola que posee y el huerto familiar, siendo éste último el que menos dedicación recibe. El salario le permite a la familia abastecerse de lo necesario para su vida cotidiana y

aprovechar solamente del huerto lo que ya existe; es decir, los árboles frutales. Además, debido al desgaste del trabajo que realiza el señor Flores, el huerto se aprovecha como un espacio en el cual la familia puede descansar, comer y disfrutar del paisaje, más que ser un espacio de trabajo que ofrezca mayor ventaja a la familia que lo posee.

**GRÁFICA 8
ANÁLISIS DE LOS USOS DE LAS PLANTAS PRESENTES EN EL HUERTO VI**



Fuente: elaborado con datos de trabajo de campo 2010-2012

Caso No. VII

El séptimo caso estudiado es el huerto de los hijos del señor C. Juárez (+) quien falleció en el año 2011. Los dos hermanos viven en la casa que les heredó su padre. Uno de ellos está casado y tiene dos hijos y se dedica a la agricultura, mientras que el otro hermano es soltero y es profesor de bachillerato en

Huamantla. El huerto que poseen y que también fue estudiado por Allison (1983: 52-54) conserva el mismo tamaño original; es decir, media hectárea. El hermano que es campesino es quien más dedicación le presta al cuidado del huerto, sólo los fines de semana el hermano maestro también lo hace. Este huerto se ha ido transformando en las últimas décadas, aun se mantienen muchos de los árboles que se contabilizaron en la década de 1980, pero el estrato arbustivo y herbáceo ha cambiado. Los hermanos han podido experimentar en este huerto. Por ejemplo, han sembrado uva, bajo la premisa de que la tierra que posee el huerto es muy fértil. No cuentan con canales de irrigación por lo cual el hermano campesino riega las plantas que así lo requieren y el resto sólo se mantiene con el agua de lluvia.

Asimismo, los hermanos están pensando en colocar invernaderos para cultivar alcatraces (*Zantedeschia aethiopica*), ya que consideran que ésta flor puede ser comercializada muy bien entre las personas de otros pueblos, y en específico para adornar iglesias y altares. El alcatraz es considerado en Tepeyanco como una flor comercializable, varias personas en el pueblo consideran que es un buen negocio aunque pocos han pensado seriamente en cultivarlas en invernaderos y dedicarse a su venta. También en el huerto existe por temporadas un semillero de flor de cempasúchil, que luego trasplantan al terreno de cultivo y después la comercializan en Tepeyanco y a lo largo de la carretera Tlaxcala-Puebla. En la actualidad, los hermanos están pensando en construir una palapa dentro del huerto, en una de sus esquinas. Ellos pretenden que sea un espacio en el cual la familia pueda convivir en algunas ocasiones, ya sea para realizar comidas o simplemente para disfrutar el paisaje de su huerto, el cual consideran que ha sido el arduo trabajo de su padre y ahora de ellos.

El huerto de los hermanos Juárez se conforma por 40 especies, representados por 172 individuos (véase tabla 27). La especie dominante es el aguacate (*persea americana*), del cual se cuentan 79 árboles, en segundo lugar hay 11 árboles de colorín (*Erythrina americana*), 8 de duraznos (*Prunus persica*) y 6 de tejocote. Estas 4 especies conforman el 60.46% del total de individuos. El resto de las plantas oscila entre 1 y 5 individuos. Ahora bien, del total de especies presentes, 21 (52.5%) de ellas se utilizan para el consumo familiar y la mayoría

son frutales. Las especies utilizadas como condimento sólo son 6 (15%) y sirven básicamente para preparar salsas, condimentar algún caldo, o bien darle un sabor especial al pan que mandan a elaborar y además añaden hojas de fresno o zapote. Con fines medicinales se aprovechan 4 especies (10%) que pueden ser utilizadas en infusión para aliviar dolores estomacales y/o musculares. Para fines comerciales existen 9 especies (22.5%) que comercializan de diversas maneras, ya sea que la gente acuda a casa de los hermanos en busca de algún producto, o bien que ellos establezcan relación con compradores quienes continuamente acuden con ellos y por último con el caso del cempasúchil, estacionando una camioneta con esta flor en alguna parte de la carretera. Por último, para fines ornamentales se tienen sólo 6 (15%) especies.

TABLA 27
HUERTO FAMILIAR. CASO No. VII

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	No. INDIVIDUOS	USOS LOCALES				
			A	Cn	M	O	Gm
Aguacate	<i>Persea americana</i>	79	X	X	---	---	X
Alcatraz	<i>Zantedeschia aethopica</i>	4	---	---	---	X	X ³⁵
Bugambilia	<i>Bougainvillea glabra</i>	1	---	---	X	---	---
Capulín	<i>Prunus capulí</i>	2	X	---	---	---	---
Cempasúchil	<i>Tagetes erecta</i>	Semillero	---	---	---	---	X
Chabacano	<i>Prunus armeniaca</i>	4	X	---	---	---	---
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	2	---	---	---	---	X
Ciruelo	<i>Prunus japonica</i>	2	X	---	---	---	---
Colorín	<i>Erythrina americana</i>	11	X	---	---	---	---
Duraznos	<i>Prunus persica</i>	8	X	---	---	---	---
Epazote	<i>Chenopodium spp.</i>	1	---	X	---	---	X
Fresno	<i>Fraxinus sambuccifolia</i>	2	---	X	---	---	---
Granada	<i>Punica granatum</i>	1	X	---	---	---	---
Higo	<i>Ficus carica</i>	2	X	---	---	---	---
Izote	<i>Yucca filifera</i>	1	X	---	---	---	---
Jinicuil	<i>Inga jinicuil</i>	4	---	---	---	---	---
Limón real	<i>Citrus limonia</i>	5	X	---	---	---	X
Magüey manso	<i>Agave spp.</i>	5	---	---	---	---	X
Mamey	<i>Pouteria sapota</i>	2	X	---	---	---	---
Maracuyá	<i>Passiflora edulis</i>	1	X	---	---	---	---
Margarita	<i>Chrysanthemum frutescens</i>	1	---	---	---	X	---
Mora	<i>Morus sp.</i>	1	X	---	---	---	---
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	X	---	---	---	---
Naranja	<i>Citrus aurantium</i>	2	X	---	---	---	---

³⁵ La familia está planeando vender las flores.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	No. INDIVIDUOS	USOS LOCALES				
			A	Cn	M	O	Cm
Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	2	X	---	X	---	---
Nopal ³⁶	<i>Opuntia</i> sp	3	---	---	---	---	---
Nogal	<i>Juglans regia</i>	3	---	---	---	---	X
Palma	<i>Phoenix dactilifera</i>	3	---	---	---	X	---
Pera lecherita	<i>Pyrus communis</i>	1	X	---	---	---	---
Pera piña	<i>Pyrus communis</i>	1	X	---	---	---	---
Pirul	<i>Schinus molle</i>	2	---	---	X	X	---
Rosa	<i>Rosacea</i>	1	---	---	---	X	---
Cedrón	<i>Aloysia triphylla</i>	1	X	---	X	---	---
Tejocote	<i>Crataegus mexicanus</i>	6	X	---	---	---	---
Tepozán	<i>Buddleia americana</i>	1	---	---	---	X	---
Tomate verde	<i>Physalis ixocarpa</i>	1	---	X	---	---	---
Tomillo	<i>Thymus</i> spp.	1	---	X	---	---	---
Uva ³⁷	<i>Vitis vinífera</i>	1	X	---	---	---	---
Zapote	<i>Casimiroa edulis</i>	1	---	X	---	---	X
Zarzaparrilla	---	2	---	---	---	---	---
40 especies		172	21	6	4	6	9

Acotaciones: A: alimenticio; Cn: condimento; M: medicinal; O: ornato; Cm: comercial.
 ---- No presente en el huerto. **X** presente en el huerto. **NI** No identificado.

Fuente: Elaborado con datos de trabajo de campo, 2010-2012.

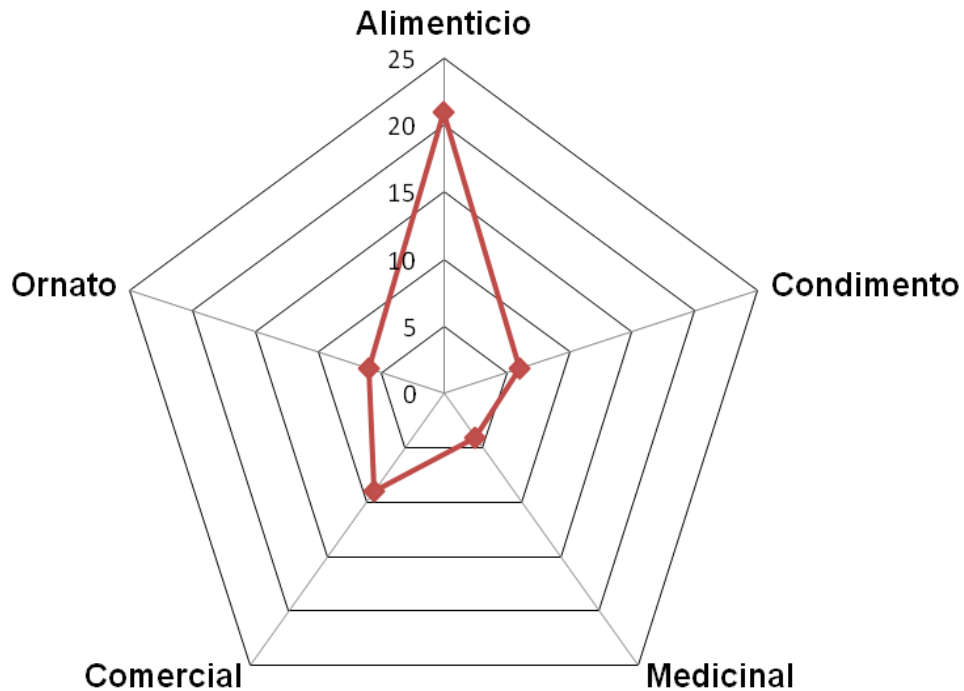
Como puede apreciarse en la gráfica 9, este huerto ha sido aprovechado por la familia para ser un reservorio de alimentos, sin embargo estos se limitan principalmente a ser frutos que no requieren de preparación para su consumo. Además, un gran aporte de estos alimentos proviene de los aguacates, de los cuales la familia posee 79 árboles y que no pueden consumir en su totalidad. Lo anterior les permite generar ingresos extras con la comercialización del fruto. Para el resto de las categorías analizadas –condimentos, medicinal, comercial y ornamental- podemos concluir que el tiempo que los hermanos distribuyen en otras actividades ha propiciado que la disminución en el aprovechamiento diversificado del huerto. Al igual que en el caso anterior, las mujeres no participan en el cuidado y mantenimiento del huerto. Esta actividad es exclusivamente varonil. Al parecer, mientras más grandes sean los huertos y éstos tengan un estrato arbóreo dominante, la participación de la mujer no es necesaria. Es decir;

³⁶ En 2010 había nopales en el huerto, durante el verano 2011 visité nuevamente a la familia y los habían cortado.

³⁷ Hasta el verano de 2011, aun no se tenían frutos.

son huertos familiares que requieren una fuerza de trabajo que los hombres consideran que sólo ellos pueden aportar.

GRÁFICA 9
ANÁLISIS DE LOS USOS DE LAS PLANTAS PRESENTES EN EL HUERTO VII



Fuente: elaborado con datos de trabajo de campo 2010-2012

Caso No. VIII

El huerto que posee el señor H. Delgado le fue heredado por su padre, quien falleció hace ya varios años. Este huerto también fue estudiado por Allison (1983:54-57) en la década de 1980. Actualmente el señor H. Delgado se dedica al comercio y a la agricultura, así como a la cría y venta de borregos. Es padre de tres hijos, los cuales viven de manera independiente, por tanto el señor H. Delgado vive solamente con su esposa, quien se dedica a las labores del hogar. La casa donde habitan no permite ver desde la calle la existencia del huerto. Toda

la casa está bardeada pero sobresalen las copas de arboles de aguacate y limón. Al entrar a la casa, se puede dar una cuenta cómo se transformó el espacio que reportó Allison y lo que actualmente existe. Si analizamos el elemento arquitectónico reportado por Allison y el contemporáneo se nota que el espacio del huerto ha disminuido significativamente. Lo anterior es el resultado de la construcción y mejoramiento de la casa principal donde vive la familia, así como la desaparición del cerco vivo de organillo que dividía el huerto en dos secciones. Este cerco fue reemplazado por una barda de ladrillos, una mitad del huerto contiene la casa principal de la familia y del otro lado se encuentra en construcción pero aun sin habitar, una nueva vivienda, que es propiedad de uno de los hijos y que espera habitarla en cuanto quede terminada. Actualmente el huerto mide aproximadamente 60m²

Además de lo anterior, el señor H. Delgado mejoró y amplió el tamaño del corral de los animales, donde ahora puede colocar a más de 60 de borregos y, a un costado de este espacio, también hay chiqueros para cuatro o cinco cerdo. El señor H. Delgado recoge el estiércol de estos animales y lo lleva a su terreno como abono natural. Algunos árboles han sido derribados por las construcciones mencionadas, pero se trató de conservar sobre todo los aguacates, los nogales y los limones. Los aguacates tienen preferencia porque el fruto es consumido por la familia y también es vendido. Los limones sólo alcanzan para el consumo familiar, al igual que las nueces para platillos como chiles en nogada. El cuidado del huerto corre a cargo de la esposa, quien suele regar las plantas y realizar trasplantes dentro del mismo huerto. El esposo sólo pone atención a los magueyes, debido a que los trasplanta a su terreno para que sirvan como lindero y retengan la tierra. También se encarga de vender los aguacates. De su huerto salen de ocho a diez cajas, que vende a \$300.⁰⁰ cada una. Sin embargo, si el aguacate es pequeño, vende la caja a \$240.00. Al informante no le es posible calcular cuántos aguacates consume su familia, pero reconoce que los árboles dan muchos y no alcanzarían a comerlos todos, por ello es que los vende. El resto de los frutos sólo son para el consumo familiar porque no poseen suficientes árboles como para abastecer a la familia y además venderlos.

El huerto del señor H. Delgado se compone por 23 especies representadas por 66 individuos (véase tabla 28). Sólo existen dos especies dominantes, los árboles de aguacate (*Persea americana*) con 12 individuos y los geranios (*Pelargonium sp*) con 15. El resto de las plantas oscila entre 1 y 4 individuos por especie. Para fines alimenticios la familia de Humberto Delgado utiliza 11 especies que son árboles frutales. Con fines medicinales sólo se utilizan 2 especies, con fines comerciales también se utilizan 2 especies. Para ser utilizadas como adorno, la familia aprovecha 11 especies y a diferencia de los otros casos estudiados, el señor H. Delgado utiliza el maguey, para trasplantarlo de su huerto a su terreno de cultivo con la finalidad de prevenir la pérdida de tierra y servir como cerco vivo.

TABLA 28
HUERTO FAMILIAR. CASO No. VIII

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	No. INDIVIDUOS	USOS LOCALES				
			A	M	O	Cm	Ag
Aguacate	<i>Persea americana</i>	12	X	---	---	X	---
Bugambilia	<i>Bougainvillea glabra</i>	4	---	X	X	---	---
Cempasúchil	<i>Tagetes erecta</i>	2	---	---	X	---	---
Chabacano	<i>Prunus armeniaca</i>	4	X	---	---	---	---
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	1	X	---	---	---	---
Ciruelo	<i>Prunus domestica</i>	1	X	---	---	---	---
Colorín	<i>Erythrina americana</i>	2	---	---	X	---	---
Esparrago	<i>Asparagus officinalis atilis</i>	2	---	---	X	---	---
Floripondio	<i>Datura arbórea</i>	2	---	---	X	---	---
Geranio	<i>Pelargonium sp.</i>	15	---	---	X	---	---
Granada	<i>Punica granatum</i>	1	X	---	---	---	---
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	1	X	---	---	---	---
Limón	<i>Citrus limonia</i>	2	X	---	---	---	---
Lirios	<i>Agapanthus africanus</i>	4	---	---	X	---	---
Maguey	<i>Avage spp.</i>	1	---	---	---	---	X
Mandarina	<i>Citrus sp.</i>	1	X	---	---	---	---
Naranja	<i>Citrus aurantium</i>	1	X	---	---	---	---
Nochebuena	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	2	---	---	X	---	---
Nogal	<i>Juglans regia</i>	2	X	---	---	X	---
Palma	<i>Phoenix dactilifera</i>	1	---	---	X	---	---
Pitahaya	<i>Hylocereus</i>	2	X	---	---	---	---
Sábila	<i>Aloe vera</i>	2	---	X	X	---	---
Tulipán	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	1	---	---	X	---	---
23 especies		66 ind.	11	2	11	2	1

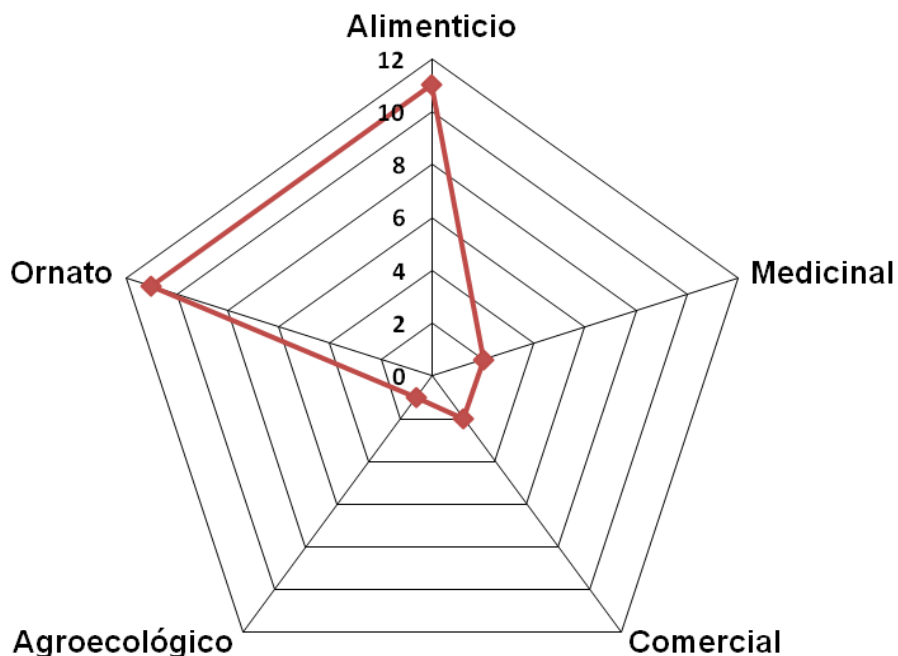
Acotaciones: A: alimenticio; M: medicinal; O: ornato; Cm: comercial; Ag: agroecológico.

---- No presente en el huerto. **X** presente en el huerto. **NI** No identificado.

Fuente: Elaborado con datos de trabajo de campo, 2010-2012.

Como puede apreciarse en la gráfica 10, el huerto familiar de este caso, provee de alimentos a la familia, aunque estos están limitados como en los anteriores casos, a los frutos de los árboles. En segundo lugar, es un jardín que la esposa cuida y conserva. El huerto se encuentra en una situación de desuso, pero este se debe a que sólo son dos personas las que habitan la casa. Por un lado, la esposa además de sus quehaceres domésticos pone atención en el cuidado del huerto. En cambio, el esposo centra toda su atención en el terreno que posee y en sus animales, dejando de lado el huerto. Una forma de revitalizar este espacio es esperar que el hijo que vivirá a un lado del padre, o bien la esposa de éste se encargue de ayudar a cuidar el huerto. Sin embargo, como en otros casos, es probable que el huerto siga convirtiéndose en un jardín floral con un estrato arbóreo que provea de frutos a la familia.

GRÁFICA 10
ANÁLISIS DE LOS USOS DE LAS PLANTAS PRESENTES EN EL HUERTO VIII



Fuente: elaborado con datos de trabajo de campo 2010-2012

Como se ha visto hasta ahora, los huertos actuales en San Francisco Tepeyanco presentan similitudes y diferencias si los comparamos con los huertos que estudiaron Roldán (1979) y Allison (1983). En la tabla 29 se aprecia cómo seis de los ocho huertos disminuyeron su espacio físico. Lo anterior se explica porque el huerto es uno de los primeros espacios que las familias sacrifican cuando tienen que mejorar su vivienda o construir nuevos espacios familiares que son considerados más útiles. Sólo dos huertos no han sufrido cambio alguno debido a que están orientados al comercio, por tanto reducir el terreno implicaría pérdidas económicas. A pesar de lo anterior, en uno de estos huertos se está planeando construir un espacio de recreación familiar, por lo tanto es de esperarse que este huerto pierda espacio y se reduzcan el número de individuos de plantas.

Otro elemento que ha cambiado es el sistema de irrigación. Principalmente en los huertos estudiados por Allison (1983) la irrigación estaba desapareciendo y, en la actualidad pueden estar en desuso, a diferencia de lo que menciona González (2003) acerca de la construcción de pozos para abastecer de agua a las viviendas y terrenos de cultivo, donde también era aprovechada para los huertos. Los sistemas de irrigación dependen de la orientación del huerto; si es comercial la familia poseedora se preocupa por mantener el riego, mientras que si el huerto es para el autoconsumo, el sistema de irrigación se reduce a regar las plantas con cubetas y con el agua de las lluvias. Sólo una de las familias no habita alrededor del huerto que mantienen. El propietario construyó su casa a tres cuerdas de distancia del huerto, aunque de niño sí vivió en el junto con sus padres y hermanos. A pesar de que este huerto tiene una casa, ésta se encuentra en proceso de mejoramiento y no es habitada por nadie ni se tiene pensado habitar. Los cercos vivos también han ido desapareciendo y se han sustituido por bardas de ladrillos. Los propietarios explican que esto se debe a que les da mayor seguridad ante la posibilidad de un robo en sus viviendas.

Los corrales no siempre han estado presentes en estos huertos, a pesar de lo anterior, si hay casos en los cuales las familias poseían animales pero ante la reducción de los espacios del huerto, éstos también han salido del interés de la familia. Sólo en el caso de que los animales estén dedicados al comercio es que

se mantienen los corrales. Por último, el conocimiento aplicado al diseño y manejo del huerto –tal como lo señalaba Roldán (1979) se ha ido perdiendo. La explicación a lo anterior también se encuentra en que la reducción de los espacios del huerto ya no permite se pueda planear adecuadamente la localización de las plantas. Por otro lado, este conocimiento tampoco se ha ido transmitiendo a las nuevas generaciones debido a que la tendencia en la comunidad es a incrementar los niveles de estudio de los hijos y su profesionalización compite con las actividades agrícolas.

TABLA 29
ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS HUERTOS DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO, TLAXCALA

Casos	ESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA						FUNCIÓN PRINCIPAL	
	Época	Tamaño (m ²)	Irrigación	Vivienda Habitada	Cerco vivo	Corral	Conocimiento Aplicado	
Caso I	Pasado	40	No	Si	Si	Si	Si	Alimenticio
	Presente	18	No	Si	No	Si	No	Alimenticio/Ornato
Caso II	Pasado	70	Si	Si	Si	No	Si	Alimenticio
	Presente	50	No	Si	No	No	No	Ornato/Alimenticio
Caso III	Pasado	70	Si	Si	Si	No	Si	Alimenticio
	Presente	60	Si	Si	No	Si	No	Alimenticio/Ornato
Caso IV	Pasado	77	Si	Si	Si	Si	Si	Comercial
	Presente	24	No	Si	No	Si	No	Ornato
Caso V	Pasado	34	No	Si	Si	No	Si	Alimenticio
	Presente	12	No	Si	No	Si	No	Alimenticio/Ornato
Caso VI	Pasado	4,000	No	Si	Si	Si	Si	Comercial
	Presente	4,000	Si	No	No	No	Si	Comercial
Caso VII	Pasado	5,000	No	Si	Si	No	Si	Comercial
	Presente	5,000	No	Si	No	No	Si	Comercial
Caso VIII	Pasado	600	No	Si	Si	Si	Si	Comercial
	Presente	60	No	Si	No	Si	No	Ornato/Comercial

Fuente: Elaborado a partir de los datos de Allison (1983), Roldán (1979) y los trabajos de campo de 2009-2012

DISCUSIÓN TEÓRICA

Existe entre los antropólogos un consenso sobre la importancia de Julian H. Steward como fundador de la ecología cultural y pionero en el establecimiento de la antropología ecológica³⁸. Tal es su importancia, que la *American Anthropological Association*, a través de su sección *Anthropology and the Environment* otorga anualmente el Premio Julian Steward al mejor trabajo escrito sobre antropología ambiental o ecológica. A pesar de lo anterior, el número de universidades donde se puede estudiar esta subdisciplina es limitado. En México el panorama no es alentador, puesto que la antropología ecológica queda reducida en el mejor de los casos a ser una línea de investigación dentro de alguna universidad o centro de investigación y, en el peor de los casos, sólo es una asignatura, inclusive optativa. Siguiendo el caso mexicano es importante impulsar más los estudios de antropología ecológica³⁹, porque este país concentra un

³⁸ Desde sus orígenes, la antropología se ha interesado por entender al hombre y su cultura en relación con el ambiente del cual forma parte. Las primeras explicaciones que se realizaron a partir del trinomio hombre-cultura-naturaleza dieron como resultado un determinismo ambiental en el cual se pensaba que el ambiente era el motor de todas las cuestiones humanas. Sin embargo, la antropología norteamericana liderada por Franz Boas comenzó a rebatir esta idea que había permeado incluso desde el pensamiento griego (véase Barfield 2000; Boia 2005; Harris 1999). Cuando la antropología dejó atrás el determinismo geográfico, las siguientes explicaciones sobre el hombre y su entorno encontraron cause en el particularismo histórico. En esta corriente de pensamiento se otorgaba mayor peso a la tradición histórica de las sociedades para explicar el origen de sus características culturales aunque no se dejaba de lado la búsqueda de los datos factuales sobre la importancia del ambiente. Posteriormente Alfred L. Kroeber y Clark Wissler reconocieron que existía una correlación entre áreas naturales y áreas culturales y trataron de explicar cuáles características culturales le eran permitidas a una sociedad a partir de las características ambientales. Kroeber (1953:1) afirmaría que las causas inmediatas de los fenómenos culturales son otros fenómenos culturales. El siguiente paso que dio la antropología en busca de las explicaciones sobre ambiente y cultura fue dado por Julian H. Steward, quien partía del hecho de que el campo cultural y el natural no están disociados, sino que mantienen causalidades recíprocas. Tanto la cultura como el ambiente se definen a partir de su estrecha relación con el otro. El principal aporte de Steward fue la construcción del método de la ecología cultural, en el cual se basa el presente trabajo.

³⁹ En este trabajo utilizamos el término antropología ecológica a pesar de que existen más nombres para denominar los estudios sobre la cultura del hombre que vive en una sociedad en específico y en un ambiente particular. En lengua inglesa además de llamarse *ecological anthropology*, también se utiliza el término *environmental anthropology*. Esta situación no afecta primordialmente el interés por utilizar los métodos

importante número de sociedades rurales que perviven de la producción y comercialización de productos agrícolas⁴⁰. Sin embargo, estas sociedades se encuentran desde hace ya varias décadas en diversas situaciones de cambio, que afectan de manera directa, o indirecta en los sistemas agrícolas, la organización social, la economía, la división del trabajo, entre otras características que poseen estas sociedades.

Steward (1972:36-37) plantea que la ecología cultural explica el origen de determinadas características y patrones culturales que distinguen a diversas áreas, sin pretender deducir principios generales aplicables a cualquier situación cultural-ambiental. El reto de la ecología cultural es averiguar si las adaptaciones de las sociedades humanas a sus medios requieren modos de conducta particulares, o si permiten alguna amplitud para una gama de posibles patrones de conducta. Steward parte de que todos los aspectos de la cultura son funcionalmente interdependientes entre sí. Por ello, propone el concepto de núcleo cultural, que se define como una constelación de características relacionadas muy

propios de la antropología, sus conceptos y marcos teóricos para analizar los datos obtenidos sobre el ambiente. De acuerdo con Palerm (1997:21), al explicar las diferencias entre las ramas particulares de la antropología, otorga a la ecología humana el status de mediadora entre los trabajos que se realizan en la antropología física, social, cultural y aplicada. De acuerdo con él, la ecología humana podría definirse como el estudio de las relaciones entre el organismo humano, la sociedad y el ambiente, entendiendo tal no sólo el medio físico sino el constituido por éste y los demás organismos vivientes. Para Palerm (1997) es necesario que los estudios de ecología humana incluyan la cultura del hombre, así como los mecanismos y formas de adaptación del ser humano a su ambiente, las maneras de utilizarlo y explotarlo a través de la tecnología, la economía, la organización social y política. Es indudable la influencia que ejerció Julian H. Steward en el pensamiento de Ángel Palerm y, cómo él a través de su enseñanza de la antropología en México heredó esta forma de pensamiento que aun es vigente en la Universidad Iberoamericana. La relación entre hombre, ambiente, cultura y sociedad también es abordada desde otros campos disciplinares como la etnoecología, la etnobiología, la antropología ambientalista, o la antropoecología. En términos generales todas las disciplinas están interesadas en analizar y explicar la interrelación del hombre con los ecosistemas y su adaptación a ellos.

⁴⁰La antropología ecológica también es útil en el estudio de sociedades urbanas, sin embargo, en México se ha enseñado y utilizado principalmente para comprender los cambios y continuidades que ocurren en las sociedades rurales. Netting (1986:59) considera que uno de los mejores campos de la antropología para aplicar el enfoque ecológico es el de la agricultura y su relación con la sociedad. Para Netting, el entendimiento de los orígenes de la agricultura y su desarrollo prehistórico no sólo arroja luz sobre los cambios contemporáneos en la agricultura, también está relacionado con las investigaciones sobre nutrición, vectores de enfermedades y patrones de mortandad.

estrechamente con las actividades de subsistencia y arreglos económicos. Este núcleo incluye los patrones sociales, políticos y religiosos, cuya estrecha conexión con estos ordenamientos ha sido determinada empíricamente.

Steward reconoce que existen otras innumerables características que pueden tener gran variabilidad potencial, porque su vinculación con el núcleo cultural es menos fuerte. Estas son características secundarias y están determinadas mayormente por factores puramente histórico-culturales, por innovaciones casuales, o por la difusión. La ecología cultural se interesa principalmente en las características que, mediante el análisis empírico, demuestran estar más profundamente vinculadas con la utilización del medio de maneras prescritas por la cultura. Se considera a la ecología cultural como el estudio de las maneras en que la cultura es usada por los individuos para adaptarse a su ambiente (Sutton y Anderson 2004:3).

Dado que la ecología cultural requiere encontrar el núcleo cultural mediante comprobaciones empíricas –es decir, a través del trabajo de campo etnográfico– Steward (1972:40) propone tres procedimientos para lograrlo. El primero de ellos es analizar las interacciones entre la tecnología para la explotación, o producción y el ambiente. Esta interacción incluye una parte considerable de lo que suele llamarse “cultura material”, pero las características pueden no tener igual importancia. Para el caso de las sociedades complejas se deben analizar las necesidades de origen social –como gustos especiales en materia de comida, vivienda y vestimenta más cómodas y una gran variedad de elementos que hacen que la vida cotidiana se vuelva cada vez más importante en la organización de la producción. Las características ambientales importantes dependen de la cultura. Las culturas más simples están condicionadas más directamente por el medio que las más adelantadas. En general el clima, la topografía, los suelos, la hidrografía, la vegetación y la fauna son cruciales, pero algunas de éstas características pueden ser más importantes que otras. Tal como apunta Boia (2005:95), el ambiente no explica automáticamente la cultura. No existe una tipología que ligue a cierto ambiente con cierto tipo de sociedad. Es el hombre quien toma sus

propias decisiones –aunque el rango de posibilidades que se abren ante él, dependen de ambientes particulares en los que habita.

En segundo lugar, se deben analizar los patrones de conducta implícitos en la explotación de un área particular a través de una tecnología particular. Algunos patrones de subsistencia imponen límites muy estrechos al modo general de vida de las personas, mientras que otros permiten márgenes considerables. El empleo de técnicas más complejas y, con frecuencia cooperativas, no sólo dependen de la historia cultural que hace que los métodos sean disponibles, sino también del medio, su flora y su fauna. Los patrones de explotación no sólo dependen de los hábitos referentes a la producción directa de alimentos y de productos, sino también de las facilidades de transporte para la gente hasta la fuente de abasto y de los bienes hacia las personas. El tercer procedimiento es establecer en qué medida los patrones de conducta vinculados con la explotación del medio físico afectan otros aspectos de la cultura. Este último procedimiento requiere un enfoque auténticamente holístico, ya que si se tienen en cuenta factores tales como la demografía, los patrones de asentamiento, las estructuras de parentesco, la tenencia y el uso de la tierra y otras características culturales esenciales, se pueden comprender a fondo sus interrelaciones recíprocas y con el medio natural.

Para el caso que nos ocupa, sabemos que el suroeste tlaxcalteca se define ambientalmente por la presencia de fuentes de agua –principalmente los ríos Atoyac y Zahuapan, así como la laguna de Acuitlapilco- y, por estar rodeado de cerros que cortan los vientos que atraviesan el estado. Además, los suelos han permitido el desarrollo de diversos sistemas agrícolas –aunque esto también es el resultado del conocimiento campesino aplicado al mejoramiento del sustrato. En San Francisco Tepeyanco la relación entre el hombre y la agricultura se remonta a periodos prehispánicos y, en la actualidad conocemos que los campesinos han creado sistemas de irrigación para llevar agua a sus terrenos de cultivo y a los huertos familiares. Estos sistemas consisten en canales de cemento y compuertas que distribuyen el agua al interior de los terrenos. Los canales cuentan con desniveles para facilitar el recorrido del agua y también se han instalado sistemas de bombeo. Debido a que los gobiernos estatales han mejorado continuamente las

carreteras y caminos que comunican a los pueblos entre sí y con la capital del estado, la población ha conseguido hacerse propietaria de automóviles y camiones para comprar y vender productos agrícolas así como alimentos procesados. Aunado a lo anterior, la orografía de los terrenos agrícolas de los tepeyanquenses –básicamente terrenos planos- ha permitido que puedan ser trabajados con maquinaria como tractores, camiones cargados con abono natural, o permiten la utilización de animales para el arado.

Durante la década de 1950, el mejoramiento de la carretera que une a la ciudad de Tlaxcala con la ciudad de Puebla posibilitó que la población de San Francisco Tepeyanco tuviera una forma más accesible para comercializar las cosechas de los huertos y los terrenos agrícolas. Pero la carretera fue sólo un factor que aumentó la actividad comercial, también debemos tomar en cuenta que desde inicios del siglo XX los campesinos tepeyanquenses ya habían iniciado una red de comercio –específicamente de arriería- al interior del estado de Tlaxcala y hacia diversos estados de la república mexicana. Además, se debe añadir que los pobladores participaron en el Programa Bracero de empleo temporal en Estados Unidos.

Lo anterior permitió el ahorro para la renta y/o compra de camiones de suficiente tamaño para que los campesinos se organizaran para la comercialización de sus productos. Es decir, el desarrollo de una cultura comercial, una bonanza económica y el mejoramiento de la infraestructura de las carreteras propició que los campesinos mantuvieran a la agricultura como una forma de vida. Incluso permitió que no tuvieran la necesidad de vender su fuerza de trabajo en las industrias que se fueron instalando en la región. Por el contrario, el conocimiento de rutas comerciales y de tepeyanquenses que se fueron a vivir a ciudades como México y Puebla, permitió que se afianzara la cultura comercial.

En cuanto a los patrones de conducta implícitos en la explotación del medio en el que habitan los tepeyanquenses, existe desde décadas pasadas una organización de los campesinos para decidir cómo irrigar los terrenos, lo cual incluye las disputas que se generan en torno al abastecimiento del agua. También se han organizado -y en la actualidad lo siguen haciendo- para limpiar y

desazolver las barrancas que se encuentran cercanas al pueblo y las que lo atraviesan. Para los campesinos es importante que las barrancas no se desborden con las lluvias a causa de basura y piedras. La mano de obra para trabajar las tierras agrícolas es familiar y, sólo en casos excepcionales se contratan peones. Durante la mayor parte del siglo XX los campesinos se han organizado con sus familiares y amigos para comercializar juntos los productos agrícolas. En la actualidad, los campesinos reconocen que cuando llevan sus productos en camiones de carga a la ciudad de México, lo hacen en caravanas para evitar posibles asaltos y para ayudarse en caso de alguna falla mecánica. Además, la posesión de animales de carga permitía en otras décadas que los campesinos acumularan abono natural que era empleado para los huertos y, en algunos casos, para los terrenos de cultivo. A lo anterior hay que añadir un sistema de organización que les permite convivir en torno a fiestas religiosas. Este sistema es respetado por los pobladores, está fuertemente arraigado en su cultura.

Por último, los patrones de conducta que se vinculan con la explotación del medio físico y que afectan otros aspectos de la cultura; se ejemplifican con algunas de las fiestas religiosas relacionadas con la agricultura. Las principales son la fiesta de la Santa Cruz, celebrada el 3 de mayo y que se asocia con las fuentes de agua. También se encuentra la celebración del 15 de mayo, dedicada a San Isidro Labrador, quien es el santo patrón de los campesinos. Además, se han creado celebraciones en torno a un pendón que es propiedad de los comerciantes y transportistas, es decir; de aquellas personas que se dedican a comprar y vender productos agrícolas en diversos lugares como por ejemplo las centrales de abastos de la ciudad de México y Puebla.

En otras épocas, los campesinos recuerdan que durante todas las celebraciones religiosas, las personas compartían las cosechas de frutas –provenientes de los huertos- al finalizar la celebración religiosa. De acuerdo con ellos, todos los pobladores –independientemente de que fuesen campesinos o no-, se convidaban frutas, charlaban y disfrutaban los momentos de convivencia. Actualmente el convivio sólo se lleva a cabo en la casa del mayordomo, aunque siguen participando personas con diferentes actividades económicas o

pertenecientes a clases sociales. También era común que cada año se realizara una feria del aguacate, que es uno de los árboles que ha estado presente en los terrenos de cultivo así como en los huertos familiares. Esta feria fue decayendo al grado de que en la actualidad no se realiza, a pesar de los intentos de las autoridades municipales para darle una continuidad.

Con base en lo anterior, el núcleo cultural de San Francisco Tepeyanco tal como se aprecia en las fuentes revisadas en este trabajo ha cambiado (véase figura 1). Durante las décadas de 1970 y 1980 la agricultura era uno de los principales medios de subsistencia de las familias campesinas. En esas épocas existían diversos sistemas agrícolas –huertos familiares, terrazas, camellones, tierras ejidales y privadas- que abastecían de productos alimenticios a las familias y además les permitían vender una parte de los productos y de esta forma conseguir dinero para los productos que ellos mismos no podían producir. Las condiciones ambientales dadas en ésta área así como su aprovechamiento mediante el conocimiento campesino permitieron que la agricultura, combinada con las remesas migratorias y el comercio arraigado a partir de la década de 1950 generaran el enriquecimiento de las familias tepeyanquenses. Lo anterior produjo una mayor inversión en la agricultura, específicamente en su parte comercial. Esta bonanza económica permitió que se pudieran adquirir tierras de cultivo, maquinaria agrícola, insumos, camiones para trasladar las cosechas, mejoramiento de las viviendas a un estilo más urbano –e incluso con patrones de casas que fueron copiadas por los migrantes en el extranjero- y, el incremento de los niveles de educación de los hijos –tanto varones como mujeres.

FIGURA 1
NÚCLEO CULTURAL DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO, TLAXCALA
DURANTE LAS DÉCADAS DE 1970 Y 1980



Fuente: elaborado con la información de Roldán (1979); Allison (1983); y González (2003).

El núcleo cultural es dinámico en el tiempo, por ello mismo en nuestro caso actualmente es distinto al que se apreciaba en décadas pasadas. El resultado de esta transformación se encuentra precisamente en la relación entre los pobladores y sus sistemas agrícolas. Si en las décadas pasadas el enriquecimiento familiar permitió una mejora en la tecnología agrícola y en el transporte para el comercio, también permitió que los hijos de los campesinos tuvieran la posibilidad de estudiar más años que sus padres. Con una mejor educación los hijos de los campesinos –convertidos en adultos en la época actual-, comenzaron a cambiar su percepción sobre la agricultura como forma de subsistencia familiar. Ahora, esos hijos han formado una familia. Ellos consideran que la agricultura sólo podría complementar sus principales fuentes de ingresos; que corresponden a trabajos asalariados. En todo caso admiten que el comercio sigue siendo una actividad rentable –en menor medida que en otras épocas, pero todavía rentable-, pero sólo en su forma de intermediario, no de productor. Por lo anterior, podemos entender

como los huertos de San Francisco Tepeyanco han disminuido en su función de proveer alimentos y generar excedentes. La agricultura sigue un proceso de transformación hacia invernaderos, aunque estos son pocos y son más los fracasos que los éxitos, pero la idea acerca de la agricultura es puramente comercial. Es decir, se ha privilegiado a la agricultura de terrenos más grandes que los que se pueden tener alrededor de una vivienda, porque ésta se ha sido separando del espacio agrícola y se ha convertido en el espacio de convivencia familiar y de descanso (véase figura 2).

FIGURA 2
NÚCLEO CULTURAL DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO, TLAXCALA, 2012



Fuente: Elaborado con datos de campo 2008-2012

Uno de los principales cambios que encontramos en la transformación del núcleo cultural gira en torno a la composición de la familia. Dado que en este trabajo el foco de atención principal estuvo dirigido a aquellas que poseen un huerto familiar, se encontró que existe un cambio en las funciones del grupo doméstico. Este es uno de los cambios que Robichaux (2007:124) considera que

se debe analizar en el caso de los pueblos que conforman al Altiplano Central de México. En San Francisco Tepeyanco la generación de padres que analizaron Roldán (1979) y Allison (1983), se dedicaban a la agricultura y empleaban mano de obra familiar. A los hijos pudieron heredarles terrenos para que construyesen sus casas, les dieron una educación –que consiste en educación primaria, secundaria, bachillerato y en algunos casos, el nivel universitario- y, elementos para proveerse su propia subsistencia –ya sea mediante el aprendizaje de un oficio, de actividades de comercio, o simplemente a través del trabajo asalariado. Estos hijos, al crecer y formar su propia unidad doméstica ya no participan activamente en la producción, distribución y consumo de alimentos. Actualmente las familias poseedoras de un huerto repiten esta situación con sus propios hijos.

El mejoramiento en la calidad de vida de los tepeyanquenses no se limita exclusivamente a los varones. Actualmente las mujeres también han incrementado sus niveles de escolaridad. Las mujeres jóvenes han podido obtener títulos universitarios y ser biólogas, antropólogas, administradoras de empresas entre otros títulos. Quienes no han llegado al nivel universitario han podido estudiar carreras cortas relacionadas con la cosmetología o relacionadas con la belleza. El hecho de que hayan podido estudiar una carrera universitaria o una carrera corta no significa que todas ellas ejerzan la profesión. Algunas han restringido sus actividades a las tareas del hogar. Debido a la reorientación educativa y laboral⁴¹ de las mujeres tepeyanquenses, las actividades vinculadas con la agricultura se han estado desplazando de su campo de trabajo histórico. En las últimas décadas las mujeres están saliendo de los terrenos de cultivo y de las actividades de cuidado del hogar para insertarse en actividades educativas –en su papel de estudiantes-, o en actividades laborales remuneradas –como negocios propios, o empleadas.

En esta investigación se descubrieron tres tipos de familia. Una de ellas se caracteriza por estar compuesta por padres e hijos, el modo de subsistencia familiar proviene de trabajos asalariados, no poseen terrenos de cultivo y el huerto

⁴¹ Sobre este tema recomiendo revisar el trabajo de Castañeda (2007) que discute la transformación de las actividades educativas y laborales de las mujeres de San Francisco Tepeyanco desde la década de 1940.

es la última conexión con la agricultura, sin embargo, las transformaciones en éste cada vez más debilita la conexión. Es probable que en años futuros el huerto se convierta en jardines de ornato debido a la probable disminución del espacio, el envejecimiento de los padres y el desinterés hacia la agricultura de los hijos. El segundo tipo de familias también es nuclear, el vínculo con la agricultura es débil. A pesar de que se posee un terreno para su cultivo, la principal fuente de ingresos económicos se encuentra en trabajos no agrícolas. La agricultura –incluida en ella el sistema de huertos familiares- complementa éstos ingresos. Son familias que a pesar de estar compuestas por varios integrantes, el número de personas dedicadas a la agricultura es menor comparado con el número de personas que se dedican a actividades remuneradas no agrícolas.

En este tipo de familias, los huertos familiares son cada vez más reducidos en espacio y funciones debido a que es el primer espacio que se sacrifica para otorgarles un terreno en herencia a los hijos, o para realizar una nueva construcción a la que se le otorga el adjetivo de útil, argumentando que el cuidado del huerto resta tiempo a otras actividades. En este tipo encontramos a una familia que posee media hectárea de huerto, sin embargo está destinado a ser completamente comercial por la cantidad de árboles de aguacate que alberga. Aun así, se piensa reducir su espacio para construir un área de convivencia familiar. Lo anterior es el resultado de que sólo una persona mantiene el huerto, por tanto “es demasiado espacio como para no aprovecharlo en otras cosas”. Además, el padre de familia falleció en 2011, por lo cual los hijos pueden disponer a su gusto de este espacio.

El tercer tipo agrupa a los matrimonios con hijos independizados económicamente y que subsisten de ingresos provenientes de la agricultura y otras actividades como son el comercio, además de recibir ayuda de sus hijos y de algún programa de asistencia pública. Aunque se poseen terrenos de cultivo, sólo son trabajados por una persona, que incluso ya es un adulto mayor. Los hijos no aprendieron a trabajar la tierra, o prefieren dedicarse a actividades no agrícolas. En términos generales podemos darnos cuenta que las familias aun mantienen un vínculo con la agricultura, sin embargo, este se ha debilitado en comparación con

las familias de las décadas de 1970 y 1980. Si el vínculo con la agricultura en terrenos grandes es débil, lo es aún más en lo que respecta a los huertos familiares. Estos, cada vez más se han reducido en espacio y en funciones y, es muy probable que con el paso de los años se conviertan en jardines florales, o simplemente desaparezcan.

Además de lo anterior, debemos considerar que las familias se han transformado desde la década de 1940 a causa de la migración internacional, primero mediante el Programa Bracero y posteriormente mediante la migración indocumentada. Aunque es difícil cuantificar a los tepeyanquenses que se encuentran en Estados Unidos, sabemos que cada familia posee un familiar que participa de este fenómeno. Tanto informantes casuales como claves, consideran que en el extranjero se encuentran aproximadamente 1,000 tepeyanquenses. Estas cifras no son oficiales, sólo son la percepción de los habitantes, aunque resulta interesante que es una cifra repetida entre las personas.

La migración es vista como una forma de obtener mejores ingresos para sacar adelante a las familias, sobre todo en el aspecto educativo de los hijos y, el mejoramiento de las viviendas. Los jóvenes también consideran que viajar a Estados Unidos les permitiría ahorrar dinero con mayor celeridad en comparación a si se quedaran en el pueblo, o encontraran trabajo en alguna ciudad de Tlaxcala. A pesar de que reconocen que la actividad del comercio de productos agrícolas es rentable, su percepción de la agricultura es negativa, por ello; consideran que migrar otorga mayor beneficio para ahorrar y casarse, o independizarse de sus padres. Debido a que hay tepeyanquenses en Estados Unidos, para los jóvenes resulta atractivo intentar aprovechar esas redes que los pueden conectar dentro del circuito migratorio. Tal como lo ha planteado Cohen (2004), existe una cultura de la migración que surgió a mediados del siglo pasado y que persiste en la actualidad.

En San Francisco Tepeyanco no todo es cambio, también encontramos continuidades. Por ejemplo, el sistema de cargos y mayordomías. Este sistema ha permanecido en la comunidad desde hace mucho tiempo. La religiosidad es un elemento que ha estado presente en San Francisco Tepeyanco por lo menos

desde el siglo XVI, con la construcción de la iglesia y su convento. En el sistema de cargos y mayordomías participan las familias de manera directa o indirecta. La manera directa es siendo mayordomo, fiscal, sacristán, o semanero. La manera indirecta es cooperando económicamente a los fiscales y mayordomos, o en el caso de las mujeres en la preparación de la comida que se convida al finalizar la celebración religiosa. En lo que respecta a las fiestas, existen varias que están asociadas con la agricultura, como es el caso de la fiesta de la Santa Cruz, y se festeja en los pozos de agua, San Isidro Labrador quien es el santo patrón de los campesinos y las celebraciones del Santo Pendón de los transportistas.

Independientemente de la relación con la agricultura, en estas celebraciones las personas participan sin importar clase social, sexo, edad, o condición laboral. Son momentos que los pobladores aprovechan para convivir, ponerse al tanto de las cosas que suceden en sus vidas como de las que ocurren en la comunidad. Las mujeres que participan en la preparación de los alimentos reciben a cambio de su ayuda, comida suficiente para dos o tres días, lo que permite que mujeres que participen en varias de las casi 50 fiestas anuales, pueden obtener alimentos para más de dos semanas como mínimo. El sistema de cargos y mayordomías no es un elemento vulnerable dentro del entramado cultural del pueblo. Por el contrario, se ha enraizado y su continuidad se transmite a las nuevas generaciones. Ejemplo de lo anterior, es una mayordomía realizada para los jóvenes, en la que el atractivo principal es que ellos eleven papalotes. No existe una norma sobre quién es el mayordomo a elegir para el siguiente año. Algunas veces es quien vuela su papalote más alto, o quien elabora el más bonito. El punto central es que los jóvenes aprendan a aceptar el cargo y prepararse, con ayuda de sus familias, para ofrecer una comida cuando sea el día de la celebración. Tanto jóvenes como adultos reconocen que es una estrategia para interiorizar el sistema de cargos y mayordomías.

Con base en la información sobre los ocho huertos analizados en San Francisco Tepeyanco podemos realizar una evaluación sobre su situación actual y de esta forma vislumbrar hacia donde se dirige este sistema agrícola. En primer lugar analicemos el elemento arquitectónico y en específico el espacio dedicado a

los huertos. De los ocho huertos, seis miden menos de 100m². Las familias que poseen estos huertos reconocen que el tamaño que actualmente poseen es menor que el que tenían en otras décadas. Este cambio se explica por la construcción de nuevas habitaciones para los hijos, la herencia de una parte del terreno, ampliación de corrales para los animales, o por necesitar espacio del huerto para darle otro uso. Sólo dos huertos poseen el mismo tamaño desde hace tres décadas y, son dos de los que analizó Allison (1983). La explicación para esta continuidad se encuentra en el hecho de que estos huertos eran utilizados principalmente para albergar árboles de aguacate. Es decir, eran huertos destinados al comercio y por lo tanto la reducción de su tamaño implicaría pérdidas económicas para la familia. Por el contrario, los huertos familiares de menor tamaño podían seguir abasteciendo plantas para el consumo familiar, debido a que la principal función no era económica, sino alimenticia y en algunos casos también ornamental.

Un segundo elemento que ha cambiado en comparación con los huertos de otras décadas es la presencia de animales –que dentro de la tipología construida por Mariaca *et al.* (2007) corresponden al elemento faunístico- y los corrales. En la actualidad, las familias que poseen huertos han ido perdiendo el vínculo con la agricultura al igual que con la cría de animales de corral. Como se mencionó en los casos analizados anteriormente, sólo algunas familias cuentan con animales de corral –conejos, gallinas, cerdos- pero los dueños consideran que es mucho trabajo alimentarlos y cuidarlos. Incluso, hubo un caso en el cual el dueño de los animales prefirió vender todos menos uno, debido a que su trabajo no le dejaba suficiente tiempo para atender a los animales. La disminución de animales de corral y de trabajo agrícola también ha mermado la disponibilidad de abono natural para los huertos y/o terrenos de cultivo. Los campesinos que no poseen huerto pero sí terrenos agrícolas consideran que no podrían costear el precio de un camión de abono natural, puesto que además deben pagar el diesel del camión y el uso exclusivo de abono natural disminuye la productividad de las cosechas. También consideran que no podrían tener animales de carga en sus viviendas, debido a la falta de espacio. Nuevamente la utilización de espacios para fines no

agrícolas en las viviendas ha cambiado la relación de los campesinos con la agricultura.

El tercer elemento que ha cambiado en los huertos familiares es la presencia de tecnología para el riego. A diferencia de otras épocas, los huertos que se mencionaron en los casos anteriores, no cuentan con un sistema de riego diseñado especialmente para ello. Son las mujeres quienes principalmente riegan con cubetas y, en los casos de los huertos que contienen sobre todo árboles frutales, con el agua de lluvia consideran que es más que suficiente. Los tepeyanquenses reconocen que la situación actual de la agricultura también es una consecuencia de la desecación de la laguna de Acuitlapilco. Aunado a lo anterior, la participación de niños y/o ancianos en el cuidado del huerto también ha disminuido. En las familias con huertos encontramos a hijos e hijas que no participan, porque no les gusta, porque no sienten obligación de ayudar en el cuidado, o porque al independizarse sólo mantienen el vínculo con sus familiares, pero no con sus actividades cotidianas.

Un cuarto cambio en los huertos actuales es el conocimiento de las personas para organizar y dividir el espacio del huerto. Sabemos por los trabajos de Roldán (1979) y Allison (1983) que los campesinos sembraban las plantas en zonas para su mejor aprovechamiento. También sabemos que dividían el huerto en zonas para árboles, hierbas, flores y que además construían canales de riego para cubrir eficientemente estas zonas. Actualmente no existe una división consciente para el mejor crecimiento de las plantas, por el contrario, las familias han sembrado las plantas y árboles en los espacios que han podido, ya sea directamente en el suelo, o en macetas.

Si comparamos las especies encontradas en los huertos analizados en este estudio, con los analizados por Roldán (1979) y los de Allison (1983) podemos darnos cuenta que en la actualidad hay más especies arbóreas (véase tabla 30). En la actualidad se encontraron 33 especies, mientras que Roldán encontró 21 y Allison 22. No es posible conocer el número de individuos en los huertos de otras épocas, pero nos damos cuenta que el aguacate (*persea americana*) y el limón (*Citrus limonia*) son las dos especies que han estado presentes en los 15 huertos

a lo largo del tiempo. Lo anterior se debe a que el aguacate es uno de los árboles más representativos del pueblo, tanto por su aspecto comercial como por la identidad que se ha generado en torno a él. El limón también es un árbol que ha sido aprovechado comercialmente. El resto de los cultivos han servido como cercos vivos y, para proveer de alimento a las familias y, en menor medida para ser comercializados al interior de la comunidad. En cambio, la topoya (*tournefortia densiflora*), que sólo fue reportada por Roldán (1979), no se encontró en ninguno de los huertos de Allison (1983) ni en los que se analizaron actualmente. Sólo se encuentra en la iglesia, en el ex convento y cerca del antiguo molino de trigo. Éste árbol es el que da el nombre al pueblo.

TABLA 30
ESTRATO ARBÓREO DE 15 HUERTOS EN SAN FRANCISCO TEPEYANCO,
TLAXCALA, 1979-2012

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	Roldán	Allison
Aguacate	<i>Persea americana</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aíle	<i>Alnus sp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Anona	<i>Annona sp.</i>	---	---	X	---	---	---	---	---	X	---
Breva	<i>Ficus carica</i>	X	---	---	---	---	X	---	---	X	---
Café	<i>Coffea</i>	---	---	---	---	---	X	---	---	---	---
Capulín	<i>Prunus capulli</i>	---	---	---	---	X	X	X	---	X	---
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	X	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Chabacano	<i>Prunus armeniaca</i>	---	---	X	---	---	X	X	X	X	X
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	---	X	---	X	X	X	X	X	X	X
Ciruelo	<i>Prunus japónica</i>	X	---	X	---	---	---	X	X	X	X
Colorín	<i>Erythrina americana</i>	X	---	---	---	X	---	X	X	X	X
Durazno	<i>Prunus pérsica</i>	X	X	X	X	X	X	X	---	X	X
Eucalipto	<i>Eucalyptus spp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Fresno	<i>Fraxinus udhei</i>	---	---	---	X	X	---	X	---	---	---
Granada	<i>Púnica granatum</i>	---	X	X	X	---	---	X	X	---	---
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	X	---	X	---	---	---	X	X	---	X
Higuera	<i>Ficus carica</i>	---	---	X	X	---	X	X	---	X	X
Jacaranda	<i>Jacaranda spp.</i>	---	---	---	X	---	X	---	---	---	---
Jinicuil	<i>Inga Jinicuil</i>	---	---	---	X	---	X	X	---	---	---
Lima	<i>Citrus aurantifolia</i>	X	---	---	---	---	X	---	---	---	X
Limón	<i>Citrus limonia</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mamey	<i>Pouteria sapota</i>	---	---	---	---	---	---	X	---	---	---
Mandarina	<i>Citrus nobilis</i>	---	---	---	X	---	---	---	X	X	---
Manzano	<i>Pyrus malus</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	X
Maracuyá	<i>Passiflora edulis</i>	---	---	---	---	---	---	X	---	---	---
Mora	<i>Morus sp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i>	---	---	---	---	---	---	X	---	X	X
Naranja	<i>Citrus aurantium</i>	---	---	X	X	---	X	X	X	---	X
Nogal	<i>Juglans regia</i>	---	---	---	---	X	X	X	X	X	X

Nuez de la navidad	<i>Carya illinoensis</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Palma	<i>Phoenix dactylifera</i>	---	---	---	---	---	X	X	---	---	X
Pera	<i>Pyrus communis</i>	---	X	---	---	X	---	X	---	---	X
Pino	<i>Cupresus sp.</i>	X	---	---	---	X	---	---	---	---	---
Pirul	<i>Schinus molle</i>	---	---	---	---	---	---	X	---	---	X
Plátano tabasco	Musa sp.	X	---	---	X	---	---	---	---	X	---
Tejocote	<i>Crataegus mexicanus</i>	---	---	---	---	---	---	X	---	X	X
Tepozán	<i>Budleia americana</i>	---	---	---	---	---	---	X	---	---	---
Topoya	<i>Tournefortia densiflora</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Trueno	<i>Ligustrum japonicum</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Zapote	<i>Casimiroa edulis</i>	X	---	X	---	X	---	X	---	---	X
Zarzamora	<i>Rosaceae</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Total de especies:		33								21	22
Total de individuos:		102								---	---

Fuente: Elaborado con datos de campo 2010-2012, Roldán 1979; Allison 1983

En cuanto al estrato arbustivo sólo se encontraron cinco especies en los huertos actuales y, sólo dos de ellas –nopal, (*Opuntia sp.*) y maguey (*Agave americana*)- también fue reportada por Allison (1983) (véase tabla 31). De estas especies merece especial atención el caso del maguey debido a que está presente en el huerto sólo hasta que alcanza el tamaño adecuado para ser trasplantado a los terrenos de cultivo. Se utiliza para servir de lindero y para retener el suelo y evitar su erosión.

TABLA 31
ESTRATO ARBUSTIVO DE 15 HUERTOS EN SAN FRANCISCO TEPEYANCO,
TLAXCALA, 1979-2012

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	Roldán	Allison
Nopal	<i>Opuntia sp</i>	X	---	---	X	---	X	X	---	---	X
Izote	<i>Yucca filifera</i>	---	---	---	X	---	---	X	---	---	---
Maguey	<i>Avage spp.</i>	---	---	---	---	---	X	---	X	---	X
Platanillo	---	---	X	---	X	---	---	---	---	---	---
Organillo	<i>Lemaireocereus marginatus</i>	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Total de especies:		5								0	1
Total de individuos:		11								---	---

Fuente: Elaborado con datos de campo 2010-2012, Roldán 1979; Allison 1983

Sobre el elemento floral de los huertos, actualmente encontramos mayor presencia de especies que en los huertos estudiados por Roldán (1979) y Allison

(1983) (véase tabla 32). Este es uno de los principales resultados obtenidos, ya que nos indica que actualmente la función principal de los huertos es ser un jardín floral, que además puede albergar plantas alimenticias, comerciales y medicinales. También hay que considerar que en otras épocas, algunas de las flores presentes en el huerto eran comercializadas por las mujeres, situación que actualmente ya no existe, a pesar de que hay personas que consideran que algunas flores -como los alcatraces- podrían ser comercializadas, sobre todo debido a que esta flor suele estar presente en los adornos florales que se realizan en las iglesias. Debido a que los varones –ya sean adultos o jóvenes- se encuentran trabajando, o estudiando, no participan del cuidado del huerto. Las mujeres en cambio, eran en otras décadas quienes más atención prestaban al huerto; sin embargo, en la actualidad ellas además de realizar las actividades domésticas, también se han insertado a la vida laboral, sobre todo en negocios caseros como la elaboración de tortillas. A lo anterior se debe agregar el hecho de que algunas mujeres ahora son ancianas y no pueden dedicarse a sus huertos como en otras épocas.

TABLA 32
PLANTAS CON USOS ORNAMENTALES EN 15 HUERTOS EN SAN FRANCISCO
TEPEYANCO, TLAXCALA, 1979-2012

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	Roldán	Allison
Agapando	<i>Agapanthus africanus</i>	X	---	X	---	---	---	---	---	---	X
Ajo	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Agritos	<i>Oxalis sp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Alacha	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Alcatraz	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	X	X	X	X	X	X	X	---	X	X
Alelí	<i>Mimosa biuncifera</i>	---	X	X	---	---	---	---	---	---	---
Alfombrilla	<i>Verbena coccínea</i>	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Alicia	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Amor de un rato	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Anturio	<i>Anthurium</i>	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Árbol de la abundancia	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Aretillo	<i>Fuchsia coccínea</i>	X	---	---	X	---	---	---	---	X	---
Azalea	<i>Rhododendron sp.</i>	---	---	---	X	---	---	---	---	---	X
Azucena	<i>Lilium candidum</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Begonia	<i>Bignonia Rubra</i>	---	---	---	X	---	---	---	---	X	---
Belinis	<i>Impatiens balsamina</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	Roldán	Allison
Bola de nieve	---	---	X	---	---	---	---	---	---	---	---
Bolsa de Judas	<i>Solandra nítida</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Borreguito	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Botón de camisa	<i>Spilanthes becabunga</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Bugambilia	<i>Bougainvillea glabra</i>	---	---	X	X	---	---	X	X	X	X
Cactácea	<i>Epiphyllum sp.</i>	---	---	X	X	---	---	---	---	---	---
Camelia	<i>Camelia japonica</i>	---	X	---	---	---	---	---	---	---	X
Campanita de árbol	<i>Ipomea sp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	X
Capuchina	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Cebolla	<i>Allium cepa L.</i>	---	---	X	---	---	---	---	---	---	---
Cempasúchil	<i>Tagetes erecta</i>	---	---	---	---	---	---	X	X	---	X
Cepillo	<i>Combretum farinosum</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Chaquirá	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Cielo raso	<i>Vinca minor</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Clavel	<i>Dianthus caryophyllus</i>	---	---	---	X	---	---	---	---	---	X
Cola de borrego	---	---	---	---	---	---	X	---	---	---	---
Conchita o confitillo	<i>Perthenium hysterophuros</i>	---	X	---	---	---	---	---	---	X	---
Conchitas	<i>Chrysanthemum morifolium</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Coralina	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Coralillo	<i>Anagallis arvensis</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Crasulácea	<i>Crasulácea</i>	---	---	---	X	---	---	---	---	---	X
Crisantemo	<i>Chrysanthemum sp.</i>	---	---	X	X	---	---	---	---	---	---
Cucaracha	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Dalia	<i>Dahlia variabilis</i>	---	X	---	---	---	---	---	---	X	---
Deditos	<i>Sedum sp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Delfa	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Duque	---	---	X	---	---	---	---	---	---	---	---
Espinocillo	<i>Loeselia mexicana</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Espuela	<i>Delphinium ajaxis</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Estrella	<i>Callistephus chinensis</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Estrella de Belém	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Flor de cera	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Flor de hiedra	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Flor de pascua	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Flor morada	---	---	---	---	---	---	X	---	---	---	---
Floripondio	<i>Datura arbórea</i>	---	---	---	---	---	---	---	X	---	X
Frisia	<i>Fuchsia regia</i>	X	---	---	---	---	---	---	---	X	X
Gardenia	<i>Gardenia augusta</i>	X	X	---	X	---	---	---	---	---	---
Geranio	<i>Pelargonium odoratissimum</i>	X	X	X	X	X	---	---	X	X	X

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	Roldán	Allison
Gladiola	<i>Gladiolus sp.</i>	X	X	---	---	---	---	---	---	X	X
Helecho	<i>Trichosorus densus</i>	X	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Hiedra	<i>Phitecoctenium buccinarium</i>	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Hoja de hule	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Hortensia	<i>Hydrangea sp.</i>	X	X	X	---	---	---	---	---	---	X
Huele de noche	<i>Cestrum nocturmun</i>	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---
Huevo de chivo	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Jazmín	<i>Solanus spp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	X
Judío errante	<i>Tradescantia sp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Lantana	<i>Lantana sp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Lirio	<i>Typhaceae</i>	X	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Magueyitos	---	X	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Manrubio	<i>Manrubium vulgare</i>	X	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Manta	<i>Ipomea purpurea</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Margarita	<i>Chrysanthemum frutescens</i>	---	---	---	X	---	---	X	---	---	X
Margariton	<i>Chrysanthemum maximum</i>	---	X	---	X	---	---	---	---	---	---
Mariposa	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Mercadela	<i>Calendula officinalis</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Momo	<i>Pothomorphe peltata</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Mosquita	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Muela	---	---	X	---	X	---	---	---	---	---	---
Nardo	<i>Polianthes tuberosa</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Narciso	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Níspero	<i>Eriobotrya japonica Lindl.</i>	---	---	---	X	---	---	X	---	---	---
Nochebuena	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	X	---	X	X	---	---	---	X	---	---
Nubes	<i>Gypsophyla paniculata</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Ojo de canario	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Oreja de elefante	---	X	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Oreja de ratón	<i>Crasulácea</i>	X	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Orquídea	<i>Orchidaceae</i>	---	X	---	X	---	---	---	---	---	X
Pajarito	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Panalon	<i>Alysium maritimum</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Pensamiento	<i>Viola tricolor</i>	---	---	---	X	---	---	---	---	X	---
Perrito o perro	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Pico de loro	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Primavera	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Reina de noche	<i>Solanum sp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	Roldán	Allison
Retama	<i>Cassia laevigata</i>	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Reventón	---	---	---	---	---	---	X	---	---	---	---
Rosa verde, ombligo	---	X	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Rosal	<i>Rosa sp.</i>	X	X	X	X	X	X	X	---	---	X
Sanco	<i>Sambucus mexicana</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Siempre viva	<i>Sedum rubrum</i>	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Solferino	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Suegra y nuera	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Tigresa	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Trébol flor blanca	<i>Trifolium arvense</i>	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Tulipán	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	---	X	X	---	---	---	---	X	---	---
Velo de novia	---	---	---	---	---	X	---	---	---	---	X
Violeta	<i>Viola sp</i>	---	X	---	X	---	---	---	---	---	X
Total de especies:		77								28	31
Total de individuos:		121								---	---

Fuente: Elaborado con datos de campo 2010-2012

En el estrato herbáceo encontramos en los ocho huertos contemporáneos 34 especies (véase tabla 33), mientras que en los huertos de Roldán (1979) sólo estaban presentes 28 especies y 22 en los huertos analizados por Allison (1983). La diferencia cuantitativa entre el número de especies reportadas se explica por el número de casos estudiados. Además, hay especies que sólo se encuentran en un solo huerto, como los casos del apio, la pitahaya, o el amaranto. En la tabla comparativa de las especies encontradas en cada huerto, resalta el hecho de la presencia del frijol, haba y maíz en los huertos estudiados por Allison (1983), pero no fue reportada por Roldán (1983) ni estuvo presente en los ocho casos contemporáneos. Este hecho está condicionado por el tamaño de los huertos, mientras que los estudiados en la década de 1970 alcanzaban medidas de 700m² y los actuales menos de 100m², los estudiados por Allison tenían hasta media hectárea de tamaño. Es decir, los campesinos que manejaban huertos con espacios grandes, podían aprovecharlo cultivando maíz, frijol, haba, sin perder espacio para los árboles frutales y otras plantas. En cambio, en los huertos de menor tamaño el sembrar maíz implicaría reducir el espacio de las otras plantas y aun así la cantidad cosechada de maíz no significaría un ingreso importante en la

economía doméstica. Por lo anterior, en los huertos actuales, nunca se ha sembrado maíz ni otros cultivos estacionales que requieran de terrenos amplios.

TABLA 33
ESTRATO HERBÁCEO DE 15 HUERTOS EN SAN FRANCISCO TEPEYANCO,
TLAXCALA, 1979-2012

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	Roldán	Allison
Acelga	<i>Beta vulgaris</i>	---	X	X	---	---	---	---	---	---	---
Ajenjo	<i>Artemisia mexicana</i>	X	---	---	---	X	---	---	---	X	---
Albahaca	<i>Ocimum mínimum</i>	---	---	X	X	X	---	---	---	X	---
Amaranto	---	---	---	---	X	---	---	---	---	---	---
Ambar	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Amitle	<i>Heterotheca inuloides</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Apio	<i>Apium graveolens</i>	X	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Árnica	<i>Heterothca inuloides</i>	---	---	X	---	---	X	---	---	X	---
Balsamito	<i>Spp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Borraja	<i>Borago officinalis</i>	X	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Caña brava	<i>Poacea</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Carrizo	<i>Arundo donnax</i>	X	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Cebolla	<i>Allium cepa</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	X
Cedrón	<i>Aloysia triphylla</i>	---	---	---	---	---	X	X	---	X	---
Chilacayote	<i>Cucurbita ficifolia</i>	---	---	---	---	X	---	---	---	X	X
Chile	<i>Capsicum spp.</i>	X	X	X	X	X	---	---	---	X	X
Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i>	---	---	X	---	---	---	---	---	X	X
Clavo	---	---	X	---	---	---	---	---	---	---	---
Epazote	<i>Chenopodium spp.</i>	X	X	X	X	X	X	X	---	X	X
Esparrago	<i>Asparagus officinalis atilis</i>	---	X	---	---	---	---	---	X	---	X
Frambuesa	---	---	X	---	---	---	---	---	---	---	---
Fresa	<i>Fragaria vesca L.</i>	---	---	X	X	---	---	---	---	X	---
Frijol	<i>Phaseolus sp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Haba	<i>Vicia faba</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Hierbabuena	<i>Mentha piperita</i>	X	---	X	---	---	---	---	---	X	X
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i>	X	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Jitomate	<i>Lycopersicum esculentum</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Maíz	<i>Zea mays</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Manto	<i>Ipomea purpurea</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Manzanilla	<i>Anthemis nobilis</i>	---	---	X	---	X	---	---	---	X	X
Mora	<i>Rubus sp.</i>	---	---	---	---	---	X	X	---	---	---
Orégano	<i>Oreganum vulgare</i>	---	---	X	---	---	---	---	---	X	X
Organillo	<i>Lemaireocereus marginatus</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Papa	<i>Solanum toberosum</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Perejil	<i>Petroselinum sativum</i>	---	X	X	---	---	---	---	---	X	---
Pimpinela	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Pitahaya	<i>Hylocereus</i>	---	---	---	---	---	---	---	X	---	---
Quintoniles	<i>Amaranthus sp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Romero	<i>Rosmarinus</i>	---	---	X	---	---	---	---	---	---	X

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	Roldán	Allison
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	X	X	X	---	X	---	---	---	X	X
Sábila	<i>Aloe vera</i>	---	---	X	---	---	---	---	X	---	---
Santamaría	<i>Piper auritum</i>	X	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Té limón	<i>Cymbopogon citratus</i>	X	---	X	---	---	---	---	---	X	---
Tlancuaya	<i>Spp.</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Tomate verde	<i>Solanum lycopersicum</i>	X	---	---	X	X	---	X	---	---	---
Tomillo	<i>Thymus sp.</i>	---	---	X	---	---	---	X	---	X	X
Tornachil	---	---	X	---	---	---	---	---	---	---	---
Toronjil	<i>Cedronella mexicana</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Uva	<i>Vitis vinifera</i>	---	---	---	---	---	---	X	---	---	X
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X
Yerba de pollo	<i>Commelina mexicana</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	X	---
Zarzaparrilla	---	---	---	---	---	---	---	X	---	---	---
Total de especies:		34								28	22
Total de individuos:		65								---	---

Fuente: Elaborado con datos de campo 2010-2012, Roldán 1979; Allison 1983.

De acuerdo con la propuesta de Mariaca *et al.* (2007), la estructura de los huertos se compone de elementos humanos, arquitectónicos, florísticos, faunísticos y físicos. Esta propuesta es sólo un modelo conceptual de todo aquello que puede contener este agroecosistema y, el hecho de que un huerto en particular no tenga alguno de los elementos que ellos han encontrado en sus investigaciones, no significa que el huerto no pueda considerarse como tal. Por el contrario, es al mismo tiempo una propuesta metodológica que nos invita a seguir realizando investigaciones que puedan complementar su propuesta. En este trabajo se encontraron muchos de los elementos que ellos consideran propios del agroecosistema. De hecho, no se encontró algo que no haya sido reportado en su modelo. Sin embargo, una de las aportaciones de esta investigación está dada por la posibilidad de comparar el sistema en el tiempo. Con base en la información que poseemos de los huertos en este pueblo, podemos darnos cuenta que algunos elementos del modelo de Mariaca *et al.* (2007) estaban presentes en años pasados y actualmente ya no lo están o se han debilitado.

En la categoría de elementos humanos, el conocimiento aplicado a los huertos ha disminuido, es decir; ya no existe una división del huerto de manera planeada para su mejor aprovechamiento. La tecnología utilizada en los huertos – que en otras épocas consistía en canales de irrigación- también ha cambiado y

sólo se utilizan cubetas para regar las plantas. En cuanto a la categoría que integra los elementos arquitectónicos, también encontramos cambios. Uno de ellos se ejemplifica en que existen huertos en los cuales las personas no habitan las viviendas, que ahora se han trasladado a otros espacios alejándolos del huerto. Además, en el elemento faunístico está próximo a desaparecer. Debido a la reducción del espacio en los huertos, ya no es posible poseer corrales para animales.

En términos generales, hemos visto que el número de especies encontradas en los ocho huertos actuales es mayor a las encontradas en las investigaciones que se realizaron en otras décadas. Es preciso aclarar que este trabajo contó con un número mayor de casos estudiados. Incluso fue posible estudiar tres de los cuatro huertos que analizó Allison a principios de la década de 1980. La diferencia entre los huertos de otras épocas y los actuales, es el tamaño que se destinaba para las plantas. En dos de los tres casos que estudió Allison, podemos conocer que no han cambiado su tamaño debido a que son huertos destinados al comercio. Uno de los huertos de Allison redujo su tamaño debido a la remodelación de la casa, se construyó una nueva y se mejoró el espacio para los animales de corral.

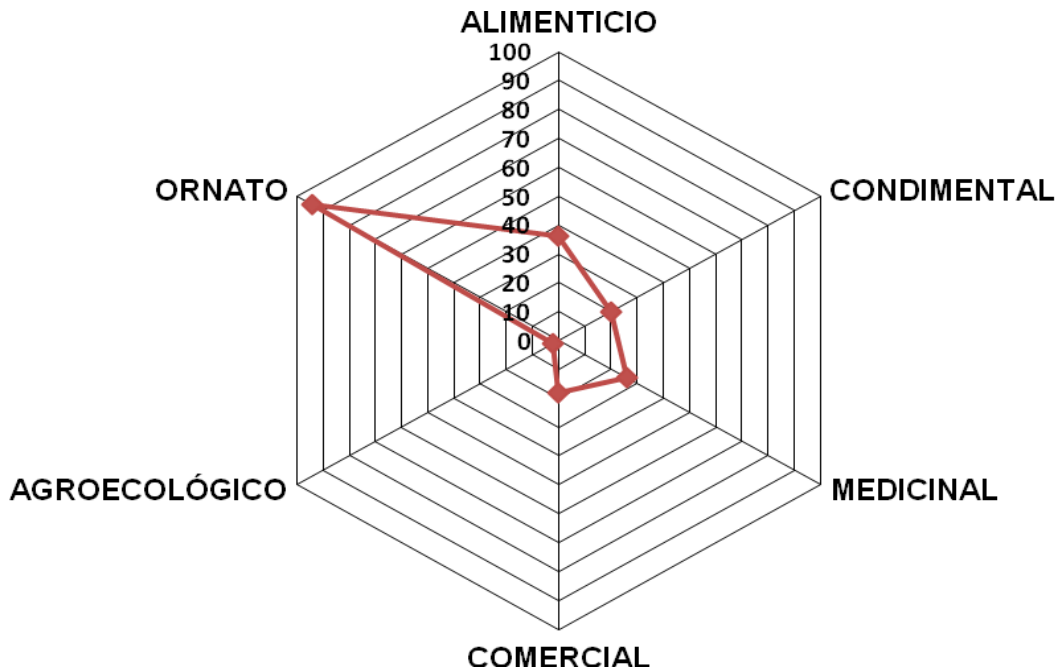
Desconocemos los casos específicos que analizó Roldán, pero sabemos que esos huertos poseían una extensión de 700m². En los huertos actuales que se estudiaron por primera vez, ninguno posee más de 100m², aunque los informantes reconocen que sus huertos se han reducido en espacio debido a las construcciones y herencia de una parte del terreno. Todos los cambios encontrados en la actualidad se explican con la reducción del tamaño del huerto, que en sí mismo es un hallazgo que nos indica que este sistema agrícola dejó de ser considerado como el más productivo –tal como lo había planteado hace 27 años González Jácome (1985)- y esta característica se trasladó a las tierras de cultivo.

En la gráfica 11 podemos observar un cambio cualitativo en los huertos contemporáneos. De todas las especies que se encontraron en los ocho huertos, la principal función que éstas cumplen es ser plantas ornamentales. Esto significa

que los huertos han estado inmersos en un proceso de cambio, en el cual se vislumbra que dentro de algunos años la función ornamental siga creciendo. El segundo uso de las plantas es servir de alimentos y en menor medida de condimentos. Sabemos que la mayor parte de estas plantas son árboles frutales, que complementan la dieta de las familias, pero no son plantas como el maíz, el frijol o las habas que pueden ser utilizadas como el alimento principal de la dieta campesina. Estas plantas que se encontraban en otras épocas, ahora no están presentes.

Un porcentaje menor de plantas aun satisfacen necesidades medicinales, sin embargo, los poseedores de estos huertos reconocen que su uso ha disminuido debido a la facilidad de acceso al sistema de salud dentro del pueblo. En cuanto al uso comercial de las plantas, lo más comercializado es el aguacate, el limón y en menor medida algunas plantas medicinales. También encontramos que en dos huertos se posee magueyes para trasplantarlos a los terrenos de cultivo y que sirvan como límites de los terrenos, además ayudan a evitar la erosión de la tierra; es decir, es un uso que hemos nombrado agroecológico. En total se identificaron 1,419 individuos agrupados en 149 especies.

GRÁFICA 11
USO DE LAS ESPECIES PRESENTES EN 8 HUERTOS DE
SAN FRANCISCO TEPEYANCO, TLAXCALA, 2012



Fuente: Elaborado con datos de trabajo de campo 2010-2012.

Una de las teorías que más aceptación ha tenido en el campo de los estudios sobre hombre y naturaleza es la teoría de la resiliencia. El concepto surge de la ingeniería y ha sido adoptado por la ecología desde la década de 1960. De acuerdo con Walker y Salt (2006) la resiliencia se define como *la capacidad de un sistema para absorber alteraciones y aun así mantener su estructura y función básica*. La idea subyacente de esta teoría es que el mundo se encuentra en constante cambio y, esta situación también se aplica a los ecosistemas y a los sistemas socio-ecológicos. Debido a que el ser humano se ha empeñado en optimizar los recursos naturales y lo ha hecho a partir de planificar sólo uno de los componentes, es decir; sin tomar en cuenta las implicaciones para el sistema como totalidad, los recursos naturales –al igual que los agroecosistemas- se han debilitado. La resiliencia propone cambiar el pensamiento de la planificación y optimización que no toma en cuenta que un

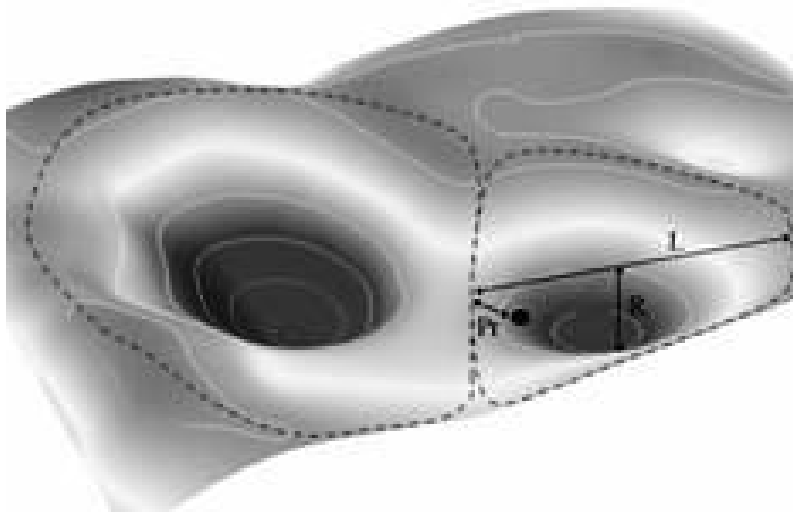
sistema se adapta a los cambios que se generan a partir de mantener de manera eficiente y constante a un solo componente del sistema.

Es por lo anterior que Walker y Salt (2006) proponen la teoría de la resiliencia como una forma de pensamiento que tiene como base el hecho de que el mundo se encuentra en un proceso de flujo constante. Además, consideran que la resiliencia es la clave para alcanzar la sustentabilidad en el manejo de los recursos naturales. Existen tres conceptos que son claves para comprender cómo opera la teoría y el pensamiento de la resiliencia. El primero, es el de sistema socio-ecológico, que parte del hecho de que el hombre vive y opera en sistemas sociales que están vinculados con sistemas ecológicos en los cuales están incrustados. Para Chapin *et al.* (2009:9), el sistema socio-ecológico integra componentes físicos que abarcan el suelo, agua y piedras, así como organismos entre los que se incluyen las plantas, microbios, animales y seres humanos. También se compone de los productos de las actividades humanas tales como los alimentos, el dinero, los créditos, la infraestructura, la contaminación, entre otros. Un sistema socio-ecológico es como una caja o un tablero de juego, siempre presenta límites y reglas explícitas que permiten cuantificar la cantidad de materiales contenidos en el sistema y los factores que influyen en sus flujos internos y externos. Además, se definen en muchas escalas, que van desde una unidad doméstica, un parque, hasta el planeta.

El segundo concepto central de la resiliencia y que se desprende de los sistemas socio-ecológicos es que son sistemas adaptativos complejos. Los cambios que se producen en los sistemas socio-ecológicos no son predecibles o lineales, tienen la característica de existir en más de un tipo de régimen en el que sus funciones, estructura y retroalimentación son diferentes. Lo anterior significa que un cambio en un sistema socio-ecológico lo puede conducir a través del umbral que lo convierte en un régimen distinto. El tercer concepto describe las propiedades que poseen los sistemas socio-ecológicos para alcanzar la sustentabilidad. La resiliencia es una capacidad de los sistemas para evadir los cambios de regímenes y aun así seguir proveyendo de bienes y servicios que son la base de nuestras vidas.

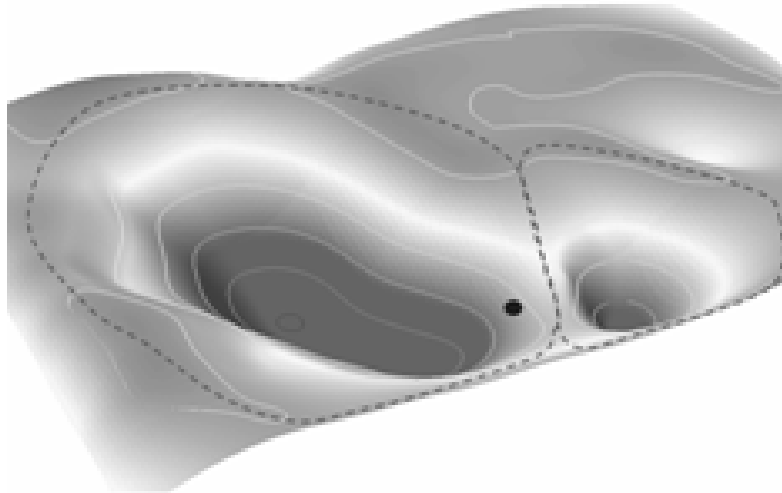
De los tres conceptos anteriores se desprenden otros que permiten entender en la práctica a los sistemas socio-ecológicos. El primero de ellos es el de umbral y, se utiliza para delimitar hasta que punto un sistema socio-ecológico puede ser perturbado sin transformarse en un nuevo sistema. Walker y Salt (2006:53:63) ejemplifican a los sistemas socio-ecológicos como una pelota dentro de un cuenco (véase figura 3), la pelota representa la combinación de todas las cantidades de variables que el sistema posee. Dentro del sistema, que es representado por el cuenco, la pelota siempre está en movimiento; busca mantenerse en equilibrio sin traspasar los umbrales. Debido a que los sistemas se encuentran en constante cambio por factores externos, también ocurren cambios en las variables que conforman la estructura y función del sistema. Los cambios que no puede absorber el sistema lo conducen a uno distinto. Es decir, el sistema cruza el umbral y su estado se dirige a un nuevo régimen –la pelota del ejemplo busca el equilibrio en un cuenco diferente- (véase figura 4).

**FIGURA 3
EL MODELO DE LA PELOTA DENTRO DEL CUENCO**



Fuente: Walker *et al.* 2004

FIGURA 4
EL CUENCO CAMBIA SU CONFIGURACIÓN



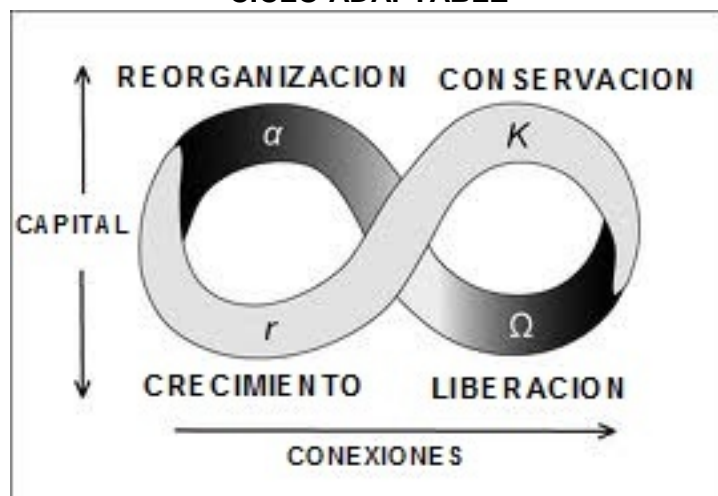
Fuente: Walker *et al.* 2004

Siguiendo el análisis a partir del ejemplo de la pelota en el cuenco, se debe incluir el elemento humano y su capacidad de adaptación. Ésta se ejemplifica en el manejo de la resiliencia ya sea moviendo o agrandando los umbrales del sistema, alejando a las variables que componen el sistema de los umbrales, o haciendo que los umbrales sean más difíciles de alcanzar. El punto central de la resiliencia es entender cuantos cambios pueden ocurrir dentro de los límites del sistema para que sus características no rebasen un umbral y se trasladen a otro sistema. Además, trata de entender cómo operan los umbrales y la capacidad que tiene un sistema para permanecer en ellos. Walker y Salt (2006:63) consideran que una vez que se ha cruzado un umbral es muy difícil y, en algunos casos, imposible regresar al régimen anterior.

Una vez que se conocen los umbrales que permean al sistema socio-ecológico, se puede analizar cómo ocurren los cambios en los ecosistemas. Retomando el trabajo de Gunderson y Holling (2002), se proponen cuatro ciclos adaptables llamados: crecimiento rápido, conservación, liberación y reorganización. Los sistemas socio-ecológicos transitan de una fase de crecimiento (r) hacia una fase de conservación (K), ésta última fase es más prolongada en el tiempo que la anterior. Posteriormente, la fase de conservación

se dirige hacia una fase de liberación o también llamada colapso (Ω) que en poco tiempo se transforma en una fase de reorganización (α) y el ciclo comienza nuevamente (véase figura 5). La fase de liberación no debe ser considerada como negativa, debido a que la resiliencia parte del hecho de que los sistemas siempre se encuentran en constante cambio. Por tanto, esta fase presenta la oportunidad para la innovación dentro del sistema socio-ecológico. Estas fases describen a los sistemas socio-ecológicos en tiempo y escala.

**FIGURA 5
CICLO ADAPTABLE**



Fuente: Walker *et al.* 2004

Los umbrales y los cuatro ciclos mencionados anteriormente son dos diferentes modelos con diferentes propósitos. Los umbrales denotan la transición de un sistema a otro, mientras que los ciclos describen al sistema en tiempo y espacio así como a la resiliencia en cada una de las fases. Retomando el análisis del sistema agrícola de huertos en San Francisco Tepeyanco, se debe responder la pregunta ¿son resilientes los huertos? o, dicho de otra forma ¿actualmente los huertos de San Francisco Tepeyanco poseen la capacidad de absorber los disturbios y perturbaciones originados fuera del sistema y, aun así mantener su estructura y función? Para responder las preguntas anteriores utilizaremos los modelos de umbral y de ciclos adaptables. En primer lugar, las variables que definen al sistema a su interior son el suelo, el agua, las plantas, los animales y los

seres humanos. En segundo lugar, los elementos externos que provocan perturbaciones son los fuertes vientos, heladas, granizadas y las presiones sociales, culturales y económicas que originan en el hombre distintas formas de manejo. Los límites del agroecosistema que denominamos “huertos familiares” están dados por el espacio que ocupan dentro de las viviendas de sus poseedores.

De acuerdo con Gliessman (2002:25:26), los agroecosistemas son menos resistentes a las perturbaciones en comparación con los ecosistemas naturales (véase tabla 34). Lo anterior se debe a que la diversidad y la estructura en los agroecosistemas son reducidas. Para mantenerlos en un estado de equilibrio se requiere necesariamente la actividad humana en forma de trabajo o de insumos externos. Para analizar los agroecosistemas deben diferenciarse en primer lugar los factores internos y externos del sistema. Dado que el agroecosistema está delimitado por límites geográficos, los insumos ingresados por el hombre – llamados insumos externos antropogénicos- son los plaguicidas, fertilizantes, semillas, maquinaria, agua de irrigación y la fuerza laboral.

**TABLA 34.
DIFERENCIAS IMPORTANTES DE ESTRUCTURA Y FUNCIÓN ENTRE
ECOSISTEMAS NATURALES Y AGROECOSISTEMAS**

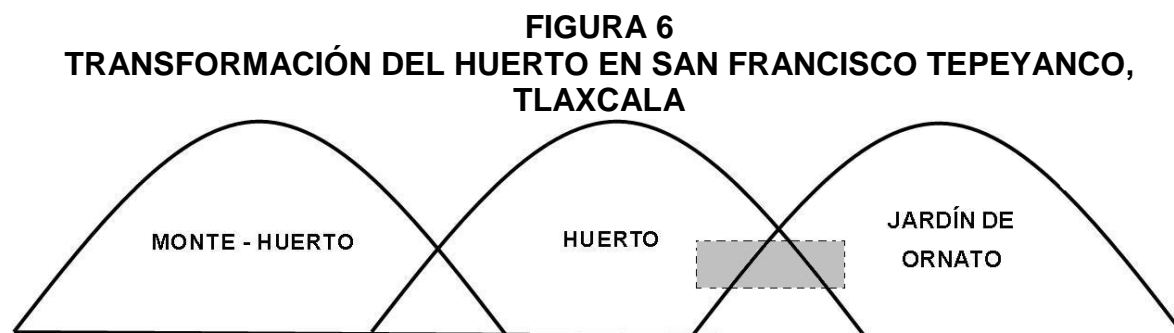
CARACTERÍSTICAS	ECOSISTEMA NATURAL	AGROECOSISTEMA
Productividad neta	Media	Alta
Interacciones tróficas	Compleja	Simple, linear
Diversidad de especies	Alta	Baja
Diversidad genética	Alta	Baja
Ciclo de nutrimentos	Cerrado	Abierto
Estabilidad (capacidad de recuperación o resiliencia)	Alta	Baja
Control humano	Independiente	Dependiente
Permanencia temporal	Larga	Corta
Heterogeneidad del hábitat	Compleja	Simple

Fuente: Gliessman (2002:26)

En seis de los ocho huertos estudiados en San Francisco Tepeyanco se ha alterado el espacio físico que ocupan alrededor de las viviendas. Ese es el primer factor antropogénico que ha modificado la estructura y función del agroecosistema. De acuerdo con el pensamiento resiliente este factor es equiparable a reducir los umbrales del huerto. En segundo lugar, el trabajo aplicado a los huertos se ha reducido a la participación casi exclusiva de las mujeres –salvo en los casos de los huertos con extensiones de 4,000 m² y 5,000 m² que son manejados sólo por los hombres. Este elemento se vincula estrechamente con el hecho de que las plantas con fines ornamentales están sustituyendo a otras que poseen diversos usos. Es decir, las funciones del huerto, entendido como reservorio de alimentos, también se encuentran en un proceso de transformación. Cada huerto analizado posee características y una historia particular que lo diferencia del resto, aunque existen fenómenos que han aparecido como resultado de una historia en común. Si pensamos a los huertos como un único agroecosistema que surge al momento en que un matrimonio comienza a formar su vivienda y a destinar un espacio para plantar y tolerar plantas, entenderemos cómo el paisaje de la comunidad transitó de ser un espacio de monte a huerto.

Debido al conocimiento ecológico tradicional, este espacio tuvo un momento de climax en el cual proveyó de alimentos, medicinas y especies comerciables. De esta forma, las familias pudieron integrarse a una red de comercio y mejorar su calidad de vida y la de sus generaciones futuras. Sin embargo, la prosperidad vivida dentro de la comunidad –considerada como un factor externo al agroecosistema- modificó la relación entre el hombre y sus huertos. Con el paso de las décadas, éste sistema agrícola ha reducido la proporción de funciones que antes poseía. Es decir, si bien los huertos aun proveen de alimentos a las familias que los poseen, el cambio en la dieta de los pobladores –producto de la integración a una vida moderna y urbana- modificó la cantidad de especies dedicadas a la alimentación y se sustituyeron por especies ornamentales, que no requieren tantos cuidados debido a que la alimentación y la economía familiar no depende de ellas. Por lo anterior, algunos huertos están

cruzando el umbral que caracteriza a los huertos y están entrando en un régimen que podemos denominar como jardín de ornato. Lo anterior se ejemplifica en la figura 6 que demuestra el cambio a lo largo del tiempo de un espacio de monte que no era utilizado, a un agroecosistema y posteriormente a una última fase que se caracteriza por ser un jardín de ornato.



Fuente: elaborado a partir de los datos de campo.

Lo anterior nos permite concluir que los huertos en San Francisco Tepeyanco aún no han transformado completamente su estructura y función; al menos no hasta que los ocho casos analizados se conviertan en jardines de ornato o en otro sistema distinto del de huerto. Sin embargo, los huertos siguen momentáneamente una tendencia hacia esa dirección. Cabe recordar que el comportamiento de los sistemas socio-ecológicos no es lineal. Por ello aun queda la posibilidad de que este sistema tome una nueva dirección. Siguiendo los argumentos de Walker y Salt (2006), la evidencia empírica demuestra que los sistemas socio-ecológicos difícilmente detienen su movimiento para regresar a sus régimen anterior. Sin embargo, Glessman (2002) considera que si existe un manejo adecuado del hombre, se puede alcanzar una sostenibilidad en los agroecosistemas. Lo anterior depende del manejo antropogénico y la inserción de insumos externos al sistema mediante el trabajo. De hecho, la sostenibilidad del sistema es la meta final de la agroecología, diseñar sistemas agrícolas que se

asemejen a sistemas naturales y que mantengan cosechas deseables para las personas que los poseen.

Debido al creciente interés en los cambios de regímenes en los sistemas socio-ecológicos, Walker y Meyers (2004) crearon una base de datos con la finalidad de integrar los datos empíricos sobre este tema. Ellos han propuesto 24 descriptores enfocados a ejemplificar los procesos de cambio. La base de datos se encuentra alojada en la página web⁴² de la Alianza por la resiliencia (*Resilience Alliance*) y contiene más de 200 ejemplos de umbrales en ecosistemas. Walker y Meyers (2004) excluyen de la base de datos aquellos umbrales de tipo social y cultural que no están vinculados directamente con los sistemas naturales. Además, la base de datos no contiene suficiente información sobre la aplicación del análisis de umbrales a agroecosistemas. Como se aprecia anteriormente, sí se puede analizar a los agroecosistemas a partir del análisis de los factores externos. En el caso de los factores internos que delimitan a los huertos, requeriríamos un análisis de los suelos y del nivel de daño causado por plagas.

El segundo modelo para analizar la resiliencia de los huertos es el de los ciclos adaptables. De acuerdo con este modelo, la fase de crecimiento rápido (r) se encuentra en el momento en que los pobladores comienzan a transformar el monte para diseñar sus huertos. En esta etapa los huertos comenzaron el proceso de acumulación de especies e individuos, es decir; generaron su biodiversidad. Esta fase se presenta hasta el momento en que los tepeyanquenses consideran que los huertos son el agroecosistema más productivo que poseen, es decir, comienza la fase de conservación (k) y de aprovechamiento al máximo del capital representado por la biodiversidad. La siguiente fase, llamada de liberación (Ω) coincide con el momento en que los pobladores comienzan a obtener mejores recursos económicos a través de la migración y el comercio de productos agrícolas desde el intermediarismo y, privilegiando las cosechas de otros sistemas agrícolas. En esta fase las especies con funciones distintas a la puramente ornamental comienzan a desaparecer o, perder individuos. Por último, los huertos

⁴² <http://www.resalliance.org/> o directamente en <http://www.resalliance.org/index.php/database>

se encuentran en la fase de renovación (α) o también llamada de innovación. En esta fase las especies ornamentales comienzan a jugar un papel importante para definir uno de los posibles caminos hacia donde se dirigen los huertos.

La resiliencia además de proporcionarnos elementos para analizar la capacidad de un sistema para evitar perturbaciones, también es considerada como un elemento que dirige a los sistemas socio-ecológicos hacia la sustentabilidad. En el caso de los huertos familiares como agroecosistema, hemos visto que la literatura científica suele considerarlos como sistemas semejantes en estructura a los sistemas naturales. Además de lo anterior, se les conceptualiza como altamente biodiversos, es decir; que representan un banco genético *in situ*. En este trabajo hemos visto que los huertos familiares han cambiado en cuanto a su estructura y función a lo largo de varias décadas y que se encuentran en un proceso de transformación –momentánea- hacia un nuevo sistema con funciones y estructura distinta a la que hemos conceptualizado de manera teórica. Es decir, se ha puesto especial énfasis en la cultura que envuelve a este sistema. Sin embargo, el análisis de los huertos familiares de San Francisco Tepeyanco no estaría completo si no evaluáramos la sustentabilidad del mismo. Para llevar a cabo lo anterior, es necesario analizar la actual biodiversidad contenida en los huertos aplicando diferentes índices utilizados en ecología.

Son varios los indicadores utilizados para medir la biodiversidad de los ecosistemas y de los sistemas agrícolas. Entre ellos se encuentra el Índice de Margalef, el Índice de Shannon y el Índice de Simpson⁴³. La diversidad presente en un sistema socio-ecológico favorece la creación de un microclima, reduce el riesgo de plagas y enfermedades, permite un mejor uso de los recursos, provee de

⁴³ La información sobre estos índices así como las formulas que los componen se retoman de libro *Agroecología. Procesos Ecológicos en Agricultura Sostenible* (2002) de Stephen R. Gliessman. Existen otras obras que detallan el uso de estos índices, como el libro *Ecología* (1998) de Eugene P. Odum, además en internet existen páginas que explican detalladamente cómo surgen estos índices, cómo se aplican y ejemplos prácticos. Debido a que este trabajo no tiene como finalidad analizar estos índices en su origen, omitimos esa información y partimos solamente del uso de la fórmula para aplicarla a los casos concretos de los huertos de San Francisco Tepeyanco. De todas formas, a pesar de que existen múltiples fuentes donde se puede indagar más sobre este tema, las formulas no cambian.

productos a lo largo de todo un año, mantiene la fertilidad del suelo y por tanto contribuye sustancialmente a la sustentabilidad del sistema. El índice de Mergalef es el método más simple debido a que ignora la uniformidad de especies en términos de individuos. Para obtener este índice se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{diversidad} = s - 1 / \log N$$

donde s es el número de especies y N es el número de individuos. De acuerdo con Gliessman (2002:241) la utilidad de este índice es limitada porque no puede distinguir la diversidad variable de sistemas con el mismo s y N . El Índice de Shannon es una aplicación de la teoría de la información, basado en la idea de que la mayor diversidad corresponde a la mayor incertidumbre en escoger aleatoriamente un individuo de una especie en particular, dentro de un sistema socio-ecológico. Para obtener el índice de Shannon se utiliza la siguiente fórmula:

$$H = \sum_{i=1}^s (n_i/N) (\log_2 n_i/N)$$

donde n_i es el número de individuos en el sistema que pertenece a la especie i . El Índice de Simpson está basado en el principio de que un sistema es más diverso, cuando ninguna de las especies componentes puede ser considerada como no más dominante que cualquiera de las otras especies. Su fórmula es:

$$\text{diversidad} = N(N - 1) / \sum n_i (n_i - 1)$$

Para el Índice de Simpson el valor mínimo es 1, mientras que para el Índice de Shannon el valor mínimo es 0. Ambos mínimos indican la ausencia de diversidad, lo que correspondería a un sistema agrícola de monocultivo (Gliessman 2002:242). Para poder obtener los índices mencionados anteriormente, en el caso de los huertos, es necesario contar con el número total de especies presentes en cada huerto así como con el número de individuos de cada una de las especies. Para obtener los valores de cada huerto, se aplicó la

formula utilizando una hoja de cálculo y posteriormente se contrastó utilizando un programa de libre acceso llamado PAleontological STatistics⁴⁴ (PAST por sus siglas en inglés).

TABLA 35
INDICES DE MARGALEF, SIMPSON Y SHANNON PARA LOS OCHO HUERTOS DE SAN FRANCISCO TEPEYANCO, TLAXCALA, 2012

	HI	HII	HIII	HIV	HV	HVI	HVII	HVIII
Especies	39	34	39	81	25	26	39	23
Individuos	167	224	309	208	116	233	172	66
I. Mergalef	7.425	6.098	6.628	14.99	5.049	4.586	7.382	5.251
I. Simpson	0.929	0.92.61	0.9417	0.9661	0.8474	0.7302	0.7754	0.8939
I. Shannon	3.103	2.968	3.152	3.881	2.532	1.885	2.5	2.681

Fuente: Elaborado a partir del número de especies e individuos presentes en los huertos contemporáneos de San Francisco Tepeyanco.

A partir del trabajo de Allison (1983), Gliessman (1999:29-30) obtiene el Índice de Shannon para los cuatro casos estudiados en San Francisco Tepeyanco. Para principios de la década de 1980, los huertos tenían un índice de 2.43, lo cual él interpreta como un alto grado de diversidad⁴⁵. En la actualidad, promediando los valores del Índice de Shannon de los ocho huertos, obtenemos un valor de 2.837, que representa un alto índice de diversidad, incluso mayor que el obtenido hace tres décadas. Ahora bien, este valor corresponde al número total de casos estudiados en esta tesis. Si tomamos solamente los valores de los huertos VI, VII y VIII que fueron estudiados por Allison y los promediamos, obtenemos un índice de diversidad de 2.355. Cabe recordar que en este trabajo no se tuvo acceso al cuarto huerto que analizó Allison, por lo cual el valor de 2.355 sólo corresponde a tres de los cuatro huertos que se pueden comparar. A pesar de lo anterior, tenemos un valor que indica una alta diversidad.

De acuerdo con los valores del Índice de Shannon, el huerto con mayor diversidad es el caso IV. Este huerto posee 81 especies de las cuales 14 son alimenticias, 4 se utilizan como condimento, 1 como medicina y las 62 restantes

⁴⁴ Este programa se puede descargar de manera gratuita desde la página web www.folk.uio.no/ohammer/past/

⁴⁵ De acuerdo con Magurran (1989:40), el valor del índice de diversidad de Shannon suele hallarse entre 1.5 y 3.5 y sólo raramente sobrepasa 4.5

son plantas de ornato. Este huerto a pesar de ser el más diverso, es en realidad el que menos provee de servicios a la familia que lo posee. Por otro lado, el huerto con menor Índice de Shannon es el caso VI con un valor de 1.885. Este se compone de 26 especies, de las cuales 13 tienen una función alimenticia, 1 sirve como condimento, 1 como medicina, 1 cumple funciones agroecológicas, 2 son comerciales y 9 son ornamentales. Debido a que 109 individuos de los 233 presentes pertenecen a una misma especie, éste huerto es el menos diverso. El segundo huerto más diverso según el Índice de Shannon es el caso III, con un valor de 3.152. El huerto posee sólo 39 especies de las cuales 12 son alimenticias, 10 son condimentos, 11 son medicinales, 11 son ornamentales y 10 son comerciales. El huerto es en cuanto a función, el más diversificado y al mismo tiempo es de los más diversos en especies.

Con base en lo anterior podemos darnos cuenta cómo los huertos de San Francisco Tepeyanco siguen siendo un reservorio de especies y de biodiversidad. Sin embargo, esto no significa que la alta diversidad sea igualmente útil como lo fue hace tan sólo tres décadas. Los huertos familiares son considerados como una fase intermedia entre sistemas naturales y sistemas manejados por el hombre (Nair: 2006:360), por ello son considerados como un agroecosistema que suele ser sustentable. En términos sociales y económicos, esta sustentabilidad está condicionada por las necesidades de la población que maneja el huerto. Para el caso que he presentado en este trabajo, las funciones económicas y de seguridad alimenticia que en otras décadas proveían los huertos se están transformando, por tanto la sustentabilidad está deteriorándose. Es difícil predecir el camino que tomarán estos huertos en cuanto a sus funciones, el proceso de cambio en el cual están inmersos dependerá de las situaciones sociales, culturales, económicas y ecológicas de entornos más amplios. De acuerdo con Nair (2006:367), la evidencia de huertos en diferentes partes del mundo le hacen concluir que los huertos no se extinguirán, pero sí sufrirán cambios.

Para el caso de San Francisco Tepeyanco, considero que los huertos no necesariamente desaparecen, al menos no en los próximos años; aunque esto también depende del contexto local y regional. Los puntos que me permiten

considerar que los huertos no desaparecerán son cualitativos. Se refieren al agrado que tienen las personas de mantener plantas en sus casas, el orgullo de ofrecer a los visitantes algún producto cosechado por ellos mismos –como con el caso de los aguacates y los limones- y, los intentos que está realizando el gobierno estatal por impulsar en diferentes zonas del estado los huertos escolares. Sin embargo, los puntos que considero ponen el peligro a este agroecosistema son el desinterés de las generaciones jóvenes hacia la agricultura, es decir; la pérdida de la trasmisión del conocimiento ecológico, el hecho de que las personas que actualmente cuidan y mantienen los huertos son adultos y adultos mayores que están enfermos y que con el paso de los años dedican menos tiempo al cuidado y mantenimiento del huerto. Además, la presión por otorgar a los hijos un espacio donde vivir o, por las necesidades de remodelar las viviendas, han llevado a que el primer espacio que se sacrifica es el huerto. Es decir, los huertos familiares se transformarán en jardines de ornato, aunque sigan manteniendo una alta diversidad de especies.

Por lo anterior, podemos responder a la pregunta acerca de la resiliencia de los huertos mencionando que muy difícilmente se regresará al régimen en el cual el huerto generaba excedentes económicos mayoritarios a los que se obtenían de otras fuentes. El sistema se encuentra transitando a un umbral que transformará la estructura y función del mismo. Los huertos, por ser agroecosistemas tienen una resiliencia baja y, dada las condiciones sociales, económicas y culturales actuales, no son resilientes. Mantuvieron fases de crecimiento y conservación durante varias décadas, pero en la actualidad se encuentran en una fase de liberación en la cual sus poseedores tienen la posibilidad de transformarlos en sistemas con funciones meramente ornamentales que otorguen un valor estético más que económico.

De acuerdo con González Jácome (2007:102) uno de los problemas que las zonas rurales del país tienen en la actualidad es el incremento poblacional, la pauperización de su población y una constante necesidad de buscar empleos asalariados. De acuerdo con ella, los campesinos son capaces de adaptarse a las cambiantes situaciones económicas que ocurren en el mundo, por tanto han

sabido integrarse a los procesos de modernización tanto de sus sistemas de cultivo como de sus comunidades. Esta situación ejemplifica el caso de San Francisco Tepeyanco debido a que los campesinos supieron aprovechar la agricultura para capitalizar otras actividades como la arriería, el comercio, la migración y la agricultura misma, sin embargo la productividad de los huertos familiares fue uno de los detonantes de la prosperidad de los tepeyanqueses y al mismo tiempo el comienzo de la transformación del sistema.

Aunque la etapa de proletarización del campesino tlaxcalteca no ha generado empobrecimiento, sí ha roto la sostenibilidad del agroecosistema de huertos familiares. La transformación de la agricultura tradicional en agricultura comercial y rentable –que incluiría el uso de semillas transgénicas, o cultivos orgánicos- es una posibilidad que en San Francisco Tepeyanco podría suceder en las siguientes décadas. Por el momento, sabemos que uno de los agroecosistemas tradicionales más característicos de esta sociedad tlaxcalteca se encuentra vulnerable a causa del enriquecimiento de la población y de la transformación de la relación entre el hombre y la agricultura.

CONCLUSIONES

Este trabajo tuvo por objetivo analizar el sistema agrícola de huertos en San Francisco Tepeyanco desde el marco teórico de la antropología ecológica y en particular utilizando el modelo de la ecología cultural propuesto por Julian H. Steward. Debido a que el sistema agrícola de huertos familiares se ha transformado en las últimas décadas, llegando al punto de su posible desaparición, se realizó una comparación entre los huertos descritos y estudiados en la década de 1970 y 1980 con los que actualmente sobreviven. Este acotamiento en la investigación nos llevó a conocer a ocho familias nucleares que aun poseen un huerto. A partir de lo anterior se realizó el trabajo etnográfico con miras a obtener información acerca de 1.- el estado actual de los huertos – incluyendo sus componentes humanos, arquitectónicos, florísticos, faunísticos y físicos-; 2.- la cultura y el conocimiento que poseen las familias que manejan el huerto; 3.- los acontecimientos que han propiciado que los huertos surjan, se transformen y pervivan; 4.- la cultura de la sociedad tepeyanquense en términos generales –ejemplificada con el fenómeno de la migración y el sistema de cargos y mayordomías-; y 5.- la búsqueda de elementos que permitieran comparar a los huertos actuales con los estudiados en décadas pasadas. Con base en lo anterior podemos enumerar algunas conclusiones que nos permitirán mantener una línea de investigación sobre la relación entre el hombre y la agricultura en la sociedad tepeyanquense:

1. El ambiente en el cual habitan los pobladores de San Francisco Tepeyanco les ha permitido desarrollar diversos sistemas agrícolas. El suroeste tlaxcalteca se encuentra ubicado en una planicie rodeada por cerros y del volcán La Malinche. En esta planicie están los ríos Atoyac y Zahuapan, que irrigan el área permitiendo la recarga de pozos y manantiales. La altitud a la que se encuentra el área crea un clima subhúmedo, que junto con la irrigación y el tipo de suelo han permitido que los cultivos sean productivos. Sin embargo, decir que las condiciones climáticas son un factor decisivo no

es un hecho relevante. En todo caso debemos tomar en cuenta que los pobladores de San Francisco Tepeyanco han sabido aprovechar estas condiciones para mantener diversos sistemas agrícolas –huertos, camellones, terrazas, terrenos de riego y de temporal- con los cuales mantenían su autoabasto. Además, han sentido la curiosidad de experimentar con diversos cultivos que no son característicos de la región – como el café, la uva, el amaranto- y han aprovechado los cultivos más exitosos –como el caso del aguacate, el frijol, la alfalfa y algunas flores de ornato. En general, la población se ha preocupado por acumular un conocimiento agrícola que les sea ventajoso en términos económicos y de subsistencia familiar.

2. Con la participación de tepeyanquenses en el Programa Bracero de trabajo legal en Estados Unidos se conformó una cultura migratoria en la cual siguen participando. Las remesas y los ahorros de los migrantes se destinaron principalmente a la agricultura, al comercio, al mejoramiento de las viviendas y a la educación de los hijos. En las siguientes generaciones estas inversiones cambiaron la mentalidad de la población con respecto a la agricultura.
3. Uno de los sistemas agrícolas que era considerado por los campesinos como el más productivo eran los huertos familiares. De este sistema las familias se abastecían de frutos, plantas comestibles, medicinales, ornamentales y comerciales. Poseían sistemas de irrigación, eran manejados por las mujeres con ayuda de niños y ancianos. Estaban planeados para aprovechar al máximo el espacio, que incluso superaban los 500m² En estos huertos habitaban animales de corral y animales de trabajo agrícola que podían ser vendidos, consumidos o utilizados en los demás terrenos de cultivo. Además proveían de abono natural.
4. En la actualidad varias de las características anteriores han desaparecido o se encuentran en proceso de desaparición. La explicación a lo anterior se encuentra sobre todo en la disminución del espacio físico del huerto. Ahora no sobrepasan los 100m² y son manejados exclusivamente por las mujeres,

pero sin la ayuda de jóvenes porque ahora ellos se dedican a estudiar o trabajar. Existen huertos de mayor tamaño, pero no son mantenidos por las mujeres, debido a que se utilizan para ser completamente comerciables. Por tanto, requieren de la mano de trabajo varonil. Siguiendo esta línea, existen huertos femeninos caracterizados por tener tamaños reducidos y de los cuales se obtienen unos cuantos frutos comestibles y algunas plantas comerciables al interior del pueblo. Por otro lado existen huertos masculinos, caracterizados por ser de tamaños grandes, que sólo pueden ser trabajados por hombres y en los cuales las cosechas se destinan al comercio, las plantas del estrato herbáceo son pocas y no siempre son utilizadas por la familia.

5. Debido a que el principal cambio entre los huertos de otras décadas y los actuales es la reducción del espacio, ha disminuido el conocimiento agrícola aplicado a los huertos. Incluso, este sistema agrícola dejó de ser considerado como productivo y rentable económicamente. Se ha mantenido en función de las necesidades de espacio de la familia. En caso de que se requiera construir una nueva habitación, una barda, un espacio para el automóvil o algo parecido a lo anterior, el primer espacio que se sacrifica es el del huerto. Por tanto, los huertos familiares se han separado de lo que los campesinos y la población tepeyanquense considera como actividades agrícolas. Por lo anterior han dejado de utilizar sistemas de irrigación exclusivos para los huertos.
6. Este sistema agrícola se encuentra en un proceso de transformación que comenzó con el auge del sistema hasta su situación actual y, es probable que continúe transformándose hasta llegar a convertirse en un jardín floral. Tal como se han descrito los huertos actuales, éstos no son resilientes. Por este mismo motivo, es necesario seguir documentando la transformación del sistema para que no se pierda el conocimiento agrícola de las familias campesinas y de las familias comerciantes. Además, estas investigaciones son al mismo tiempo un llamado para que otras ciencias –como la biología, la nutrición, la edafología- centren su atención en esta comunidad y puedan

diagnosticar a los huertos desde otros puntos de vista. Lo anterior con la intención de intentar revertir estos cambios.

7. Para el caso específico de San Francisco Tepeyanco, los huertos son un sistema agrícola tradicional que suele estar cercano a las viviendas donde habita la gente que los trabaja y mantiene, dependiendo de su tamaño el trabajo será casi exclusivo de hombres (áreas mayores a 100m²) o de las mujeres (áreas menores a 100m²), se mantiene el agroecosistema con poco conocimiento agrícola debido a la introducción de plantas de ornato que no requieren conocimientos especializados. Los animales de corral disminuyen en número debido a la reducción constante del espacio del huerto y contienen plantas que pueden ser utilizadas como alimentos, condimentos, medicinas, con fines comerciales y ornamentales, siendo éstas últimas las plantas que propician altos índices de biodiversidad. Los huertos se encuentran en proceso que los vuelve vulnerables ante los factores antropogénicos y sus funciones dependen del interés de cada generación de poseedores, siendo los adultos y adultos mayores quienes se preocupan de mantenerlo siempre y cuando no requieran ampliar otras áreas de sus viviendas y, son los jóvenes quienes demuestran menor interés por conocer todo lo relativo a la agricultura en general y, sobre los huertos en particular.
8. Un elemento que se ha mantenido constante en la cultura de San Francisco Tepeyanco es su sistema de cargos y mayordomías. Este sistema está arraigado en la población y no se vislumbra algún fenómeno que pueda debilitarlo. Ni la migración a Estados Unidos, tampoco el comercio, e incluso el trabajo asalariado dentro y fuera de la comunidad han provocado la pérdida de fiestas asociadas a los santos. Por el contrario, durante el trabajo de campo realizado se observó cómo se agregaron nuevas celebraciones al calendario. La participación en la realización de las fiestas se sustenta en la adscripción a la comunidad. Es parte de la identidad de la población.

9. En los estudios de Roldán (1979); Allison (1983) y; González (2003) los tepeyanquenses son agrupados bajo la categoría de campesinos. En la actualidad esta categoría no basta para situar a la población, debido a que la migración, el comercio y los trabajos asalariados han crecido en comparación con las personas que se dedican solamente a la agricultura. Si realizamos un análisis de las familias que poseen un huerto familiar, podemos darnos cuenta que dependen para su sobrevivencia de ingresos que no provienen de la agricultura. Por tanto, queda abierta la línea de investigación acerca de la situación del campesinado tepeyanquense.
10. El modelo de la ecología cultural aplicado al caso de los huertos familiares de San Francisco Tepeyanco ilustró los cambios y continuidades en este sistema y en la cultura de los tepeyanquenses. Posibilitó analizar y explicar cómo vive una comunidad dedicada a la agricultura, al comercio y al trabajo asalariado en el siglo XXI. En particular, permitió conocer cómo se inserta esta comunidad en un entorno geográfico más amplio y con una historia agrícola de muchos años.
11. Como última conclusión, este trabajo debe alentar a otros investigadores a centrar su atención en la cultura de San Francisco Tepeyanco, en su historia, en su relación con el ambiente y en su inserción en un mundo impactado por los efectos de la globalización, la migración y múltiples flujos de información, conocimiento, mercancías y demás.

BIBLIOGRAFÍA

Allison, Janet L.

1983 An Ecological Analysis of Home Garden (Huertos Familiares) in Two Mexican Villages. Tesis de Maestría en Biología. California: Universidad de Santa Cruz, California.

Bardfield, Thomas (Ed.)

2000 *Diccionario de Antropología*. México: Siglo XXI Editores.

Boia, Lucian.

2005 *The Weather in the Imagination*. Gran Bretaña: Reaktion Books LTD.

Caballero, Javier.

1992 “Maya Homegardens: Past, Present and Future” en: Revista *Etnoecológica* 1:135-55.

Cancian, Frank.

1989 *Economía y prestigio en una comunidad Maya. El sistema religioso de cargos en Zinacantán*. México: INI.

Castañeda Salgado, Martha Patricia.

2001 Modernización e identidad femenina. El caso de San Francisco Tepeyanco, Tlaxcala, Tesis de Maestría en Antropología Social, México: Universidad Iberoamericana A.C.

2007 “Ampliación de las opciones laborales y escolares de las mujeres rurales de Tlaxcala” en: Robichaux, David (Comp.) *Familias mexicanas en transición: unas miradas antropológicas*. México: Universidad Iberoamericana AC.

Chance, John K. y William B. Taylor.

1985 "Cofradías y Cargos: An Historical perspective on the Mesoamerican Civil-Religious Hierarchy" en *American Ethnologist*, Vol. 12, No.1 (Feb., 1985), pp. 1-26. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/644412>

Chapin, F. Stuart; Carl Folke y Gary P. Kofinas.

2009 *Principles of Ecosystems Stewardship. Resilience-Based Natural Resource Management in a Changing World*. Estados Unidos: Springer.

Chayanov, Alexander V.

1974 *La organización de la unidad económica campesina*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Edición.

Cohen, Jeffrey H.

2004 *The Culture of Migration in Southern México*. Austin: University of Texas Press.

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

2008 *Plan Nacional Hídrico 2007-2012*. México: Comisión Nacional del Agua. Disponible en www.conagua.gob.mx

Cuanalo, Heriberto y Rogelio Guerra.

2008 "Homegarden Production and Productivity in a Mayan Community of Yucatan", en: *Human Ecology* (2008) 36:423-433.

Davinson Pacheco, Luis Guillermo.

2002 *La actividad textil de un pueblo nahua de La Malinche*. México: CUSO.

Davinson Pacheco, Luis Guillermo y Magdalena Sam Bautista.

2003 *El embargo: una forma de cumplir las normas en dos pueblos de Tlaxcala*. México: Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Del Ángel Pérez, Ana L.

2004 "Totonac Homegardens and Natural Resources in Veracruz, México", en: *Agriculture and Human Values*. 21:329-346.

Dehouve, Daniele.

1976 *El tequio de los santos y la competencia entre los mercaderes*. México: INAH.

Durand, Jorge y Douglas S. Massey.

2005 *Clandestinos. Migración México-Estados Unidos en los Albores del Siglo XXI*. México: Universidad Autónoma de Zacatecas–Porrúa.

Farrell, John.

1990 "The Influence of Trees in Selected Agroecosystems in México" en: Gliessman, Stephen (Ed.) *Agroecology. Researching the Ecological Basis for Sustainable Agriculture*, New York: Springer-Verlag New York.

Flores Hernández, Aurelia.

2010 *A las mujeres por la "ley" no nos tocan tierras. Género, tierra, trabajo y migración en Tlaxcala*, México: Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Gispert, Montserrat; Armando Gómez y Alfredo Núñez.

1993 "Concepto y manejo tradicional de los huertos familiares en dos bosques tropicales mexicanos", en: Leff, Enrique y Julia Carabias (Coords.) *Cultura y manejo de los recursos naturales*. México: Miguel Ángel Porrúa y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Vol. II: 576-623.

Gliessman, Sthepen.

1999 "Un enfoque agroecológico en el estudio de la agricultura tradicional", en González Jácome, Alba y Silvia del Amo Rodríguez (Comp.), *Agricultura y sociedad en México: diversidad, enfoques, estudios de caso*, México:

Universidad Iberoamericana, Plaza y Valdés, Consejo Nacional para la Enseñanza de la Biología.

2002 *Agroecología. Procesos ecológicos en agricultura sostenible*. Costa Rica: Turrialba, CATIE.

González Jácome, Alba.

1976 “Santa Isabel Xiloxotla, Tlaxcala. Un estudio microeconómico, 1970-1972”. Tesis de Maestría en Etnología. México: ENAH-UNAM.

1978 *Migración en el suroeste de Tlaxcala. Un ensayo sincrónico y diacrónico*. Ponencia presentada en Cibola Anthropological Association. Second Annual Meeting. Universidad de Texas, Austin.

1985 “Home Gardens in Central Mexico” en: *Prehistoric Intensive Agriculture in the Tropics*. Inglaterra, Manchester. Ian S. Farrington (editor), BAR International Series 232, 1985: 521-537.

1994 “¿Cuántos eran y cómo vivían? La vida rural de Tlaxcala colonial” en: *Universidad y Sociedad. Revista de la Universidad Autónoma de Tlaxcala*. Noviembre 1994:1-12.

2003 *Cultura y agricultura: transformaciones en el agro mexicano*. México: Universidad Iberoamericana AC.

2007a “Agroecosistemas mexicanos: pasado y presente”, en: *Itinerarios. Revista de estudios lingüísticos, literarios, históricos y antropológicos*. Vol. 6. pp. 55:80.

2007b “Campesinos actuales: permanencia e historia” en: *Perspectivas Latinoamericanas*, Centro de Estudios Latinoamericanas. Número 4, año 2007: 90-106.

2008 *Humedales en el suroeste de Tlaxcala. Agua y agricultura en el siglo XX*. México: Universidad Iberoamericana AC.

2011 “Ambiente, agua y agricultura en el Estado mexicano posrevolucionario: el control del agua para irrigación en la cuenca media del Alto Balsas” en: Rutsch, Metchild y Alba González Jácome (Coords.), *Culturas y políticas del*

agua en México y un caso del mediterráneo. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Universidad Iberoamericana AC.

Harris, Marvin

1999 *El desarrollo de la teoría antropológica.* México: Siglo XXI Editores.

Hernández Rodríguez, María de Lourdes.

2005 Aspectos del uso y valoración del agua subterránea en el Estado de Tlaxcala: un análisis desde una perspectiva social. Tesis de Doctorado en Ciencias. Puebla: Colegio de Postgraduados.

Herrera Carassou, Roberto.

2006 *La perspectiva teórica en el estudio de las migraciones.* México: Siglo XXI Ed.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

1900 *Censo General de la República Mexicana.* Disponible en www.inegi.org.mx

1910 *Tercer Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos.* Disponible en www.inegi.org.mx

1921 *Censo General de Habitantes.* Disponible en www.inegi.org.mx

1930 *Quinto Censo General de Población.* Disponible en www.inegi.org.mx

1940 *Sexto Censo General de Población.* Disponible en www.inegi.org.mx

1950 *Séptimo Censo General de Población.* Disponible en www.inegi.org.mx

1960 *VIII Censo General de Población.* Disponible en www.inegi.org.mx

1970 *IX Censo General de Población.* Disponible en www.inegi.org.mx

1980 *X Censo General de Población y Vivienda.* Disponible en www.inegi.org.mx

1990 *XI Censo General de Población y Vivienda.* Disponible en www.inegi.org.mx

1995 *Conteo de Población y Vivienda.* Disponible en www.inegi.org.mx

2000 *XVII Censo General de Población y Vivienda.* Disponible en www.inegi.org.mx

2005 *II Conteo de Población y Vivienda 2005.* Disponible en www.inegi.org.mx

2010 *Censo de Población y Vivienda 2010*. Disponible en www.inegi.org.mx

Krober, Alfred L.

1953 *Cultural and Natural Areas of Native North America*. University of California Press.

Lope Alzina, Diana G.

2007 "Gendered Production Spaces and Crop Varietal Selection: Case Study in Yucatán, México", *Singapore Journal of Tropical Geography* 28 (2007) 21-38.

Luna Morales, Cesar del C.

1993 *Cambios en el aprovechamiento de los recursos naturales de la antigua ciénega de Tlaxcala*. México: Universidad Autónoma Chapingo.

Magurran, Anne E.

1989 *Diversidad ecológica y su medición*. España: Ediciones Vredrá.

Mariaca Méndez, Ramón

1997 *¿Qué es la agricultura? (bajo una perspectiva xolocotziana?)* México: Universidad Autónoma Chapingo – Universidad Autónoma del Estado de México.

Mariaca Méndez, Ramón, Alba González y Tina Lerner.

2007 El huerto familiar en México: avances y propuestas. En: López Olguín J.F., Aragón García A. y Tapia Rojas A.M. (Eds). 2007. *Avances en agroecología y ambiente*. Vol. 1. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México. pp. 119-138.

Mariaca Méndez Ramón, Alba González Jácome y Luis Manuel Arias Reyes.

2010 *El huerto maya yucateco en el Siglo XVI*. México: El Colegio de la Frontera Sur, Cinvestav-Mérida, Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo, Conacyt-Yucatán y FOMIX-Yucatán.

Martínez Vázquez, Fernando.

2006 *El carnaval como forma de diferenciación social en San Nicolas de bari, Panotla, Tlaxcala*. Tesis de Maestría en Antropología Social, México: universidad Iberoamericana.

Muñoz Camargo, Diego

2000 *Descripción de la ciudad y provincia de Tlaxcala*. México: El Colegio de San Luis – Gobierno del estado de Tlaxcala.

Nair, P. K. R.

2006 “Whither Homegardens?” en: Kumar B. M. y P. K. R. Nair, *Tropical Homegardens. A Time-Tested Example of Sustainable Agroforestry*. Países Bajos: Springer.

Netting, Robert M.

1986 *Cultural Ecology*. Estados Unidos: Waveland Press, Inc.

Netzahualcoyotzi Méndez, Marciano.

2003 “La influencia de 1918 en Tlaxcala: mortandad y efectos sociales” en: *Boletín Mexicano de Historia y Filosofía de la Medicina*. 2ª Época, volumen 6, No. 1, año 2003: 23-31.

Nutini, Hugo e Isaac L. Barry.

1974 *Los pueblos de habla náhuatl de la región de Tlaxcala y Puebla*. México: INI.

Palerm, Ángel.

1992 "Sistemas agrícolas en Mesoamérica contemporánea", en *Guía y lecturas para una primera práctica de campo*. Universidad Autónoma de Querétaro. pp. 241-281.

1997 *Introducción a la teoría antropológica*. México: Universidad Iberoamericana AC.

1998 *Antropología y marxismo*. México: Ciesas.

Peñalva García, María Eugenia.

1978 *Comunidad, organización familiar y migración en Santa Cruz Tlaxcala, Estado de Tlaxcala*. Tesis de Licenciatura en Antropología Social. México: Universidad Iberoamericana AC.

Pérez Sánchez, José Manuel.

2012 *Ambiente, cultura y agricultura: las terrazas de Ixtacuixtla, Tlaxcala*. Tesis de Doctorado en Antropología Social. México: Universidad Iberoamericana AC.

Rebolledo, Nicanor.

1996 *Campesinos y política en el suroeste de Tlaxcala. Un enfoque agroecosistémico*. Tesis de Maestría en Antropología Social, México: Universidad Iberoamericana. AC.

Robichaux, David.

1991 "Aspectos diacrónico y sincrónico del área histórico-cultural tlaxcalteca. Los casos de cuatro comunidades", en: González Jácome, Alba (Comp.) 1991 *La economía desgastada. Historia de la producción textil en Tlaxcala*. México: Universidad Iberoamericana, Universidad Autónoma de Tlaxcala. pp. 43-68.

2005 "Identidades cambiantes: indios y mestizos en el suroeste de Tlaxcala", en: *Relaciones* 104. Otoño 2005. Volumen XXVI, pp. 59-104.

Robichaux, David.

2007 "Familias nahuas en la edad industrial: cambios y permanencias en la estructura y organización doméstica en Tlaxcala" en: Robichaux, David (Comp.) *Familias mexicanas en transición: unas miradas antropológicas*. México: Universidad Iberoamericana AC.

Rodríguez Flores, Eduardo.

S/F *Cultura, poder y crisis ambiental: el caso de la laguna de Acuitlapilco*. Tesis de Maestría en Antropología Social. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Roldán Botello, Diana P.

1979 "Un caso de desarrollo agrícola en Tlaxcala: San Francisco Tepeyanco". Tesis de Licenciatura en Antropología Social. México: Universidad Iberoamericana AC.

Romero, Osvaldo; Ricardo Romano y Javier Rodríguez.

2007 "Las jerarquías cívico-religiosas. Un concepto a discusión", en: Romero, Osvaldo, Guillermo Davinson, Magdalena Sam y Raúl Jiménez (Comp.) *2007, cultura, poder y reproducción étnica en Tlaxcala, México*. México: Universidad Autónoma de Tlaxcala; Universidad de la Frontera, Chile; El Colegio de Tlaxcala AC.

Smith, Waldemar.

1981 *El sistema de fiestas y el cambio económico*. México: FCE.

Steward, Julian H.

1972 *Theory of Culture Change. The Methodology of Multilinear Evolution*. Estados Unidos: The University of Illinois Press.

Sutton, Mark Q. y Eugene N. Anderson.

2004 *Introduction to Cultural Ecology*. Walnut Creek, California: Altamira Press.

Toledo, Víctor M., Narciso Barrera B., Eduardo García F. y Pablo Alarcón C.

2008 “Uso múltiple y biodiversidad entre los Mayas yucatecos (México)”, en: *Interciencia*, mayo 2008, Vol. 33 No. 5, pp. 345-352.

Vanderwarker, Amber M.

2006 *Farming, Hunting and Fishing in the Olmec World*. Austin: University of Texas Press.

Walker, Brian y David Salt

2006 *Resilience Thinking. Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*. Estados Unidos: Island Press.

Wilken, Gene C.

1969 “Drained-Field Agriculture: An Intensive Farming System in Tlaxcala, Mexico” *GEOGRAPHICAL REVIEW*, American Geographical Society, Vol. 59, No. 2, 1969: 215-241.

ANEXO
FOTOGRAFICO

Huerto Caso I



En esta foto se aprecia el pasillo de tierra que conduce al patio y la casa de la familia que posee el huerto. A los costados del pasillo se encuentran diversas plantas que componen el huerto.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso I



En esta foto se aprecian los carrizos que conforman el cerco vivo. En el estrato inferior se encuentran plantas como ruda, aretillo y geranios.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso I



Fuente: Trabajo de campo 2012

Las plantas de ornato han ido ocupando cada vez más espacio en este huerto. Aquí se aprecia un rosal entre árboles de colorín y durazno.

Huerto Caso I



Fuente: Trabajo de campo 2012

Debido a la reducción del espacio del huerto, se utilizan macetas para mantener a algunas plantas. Además, este sistema permite que las plantas en maceta se puedan mover de lugar en caso de requerirse.

Huerto Caso II



Diversas variedades de chile se encuentran en los huertos familiares. En esta foto se aprecia el chile de cera que la propietaria consume y en ocasiones regala a sus familiares.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso II



En este huerto ha disminuido el número de plantas debido a que la mujer que lo cuida es mayor y no puedo dedicarle tanto tiempo como quisiera. Sólo mantiene las plantas alimenticias esenciales para ella y el resto es de ornato.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso II



La propietaria de este huerto tuvo que derribar un árbol que era viejo y representaba un peligro ya que podía caerse hacia la barda del vecino.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso II



En esta foto se aprecia una barda que pertenece a un cuarto que se construyó para ser habitado. En este espacio antes había plantas, pero la familia ha considerado de mayor utilidad un cuarto habitable que plantas alimenticias.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso III



En este huerto la señora que lo cuida barre todos los días para que no haya hojas regadas por el piso. Además, se comparte el espacio del huerto para las actividades como el lavado y secado de la ropa.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso III



Las macetas se han integrado al sistema de huertos porque facilitan tener plantas en pequeños espacios. Estas plantas son regadas con agua en cubetas y tienen la ventaja de poderse cambiar de lugar en caso necesario.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso III



En este huerto se mantiene un terreno en el que se suele sembrar frijol para el autoabasto. El frijol se vende en el mercado de la ciudad de Tlaxcala.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso III



Los diversos estratos presentes en el huerto permiten que la familia los utilice con fines alimenticios, medicinales, ornamentales y comerciales

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso III



En esta foto se aprecia cómo el huerto comparte espacio con otros elementos arquitectónicos como es un cuarto hecho con maderas y ladrillos que sirve para albergar herramientas de trabajo y otras cosas de la familia.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso III



En esta foto se observan un par de árboles de aguacates y plantas de otros estratos, algunas de ellas en macetas. Además, se aprecia una olla en la cual remoja el maíz que después convertirá en masa para tortillas.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso III



Debido a que las macetas pueden ser movidas de lugar en caso de ser necesario, la familia puede reordenar las plantas del huerto a su gusto y necesidad.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso IV



La propietaria de este huerto mantiene principalmente flores de ornato. Debido a que su terreno ha sido fraccionado para dotar de tierra a sus hijos y se ha ampliado la casa, algunas plantas han sido trasplantadas a macetas, lo cual permite ahorrar espacio.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso IV



Esta foto parcial del huerto familiar, contiene plantas de ornato porque la mujer que lo posee y mantiene no tiene necesidad de tener plantas alimenticias. En cambio, prefiere las flores de colores.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso IV



En esta foto se aprecia la entrada al huerto y cómo las plantas se encuentran ubicados en el pasillo de tierra que conduce a la casa principal de la familia. En el estrati arboreo hay árboles de agucate y en los estratos inferiores, macetas con plantas de ornato.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso IV



En esta foto se aprecia el tronco de un árbol al cual le han colgado diversas macetas. Es un claro ejemplo de cómo el sistema de huertos familiares comienza su transformación hacia jardines de ornato y donde las macetas van adquiriendo mayor presencia.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso IV



Esta foto permite visualizar el costado del huerto y los diversos estratos que lo componen.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso V



Vista parcial del huerto familiar. La malla de la izquierda divide el huerto de la familia con el jardín de su hermana. Junto a esta se aprecia un árbol de aguacate.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso V



Uno de los hijos se dedica a criar gallos de pelea. Debido a lo anterior les ha construido este espacio para manenerlos.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso V



A la izquierda de la foto se observa parte de la casa de la familia. Al centro el corral de los gallos y atrás de éste, otra sección del huerto.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso V



En esta foto se aprecia al fondo un árbol de aguacate y al centro una mata de chiles de cera.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso V



Fuente: Trabajo de campo 2012

Los chiles sólo son consumidos por la familia. No consideran que sean suficientes como para venderlos ya que sólo alcanza para ellos.

Huerto Caso VI



Este huerto ha sido durante décadas proveedor de aguacates para su venta. Los estratos menores al arbóreo contienen pocas plantas en comparación con este estrato dominado por los aguacates y duraznos.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso VI



El propietario de este huerto poseía animales borregos. Debido a la amplitud del terreno podía juntar el abono natural dentro del espacio del huerto. Este abono era esparcido en otro terreno agrícola que posee. Sin embargo, debido a su trabajo asalariado decidió vender los animales.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso VI



Los árboles fueron sembrados formando hileras a lo largo del huerto. Estos árboles fueron sembrados por el padre (+) del actual propietario.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso VI



Una de las plantas que mas están presentes en los estratos inferiores son los aganpandos.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso VI



Fuente: Trabajo de campo 2012

Este huerto posee en su interior un árbol de café que fue traído por el padre del actual propietario. Se desconoce el lugar exacto de donde fue traído y la familia desconoce cómo aprovecharlo, sin embargo lo mantienen debido a que les gusta tenerlo en el huerto.

Huerto Caso VII



Fuente: Trabajo de campo 2012

Este huerto mantiene su tamaño original, media hectarea. Este huerto posee principalmente árboles de aguacate debido a que se ha orientado al comercio.

Huerto Caso VII



Fuente: Trabajo de campo 2012

Los árboles han sido sembrados siguiendo hileras. Además, contiene otras plantas como cempasuchil, que en la foto se encuentra atrás de los nopales, recién sembrado en la cama de tierra.

Huerto Caso VII



Vista parcial del huerto. Al centro de la foto se aprecia un cuarto donde se guardan algunas herramientas de trabajo.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso VII



A diferencia de otros huertos, en éste la familia deja que las arvenses crezcan para proteger el suelo de la erosión.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso VIII



La barda de ladrillos antes era un cerco vivo de organillo. Este fue quitado porque el propietario dividió su huerto para heredarle a su hijo un pedazo donde pudiera construir su casa.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso VII



El espacio de las plantas se ha ido reduciendo de este huerto. De ser un huerto con plantas alimenticias y comerciales, se ha ido convirtiendo en un jardín floral.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso VII



El espacio para los animales ha ido mejorando con el tiempo debido a que el propietario se dedica a la comercialización de los animales. Esta actividad, junto con un terreno donde siembra alfalfa son considerados más productivos que el huerto.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso VII



Los árboles que se mantienen en el huerto son principalmente de aguacate, durazno y nogal. En los estratos inferiores hay plantas como aganpandos, floripondios y nopales.

Fuente: Trabajo de campo 2012

Huerto Caso VII



Como se aprecia en esta foto, la construcción de nuevos espacios ha desaparecido las plantas del huerto. Se han mantenido sólo los árboles. En esta foto hay naranjas, limones y aguacates.

Fuente: Trabajo de campo 2012