



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**LOS HUERTOS FAMILIARES EN COATETELCO,
MUNICIPIO DE MIACATLÁN, MORELOS, MÉXICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

B I Ó L O G A

P R E S E N T A:

CYNTHIA BERMEJO ALVA



**DIRECTOR DE TESIS:
M. EN C. JUAN MANUEL RODRÍGUEZ CHÁVEZ
2015**

CIUDAD UNIVERSITARIA, D.F.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DATOS DEL JURADO

1. PRESIDENTE

M. en C. Lucio Lozada Pérez

2. VOCAL

M. en C. Rafael Monroy Martínez

3. SECRETARIO TUTOR

M. en C. Juan Manuel Rodríguez Chávez

4. SUPLENTE

M. en C. Francisco Alberto Basurto Peña

5. SUPLENTE

M. en C. Argelia Díaz Rico

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México por permitirme ser parte de esta máxima casa de estudios.

A la Facultad de Ciencias por permitirme formarme como bióloga y como persona.

A mi asesor el M. en C. Juan Manuel Rodríguez Chávez por su tiempo y apoyo en todo momento, y sobre todo por motivarme cada vez que lo necesitaba.

A mis sinodales por su tiempo y comentarios en la revisión de la tesis.

DEDICATORIAS

A mis padres Marta y Javier, que siempre han estado detrás de mí en todo momento apoyándome y motivándome a seguir adelante a pesar de las adversidades y gracias a su gran esfuerzo que me ha permitido llegar hasta este momento. Gracias por darme la vida y una excelente formación; no sólo académica, si no como persona, hoy gracias a ustedes y a todas sus enseñanzas soy la persona que soy, jamás terminaré de agradecer todo lo que han hecho por mí, por mostrarme el camino y guiarme en todo momento, a ustedes les dedico todos mis logros, los amo.

A mi hermana Diana, que aunque a veces parece que no, si te quiero, gracias por los momentos y experiencias que hemos compartido a lo largo de nuestras vidas y gracias por permitirme seguir en tu vida, te amo.

A Reno, que llego a nuestras vidas a llenarnos de felicidad y aunque es muy pequeña para entenderlo, le agradezco que me haya dado un motivo más para seguir adelante.

A mi amiga y hermana Mary que siempre has compartido todas mis alegrías, mis tristezas, mis frustraciones, mis traumas, mis decepciones, pero sobre todo me has apoyado y me has impulsado a ver hacia adelante en cualquier momento, gracias por tu amor, tu amistad, tu tiempo y sobre todo, por tus locuras, te amo amiga.

A mis amigos de la prepa: Diego, Wendy, Mariana, Carol, Irma, Lucy, Omar, Cuper, y todos los que se anexaron después.

A Eve que aunque lejos siempre me apoyaste para seguir adelante.

A toda mi familia, primos, tíos, tías, mi abuelita, y los abuelos que ya se fueron, gracias por permitirme ser parte de su vida.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	8
ANTECEDENTES	11
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	13
OBJETIVO GENERAL	13
OBJETIVOS PARTICULARES	13
MÉTODOS Y TÉCNICAS	14
DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO	17
Localización	17
Aspectos abióticos.....	18
Aspectos bióticos.....	20
Aspectos socioeconómicos.....	21
Aspectos históricos y culturales.....	23
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
Listado de especies por huertos	27
Categorías Antropocéntricas	38
Disponibilidad de agua en los huertos.....	39
Conocimiento tradicional	40
Conservación de los huertos familiares.....	43
CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS	45
BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS ELECTRÓNICAS	50
ANEXOS	55
Anexo 1. Listado general de especies.	55
Anexo 2. Entrevistas	58
Entrevista conocimiento tradicional	59

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y GRÁFICAS

Figura 1. Resumen de métodos y técnicas.

Figura 2. Ubicación de Coatetelco.

Figura 3. Ubicación satelital de Coatetelco.

Figura 4. Tipo de clima.

Figura 5. Tipo de suelo.

Figura 6. Población económicamente activa.

Figura 7. Distribución de la educación para la población del municipio.

Figura 8. Ofrenda de día de muertos.

Figura 9. Esquema general de un huerto familiar en Coatetelco.

Tabla 1. Lista de especies por huerto

Gráfica 1. Proporción de estudios en los huertos familiares de Coatetelco.

Gráfica 2. Familias presentes en los huertos familiares.

Gráfica 3. Familias más abundantes.

Gráfica 4. Especies presentes en los huertos familiares.

Gráfica 5. Categorías Antropocéntricas.

Introducción

En México la diversidad biológica y cultural es resultado de la ubicación y topografía de su territorio así como de las relaciones entre los grupos originarios, los cuales han desarrollado un amplio conocimiento sobre su entorno (Argueta 1992), y sus ecosistemas, en las que se han desarrollado agroecosistemas complejos y diversos (Boege, 2008); esta heterogeneidad biológica requiere diferentes y particulares formas de manejo y uso de sus componentes (CONABIO, 2006).

Las sociedades tradicionales han formado una cosmogonía invaluable, lo que implica (en el campo científico) una forma distinta de conceptualizar el conocimiento y una perspectiva donde la ciencia y lo científico no son el único modelo de asumir la verdad (Rist 1995).

La Etnobiología se caracteriza por desarrollar investigación interdisciplinaria, con base en la biología (botánica, zoología, micología) y la antropología (arqueología, lingüística, ethnohistoria) entre otras disciplinas, sin que ellas signifiquen un límite infranqueable. Reconoce y estudia, explícitamente, las percepciones, simbolizaciones, saberes y prácticas y, en general, todas las interrelaciones ancestrales y actuales de los pueblos originarios, indígenas, campesinos, pescadores, pastores y artesanos, con respecto a los animales, las plantas y los hongos, en un contexto cultural, espacial y temporal.

Es un campo de estudio multidisciplinario que se basa en los enfoques y métodos de la ciencias sociales y biológicas y tiene por objeto la investigación de base cultural, biológica y conocimientos sobre el medio ambiente, la cognición y la percepción cultural del mundo natural, y las conductas y prácticas, teniendo como

objetivo central el estudio de las formas alternativas y marginales de conocimientos y prácticas correspondientes, quiebra el monopolio epistemológico impuesto por la ciencia moderna (Posey 1986).

La etnobotánica estudia las relaciones entre las plantas y los humanos. Estas relaciones han existido desde el momento en que el hombre inició el uso de los vegetales para satisfacer sus necesidades de supervivencia, ya sea como alimento, para producir calor, para abrigarse, en la construcción, como ornamento y para procurar su salud (Levy y Aguirre, 1999). A lo largo de este proceso, el ser humano adquirió conocimientos detallados de la localización y las características estructurales de la vegetación que aprovechaba.

Cada cultura ha obtenido los recursos necesarios de una forma u otra y los ha explotado conforme a sus posibilidades y necesidades, de modo que la evolución cultural ha ido de la mano de la evolución biológica en el conocimiento del medio, sus componentes y su funcionamiento. En este sentido se puede afirmar que “la etnobotánica es una disciplina muy antigua, pues el conocimiento de las plantas útiles comienza con el inicio de la existencia humana” (Schultes y Reis, 1995).

Desde tiempos muy remotos el hombre empezó a utilizar las plantas como fuente de alimentación, medicinal, ornato y de muchas otra maneras. De acuerdo con Clement (1973) la domesticación y la agricultura se inició cerca de las viviendas, cuando el hombre dejó de ser nómada; surgiendo así los huertos familiares, los cuales son agroecosistemas o espacios transformados que forman parte de las viviendas en los ambientes rurales, son sistemas diversificados y muy productivos, trabajados por la unidad familiar (Rebollar *et al.*, 2008) que aportan una fuente importante de recursos a la economía familiar (Gispert *et. al.* 1993), además de ser un espacio importante para la conservación de algunas especies que debido a

la destrucción de su hábitat natural ya no las podemos encontrar de manera silvestre.

Una de sus características más importantes es la de ser actualmente el mayor proveedor de alimentos y otros satisfactores vegetales y animales para la familia campesina que lo maneja, al mismo tiempo que es el mayor santuario de agrobiodiversidad de México, ya que son cientos de especies domesticadas y en proceso de domesticación las que ahí coexisten. Éstas variarán de acuerdo con las condiciones ecológicas imperantes, pero también con la cultura y economía de quienes lo conciben y viven en él (Mariaca 2012).

Los huertos familiares son las áreas donde se puede observar la interacción del ser humano y su medio vegetal, en donde se da el aprovechamiento y domesticación de las especies ya que se ubican claramente en los lugares más próximos a la casa habitación de los pobladores y tienen como función primordial satisfacer las necesidades inmediatas como pueden ser: alimento, medicina, recreación, sombra y vendimias en algunos casos; lo que la convierte en un área de consumo familiar (Pallares 1986), de esta manera como lo menciona Hernández- X (1970), “los huertos pueden considerarse importantes bancos de germoplasma, ya que son el resultado de un proceso adaptativo a las condiciones ecológicas, de la selección natural ejercida por el medio físico, por las plagas y por las enfermedades”.

En los huertos familiares los estratos están representados por las plantas arbóreas, arbustivas y herbáceas, los cuales forman un sistema productivo de plantas herbáceas y leñosas, silvestres y cultivadas, de los que se obtienen una gran cantidad de recursos vegetales, además el espacio también es utilizado para

la propagación de ciertas plantas y para la conservación de los recursos vegetales del lugar.

El presente estudio se ubica en el campo de la Etnobiología y tiene como objetivo conocer y analizar la biodiversidad florística y la situación actual de los huertos familiares en Coatetelco, generando información valiosa ya que no hay estudios previos acerca del tema en este lugar.

Antecedentes

En la actualidad son numerosos los estudios realizados sobre huertos familiares en las regiones tropicales de Asia, Indonesia, África y América. Sin embargo en este trabajo de investigación solo se mencionaran algunos trabajos realizados en México.

En México, se han encontrado nombres regionales, tales como: *solar* (Mariaca 2012). En Oaxaca es el *traspatio* (Vázquez, 1994), en Chiapas y Tabasco es denominado *patio*. Específicamente en San Cristóbal de Las Casas, se le denomina *sitio*. En Tlaxcala y Puebla se denomina *huerto familiar* y en algunos puntos de Michoacán *huerta*.

Los trabajos realizados sobre este agroecosistema hasta 1990, han contribuido de manera importante para su descripción y valoración desde los enfoques ecológico y productivo (Kumar y Nair 2004). Sin embargo, pocos estudios han abordado el análisis desde la perspectiva de los actores sociales que lo generan y lo mantienen, así como de los aspectos de género relacionados con su manejo. A continuación se mencionan de manera general algunos estudios.

Los indígenas huastecas de México, poseen el tradicional huerto Te'lon huasteco, mediante el cual convierten su milpa en huerto. Luego de 5 a 8 años de cultivo agrícola, las parcelas se siembran con cerca de 30 especies de árboles frutales (aguacate, níspero, chirimoya, mamey, canistel, cítricos, pan de vida, cuajilote, mango, etc.), forrajes para cerdos y vacas (jobo, guácima, ramón, cuajilote y capomo), otros alimentos, árboles maderables (roble rosado, cedro mexicano, etc.), 200 especies medicinales, 65 especies para usos diversos y cría de gallinas (Geilfus, 1989).

Herrera et.al. (1993) en huertos de comunidades indígenas mayas, en Yucatán, México, encuentran que tienen en promedio 3800 m² por huerto, con varias zonas. En una de ellas se presenta la asociación de árboles y arbustos de 10m de altura y 20 años; en otra zona se desarrollan árboles y arbustos de menor altura; en otra zona la destinan a la cría de animales. En estos huertos se encuentran 339 especies de 81 familias botánicas.

También en, en la zona maya de Quintana Roo, península de Yucatán, en cinco comunidades estudiaron 80 huertos mayas (De Clerck y Negreros, 2000). En los huertos encontraron varias zonas, seis estratos verticales y cuatro estratos de desarrollo de la vegetación (herbáceo, arbustivo, árbol frutal, y árbol maderable). Los huertos mayas son elemento estratégico en la satisfacción de buena parte de la dieta local.

Chávez-García et. al. (2009), realizaron un estudio en el que relacionan las categorías predominantes del uso de las plantas presentes en los huertos familiares, con los roles de género asignados a las mujeres en una comunidad del Plan Chontalpa.

En Coajomulco, En los Altos de Morelos, se tipificaron los huertos de acuerdo con su componente dominante, flores, hierbas o frutales, estos últimos más diversificados porque albergan flores y hierbas útiles. Se construyeron pares de indicadores etnobotánicos ecológicos: conocimiento-factor físico; conocimiento factor biótico y manejo-estructura, el último relacionado con el destino de la producción (Colín et. al. 2013).

Cabe mencionar que no existen estudios previos acerca de los huertos familiares, en el municipio y tampoco en la localidad; es por eso la importancia del estudio que aportará información para la región.

Pregunta de investigación.

¿Qué tan importantes son los huertos familiares para la vida cotidiana de los habitantes de Coatetelco en la actualidad ante los severos problemas de la fragmentación territorial, pérdida de la cubierta vegetal, alta movilidad migratoria, escasez de agua, entre otros factores?

Objetivo General.

Aportar elementos desde la perspectiva etnobotánica que permitan destacar la importancia actual de los huertos familiares para la conservación, así como establecer los conocimientos tradicionales sobre su manejo, destacando las diferentes categorías antropocéntricas.

Objetivos Particulares.

- Realizar un levantamiento florístico de los huertos familiares.

- Establecer las categorías antropocéntricas presentes en los huertos familiares.
- Destacar los conocimientos tradicionales que permiten el manejo y conservación de los huertos.

Métodos y Técnicas.

Dado que el estudio se ubica en el campo de la Etnobotánica, se utilizaron complementariamente métodos biológicos y antropológicos.

Los métodos biológicos corresponden a la colecta de las plantas de los huertos distribuidos proporcionalmente en Coatetelco. Posteriormente se realizó la identificación taxonómica de cada uno de los ejemplares. Una vez identificados los ejemplares, se clasificaron mediante categorías de uso.

El trabajo de colecta se realizó de Enero del 2014 a Enero del 2015 y se trabajó paralelamente la identificación de los ejemplares, lo cual permitió conocer las familias más abundantes y los estratos dominantes, así como las especies más representativas de la comunidad. Igualmente se registró mediante la observación participante; como se hacían las faenas correspondientes al cuidado y mantenimiento de los huertos como lo son: la poda, sustitución de plantas, manejo del agua (la comunidad carece de agua y requiere de pipas para su abastecimiento) y renovación de tierra.

Sobre los métodos antropológicos se elaboraron y aplicaron entrevistas abiertas y cuestionarios con la finalidad de adentrarnos al conocimiento tradicional que poseen los propietarios de los huertos.

La primera técnica que se utilizó fue la búsqueda de bibliografía, mediante la cual se buscaron antecedentes del tema y de la comunidad, posteriormente se concretó la introducción a la comunidad la cual se hizo mediante una entrevista con las autoridades locales donde después de un diálogo se constató que el estudio de huertos familiares es importante para ellos ya que no hay estudios sobre este tema en la comunidad.

Posteriormente se aplicó la técnica de siembra de informantes, mediante la cual se pudo ir reconociendo los huertos potencialmente representativos y una vez visitados varios huertos, mediante la técnica de bola de nieve la cual consiste en seleccionar un grupo inicial de encuestados (referencias), por lo general al azar, a quienes después de entrevistar se les solicita que identifiquen a otras personas que pertenezcan a la población; mediante la cual se accedió a conocer más huertos y a las familias que ahí habitan.

Una vez que se eligieron los huertos representativos, se aplicó un cuestionario a las personas que atienden todo lo referente al huerto familiar para conocer el tipo de plantas y los usos comunes que se les da, y porque se tienen esas plantas y no otras.

Se aplicó una entrevista abierta para profundizar sobre conocimiento tradicional de todos los personajes que intervienen en el manejo de los huertos.

Otras técnicas que se utilizaron fueron la fotografía y el video. En la figura 1, se ilustra el aspecto metodológico utilizado.

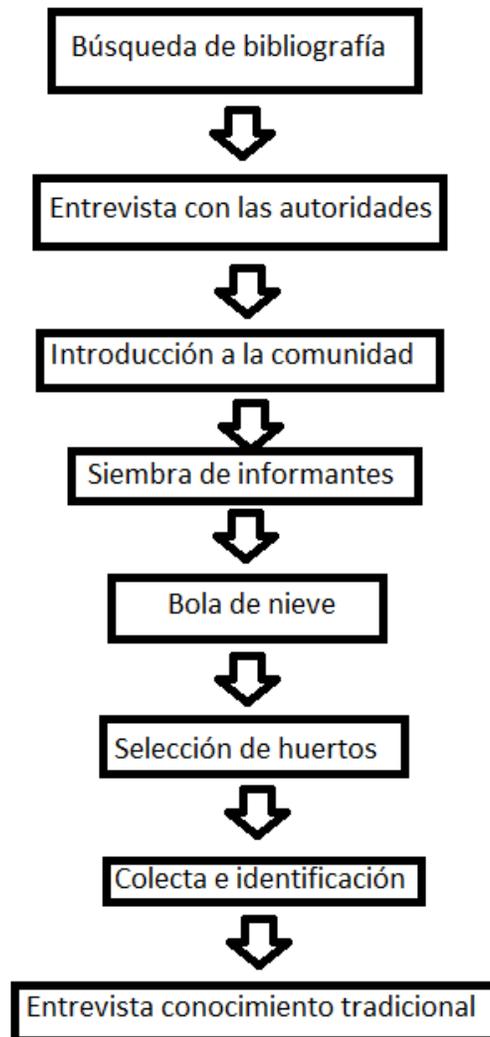


Figura 1. Resumen de métodos y técnicas

Descripción de la Zona de Estudio.

Localización

Coatetelco se localiza en el suroeste del estado de Morelos, a cuarenta y nueve kilómetros de Cuernavaca y a dos kilómetros del poblado de Alpuyecá (Figura 2)

Sus coordenadas geográficas son $18^{\circ} 43'70''$ latitud norte y $99^{\circ}19'75''$ y se encuentra a 980 msnm.

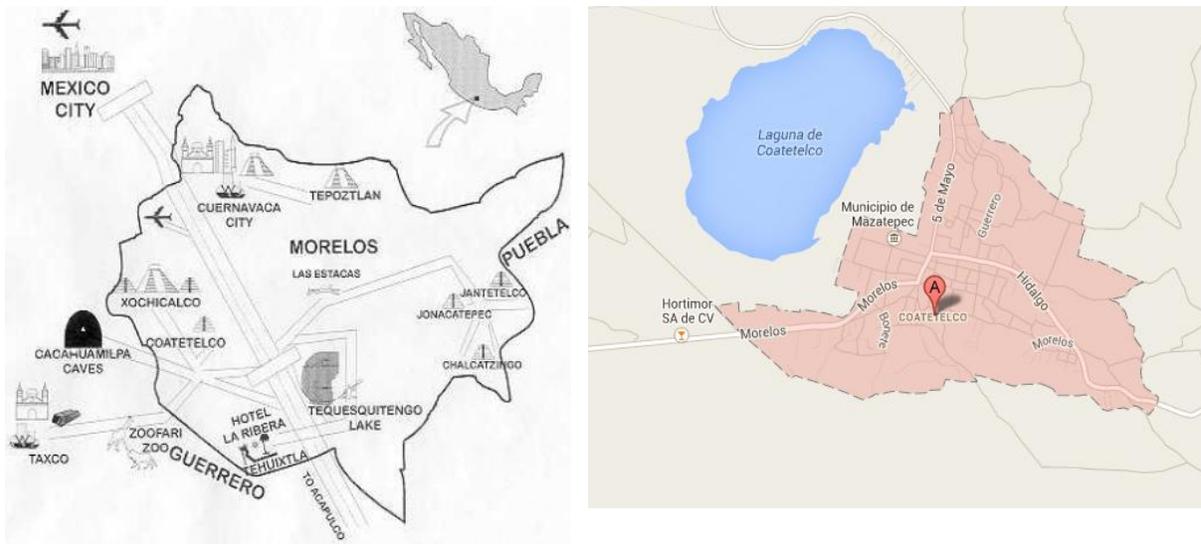


Figura 2. Ubicación de Coatetelco



Figura 3. Ubicación satelital de Coatetelco.

Aspectos abióticos

De acuerdo a la clasificación de Köppen, modificada por García (1987); Coatetelco tiene un clima cálido subhúmedo (Awo), este tipo de clima es el que prevalece en casi todo el estado.

Su precipitación media es de 1,112 milímetros al año. El periodo de lluvias comienza en junio y termina en octubre y la evaporación media es de 2,203 milímetros por año, su temperatura media anual es de 22 °C.

La geología es de roca caliza, el tipo de suelo es vertisol (Figura 5) y es de uso agrícola.

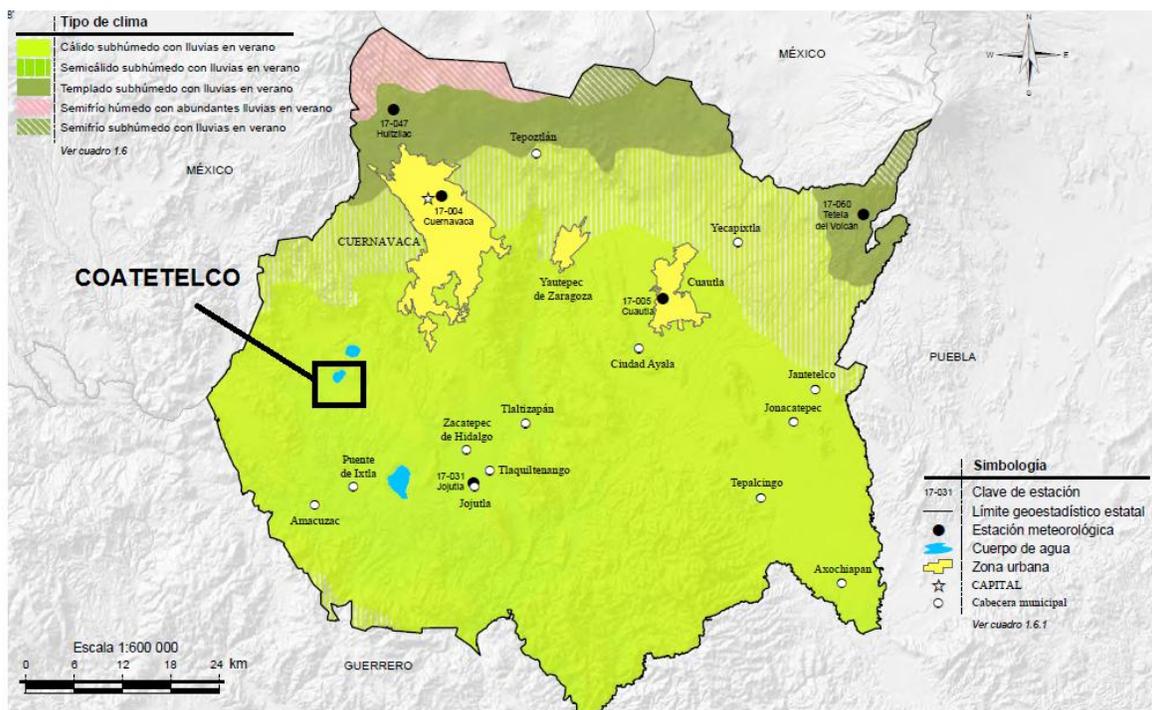


Figura 4. Tipo de clima

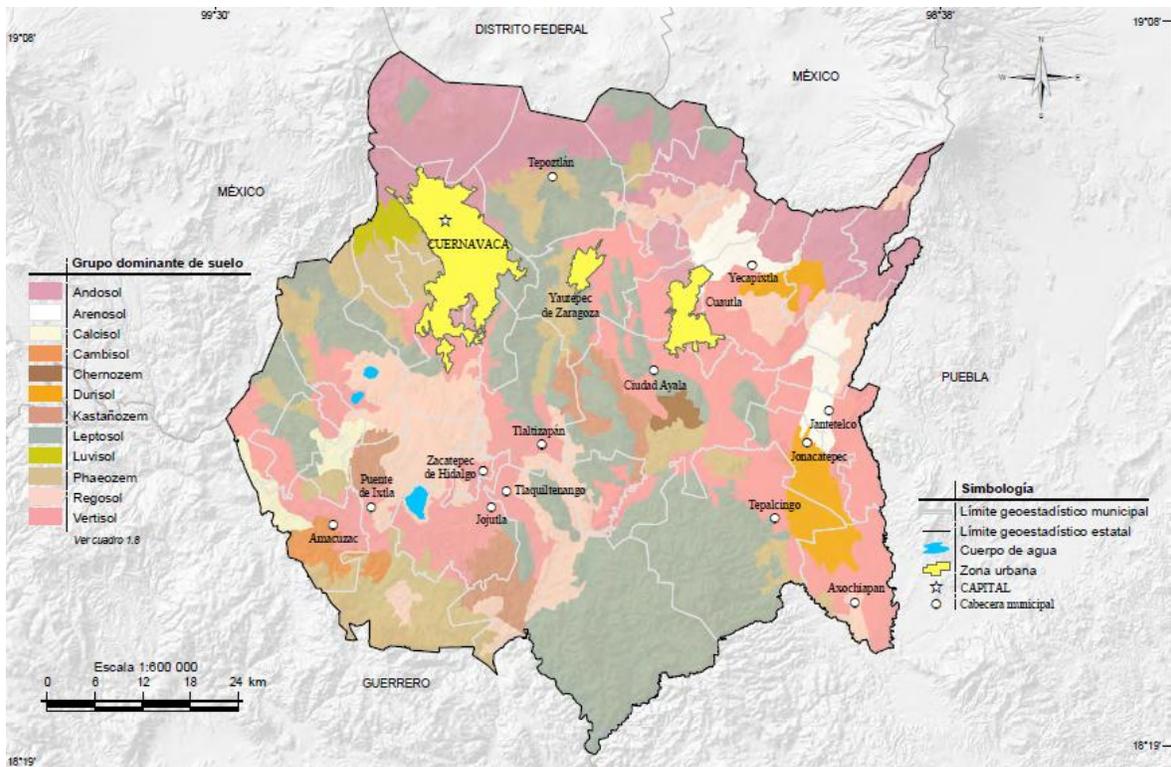


Figura 5. Tipo de suelo

Aspectos bióticos

Flora y fauna característica de la selva baja caducifolia

El tipo de vegetación presente en esta zona corresponde a una selva baja caducifolia, sin embargo el lugar se encuentra severamente trastornado.

La selva baja caducifolia se caracteriza por su marcada estacionalidad que le da un aspecto muy distinto en época de lluvias y en época seca. La época de lluvias dura más o menos 3 ó 4 meses; durante este tiempo los árboles permanecen cubiertos de hojas y es la época de reproducción de muchas especies de plantas y animales. En contraste, la época seca dura hasta ocho meses, y durante ella,

entre el 25 y el 90% de los árboles pierden sus hojas y muchos florecen, producen frutos y semillas.

La vegetación que crece en las selvas bajas es muy densa y los árboles tienen alturas de máximo 15 m. En las zonas más secas es común la presencia de cactáceas columnares y candelabrifformes. Algunas especies y géneros representativos de plantas son *Bursera* spp, *Haematoxylon brasiletto*, *Lysiloma* spp, *Ipomea* spp, *Cercidium* spp, *Ceiba* spp, *Beaucarnea* spp, *Yucca* spp.

Debido a la caracterización del lugar se hubieran podido encontrar pericos, como el loro cabeza lila, mosqueros, chachalacas, coatíes, armadillos, jaguares, ocelotes, pumas, murciélagos. También alacranes, arañas, abejas, moscas y avispas; sin embargo la fauna local se encuentra muy mermada y ya no podemos encontrar casi ninguna especie.

Los animales y plantas de este ecosistema están adaptados a lidiar con la marcada estacionalidad que lo caracteriza y que propicia que algunos recursos alimenticios sean muy abundantes durante la corta temporada de lluvias y muy escasos o ausentes durante el resto del año.

Aspectos socioeconómicos

Para el censo poblacional del 2010 (INEGI 2010), Coatetelco tiene una población total de 9,094 habitantes, siendo la localidad más poblada de las 41 localidades que comprenden el municipio de Miacatlan.

La población total del municipio es de 24,990 habitantes, comprendiendo el 1.4% del total de la población del municipio de Miacatlán. El 58.8 % de la población del municipio se encuentra en los intervalos de edad de entre 15 y 59 años, seguido de un 30% de la población menor a catorce años, el resto de la población es mayor a 59 años.

El municipio tiene a 9,090 personas económicamente activas, de la cual el 70.8% son hombres (Figura 5).

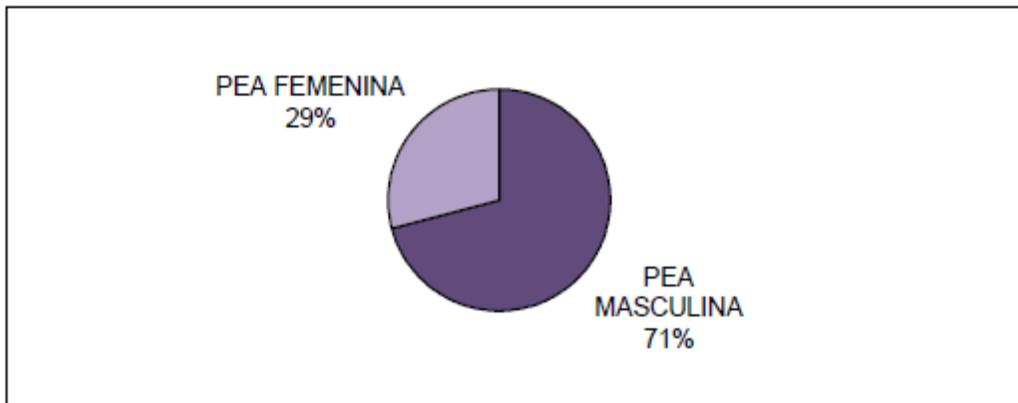


Figura 6. Población económicamente activa en términos de género. (INEGI, 2010)

Como se muestra en la figura 7, el 13% de la población mayor a 15 años es analfabeta y el 30% no tiene la primaria completa, según el censo poblacional 2010, 98 habitantes son hablantes de lengua indígena.

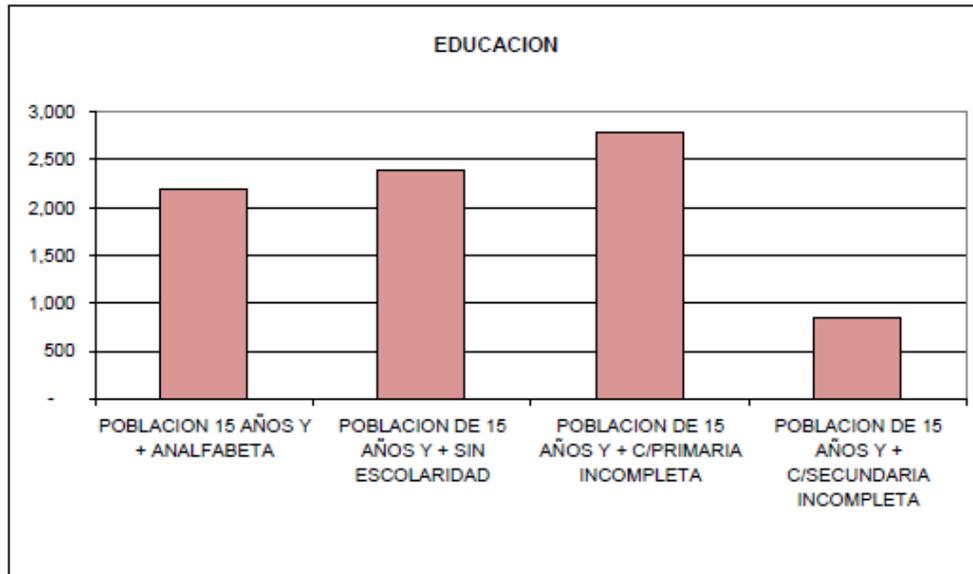


Figura 7. Distribución de la educación para la población del municipio. (INEGI, 2010)

- En términos de salud, el 31.2% de la población no es derechohabiente a servicios de salud y en el municipio hay 6 unidades medicas.
- Para las viviendas del municipio el 13% tiene piso de tierra, el 3% no cuenta con agua entubada y el 7% no tiene drenaje.
- El grado de marginación municipal es medio. El 53% de la población gana hasta 2 salarios mínimos.

Aspectos históricos y culturales

Coatetelco forma parte del municipio de Miacatlán (distrito judicial de Tetecala). En varios manuscritos del Archivo General de la Nación (AGN-HJ, leg. 59) escritos en

náhuatl, la lengua materna de la comunidad, significa: "en el templo o montículo de madera o del águila" (Maldonado 1999).

Su principal actividad económica es la agricultura. Sin embargo, en los últimos años ha crecido el índice de emigración hacia los Estados Unidos, lo que afecta de manera considerable las actividades de producción local. Otra fuga importante de mano de obra está enfocada hacia las fábricas, principalmente en la ciudad de Cuernavaca.

La historia del pueblo siempre ha estado ligada a su laguna, símbolo por excelencia del agua celeste y la fertilidad vegetal.

En el punto más alto del pueblo se encuentra la zona arqueológica de Coatetelco, que fue un importante centro ceremonial tlahuica, que pertenecía al señorío de Cuauhnahuac.

Productos importantes como el algodón llamaron la atención de los mexicas. En 1438 los mexicas sometieron a Cuauhnahuac y a sus poblados, esto trajo como consecuencia una influencia mexica notable en la arquitectura de estos pueblos.

En la pendiente que baja por la zona arqueológica se vislumbra la Iglesia del pueblo, que data del siglo XVIII, asentada, como la mayoría de los templos católicos, sobre los restos arqueológicos de los antiguos mexicanos. Sin ser esta una construcción de grandes proporciones, representa el símbolo de una comunidad profundamente religiosa y ritualista, a pesar de la poca asistencia de los feligreses al templo en fechas ordinarias. No obstante, el 90% de la población profesa el culto católico.

En la zona arqueológica se podrán observar basamentos piramidales, plataformas y un juego de pelota con núcleos de tierra y piedras recubiertas con piedra careada. Se debe mencionar que el juego de pelota tenía un significado religioso, así como también, este juego tenía finalidades recreativas y políticas.

Las principales tradiciones en Coatetelco giran en torno al culto católico y a los antiguos ritos y costumbres indígenas.

Una de las principales festividades es el día de Muertos, el cual tiene una evidente influencia religiosa de raíces indígenas y católicas, así como otros festejos emparentados con esta fiesta y la importancia social y simbólica para la comunidad.

Una de las tradiciones emparentadas directamente con el Día de Muertos es la costumbre de ofrendar a “los airecitos” (*telachichincales*), la cual está basada en la angustia de un pueblo campesino por la incertidumbre que genera la época de lluvias (fundamental para su subsistencia) y que se hace manifiesta en los diferentes rituales propiciatorios que realizan los habitantes de la comunidad: las ofrendas a los aires en el ejido y las ofrendas en la laguna, todo con el mismo propósito de atraer la lluvia para las cosechas (Maldonado 1999).

La fiesta principal se realiza el 24 de Junio, en la cual celebran a San Juan Bautista, por la noche las danzas de los Moros y los Tecuanes, así como corridas de toros durante los cuatro días que dura la fiesta.



Figura 8. Ofrenda de día de muertos

Resultados y discusión

Con fines operativos se han agrupado los resultados de esta investigación en tres apartados:

- i) Listado de especies.
- ii) Categorías antropocéntricas.
- iii) Conocimiento tradicional.

Listado de especies por huertos

Se estudiaron un total de 15 huertos de diferentes proporciones, en los que la distribución espacial de los huertos en el ámbito de las viviendas se relaciona con la disponibilidad de agua, la presencia de animales domésticos, la ubicación de la vivienda, entre otros. Esto se debe principalmente a la disponibilidad de espacio e interés de las familias para cultivar plantas que proporcionan diferentes beneficios.

En la figura 9 se muestra un esquema general de un huerto familiar en la localidad de Coatetelco, en la cual podemos notar que el huerto familiar no tiene una distribución específica, ya que generalmente se encuentra rodeando la casa o en otras ocasiones lo podemos encontrar en la parte posterior a la casa habitación.

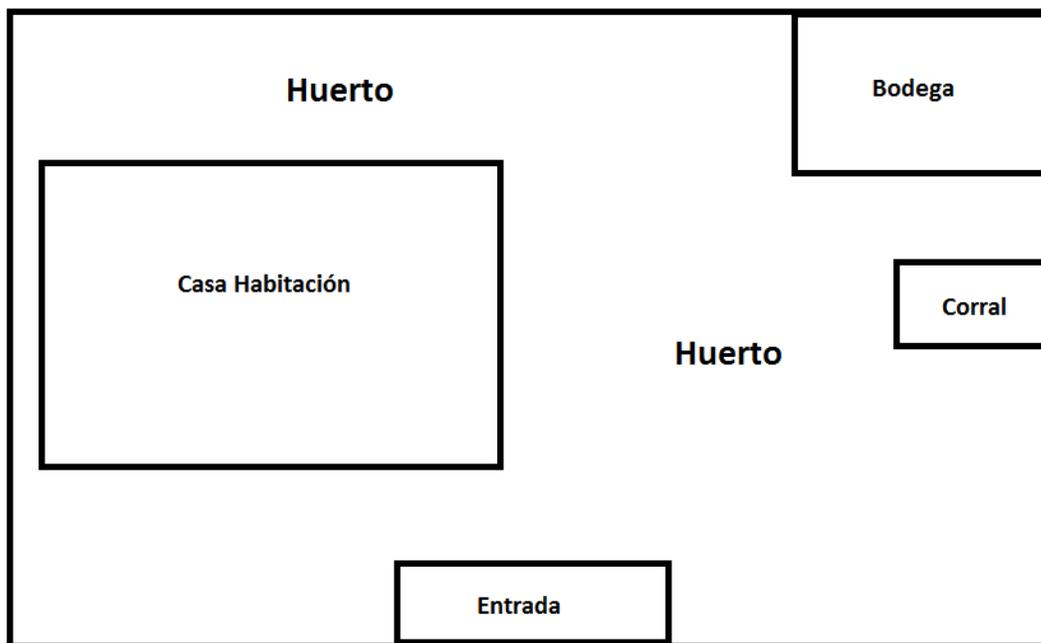
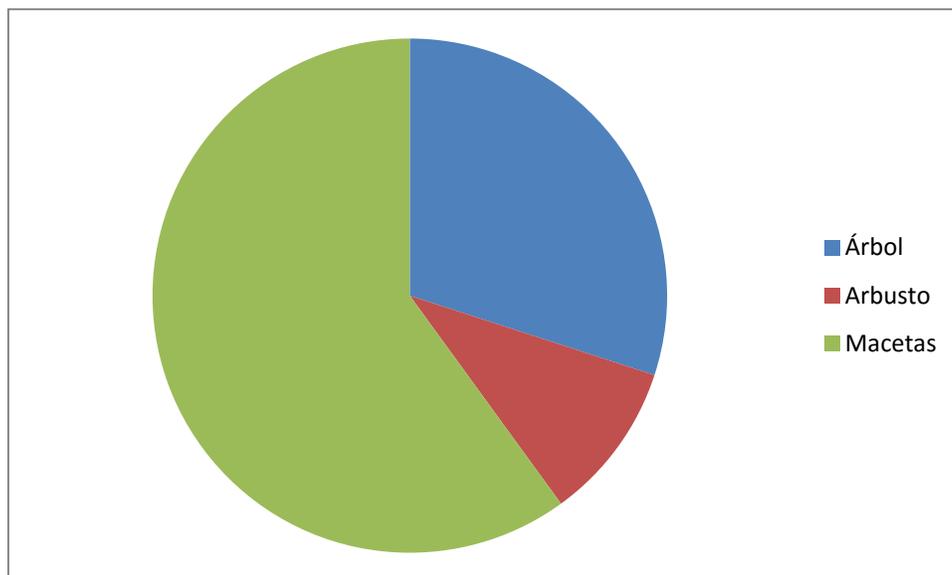


Figura 9. Esquema general de un huerto familiar en Coatetelco.

También se pudo notar que la gran mayoría de las veces la casa cuenta con un corral, donde se crían principalmente gallinas y pollos, algunas veces también podemos encontrar conejos y cerdos, aunque estos casi siempre no cuentan con un corral y los podemos mirar caminando libremente por el patio o simplemente amarrados a un árbol. En casi todos los hogares se ubica una bodega o un cuarto de almacenaje, donde se guardan una gran diversidad de objetos como son: cazuelas, leña, maíz seco, algunas especias y cosas y objetos que se van acumulando a lo largo del año.

Durante la visita a los huertos familiares, se pudieron apreciar diferentes formas biológicas: Éstas se agrupan en tres principales estratos: 1) árbol, 2) arbusto, 3) macetas. Esto se ilustra en la gráfica 1.



Gráfica 1. Proporción de estratos en los huertos familiares de Coatetelco.

A continuación, se muestra el listado de especies por huerto (Tabla 1.) en el cual podemos notar que a pesar de haber una gran variedad de plantas en cada huerto, en la mayoría de estos hay especies que son de gran importancia para la familia, en cuanto a sus costumbres y tradiciones como los son: mango (*Mangifera indica*), guayaba (*Psidium guajava*), guamúchil (*Pithecellobium dulce*), diferentes variedades de ciruelos (*Spondias purpurea*), nanche (*Malpighia mexicana*), tamarindo (*Tamarindus indica*) y papaya (*Carica papaya*).

Tabla 1. Lista de especies por huerto.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	CA	
HUERTO 1				
Limón	<i>Citrus x aurantiifolia (Christm.) Swingle</i>	Rutaceae	alimentario	medicinal
Palo prieto	<i>Terminalia catappa L.</i>	Combretaceae	ornamental	sombra
Malvón	<i>Pelargonium hortorum L.H. Bailey</i>	Geraniaceae	ornamental	
Hierbabuena	<i>Mentha arvensis L.</i>	Lamiaceae	alimentario	medicinal
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia L. (Kunth)</i>	Malpighiaceae	alimentario	sombra
Ruda	<i>Ruta graveolens L.</i>	Rutaceae	medicinal	
Playeta	<i>Canna indica L.</i>	Cannaceae	ornamental	
Ficus	<i>Ficus benjamina L.</i>	Moraceae	ornamental	
Anona	<i>Annona cherimola Mill.</i>	Annonaceae	alimentario	sombra
Papaya	<i>Carica papaya L.</i>	Caricaceae	alimentario	medicinal
Limón	<i>Citrus x aurantiifolia (Christm.) Swingle</i>	Rutaceae	alimentario	medicinal
Guaje blanco	<i>Leucaena glauca Benth</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
HUERTO 2				
Bugambilia	<i>Bougainvillea glabra Choisy</i>	Nyctaginaceae	ornamental	
Jazmín	<i>Tabernaemontana divaricata Boivin ex Pichon</i>	Apocynaceae	ornamental	
Anona	<i>Annona cherimola Mill.</i>	Annonaceae	alimentario	sombra
Mango	<i>Mangifera indica L.</i>	Anacardiaceae	alimentario	
Guaje blanco	<i>Leucaena glauca Benth</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Ciruelo	<i>Spondias purpurea L.</i>	Rosaceae	alimentario	sombra
Limón	<i>Citrus x aurantiifolia (Christm.) Swingle</i>	Rutaceae	alimentario	medicinal
Hierbabuena	<i>Mentha arvensis L.</i>	Lamiaceae	alimentario	medicinal
Chico zapote	<i>Manilkara zapota (L.) P. Royen</i>	Sapotaceae	alimentario	medicinal
Ficus	<i>Ficus benjamina L.</i>	Moraceae	ornamental	
Guaje rojo	<i>Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit</i>	Fabaceae	ornamental	ornamental
Guaje blanco	<i>Leucaena glauca Benth</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental

HUERTO 3				
Mango	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	alimentario	
Moringa	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Moringaceae	ornamental	
Amor de un rato	<i>Portulaca pilosa</i> L.	Portulacaceae	ornamental	
San Miguel	<i>Zinnia violacea</i> Cav.	Asteraceae	ornamental	
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i> L. (Kunth)	Malpighiaceae	alimentario	sombra
Tulipán de la India/ de candil	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Malvaceae	ornamental	
Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i> L.	Rosaceae	alimentario	sombra
Aguacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	alimentario	
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae	alimentario	ornamental
Mango	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	alimentario	
Limón	<i>Citrus x aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Rutaceae	alimentario	medicinal
HUERTO 4				
Playeta	<i>Canna indica</i> L.	Cannaceae	ornamental	
Hoja elegante	<i>Xanthosoma robustum</i> Schott	Araceae	ornamental	
Palo prieto	<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	ornamental	sombra
Cuna de Moises	<i>Spathiphyllum cochlearispathum</i> (Liebm.) Engl.	Araceae	ornamental	
Teléfono	<i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl.	Araceae	ornamental	
Malvón	<i>Pelargonium hortorum</i> L.H. Bailey	Geraniaceae	ornamental	
Muñeca	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A. Chev.	Asparagaceae	ornamental	
Rosa	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Rosaceae	ornamental	
Jacaloxochitl	<i>Plumeria rubra</i> L.	Apocynaceae	ornamental	
Malvón	<i>Pelargonium hortorum</i> L.H. Bailey	Geraniaceae	ornamental	
HUERTO 5				
Palo prieto	<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	ornamental	sombra
Papaya	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	alimentario	medicinal
Aguacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	alimentario	
Guamuchil	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Fabaceae	alimentario	ornamental
Sinvergüenza	<i>Kalanchoe blossfeldiana</i> Poelln.	Crassulaceae	ornamental	
Malvón	<i>Pelargonium hortorum</i> L.H. Bailey	Geraniaceae	ornamental	
Guaje rojo	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Fabaceae	alimentario	ornamental
Cola de borrego	<i>Sedum morganianum</i> E. Walther	Crassulaceae	ornamental	
HUERTO 6				
Rosa	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Rosaceae	ornamental	
Cempazuchitl	<i>Tagetes erecta</i> L.	Asteraceae	ornamental	
Estropajo	<i>Luffa cylindrica</i> L.	Crassulaceae	baño	
Jazmin	<i>Gardenia jasminoides</i> Merr.	Rubiaceae	ornamental	
Guaje rojo	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Fabaceae	alimentario	ornamental
Geranio	<i>Ixora coccinea</i> Comm. ex Lam.	Rubiaceae	ornamental	
Guaje rojo	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Fabaceae	alimentario	ornamental
Tulipán de la India/ de candil	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Malvaceae	ornamental	

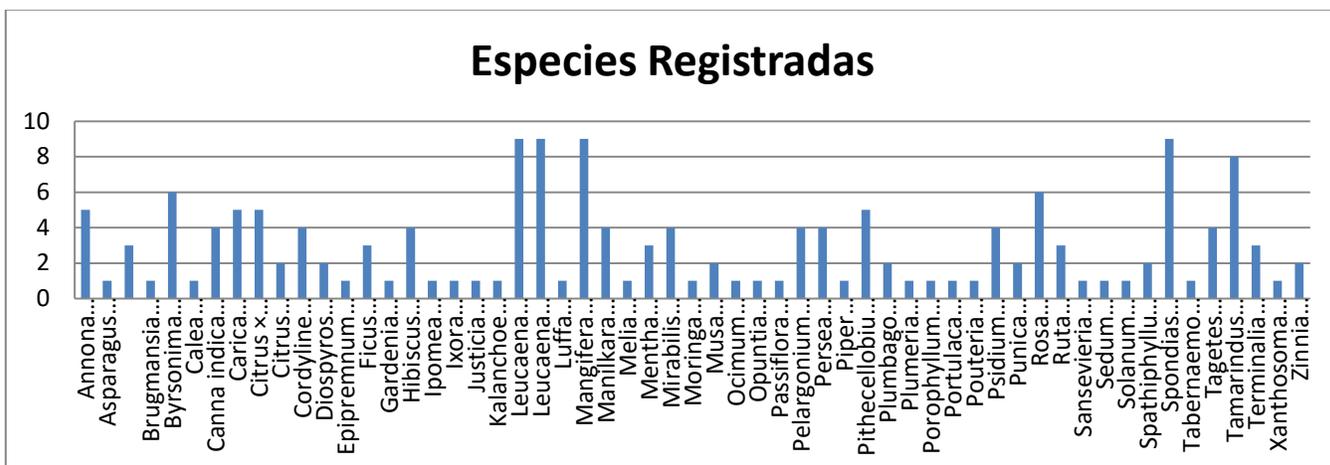
HUERTO 7				
Bugambilia	<i>Bougainvillea glabra Choisy</i>	Nyctaginaceae	ornamental	
Guaje blanco	<i>Leucaena glauca Benth</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Estafiate	<i>Justicia spicigera Schtdl.</i>	Asteraceae	alimentario	medicinal
Chico zapote	<i>Manilkara zapota (L.) P. Royen</i>	Sapotaceae	alimentario	medicinal
Tamarindo	<i>Tamarindus indica L.</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Guayaba	<i>Psidium guajava L.</i>	Myrtaceae	alimentario	medicinal
Ruda	<i>Ruta graveolens L.</i>	Rutaceae	medicinal	
Muñeca	<i>Cordylone fruticosa (L.) A. Chev.</i>	Asparagaceae	ornamental	
Esparrago	<i>Asparagus falcatus L.</i>	Asparagaceae	ornamental	
Maravilla	<i>Mirabilis jalapa L.</i>	Nyctaginaceae	ornamental	
Limón	<i>Citrus x aurantiifolia (Christm.) Swingle</i>	Rutaceae	alimentario	medicinal
Guaje rojo	<i>Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
HUERTO 8				
Albahaca	<i>Ocimum basilicum Colla</i>	Lamiaceae	alimentario	medicinal
Maravilla	<i>Mirabilis jalapa L.</i>	Nyctaginaceae	ornamental	
Plumbago/Aretillo	<i>Plumbago auriculata Lam.</i>	Plumbaginaceae	ornamental	
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia L. (Kunth)</i>	Malpighiaceae	alimentario	sombra
Guaje blanco	<i>Leucaena glauca Benth</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Muñeca	<i>Cordylone fruticosa (L.) A. Chev.</i>	Asparagaceae	ornamental	
Hoja santa	<i>Piper auritum Kunth</i>	Piperaceae	alimentario	medicinal
Guayaba	<i>Psidium guajava L.</i>	Myrtaceae	alimentario	medicinal
Zapote prieto	<i>Diospyros digyna Jacq.</i>	Ebenaceae	alimentario	medicinal
Ciruelo	<i>Spondias purpurea L.</i>	Rosaceae	alimentario	sombra
Guaje rojo	<i>Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Anona	<i>Annona cherimola Mill.</i>	Annonaceae	alimentario	sombra
Cempazuchitl	<i>Tagetes erecta L.</i>	Asteraceae	ornamental	
Paraiso	<i>Melia azedarach L.</i>	Meliaceae	ornamental	
Mango	<i>Mangifera indica L.</i>	Anacardiaceae	alimentario	
HUERTO 9				
Tamarindo	<i>Tamarindus indica L.</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Campanita	<i>Ipomea indica L.</i>	Convolvulaceae	ornamental	
Anona	<i>Annona cherimola Mill.</i>	Annonaceae	alimentario	sombra
Pápalo	<i>Porophyllum macrocephalum DC.</i>	Asteraceae	alimentario	
Bugambilia	<i>Bougainvillea glabra Choisy</i>	Nyctaginaceae	ornamental	
Mamey	<i>Pouteria sapota (Jacq.) H.E. Moore & Stearn</i>	Sapotaceae	alimentario	medicinal
Guamuchil	<i>Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Aguacate	<i>Persea americana Mill.</i>	Lauraceae	alimentario	
Zapote prieto	<i>Diospyros digyna Jacq.</i>	Ebenaceae	alimentario	medicinal
Guaje rojo	<i>Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Ciruelo	<i>Spondias purpurea L.</i>	Rosaceae	alimentario	sombra

Jitomate	<i>Solanum lycopersicum L.</i>	Solanaceae	alimentario	
HUERTO 10				
Mandarina	<i>Citrus reticulata Blanco</i>	Rutaceae	alimentario	
Mango	<i>Mangifera indica L.</i>	Anacardiaceae	alimentario	
Guaje blanco	<i>Leucaena glauca Benth</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Guayaba	<i>Psidium guajava L.</i>	Myrtaceae	alimentario	medicinal
Maravilla	<i>Mirabilis jalapa L.</i>	Nyctaginaceae	ornamental	
Muñeca	<i>Cordyline fruticosa (L.) A. Chev.</i>	Asparagaceae	ornamental	
Guamuchil	<i>Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Aguacate	<i>Persea americana Mill.</i>	Lauraceae	alimentario	
Rosa	<i>Rosa chinensis Jacq.</i>	Rosaceae	ornamental	
Tamarindo	<i>Tamarindus indica L.</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Papaya	<i>Carica papaya L.</i>	Caricaceae	alimentario	medicinal
Cuna de Moises	<i>Spathiphyllum cochlearispathum (Liebm.) Engl.</i>	Araceae	ornamental	
HUERTO 11				
Playeta	<i>Canna indica L.</i>	Cannaceae	ornamental	
Plumbago/Aretillo	<i>Plumbago auriculata Lam.</i>	Plumbaginaceae	ornamental	
Floripondio	<i>Brugmansia sanguinea (Ruiz & Pav.) D. Don</i>	Solanaceae	ornamental	medicinal
Chico zapote	<i>Manilkara zapota (L.) P. Royen</i>	Sapotaceae	alimentario	medicinal
Tamarindo	<i>Tamarindus indica L.</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Tulipán de la India/ de candil	<i>Hibiscus rosa-sinensis L.</i>	Malvaceae	ornamental	
Guayaba	<i>Psidium guajava L.</i>	Myrtaceae	alimentario	medicinal
Rosa	<i>Rosa chinensis Jacq.</i>	Rosaceae	ornamental	
Tamarindo	<i>Tamarindus indica L.</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Plátano	<i>Musa balbisiana Colla</i>	Musaceae	alimentario	
Ruda	<i>Ruta graveolens L.</i>	Rutaceae	medicinal	
HUERTO 12				
Mango	<i>Mangifera indica L.</i>	Anacardiaceae	alimentario	
Ciruelo	<i>Spondias purpurea L.</i>	Rosaceae	alimentario	sombra
Plátano	<i>Musa balbisiana Colla</i>	Musaceae	alimentario	
Playeta	<i>Canna indica L.</i>	Cannaceae	ornamental	
Espada	<i>Sansevieria trifasciata Prain</i>	Asparagaceae	ornamental	
Tulipán de la India/ de candil	<i>Hibiscus rosa-sinensis L.</i>	Malvaceae	ornamental	
San Miguel	<i>Zinnia violacea Cav.</i>	Asteraceae	ornamental	
Hierbabuena	<i>Mentha arvensis L.</i>	Lamiaceae	alimentario	medicinal
HUERTO 13				
Guamuchil	<i>Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia L. (Kunth)</i>	Malpighiaceae	alimentario	sombra
Ciruelo	<i>Spondias purpurea L.</i>	Rosaceae	alimentario	sombra
Ciruelo	<i>Spondias purpurea L.</i>	Rosaceae	alimentario	sombra
Maracuya	<i>Passiflora edulis Sims</i>	Passifloraceae	alimentario	medicinal

Mango	<i>Mangifera indica L.</i>	Anacardiaceae	alimentario	
Rosa	<i>Rosa chinensis Jacq.</i>	Rosaceae	ornamental	
Guaje blanco	<i>Leucaena glauca Benth</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Nopal	<i>Opuntia ficus-indica (L.) Mill.</i>	Cactaceae	alimentario	medicinal
Papaya	<i>Carica papaya L.</i>	Caricaceae	alimentario	medicinal
Granada	<i>Punica granatum L.</i>	Lythraceae	alimentario	ornamental
HUERTO 14				
Guamuchil	<i>Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Tamarindo	<i>Tamarindus indica L.</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Prodigiosa	<i>Calea ternifolia Kunth</i>	Asteraceae	medicinal	
Papaya	<i>Carica papaya L.</i>	Caricaceae	alimentario	medicinal
Cempazuchitl	<i>Tagetes erecta L.</i>	Asteraceae	ornamental	
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia L. (Kunth)</i>	Malpighiaceae	alimentario	sombra
Granada	<i>Punica granatum L.</i>	Lythraceae	alimentario	ornamental
Guaje rojo	<i>Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Guaje blanco	<i>Leucaena glauca Benth</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Maravilla	<i>Mirabilis jalapa L.</i>	Nyctaginaceae	ornamental	
Ciruelo	<i>Spondias purpurea L.</i>	Rosaceae	alimentario	sombra
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia L. (Kunth)</i>	Malpighiaceae	alimentario	sombra
HUERTO 15				
Chico zapote	<i>Manilkara zapota (L.) P. Royen</i>	Sapotaceae	alimentario	medicinal
Mango	<i>Mangifera indica L.</i>	Anacardiaceae	alimentario	
Ciruelo	<i>Spondias purpurea L.</i>	Rosaceae	alimentario	sombra
Anona	<i>Annona cherimola Mill.</i>	Annonaceae	alimentario	sombra
Mandarina	<i>Citrus reticulata Blanco</i>	Rutaceae	alimentario	
Mango	<i>Mangifera indica L.</i>	Anacardiaceae	alimentario	
Guaje rojo	<i>Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Guaje blanco	<i>Leucaena glauca Benth</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Rosa	<i>Rosa chinensis Jacq.</i>	Rosaceae	ornamental	
Tamarindo	<i>Tamarindus indica L.</i>	Fabaceae	alimentario	ornamental
Ficus	<i>Ficus benjamina L.</i>	Moraceae	ornamental	
Cempazuchitl	<i>Tagetes erecta L.</i>	Asteraceae	ornamental	

Se hizo la colecta en 15 huertos de distintas colonias de Coatetelco, y a partir de ello y la identificación de los ejemplares, se obtuvieron un total de 37 familias botánicas, las cuales se muestran en la gráfica 2.

En el Anexo 1, podemos encontrar el listado general de especies por orden alfabético.



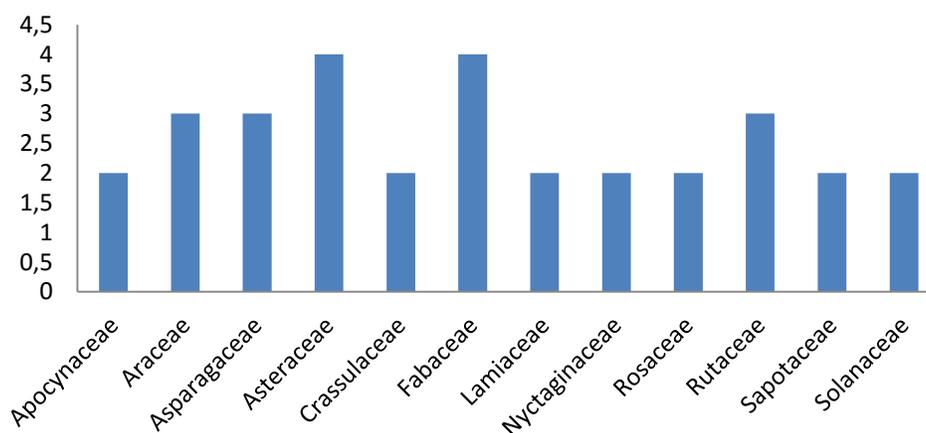
Gráfica 2. Familias presentes en los huertos familiares.

Por lo general el terreno de Coatetelco está conformado por la casa habitación, la mayoría de la veces consta de una sola habitación y alrededor de ella se ubica lo que los habitantes llaman “patio”; en el podemos hallar diversos árboles, y arbustos, los cuales ocupan varios estratos verticales. También se encuentran en el huerto algunos animales domésticos que en la mayoría de los casos los podemos observar libres por todo el patio (pollo, gallinas, cerdos, gato y perro), también podemos localizar algunas aves de ornato que son mantenidas en jaulas.

En un huerto familiar siempre se pueden localizar diversas áreas y estratos verticales, en los cuales podemos mirar una gran diversidad tanto vegetal como animal, pero sin duda cada región posee una riqueza diferente.

En el caso de Coatetelco, se puede notar una escasa diversidad vegetal y en cada huerto podemos encontrar diferentes especies, aunque en cada huerto predominan ciertas especies que son principalmente importantes por tradición familiar, es decir; varias especies en la mayoría se mantienen especies que no pueden faltar en un huerto familiar.

:

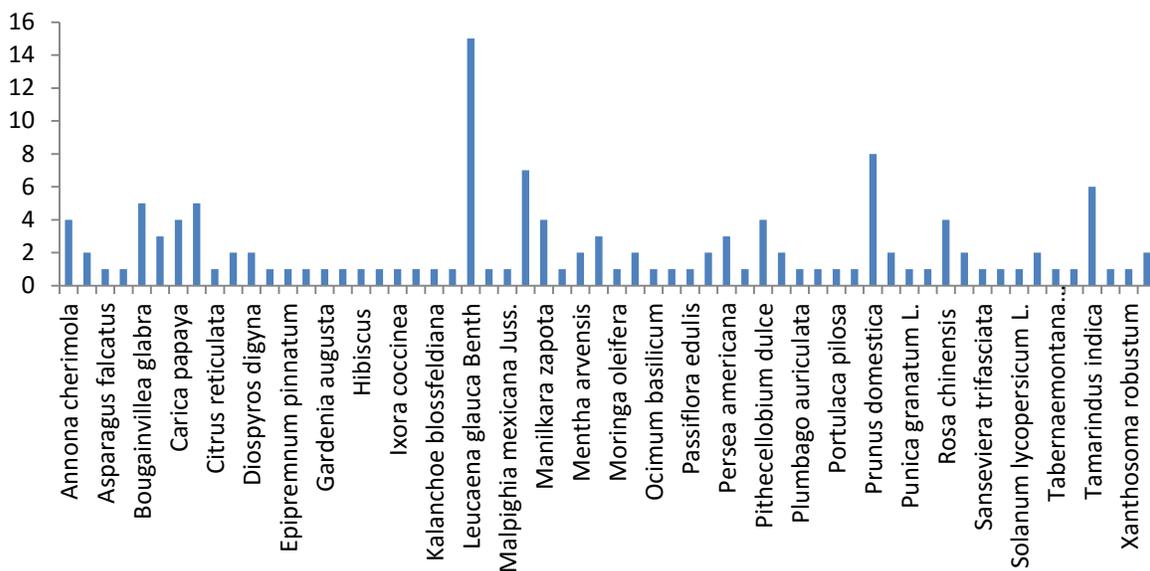


Gráfica 3. Familias más abundantes

Lo anterior se aprecia en la gráfica 3, donde las familias más abundantes principalmente corresponden a plantas de ornato, árboles frutales de la región (que en su gran mayoría son introducidos) y que la gente acostumbra a tener en sus huertos, debido a que los frutos que producen han sido consumidos por la población de Coatetelco a lo largo de su historia como los son: el mango, el guaje rojo, el guaje blanco, el tamarindo, el guamúchil, diferentes variedades de ciruelos, el limón, la mandarina, la anona; y algunas plantas herbáceas que las mujeres utilizan principalmente como remedios caseros como la ruda y la hierbabuena.

En la gráfica 4 se observan las especies de plantas obtenidas en la cual se observa que *Leucaena glauca*, *Leucaena leucocephala* y *Tamariundus indica*; son

las especies que se encontraron con mayor frecuencia en los huertos colectados. Se obtuvieron un total de 57 especies y 166 ejemplares en total.



Gráfica 4. Especies presentes en los huertos familiares.

Podemos notar que para el caso de Coatetlco, el huerto familiar no contribuye significativamente a satisfacer diariamente las necesidades alimentarias de la familia campesina, debido a la poca diversidad vegetal que se pudo encontrar. Además se puede notar que la población en general, no está preocupada por la conservación de estos lugares ya que debido al crecimiento familiar se van reduciendo significativamente estos espacios, y por lo tanto la poca diversidad presente, se pierde por completo.

La superficie que ocupan los huertos es variable en función de algunos factores geográficos, ambientales, ecológicos, biológicos, topográficos, socioculturales y económicos, por ejemplo, la tenencia de la tierra, la herencia a los hijos, el número de integrantes por familia, las dimensiones de la vivienda y sus anexos.

Los huertos poseen amplia diversidad estructural. La distribución espacial y estructura de los huertos no es uniforme en las viviendas, tampoco es uniforme la composición florística, ni la superficie.

En los huertos, las especies arbóreas, arbustivas y herbáceas se encuentran intercaladas entre ellas, esta combinación también se observa entre plantas de ornato, frutales, silvestres, medicinales y alimentarias.

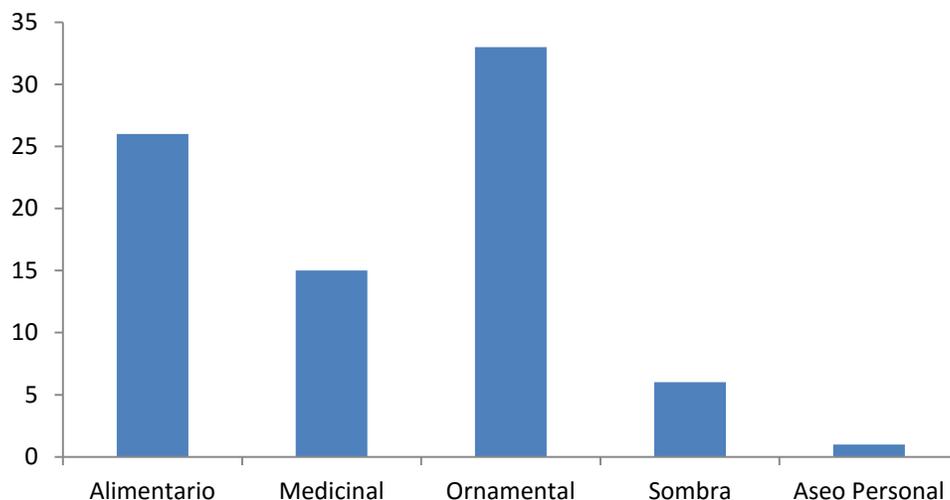
Categorías Antropocéntricas

A los productos de los huertos familiares se les puede asignar categorías de uso como por ejemplo: alimento, forraje, medicina, madera, leña, artesanal, ornamental, cosmético, etc. Esa riqueza o diversidad vegetal por aprovechamiento puede variar entre huertos de distintas regiones.

De acuerdo a los datos obtenidos, en los huertos familiares de Coatetelco, las plantas fueron clasificadas en cinco categorías antropocéntricas: comestible, medicinal, ornamental, sombra y aseo personal (Gráfica 5). La gráfica nos muestra la proporción de plantas registradas por categorías de uso en los huertos.

Como podemos observar las plantas son las que predominan; esto se debe a que entre amas de casa hay intercambio de las mismas ya sea dentro o fuera de la comunidad, esto ha derivado en una gran diversificación de las plantas de ornato presentes en los huertos familiares.

En segundo término podemos encontrar a las plantas comestibles, la cual está constituida principalmente por árboles frutales y algunas leguminosas que todavía son muy utilizadas en los platillos tradicionales. En menor proporción podemos encontrar a las plantas medicinales las cuales lamentablemente están cada vez más en desuso debido a que con la llegada de la tecnología y por lo tanto de la información, se va perdiendo la costumbre y la tradición de utilizar estas plantas como cura o como remedio. Y por último encontramos la categoría de aseo personal en la cual solo se ubica una especie: *Luffa cylindrica*, comúnmente llamada “estropajo” y que los pobladores utilizan para su aseo personal.



Gráfica 5. Categorías Antropocéntricas

Se pudo notar que 22 especies de un total de 57 especies registradas tienen una forma de aprovechamiento múltiple de acuerdo a los usos y costumbres de los habitantes; esto equivale al 38.5% de las plantas registradas en los huertos de la comunidad y solo una especie la podemos encontrar en la categoría de aseo personal, *Luffa cylindrica*, la cual utilizan para tallar su piel durante el baño. Cabe mencionar que solo se encontró en uno de los huertos colectados, sin embargo mediante la observación se pudo determinar que sí está presente en otros huertos de la comunidad.

Disponibilidad de agua en los huertos

Es importante destacar que un aspecto fundamental es la disponibilidad de agua, ya que la laguna de Coatetelco sufre variaciones de volumen durante la época de estiaje, durante los últimos 8 años se ha secado completamente en 5 ocasiones, por lo que la disponibilidad de agua para consumo humano y por lo tanto para los

huertos es muy limitada. El agua solo se proporciona dos o tres veces a la semana por la municipalidad mediante bombas y por unas cuantas horas, esto afecta directamente en la estructura de los huertos familiares debido a que la gente atiende en primera instancia sus necesidades como son: lavar la ropa, hacer la comida, apartar agua para bañarse y por último atender el huerto familiar, esto es en el caso de las familias que están conectadas a la red de agua potable, en el caso de las familias que no están conectadas a la red de agua potable se ven en la necesidad de comprar una pipa de agua semanalmente o cada quince días, lo cual dificulta aún más la disponibilidad de agua para los huertos familiares; en estos casos las familias colectan el agua que sale al lavar la ropa o los trastes y la utilizan para los mantener el huerto familiar.

Por esta razón, algunas amas de casa deciden poner abonos químicos o sustancias que ayuden a mantener la salud de sus huertos, pero la gran mayoría y por falta de recursos económicos no agregan nada y permiten que los huertos se mantengan solos.

Cabe mencionar que durante la época de estiaje los estratos dominantes son: el arbóreo y el arbustivo, mientras que durante la época de lluvias el estrato dominante es el herbáceo.

Conocimiento tradicional

La gran mayoría de las familias le llama al huerto familiar “patio” o algunas veces “jardín” a este espacio que es de gran importancia familiar ya que en este lugar se llevan a cabo diferentes actividades como son: recreación, jornadas de trabajo,

descanso, cría de animales y principalmente porque a la familia le gusta que se vea bonita su casa.

La mayoría de la población de Coatetelco es nativa de este lugar por lo que recuerdan que en Coatetelco desde siempre han existido estos huertos familiares y principalmente la madre y las hijas o hijos son las que están a cargo del cuidado y mantenimiento de este espacio ya que así se acostumbra en esta población, la transmisión del conocimiento de cómo cuidar el huerto ha sido principalmente de madre a hijos o en algunas ocasiones los hijos e hijas van aprendiendo mediante la observación y la experiencia que van adquiriendo a través del tiempo.

En los últimos años las dimensiones de los huertos familiares han sufrido una drástica disminución; esto puede deberse a la fragmentación territorial de la comunidad y a la gran pérdida de conocimiento de los últimos años.

Coatetelco se encuentra cerca de la ciudad de Cuernavaca, lo que crea una presión sobre la localidad ya que se encuentra en el proceso de transición entre el pueblo tradicional indígena que era originalmente y la presión por la urbanización de las ciudades aledañas; como consecuencia de esto se han instalado la localidad servicios de salud que antes no había en Coatetelco, como lo son hospitales y Centros de Salud.

Hace algunos años la gente acudía con las parteras y curanderos a tratar sus males y enfermedades, actualmente ya solo podemos encontrar dos parteras de avanzada edad en la comunidad, esto se debe a que la mayoría de la población acude a los servicios de salud que ofrece el gobierno porque es más seguro y además no les cobran. Esto provoca que el conocimiento tradicional que poseen

estás personas se pierda con el paso de los años porque ya no pueden transmitirlo a las siguientes generaciones, además de que la gente deja de usar las plantas medicinales y por lo tanto también van desapareciendo de los huertos.

Otro aspecto importante de la existencia de los huertos en las viviendas, es la función social, ésta consiste en cultivar plantas con la finalidad de ofrecer en determinadas épocas del año, productos a los familiares, amigos o compadres. El ofrecimiento de frutos, flores, semillas, verduras y legumbres refuerza las relaciones de parentesco, compadrazgo y amistad.

Conservación de los huertos familiares.

La mayoría de las personas entrevistadas consideran que es importante conservar estos espacios debido a que proporcionan una vista agradable a su casa, ayudan a mantenerla fresca y es un espacio de convivencia familiar y donde pueden llegar a descansar después de una larga jornada de trabajo.

Por otro lado los huertos familiares de Coatetelco, están en constante cambio debido a que los integrantes de las familias van creciendo por lo tanto debe haber un reacomodo del huerto y muchas veces implica la disminución del espacio, por tal motivo la conservación de especies se hace cada vez más difícil.

Los huertos familiares son sistemas multifuncionales (Martínez y Juan 2005) que realizan procesos como ecosistemas con características intermedias entre un ecosistema natural y uno donde participa la acción humana (Juan y Hernández, 2008). Estos agroecosistemas se han convertido en refugio para muchas especies vegetales silvestres que han desaparecido de su hábitat natural, convirtiéndose en espacios importantes para conservar la biodiversidad (Villa y Caballero, 1998; Juan et al., 2007). Es decir los huertos familiares son espacios geográficos adyacentes a las viviendas de las familias campesinas, los cuales favorecen el incremento de la biodiversidad y fomentan la conservación del germoplasma *in situ* (Rebollar et al., 2008; Jiménez et al., 1999). En Coatetelco, estos espacios van perdiendo importancia con el paso de los años, cada vez hay menos flora y fauna nativa, principalmente por el desinterés e la población, por lo tanto la conservación de especies es muy difícil.

El conocimiento tradicional de los múltiples usos que se hace de cada una de las partes de las plantas y que se transmite de generación en generación, ubica a los huertos familiares en un importante espacio geográfico para mantener la continuidad de la estructura y funcionamiento de los agroecosistemas domesticados, preservar los recursos fitogenéticos y mantener la agrobiodiversidad a nivel local y regional.

Conclusiones y Perspectivas

El huerto familiar es actualmente el mayor proveedor de alimentos y otros satisfactores vegetales y animales para la familia campesina que lo maneja, al mismo tiempo que es el mayor santuario de agrobiodiversidad de México, ya que son cientos de especies domesticadas y en proceso de domesticación que ahí coexisten. Éstas varían de acuerdo con las condiciones ecológicas imperantes, pero también con la cultura y economía de quienes lo conciben y viven en él. En el caso de Coatetelco, el huerto familiar está severamente trastornado y por lo tanto hay una evidente pérdida del conocimiento tradicional, además del desinterés de la población por el tema y por la conservación de especies nativas.

El estado de Morelos, está dotado de una gran variedad de recursos naturales y por consecuencia se ha vuelto un estado muy codiciado por las industrias que se encargan de explotar los recursos naturales sin tratar de mantener un equilibrio tanto con la sociedad como con la naturaleza.

Morelos es un estado que está sometido a la fuerte dinámica económica y modernizadora que se vive actualmente; es por esto que los incendios, los fraccionamientos urbanos, la tala clandestina, la expansión de las zonas agrícolas, se vuelven cada vez más comunes en la zona y que como consecuencia, han influido fuertemente en el deterioro de los recursos naturales y del ecosistema, ya que la población al estar sometida fuertemente en esta dinámica buscan alternativas para obtener mayores ingresos que les permitan mantenerse en esta dinámica sin importar la pérdida del territorio, la flora y la fauna y por lo tanto el conocimiento tradicional.

Por otro lado y también ligado el tema de la actividad económica, tenemos la fragmentación territorial, la cual esta denotada principalmente por la expansión de las ciudades aledañas, principalmente Cuernavaca, y que influye directamente en la disposición y ocupación de las reservas territoriales y de recursos.

En el caso de Coatetelco los huertos familiares pudieron ser de gran importancia para la comunidad en el pasado, debido a que las necesidades económicas han cambiado, en la actualidad gran parte de la población en Coatetelco, principalmente los hombres salen diariamente a la ciudad de Cuernavaca u otros poblados aledaños más urbanizados en el que han conseguido un empleo, por lo que podemos ver un poco abandonado el campo y los huertos familiares quedan a cargo de la mujer o el ama de casa y podemos encontrar principalmente especies ornamentales y en menor proporción plantas frutales, medicinales o de consumo familiar.

Podemos considerar a los huertos familiares como espejos del medio natural, el cual nos refleja el estado y la condición del medio natural. En el caso de Coatetelco es una zona altamente deteriorada y como consecuencia podemos ver reflejado este deterioro en los huertos familiares, sin embargo a pesar de la pérdida de la biodiversidad, estos huertos aún son sistemas productivos y de auto abasto familiar que en diferentes épocas del año son una buena opción para la comercialización de los productos.

A pesar de esto los huertos familiares son de gran importancia para la comunidad debido a que para las familias es importante tener un espacio de convivencia y recreación y que sea agradable a la vista, además de que les proporciona un lugar de descanso al terminar la jornada de trabajo ya sea en la ciudad, en el campo o en el hogar, debido a que los árboles mantienen fresca la casa y la sombra es de gran importancia para las familias. En la mayoría de las familias es un lugar importante para realizar convivios, fiestas y celebraciones familiares.

Otro de los procesos importantes que se traducen en la pérdida de biodiversidad es la aculturación, por medio de la cual la población va creando aspiraciones diferentes a las que se tenían hace algunos años (alimentación, capitalismo y consumo) y que como consecuencia implica: la pérdida de usos y costumbres y la pérdida de la memoria del uso potencial y lo que en conjunto se puede traducir como pérdida del conocimiento.

Algunas personas principalmente de la tercera edad aún conservan el conocimiento de las plantas medicinales y recurren con gran frecuencia al uso de ellas, pero en general se ha perdido este conocimiento tradicional.

La función cultural de los huertos se manifiesta en diversos momentos de la vida cotidiana de los habitantes, y desde luego es muy variada en las diferentes épocas del año. La importancia cultural de las plantas está presente en todos los huertos.

En el futuro pudieran realizarse estudios en Coatetelco para conocer, si los huertos familiares son sistemas productivos y representan una fuente importante de recursos naturales renovables, y de esta manera asegurar que pudieran ser una alternativa para el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias.

Por lo tanto también se pudiera saber si los huertos familiares de Coatetelco pueden ser un medio óptimo para preservar la diversidad biológica y proveer de mayor seguridad alimentaria y económica a los hogares de la comunidad.

En Coatetelco del ingreso familiar que se obtiene, son pocos los recursos que se asignan al huerto familiar debido a que al ser una comunidad altamente marginada es prioridad para ellos atender otras necesidades como lo son: la alimentación, mejora de la casa, salud, entre otras.

De manera general, podemos decir que el huerto familiar representa un uso tradicional de la tierra, de amplio conocimiento y arraigo cultural que contiene y parte de la gran diversidad vegetal y animal, pero que lamentablemente conserva muy pocas especies. Además por su capacidad integral de aprovechar la energía solar, regula sustancialmente la temperatura de la vivienda.

Generalmente, el huerto familiar brinda un alto número de especies alimenticias (vegetales y animales) y otros bienes materiales útiles, lo cual tiene impacto favorable en la calidad de alimentación, ingresos económicos familiares y nivel de vida, ya que también sirve como medio de recreación al ser manejado y aprovechado por todos los miembros de la familia. Sin embargo en Coatetelco, el huerto familiar no tiene gran impacto en la vida cotidiana de los pobladores, debido a la constante fragmentación territorial y a la pérdida del conocimiento.

El conocimiento tradicional puede brindar un aporte significativo al desarrollo sostenible. Casi todas las comunidades indígenas y locales están situadas en las zonas donde se encuentra la gran mayoría de los recursos genéticos vegetales del mundo. Muchas han cultivado y utilizado la diversidad biológica de forma sostenible durante miles de años. Sus habilidades y técnicas proporcionan información valiosa acerca del manejo de la biodiversidad.

Para Coatetelco, es poca la información con la que se cuenta acerca de estos temas, por lo que sería importante que futuros trabajos los aborden y además se pueda hacer un análisis más profundo en cuanto a temas como: el papel del huerto en la economía familiar, la producción de los huertos, conocimiento tradicional y conservación de especies nativas.

El conocimiento de la biodiversidad por las comunidades indígenas se erosiona si el acceso a sus recursos naturales es limitado o cuando la biodiversidad disminuye. Hay evidencia de que si las personas no interaccionan con la naturaleza el conocimiento sobre ella disminuye en pocas generaciones.

Anteriormente se hacían estudios etnobotánicos principalmente descriptivos, pero actualmente debe ir más allá de una recopilación de datos, se debe retroalimentar a las comunidades que aportan su conocimiento para estos estudios etnobotánicos (Gutiérrez 2001).

Será muy triste la pérdida de los huertos familiares porque son lugares de autoconsumo y reflejan el entorno natural del lugar, además de ser refugio de animales nativos de la localidad.

Actualmente no podemos ir en contra del progreso, pero como resultado de este proyecto y tratando de contrarrestar un poco con el proceso de aculturación y la conservación de las tradiciones, se propone realizar algunos talleres o seminarios informativos mediante los cuales la gente pueda conocer el uso múltiple y la importancia de las plantas y posterior a esto y captando el interés de los pobladores, la creación de un jardín botánico, y trabajo de propagación de algunas especies.

Bibliografía y referencias electrónicas

Argueta V., A. 1992. Etnobiología y civilización mesoamericana. México Indígena. *Ecología* 24(4): 17-23.

Barrera, A. 1976. La etnobotánica. Cuadernos de Divulgación 5:9-12.

Boege, E. 2008. El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Instituto Nacional de Antropología e Historia y Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. Impreso en México.

Barrera Marín, A. 1979. La Etnobotánica. In: A. Barrera (ed.). La Etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva. Cuadernos de Divulgación de INIREB 5:19-24.

Barrera, A. (1976). *Etnobiología: Tres puntos de vista y una perspectiva*. In Bárcenas A., Barrera A., Caballero J., Durán L. (Eds.), *Memorias del simposio de etnobotánica*. México, D.F.: INAH.

Colín H., Monroy R., Hernández A. Huertos familiares tradicionales en los Altos de Morelos. En: *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos*, N°. 17, 2013, págs. 9-12.

Comisión Nacional para la Biodiversidad(CONABIO).2006. Capital natural y bienestar social. COBIO. México.

Clement, J. M. 1973. La agricultura del futuro: nuevas técnicas y estructuras. Ed. Gea. Barcelona. P.p. 8-39.

Chávez-García, E., Galmiche-Tejeda, A., Rist, S. Mujer y agroecosistema: El papel del genero en el manejo del huerto familiar en una comunidad del Plan Chontalpa, Tabasco, México. En: *Resumos do VI CBA e II CLAA*. v. 4, n. 1 (2009).

Censo de población y vivienda 2010. In INEGI. Retrieved from <http://www.censo2010.org.mx/>

De Clerck, F. A. J. y Negreros C., P. Plant species of traditional Mayan homegardens of Mexico as analogs for multistrata agroforest. En: *Agroforestry Systems*. Vol 48, No° 3 (2000); p 303-317.

Diario Oficial de la Federación. 1988. Decreto por el que se declara el área de protección de la flora y fauna silvestre ubicada en los municipios de Huitzilac, Cuernavaca, Tepoztlán, Jiutepec, Tlalnepantla, Yautepec, Tlayacapan y Totolapa, Morelos. Órgano del gobierno constitucional de los Estados Unidos Mexicanos.

Gutiérrez, M. L. D. 2001. Etnobotánica e huertos familiares o solares en el poblado de Gabriel Esquinca, municipio de San Fernando, Chiapas. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

González-Tejero García, M. R.; Molero Mesa, J.; Casares Porcel, M; Martínez Lirola, M. J. 1995. *New contributions to the ethnopharmacology of Spain*. *Journal of Ethnopharmacology* 45: 157-165.

Geilfus, F. El árbol: al servicio del agricultor: manual de agroforestería para el desarrollo rural: principios y técnicas. Santo Domingo, R. D: ENDA-CARIBE-CATIE, 1989. V. 1657 p.

Gliessman, S. R. (2002). *Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible*. Costa Rica. 359pp.

González, E. J. (2002). *Agrobiodiversidad. Proyecto estrategia regional de biodiversidad para los países del trópico andino*. Venezuela. 121pp.

García, E. 1987. *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen, para adaptarla a las condiciones de la República Mexicana*. Inst. de Geografía UNAM. México, D.F.p.p.253.

Gispert, M.; A. Gómez y A. Núñez. 1993. "Concepto y manejo tradicional de los huertos familiares en dos bosques tropicales mexicanos". En: Leff, E. y J. Carabias (coords.). *Cultura y Manejo sustentable de los Recursos Naturales*. Vol II. Centro

de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México y Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa. México.

Harshberger, J.W., 1896. The purpose of ethnobotany. *Bot. Gaz.*, 21: 146-158.

Hernández-Xolocotzi, E. (1976). *El concepto de etnobotánica*. In Bárcenas A., Barrera A., Caballero J., Durán L. (Eds.), *Memorias del simposio de etnobotánica*. México, D.F.: INAH

Hernández Xolocotzi, Efraím. 1985. Exploración etnobotánica y su metodología. En: *Xolocotzia. Geografía Agrícola Tomo I*:163-188.

Herrera C. N. Los huertos familiares mayas en X-uilub, Yucatán, México: aspectos generales y estudio comparativo entre la flora de los huertos familiares y la selva. En: *Biótica, Nueva Época* N° 1 (1993); p 19-36.

INEGI. 2010. Censo de población y vivienda 2010, Principales resultados por localidad, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Juan Pérez J.I. (1994) Los huertos familiares en una provincia del subtrópico mexicano. *Geografía agrícola* 20 89-107.

Jiménez O., J; M. R. Ruenes M. y P. Montañez E. (1999). *Agrobiodiversidad de los solares de la península de Yucatán*. Red, Gestión de Recursos Naturales. 14 30-40.

Juan, P. J. y M. Hernández. (2008). *Territorio, Cultura y Salud. Un Estudio de Geografía de la Salud en México*. Dunken. Argentina.

Juan, P. J. I; S. Rebollar R.; D. Madrigal U. y J. F. Monroy G.(2007). *Huertos familiares en la region sur del Estado de México: funciones, importancia y manejo*. En: Monroy, F. G; J. I. Juan-Pérez; F. Carreto B.; M. A. Balderas Plata (2007). *Territorio, Agricultura y Ambiente. Enfoques en el siglo XXI*. Universidad Autónoma del Estado de México. México.125-150pp.

Kumar, B. M.; Nair, P.K. R. *The enigma of tropical homegardens*. *Agroforestry Systems*, n.61, p. 135-152, 2004.

Levy S. y Aguirre J.R. 1999. Conceptualización etnobotánica: experiencia de un estudio en la Lacandonia. *Revista de Geografía Agrícola* 29:83-114.

Maldonado, J.D. *El culto a los muertos en Coatetelco: Notas Etnográficas*. En: *El culto a los muertos en Morelos, una visión e interpretación regional, Antología*. México, CONACULTA. Instituto de Cultura de Morelos, 1999.

Mariaca, M. R. 2012. El huerto familiar del Sureste de México. Secretaría de Recursos Naturales y Protección al Ambiente del Estado de Tabasco. El Colegio de la Frontera Sur. México. P.p. 544.

Martínez, B. R. y Juan, J. (2005). Los huertos: una estrategia para la subsistencia de las familias campesinas. *En Antropológicas*. 39-II: 26-50pp.

Posey, D. A. 1996. Os povos tradicionais e a conservação da biodiversidade. pp. 149-157. En: Pavan, C. (org.). *Uma estratégia latino-americana para a Amazônia*. Volume 1. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Brasília; Memorial, São Paulo.

Rist, S. 1995. Diversity in knowledge systems science is not universal. *Ileia news letter*.

Rico-Gray, V.; J. G. García-Franco; A. Chemas; A. Puch y P. Sima. (1990). *Species Composition, similarity, and structure of mayan homegardens in Tixpeual and Tixacacaltuyub, Yucatan, Mexico*. *Economic Botany* 44(4) 470-487pp.

Rist, S. 1995. Diversity in knowledge systems science is not universal. *Ileia news letter*.

Rebollar, D. S; V. Santos-Jiménez; N. A. Tapia-Torres y C. Pérez-Olvera. (2008). *Huertos Familiares. Una experiencia en Chanchah Veracruz, Quintana Roo*. *Polibotánica*. 25 135-154pp.

Sans, F. X. (2007). La diversidad de los agroecosistemas. *Ecosistema*. 16(1); 44-49pp

Sánchez, Á. (2002). Casualidad, cultura y naturaleza: una reflexión acerca de la teoría del cambio cultural de Julian Steward. *Nueva antropología*. 60 121-124pp.

Schultes, R. E. y Reis Von S. 1995. *Ethnobotany. Evolution of discipline*. Portland, USA: Dioscorides Press.

Toledo, V., B. Ortiz-Espejel, L. Cortés, P. Moguel y M.J. Ordóñez. 2003. *The multiple use of tropical forests by indigenous peoples in Mexico: A case of adaptive management*. *Conservation Ecology* 7: 9.

Vázquez V., H. 1994. *Otomíes del Valle del Mezquital. Pueblos Indígenas de México*. Instituto Nacional Indigenista–Secretaría de Desarrollo Social. D. F., México. 24 p.

Villa A. y J. Caballero. (1998). *Variación florística en los huertos familiares de Guerrero, México*. Ponencia presentada en III congreso Mexicano de Etnobiología, Oaxaca.

Wezel, A. y S. Bender. (2003). *Plant species diversity of homegardens of Cuba and its significance for household food supply*. *Agroforestry Systems* 57 39-49pp.

<http://www.inegi.org.mx/>

<http://www.tropicos.org/>

http://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/pdf/EE_Morelos_2006.pdf

Anexos

Anexo 1. Listado general de especies.

NOMBRE CIENTÍFICO

Annona cherimola

Asparagus falcatus

Bougainvillea glabra

Brugmansia sanguinea

Calea ternifolia

Canna x generalis

Carica papaya

Citrus limon

Citrus reticulata

Cordyline fruticosa

Diospyros digyna

Epipremnum pinnatum

Ficus benjamina

Gardenia augusta

Hibiscus rosa-sinensis

Ipomea indica

Ixora coccinea

Justicia spicigera

Kalanchoe blossfeldiana

Leucaena glauca Benth

Leucaena leucocephala

Malpighia mexicana Juss.
Mangifera indica
Manilkara zapota
Melia azedarach
Mentha arvensis
Mirabilis jalapa
Moringa oleifera
Musa acuminata
Ocimum basilicum
Opuntia ficus-indica
Passiflora edulis
Pelargonium hortorum
Persea americana
Piper auritum
Pithecellobium dulce
Plueria alba
Plumbago auriculata
Porophyllum macrocephallum
Portulaca pilosa
Pouteria sapota
Prunus domestica
Psidium guajava spp
Punica granatum L.
Rosa chinensis
Ruta graveolens

Sansevieria trifasciata

Sedum morganianum

Solanum lycopersicum

Luffa aegyptiaca

*Spathiphyllum
cochlearispathum*

Tabernaemontana divaricata

Tagetes erecta

Tamarindus indica

Terminalia catappa

Xanthosoma robustum

Zinnia violacea Cav.

Anexo 2. Entrevistas

HUERTOS FAMILIARES DE LA COMUNIDAD DE COATETELCO, MORELOS

No. de huerto				
Propietario o quien lo maneja				
Ubicación(calle y número)				
¿Cómo le llama a este espacio?				
¿Para qué utiliza este espacio?				
¿Cuáles son las faenas realizadas en este espacio?				
¿Qué beneficios le aporta este lugar? (paisaje, venta, intercambio, autoabasto)				
Animales de traspatio	Aves	Cerdos	Borregos	Otros
Categorías de uso	Medicinal	Comestible	Frutales	Ornato
Insumos	Si		No	
Estructura dominante	Arbórea	Arbustiva	Herbáceo	
Árboles de vegetación nativa		SI	NO	
Número aprox. de especies vegetales				

Entrevista conocimiento tradicional

1. ¿Cómo le llama a este espacio?
2. ¿Qué significa y qué importancia tiene para usted este espacio?
3. ¿Desde cuándo recuerda que existe este espacio?
4. ¿Quién es el miembro o los miembros de la familia que se encargan del cuidado?
5. ¿Quién lo introdujo al cuidado del huerto familiar?
6. ¿Qué modificaciones (reducciones o ampliaciones) ha sufrido este espacio?
7. Ante la escasez de agua ¿cómo resuelve el problema para su huerto?
8. ¿Utiliza algún tipo de abono (químico u orgánico)?
9. ¿Cuáles son los estratos más importantes que tiene su huerto (árbol/arbusto/hierba? Y ¿por qué existen estos estratos?
10. Cambia su composición o estructura a lo largo del año? ¿cuál es la época en la que hay mayor número de plantas disponibles?
11. ¿Cuáles son los usos básicos que le da a las plantas que tiene en su huerto lo largo del año?
12. ¿Cuáles son en mayor cantidad las plantas introducidas o las endémicas o nativas?
13. ¿Considera que deben mantenerse estos espacios en su localidad y por qué?
14. Si pudiera resolver el problema del agua, ¿mantendría las mismas plantas o fomentaría otras? ¿cómo cuáles y cuál sería su uso principal?
15. ¿Ha tenido la costumbre de traer plantas que encuentra o que alguien le regala?
16. ¿Usted hace intercambio de plantas con vecinos de su localidad o de otra localidad? ¿qué tipo de plantas son?