

00322



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

23

Facultad de Ciencias

**"LOS HUERTOS FAMILIARES DE TEPANGO, GUERRERO"**

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**BIÓLOGA**

PRESENTA:

**Margarita Cano Ramírez**



FACULTAD DE CIENCIAS UNAM



M. C. Montserrat Gisbert Cruells

A



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

# **PAGINACIÓN DISCONTINUA**



**DRA. MARÍA DE LOURDES ESTEVA PERALTA**  
**Jefa de la División de Estudios Profesionales de la**  
**Facultad de Ciencias**  
**Presente**

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo escrito: "LOS HUERTOS FAMILIARES DE TEPANGO, GUERRERO"

realizado por MARGARITA CANO RAMIREZ

con número de cuenta 965421 7 , quien cubrió los créditos de la carrera de: BIOLOGIA

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

**A t e n t a m e n t e**

- Director de Tesis Propietario M. en C. MONTSERRAT GISPERT CRUELLS *H. Gispert*
- Propietario M. en C. ARMANDO GOMEZ CAMPOS *[Signature]*
- Propietario M. en C. FRANCISCO A. BASURTO PEÑA *[Signature]*
- Suplente M. en C. JUAN MANUEL RODRIGUEZ CHAVEZ *[Signature]*
- Suplente M. en ABIGAIL AGUILAR CONTRERAS *A. Aguilar C.*

**Consejo Departamental de BIOLOGIA**

*[Signature]*  
 M. en C. JUAN MANUEL RODRIGUEZ CHAVEZ

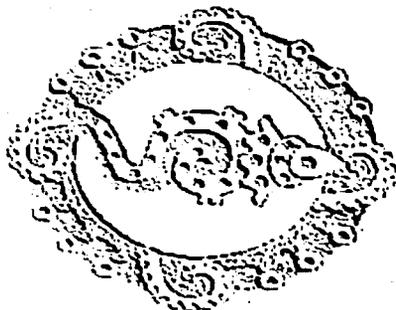
FACULTAD DE CIENCIAS



UNIDAD DE ENSEÑANZA DE BIOLOGIA

3

A mis padres por todo su cariño e incondicional apoyo. Los quiero mucho  
A mis hermanos Enrique y Rodolfo.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi agradecimiento a las siguientes personas:

A la M. en C. Montserrat Gispert Cruells por la dirección de esta tesis y por todo el apoyo prestado durante el desarrollo de este trabajo.

Al M. en C. Armando Gómez Campos y el M. en C. Juan Manuel Rodríguez Chávez por su amable asesoría: sin ustedes no habría sido posible.

A el M. en C. Francisco Basurto Peña y la M. en C. Abigail Aguilar Contreras por su paciente revisión y oportunas sugerencias.

A el Señor "Don Panchito" del herbario del Instituto de Biología y a los compañeros del Laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias por la identificación del material botánico.

Muy especialmente a la familia Ramírez - Álvarez: Don "Chico", Doña Tere y sus hijos Angélica, Miguel, Valentín y "Leni" por permitirme compartir un pedaso de sus vidas: sin su ayuda, comprensión y hospitalidad esta tesis no hubiera sido posible.

A los pobladores de Tepango, Guerrero que de uno u otro modo contribuyeron a la realización de esta tesis. A las señoras: David, Alberta Alejo, Esperanza Chávez, Inés Bermúdez, Margarita Saturnino, Sabina, Francisca Flores, Eusebia Castro, Benita, Virginia, Areli, la "Chita" Antonia y Doña Antonia por compartirnos su sabiduría.

A mi inseparable compañera de campo y amiga Mónica Prado.

A la Biol. Argelia Díaz Rico y la Biol. Martha Alicia Álvarez Lugo.

A mis amigas de la facultad: Cinthya, Olenka y Adriana.

A las eternas: Julieta, Carolina, Alma, Lupita O y Azucena.

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. Introducción.....  | 1  |
| 2. Objetivos.....   | 4  |
| 3. Técnicas y métodos.....  | 5  |
| 4. Antecedentes de la región mixteca .....                              | 8  |
| 5. Descripción de la zona de estudio.....                               | 13 |
| I) aspectos abióticos.....  | 13 |
| II) aspectos bióticos.....  | 14 |
| III) aspectos socioeconómicos y culturales.....                         | 14 |
| IV) mapa.....   | 18 |
| 6. Resultados.....  | 19 |
| I) Concepción.....  | 19 |
| II) Estructura.....   | 22 |
| listado de especies por nombre vernáculo, mixteco y científico.....     | 23 |
| listado de especies por nombre vernáculo, común y categoría de uso..... | 30 |
| listado de especies por familia botánica.....                           | 33 |
| III) Características de los huertos muestreados .....                   | 41 |
| IV) Partes del huerto.....  | 79 |
| V) División del trabajo y cuidados del huerto.....                      | 80 |
| VI) Adquisición del conocimiento y material vegetal.....                | 82 |
| VII) Factores que afectan al huerto familiar.....                       | 83 |
| 7. Discusión.....   | 85 |
| 8. Conclusiones.....  | 91 |
| 9. Bibliografía.....  | 93 |

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo forma parte del proyecto de investigación en la región mixteca del Municipio de Ayutla de los Libres, Guerrero en desarrollo por parte del personal adscrito al laboratorio de etnobotánica de la Facultad de Ciencias de la UNAM, cuyo objetivo es estudiar el conocimiento, uso y manejo de los recursos vegetales por parte del grupo mixteco, así como la elaboración conjunta y asesoramiento de un proyecto comunitario que redunde en beneficios para el ambiente y los pobladores.

La elección de la comunidad de Tepango como sitio de trabajo obedece a diversas razones siendo las principales el contar con una población bilingüe y tener el apoyo de la población.

### Huertos familiares.

Los huertos familiares son agroecosistemas o espacios transformados que aportan una fuente importante de recursos a la economía familiar, Gispert *et al.* (1993) los han definido como el reservorio vegetal aledaño a la casa habitación; cuyo establecimiento refleja un aspecto fundamental de la identidad cultural de un grupo humano en relación con la naturaleza. En él se practican actividades sociales, biológicas y agronómicas, constituyendo una unidad económica de autoconsumo a la puerta del hogar.

Por su parte Fernández y Nair (1986) los consideran como uno de los sistemas de cultivo más diversificados y productivos, y se refieren a ellos como prácticas del uso de la tierra que incluyen un manejo deliberado de especies vegetales y animales dentro del recinto de la casa y es manejado intensivamente por la unidad familiar.

Es también en ellos donde se dan procesos de domesticación de especies útiles funcionando como reservorios de germoplasma y contribuyendo a la estabilidad ecosistémica ya que, como señala Toledo (2000), desde el sureste asiático hasta la hoya amazónica de Sudamérica y buena parte de Oceanía, el huerto familiar o solar es una recreación a pequeña escala, de la selva, es decir es una pequeña selva domesticada.

En el México central la existencia de huertos familiares data de tiempos prehispánicos, siendo estos lugares de trabajo intensivo y alta productividad dedicados principalmente al cultivo del cacao y relacionados con el desarrollo de la civilización urbana en América (González -Jácome, 1985) sin embargo con la llegada de los españoles los agroecosistemas prehispánicos al igual

En la revisión hecha por Herrera (1992) acerca del estudio de huertos familiares en México se señala que en términos generales los aspectos que se abordan en dichos estudios son básicamente descriptivos, haciendo la mayoría de ellos referencia a la composición florística y a los usos principales dados a las especies, por otro lado se señala la tendencia a ver el manejo del huerto como una parte integral de un manejo del ambiente natural. A nivel mundial el enfoque de estudios como los de Caballero *et al* (1978), Alcorn (1981) y Medellín-Morales (citado por Herrera, 1992) toman el manejo del huerto como parte integral de un manejo del ambiente natural, Herrera (1992) señala que la ventaja de este enfoque está en no considerar al huerto como una entidad aislada, sino como un espacio relacionado directamente con el ambiente que le rodea.

Así, el estudio de los huertos familiares presenta la oportunidad de recopilar el saber tradicional de las comunidades que se ha preservado y desarrollado a través de los años en lo que Gómez-Pompa llama una ciencia pre-hispánica y más aun post-hispánica, al adoptar, seleccionar y mejorar cultivares y plantas provenientes de otros continentes y que ahora es posible encontrar con nuevos usos y nombres indígenas (Gómez-Pompa, 1993) además de conocer el uso y manejo del ambiente por los pobladores, conocer o inferir el estado actual del medio y cultura en la que se desarrollan dichos agroecosistemas.

Sin embargo la exploración etnobotánica presupone ciertos riesgos que se susciben a la ética del investigador.

Janis Alcorn (1995) menciona que la etnobotánica puede prestarse a la tentación imperialista ya que los colectores son enviados a reunir plantas útiles en áreas ocupadas por grupos étnicos, y estas plantas tienen un fin de explotación comercial en el mundo moderno, por otra parte dichos datos contribuyen al desarrollo globalizado y especialmente para planear estrategias de desarrollo en las regiones de colecta.

Desgraciadamente esto último no siempre sucede y las regiones donde es obtenido el conocimiento no reciben ningún beneficio por la aportación de este, así la biopiratería, consistente en la apropiación por parte de empresas transnacionales y también de algunas instituciones públicas de investigación, de los recursos genéticos y de los conocimientos asociados a ellos para su privatización y fines de lucro, se sirven de la etnobotánica para sus fines.

Para tratar de evitar esta situación Caballero (1976) señala que independientemente de que consideremos a la etnobotánica como el estudio de los usos tradicionales de las plantas, o en

sentido más correcto, como el estudio de las sabidurías botánicas tradicionales, esta debe dejar de ser un auxiliar científico de la explotación o un puro ejercicio académico, y debe ponerse al servicio de las propias comunidades indígenas y campesinas en las que es practicada.

En este mismo sentido Barrera (1976) propone que la etnobotánica debe pasar de su actual etapa inicial predominantemente enunciativa y descriptiva teniendo como base la historia de cada grupo cultural que se toque, tomar en cuenta el medio en que se desenvuelve así como sus contradicciones económicas y sociales, considerar otras manifestaciones culturales (idioma) para así encontrar explicaciones armónicas y coherentes para los resultados obtenidos, así como generalizaciones aplicables a circunstancias comparables. Al igual que Caballero (1976), propone que estos estudios pudieran servir para el beneficio económico y cultural de las comunidades, para lo cual, sería ideal que el etnobotánico fuera miembro de alguna minoría cultural y, que formado como botánico y etnólogo, estudiara desde dentro y como parte de la misma cultura, el conocimiento tradicional, la significación cultural y el manejo y usos tradicionales de la flora.

En el caso particular de Tepango, los resultados obtenidos coinciden con lo reportado en los distintos trabajos: al igual que en otros sitios, los Huertos Familiares se encuentran aledaños a la casa-habitación y son espacios transformados por sus propietarios en la búsqueda de satisfacer distintas necesidades íntimamente ligadas a su percepción del entorno y la vida misma.

En él, interactúan diversos elementos formando un complejo agroecosistema donde cada elemento tiene una función asignada. Sin embargo como todos los huertos, estos también poseen características propias que los distinguen de los encontrados en otros sitios y que obedecen a las condiciones geográficas, culturales y económicas de sus pobladores así como al momento actual de la comunidad y el país.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Reconocer la diversidad vegetal presente en los Huertos Familiares en la comunidad mixteca de Tepango, municipio de Ayutla de los Libres, Guerrero.

### **OBJETIVOS PARTICULARES:**

- Conocer los usos dados al huerto y los espacios asignados para ello.
- Contribuir al rescate de los saberes tradicionales sobre el aprovechamiento de las plantas presentes en los Huertos Familiares.
- Relacionar la estructura y la diversidad de los huertos con parámetros socioculturales que posiblemente influyan en ellas.

## MÉTODO Y TÉCNICAS

La metodología utilizada para la realización de este trabajo fue primordialmente la observación participativa que permite al investigador obtener conocimientos en los asuntos que surjan no en base a una entrevista o esquemas de encuesta preestablecidos, sino debido a las circunstancias específicas del respondiente. (Thomas, *et al.* 1993). Sin embargo en la última etapa se elaboraron preguntas muy específicas enfocadas a recabar datos muy puntuales acerca de la información obtenida durante el año y que permitieron una mejor comprensión de esta. (Gispert, *et al.* 1979).

### I) Selección y entrada a la comunidad.

La entrada a la comunidad fue relativamente sencilla ya que se contaba con el antecedente del trabajo del equipo de etnobotánica de la Facultad de Ciencias que sentaron un precedente de trabajo respetuoso y cordial que derivó en la aceptación inmediata por parte de algunos de los pobladores que a su vez sirvieron de puente con el resto de la comunidad.

### II) Duración del trabajo de campo.

Las visitas a la comunidad se realizaron mensualmente durante 1 año (periodo 2000-2001) para cubrir el ciclo anual de floración y fructificación, y un periodo de 6 meses (2001) para completar la información recabada durante el año. Dichas visitas tuvieron una duración aproximada de 5 días cada uno y se alternaron con periodos de trabajo de gabinete que permitían recabar información bibliográfica así como procesar y preparar la información de campo.

### III) Elección de los informantes.

En un inicio no hubo una elección deliberada de informantes y se trató de entablar relaciones con el mayor número posible de pobladores para tener una visión general de los huertos y del poblado, en este punto el contacto con los niños fue de gran ayuda pues como señala (Gispert *et al.* 1979) El contacto con los niños es más fácil de entablar y mantener y genera un mayor grado de confianza con los pobladores ya que ellos mismos eran los que proponían las casas de sus familiares para ser visitadas.

Una vez establecido el panorama general, se escogieron 10 huertos tratando de que estos reflejaran la diversidad total de la comunidad. Para la elección de los huertos se tomaron en cuenta las siguientes características:

- ubicación.
- caracterización del huerto según los 3 tipos previamente observados: patio, jardín y huerto.
- origen de los propietarios. (Étnico y geográfico)
- status socioeconómico de los propietarios.
- disponibilidad de las personas para hablar de sus huertos.

#### IV) Entrevistas a los informantes.

En la etapa inicial de diagnóstico de la comunidad y elección de huertos se emplearon entrevistas abiertas ya que estas permitían aumentar el grado de confianza con los pobladores y obtener la mayor cantidad posible de información no sólo referente al uso de las plantas sino también a los aspectos de la vida cotidiana que determinan en gran medida -como se verá más adelante- la estructura y diversidad de los huertos familiares.

Una vez seleccionados los huertos y entablados los primeros contactos se dirigió la conversación hacia el tema de las plantas, tratando de hacer preguntas que aclararan o ampliaran la información dada por los informantes. Para la última etapa se elaboraron preguntas muy específicas enfocadas a recabar datos muy puntuales acerca de la información obtenida durante el año y que permitieran una mejor comprensión de esta. (Gispert, *et al.* 1979).

#### V) Registro de la información.

Para el registro de las entrevistas en el campo se eligieron cintas magnetofónicas (Gispert, *et al.* 1979) y material fotográfico que permiten ejemplificar y apoyar la información dada por los informantes.

Se hicieron colectas de las diferentes especies vegetales referidas por los informantes para su conservación y posterior determinación en el laboratorio de plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias de la UNAM y el herbario del Instituto de Biología donde quedaron depositados los ejemplares.

#### VI) Trabajo de gabinete

En el trabajo de gabinete, que como previamente se mencionó, se alternó con el trabajo de campo, quedaron incluidas tanto la determinación del material botánico obtenido en el campo como la búsqueda bibliográfica de información sobre las plantas y la comunidad.

Las entrevistas realizadas durante la estancia en el campo fueron transcritas de manera literal y a partir de estas se elaboró una base de datos con el siguiente formato:

#### **ADELFA**

**Nombre común:** Adelfa **Nombre mixteco:** no tiene

**Nombre científico:** *Nerium oleander* L. **Fam:** Apocinaceae **Forma Biológica:** arbusto

**Floración:** todo el año **Procedencia:** cultivada (exótica)

**Uso:** ornamental **Parte usada:** flores

**Adquisición de la planta:** la compre en el mercado de Ayutla. **Informó:** Margarita Saturnino (Nabe). **Otros:** Tengo de la blanca y de la rosa tengo de las 2 pero las voy a sembrar por allá para que crezcan grandes. **Informó:** Esperanza Chávez.

La finalidad de esta base de datos fue permitir el análisis de la información de manera sencilla, clara y rápida.

## ANTECEDENTES DE LA REGIÓN MIXTECA

### Localización.

La región mixteca, reconocida como tal por los aztecas y que asigna el gentilicio a sus habitantes, se localiza entre los 97° 00' y 98° 30' de longitud oeste y los 15° 45' de latitud norte, cubriendo un área aproximada de 40 000 Km. cuadrados. Abarca la parte poniente del estado de Oaxaca, una franja del oriente de Guerrero y sur de Puebla. ( ver Fig. 1)

La región se divide, tomando como base la altura sobre el nivel del mar, en tres sub-regiones: la Mixteca Alta, la Mixteca Baja y la Mixteca de la Costa. La altura sobre el nivel del mar y la posición de las montañas afectan el clima el cual determina qué plantas crecen en cada sub-region. También en las montañas hay micro-climas de acuerdo con el sitio de la parcela, en el valle, en la cima o en medio, y si recibe sol por la mañana o por la tarde. La innumerable variación de condiciones dio lugar al desarrollo de una agricultura sumamente variada que a su vez permitió la comercialización de productos de un área a otra. Antes de la llegada de los españoles, los Mixtecos no tenían animales de carga y los hombres llevaban las mercancías en sus espaldas con un mecapan o *huilile* en mixteco, que tiene un tirante que se sostiene con la frente. (Acevedo, 1994)

La Mixteca de la Costa es una llanura que sube del nivel del Océano Pacífico a las lomas de las montañas del sur. Recibe mucha lluvia que hace crecer pasto para el ganado bovino. También crecen frutas tropicales, vegetales, cacao y, subiendo los montes, el café.

En la Mixteca Baja hay lomas y valles anchos en algunos de los cuales hay condiciones propicias para el riego. La Mixteca Alta es más seca y fría, con terreno montañoso que se dedica al ganado ovino y caprino, o a la siembra de maíz (*Zea mays L.*), frijol (*Phaseolus vulgaris L.*) y calabaza (*Cucurbita pepo L.*). También se encuentran frutales de manzano (*Pyrus malus L.*) y durazno (*Prunus persica L.*).

En la Mixteca los alimentos básicos son maíz, frijol y calabaza. Los productos comerciales son el café (*Coffea arabica L.*), cacao para chocolate (*Theobroma cacao L.* y *Theobroma bicolor Humb et. Bonpl.*), y caña para la producción de azúcar (*Saccharum officinarum L.*). Las frutas tropicales incluyen plátanos de varios tipos- rojo, manzano, dominico, entre otros (*Mussa acuminata x balbisiana*); piñas (*Ananas comosus L.*), anonas (*Annona spp.*), mangos (*Mangifera indica L.*), naranjas, limones, (*Citrus sp.*) etc.

El clima en general incluye una estación seca que dura unos 7-8 meses y una lluviosa que corresponde a los meses de los huracanes, de junio a octubre.

Los huracanes del Océano Pacífico son los que más afectan a la Región Mixteca, especialmente de la costa, con lluvia torrencial y fuertes vientos devastadores. Los huracanes en el Caribe y en el Golfo generan la lluvia que baña la parte norte de la región.

La erosión en el norte de la Región Mixteca es la peor en la República excepto la de Tlaxcala, - dice un autor- y otro menciona que es entre las peores de toda América Latina. La erosión revela los colores variados de la tierra: rojo, anaranjado, verde, rosa, gris, amarillo - a veces con estratos de piedra blanca. (Barra, 2000)

### **Historia.**

La reconstrucción histórica de la Mixteca cuenta principalmente con 2 fuentes: en primer lugar sus propios códices (Vindobonensis, Nutall, Bodley, Selden, Rollo Selden, Teozacualco y Nativitas) y documentos no mixtecos referidos a la región además de la tradición oral recogida durante los siglos XVI y XVII.

Los vestigios más antiguos acerca de la ocupación de la Mixteca Alta están fechados alrededor del 6000 a.C. pero es entre los años 300 y 1000 d.C que se consolidan cinco centros ceremoniales de gran importancia, se desarrollan diversos sitios en el Valle de Nochistlán y se mantienen lazos de comunicación con Xochicalco y Teotihuacan.

Según la mitología, los mixtecos provienen del valle de Apoala, de donde emergió el "río de los linajes", que fecundó a dos árboles robustos y sagrados, de donde nacieron los primeros caciques mixtecos, varón y hembra, "ellos trajeron las leyes a esta tierra".

En el año 2500 a.C. los mixtecos se asentaron en territorio poblano y luego se desplazaron al occidente de Oaxaca. Entre el año 1500 y el 600 a. C. se desarrollaron varias aldeas en lo que sería el estado de Oaxaca. Se sabe que en el año 500 d.C. los mixtecos se desprendieron de un tronco común y se asentaron en la parte oriental del actual estado de Guerrero. Se cree que esta parte es una zona marginal de la antigua Mixtecapan, pues hasta la fecha se trata de una prolongación de la Mixteca oaxaqueña (Muñoz, 1963).

Los mixtecos llegaron en busca de tierras productivas y de un mejor clima y conformaron varios cacicazgos: el de Tlachinollan, Zitlaltepec y Mixtecapa en la región de la Montaña, y los de Coapinola y Yono Yuti en la Costa Chica (Mixteca de la Costa). Los mixtecos reconocieron siempre a Tlachinollan y Coapinola como centros ceremoniales y lugar de residencia de poderes.

En el primer folio del Códice Azoyú aparece un señor mixteco de la zona de Tlapa, es el señor Diez Venado, que gobierna Tlachinollan junto con el señor Muerte, de linaje nahua-tlapaneca, en el año de 1300. En el año Siete Venado, que va de 1486 a 1487, se produce la caída de Tlachinollan en manos de los mexicas. Gran parte de la zona mixteca cae ese año en poder de la Triple Alianza. Los pueblos mixtecos de la Costa no fueron sometidos por completo.

Hacia 1458 los Aztecas empezaron a invadir la Región Mixteca buscando oro, plumas, chocolate y otras cosas que los mercaderes mixtecos habían llevado a Tenochtitlán en el Valle de México. Aunque los líderes de varios pueblo-estados Mixtecos acudieron al llamado de otros líderes que estaban siendo atacados por los Aztecas, fue en vano su resistencia.

Los Mixtecos empezaron a enviar tributo a los Aztecas de las mismas mercancías que antes les vendían, además de esclavos para servirles o para ser sacrificados a sus dioses. Mucho de lo que Hernán Cortés y sus soldados codiciaron en Tenochtitlán "venía de la Mixteca," -les dijeron los Aztecas- y por eso, al terminar la conquista de los Aztecas, los españoles se dirigieron a la Región Mixteca a la "fuente" de tanta riqueza.  
(Acevedo, 1994)

De 1525 a 1530 se repartieron varias encomiendas, los españoles se acercaron en las cabeceras de las provincias y desde allí explotaron a los conquistados. Es en esta época que se introducen los cultivos de trigo, cebada, cítricos, higo, olivo, vid y plátano entre otros así como algunos animales como burros, caballos, mulas, borregos, chivos, cerdos y aves de corral. Se introdujo igualmente el arado y el uso de los bueyes.

Más adelante durante la intervención norteamericana, la Mixteca jugó un papel importante ya que aportó los recursos humanos para defender al país a lado de Porfirio Díaz y los grupos de guerrilla independientes.

La participación de los mixtecos en la Revolución bajo la bandera antirreleccionista no tuvo mayor peso sin embargo cuando surgió el zapatismo adquirió numerosos simpatizantes.

Actualmente en la parte alta de la mixteca se encuentran asentados grupos indígenas mixtecos y amuzgos que sobreviven principalmente de la agricultura, ganadería y pesca siendo el maíz su cultivo más relevante.

En la zona conocida como Mixteca de la costa se localiza la zona productora de jamaica más importante de la entidad y una de las de mayor relevancia en el país, además es la zona

productora de copra más extensa de Guerrero, a pesar de esto también es una de las entidades más pobres del país y coincidentemente una de las de mayor población indígena, según recientes estadísticas Guerrero es el tercer estado más pobre y la región mixteca la principal zona expulsora de trabajadores migrantes del país.

(Bartra, 2000).

### **Lengua.**

El mixteco pertenece a la familia Mixteca, rama Olmeca o Popoloca-Mixteca del grupo Olmeca-Otomanque o Macro-Otomangue y está integrada por los idiomas mixteco, amuzgo y cuicateco.

Sin embargo el mixteco está dividido en variantes dialectales, hecho que fue anotado por fuentes como Herrera y Torquemada quienes mencionan la existencia de una docena de ellos en la mixteca. El dialecto más importante y que se extendía por todas las provincias fue, según el padre De los Reyes, el de Teposcolula. (Dahlgren, 1966).

### **Organización Social.**

La familia mixteca es básicamente nuclear, con apego patrilineal, sin embargo el patrón migratorio ha influido en la reagrupación familiar, pues los hombres pasan largos periodos fuera de casa.

(Acevedo, 1994).

La autoridad municipal se ejerce durante un año solamente. Los cargos judiciales son los de síndico y alcaldes, que se desempeñan además como Ministerio Público y jueces respectivamente. A nivel agrario existen comisarios ejidales y/o de bienes comunales. Los pequeños propietarios tienen autonomía dentro de sus predios. Los cargos escalafonarios además de los municipales son de tipo religioso: mayordomos, rezadores, sacristanes y presidentes de la iglesia.

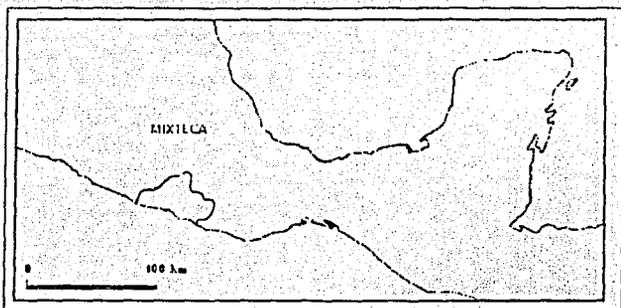


Fig. 1 mapa de la región mixteca.

## **ZONA DE ESTUDIO**

### **1) Factores abióticos.**

#### **Localización geográfica.**

La comunidad de Tepango está situada a 8 Km. de la cabecera municipal, Ayutla de los Libres, a los 99° 05' 18" de longitud oeste y 16° 53' 48" de latitud norte, a una altitud de 310 msnm. (Fig. 2).

#### **Hidrología.**

Los principales ríos pertenecientes a la vertiente del pacífico son: Nexpa Ahuexutla, Veleo, Ayutla, Tiapa, Unión y el Concordia, también son importantes e indispensables los arroyos el Ocotito y Topoztlanapa o Zopilote, ya que son de caudal permanente y surten a la cabecera de agua potable; tiene además los arroyos Azozuca, el Nocino, el Salto y Tepango, que sólo tienen caudal en época de lluvias; existe una presa casi entre los límites con los municipios de Florencio Villareal, San Marcos y Tecoaapa, llamada Revolución Mexicana.

#### **Geología.**

El suelo está compuesto por una asociación granito-granodiorita, rocas ígneas intrusivas del periodo Terciario que se caracterizan por ser de color blanco con vivos oscuros y en zonas afectadas por intemperismo profundo se observan tonos pardos y amarillos.

Macroscópicamente su estructura es compacta y de textura fanerítica de grano medio.

#### **Clima.**

El clima es cálido sub-húmedo (Aw " 0 (W) ig) con temperatura media anual de 28°C. Las lluvias se presentan de julio a octubre, siendo septiembre el mes más lluvioso; la precipitación promedio anual es de 1,400 mm. (García, 1973).

Los vientos en todo el año llevan dirección de sur a oeste y de sur a norte.

## II) Factores bióticos.

### Vegetación.

La vegetación la compone la Selva Baja Caducifolia con altos grados de perturbación. Entre las especies más representativas se encuentran los géneros: *Acacia*, *Bursera*, *Pithecellobium*, *Lysiloma* y *Lonchocarpus*. Árboles de cacahuananche (*Gliricidia sepium* (Jac). Steud.), parota (*Enterolobium cilocarpum* L.)

Así como vegetación introducida compuesta por árboles frutales de mango

(*Mangifera indica* L.),

aguacate (*Persea americana* Mill.), limón (*Citrus* sp), mamey (*Pouteria zapota*), guanábana (*Anona muricata* L.), tamarindo (*Tamarindus indica* L.), ilama (*Annona squamosa* L.), entre otros y extensas zonas de cultivo de jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.).

### Fauna.

La fauna silvestre la constituyen especies como el conejo (*Lepus sylvaticus*), venado (*Odocoileus* sp.), zorrillo (*Mephitis macroura*), víboras (*Crotalus* sp.), gavilán (*Accipter nissus*), palomas (*Columba* sp.), garobos, iguanas (*Iguana iguana*), alacranes (*Centuroides* sp.) y zopilotes (*Cathartes* sp.). Entre la fauna doméstica se encuentran especies como: puercos (*Sus scrofa*), gallinas (*Gallus* sp.), totoles (*Meleagris gallopavo*) y perros (*Canis familiaris*).

## III) Aspectos socio económicos y culturales.

### Historia.

La palabra Tepango viene de la lengua nahuatl y significa "lugar entre piedras".

La comunidad de Tepango se formó hace alrededor de 85 años por pobladores mixtecos provenientes de Coapinola, que a su vez fue fundada por desprendimientos de las comunidades mixtecas de Oaxaca.

Este lugar toma su nombre de "San Marcos -Tepango" santo mixteco que durante la Guerra Cristera fue escondido en una cueva. (Sr. Francisco Ramirez, información oral)

Actualmente "San Marcos" es el santo patrono de la comunidad y celebran su fiesta el 24 de abril, siendo, junto con el 1 y 2 de noviembre, día de "Todos los santos" y el 12 de diciembre, día de "la virgen de Guadalupe", las celebraciones más importantes de la comunidad.

### **Actividades económicas.**

La agricultura es la actividad básica; se cultivan superficies menores a las 2 hectáreas, generalmente de temporal, bastante erosionadas o poco propias para cultivo. La jamaica es el cultivo principal pero también se cultiva en menor grado: maíz, calabaza y frijol. La principal forma de tenencia de la tierra es comunal y ejidal en menor grado. (Acevedo, 1994).

Los recursos forestales se explotan a nivel individual para la recolección de leña y madera para construcción de casas, la ganadería es prácticamente nula.

La migración es una de las consecuencias de la sobreexplotación de los recursos naturales por la falta de políticas adecuadas que permitan la integración de los grupos indígenas así como el respeto y goce de sus recursos naturales; La falta de oportunidades que esto genera obliga a los jóvenes a migrar en busca de mejores oportunidades que les permitan mantener a sus familias, teniendo como consecuencia que la principal entrada monetaria la proporcione la población migrante.

Este fenómeno se comienza a dar desde el momento en que se registró la caída del comercio de grana - cochinilla, a fines del siglo antepasado. Durante el siglo XX siguió aumentando, hasta la actualidad. La Mixteca es la principal región expulsora de mano de obra existente en el país.

La mayoría de este grupo va a trabajar a la zafra en Veracruz y Morelos, al corte de algodón en Sonora, a la pizca del jitomate en Sinaloa, a la construcción en el DF o a los campos hortícolas de los Estados Unidos de América. (Acevedo, 1994).

### **Datos socioeconómicos y servicios de la comunidad.**

#### **I) Población.**

Según el censo general de población y vivienda del Estado de Guerrero perteneciente al año 2000, se encontró que el poblado de Tepango está compuesto por 808 personas, de las cuales 387 son hombres y 421 mujeres. La población menor de 4 años es de 107 niños y la población mayor de 18 años de 371 personas.

El total de la población está integrada en familias de las cuales el total (123) tienen jefatura masculina.

#### **II) Educación.**

Respecto al rubro de educación. 194 pertenecen a la categoría de personas de entre 6 y 14 años que saben leer y 36 a los que no saben leer.

La población mayor de 15 años analfabeta es de 159 y la población de 6 a 14 años que asiste a la escuela es de 207 personas, siendo el grado de escolaridad promedio 4.29 años de estudio.

### III) Lengua

La población mayor de 5 años y más hablante de lengua indígena y español es de 235 personas y la población mayor de 5 años hablante de lengua indígena que no habla español es de 4.

### IV) Creencias religiosas.

La religión predominante es el catolicismo ya que 685 personas mayores de 5 años manifestaron serlo y sólo 11 no serlo, aunque no se especifica a que religión pertenecen estas personas o si manifestaron no tener ninguna.

### V) Trabajo.

La mayor parte de las personas que integran el poblado de Tepango pertenecen al sector primario (campesinos) , con 165 , los datos para los demás sectores quedó de la siguiente manera: población ocupada en el sector secundario ( comercio) 28, ocupada en el sector terciario 71 y la población ocupada que no recibe ingreso por trabajo 173.

### V) Salud.

La comunidad carece de servicios de salud, encontrándose los más cercanos en la cabecera municipal de Ayutla de los Libres. La mayor parte del poblado, 790 personas, corresponden a la población sin derecho a servicio de salud.

### VI) Vivienda y Servicios.

El total de viviendas habitadas es de 138 con un promedio de 5.86 ocupantes. Las viviendas con piso de desecho (tierra) son 52, las que tienen un solo dormitorio son 94 y 43 con 2 a 5 cuartos que no incluyen cocina, 88 tienen 2 cuartos incluyendo cocina y 18 tienen un solo cuarto.

134 cocinan con leña y 3 con gas. 23 cuentan con servicio sanitario (letrina), 111 con agua entubada (tubos de PVC que llevan el agua directamente del río), 119 con electricidad, 4 con drenaje y 12 sin ninguno de estos servicios.

34 de estas viviendas no cuenta con ninguno de estos bienes; 74 cuentan con radio, 64 con TV, 28 con refrigerador y únicamente 2 con lavadora. Nadie tiene teléfono particular (actualmente 1 casa acaba de instalarlo) y sólo existen 2 propietarios de camionetas para pasaje.

### VII) Servicios educativos.

La comunidad cuenta con 1 jardín de niños, 1 escuela primaria y una escuela secundaria.

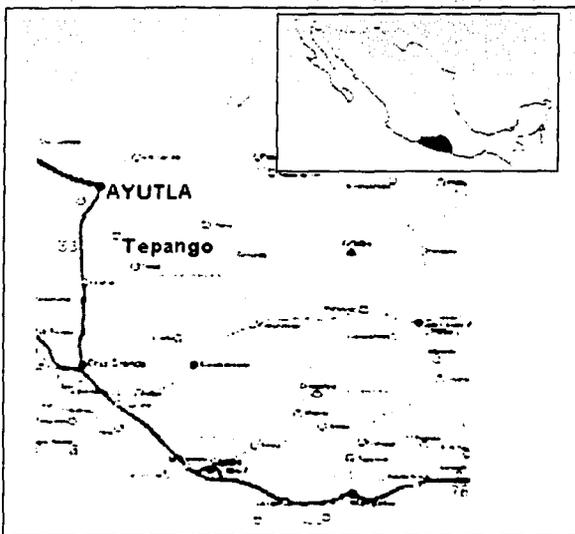
Como centro recreativo se cuenta con una cancha de basketball.

#### VIII) Propiedad de la tierra.

Se divide en bienes comunales (dependientes de Coapinola, Gro.) y bienes ejidales (dependientes de Ayutla de los Libres, Gro.), estos últimos datan de aproximadamente 10 años cuando algunos miembros de la comunidad decidieron cambiar el tipo de propiedad de su tierra, suscitando numerosos conflictos y dividiendo la vida social, política y económica del poblado.

#### IX) Vías de comunicación.

La única vía de comunicación terrestre de la población es una carretera secundaria, (Ayutla -Cruz Grande) de 2 carriles asfaltada que se conecta con el poblado por medio de un camino de terrecería de alrededor de 4km.



**Fig. 2** Mapa de la zona de estudio

## **RESULTADOS**

### **CONCEPCIÓN DE HUERTO**

Para los pobladores de Tepango el huerto familiar es aquel espacio que rodea a la casa-habitación, en el que se siembran diversas plantas, se tienen a los animales domésticos y se desarrollan gran parte de las actividades cotidianas. Sin embargo no se refieren cotidianamente a el con este nombre sino con el de "lugar donde se vive", "lo que rodea a la casa", "casa" y ocasionalmente, con el de solar o huerto.

Es el lugar donde transcurre la existencia familiar, por lo cual es importante que cuente con satisfactores de diversas índoles que contribuyan a aligerar la vida.

El terreno destinado a ellos es muy diferente en cada caso y está íntimamente ligado a las posibilidades económicas de cada familia. Frecuentemente los terrenos son producto de la herencia de padres a hijos varones, por lo que es común encontrar que varias familias comparten un mismo terreno, y aunque cada familia pone su sello distintivo a la parte que le corresponde, los límites entre unas y otras no son claros y pueden interpretarse como un único terreno de origen en proceso de división.

Según las características que posea el sitio donde están las plantas el huerto puede nombrarse de distintas maneras, para el poblado de Tepango identificamos 3 categorías (patio, huerto y jardín) que coinciden con lo reportado en la bibliografía en la zonación de los huertos (Gispert y Gómez, 1993), pero en este caso difícilmente se encuentran las 3 zonas en un solo huerto, por lo que se le nombra según la zona más evidente.

### **TIPOS DE HUERTO:**

#### **PATIO**

Es la superficie circundante a la casa hecha de tierra apisonada que puede tener macetas y corrales, que son superficies pequeñas de tierra rodeadas por madera a manera de protección donde las plantas crecen directamente sobre la tierra. Generalmente estos corrales tienen en su mayoría plantas herbáceas de ornato, para remedios comunes como dolor de estómago y condimentos de cocina.

#### **JARDÍN**

Se compone en su mayoría de plantas "de lujo" ornato, con flores, están sembradas directamente en la tierra, alternadas con algunas macetas. En la mayoría de los casos se encuentra situado en la parte frontal de la casa.

## HUERTA

Esta conformada de árboles frutales, arbustos y hierbas alimentarias; se puede encontrar como parte del Huerto familiar o como una entidad fuera de este (generalmente a el otro lado del río a unos 5km aproximadamente de la casa).

El solar o Huerto familiar, además de ser el espacio donde se encuentran las plantas y animales desempeña diversas funciones entre las que se encuentran: lugar de juego de los niños, tendido de ropa, secado de diferentes granos y productos como la escoba (*Sida sp*), quelites (*Porophyllum macrocephallum*, DC.), cacao (*Theobroma cacao* L, *T. Bicolor* Bonpl.) y jengibre (*Zingiber officinale* Rosc.), almacenaje de calabazas (*Cucurbita pepo* L.) para sacar la pepita, desgrane de maíz (*Zea mays* L.), despizada de la jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.) que no pudo realizarse en el terreno de siembra. almacenaje de leña (*Byrsonimia crassifolia* L, *Gliricidia sepium* Jq. Steud., *Manilkara zapota* L., *Tamarindus indica* L.) y maíz, cocción de alimentos cuando estos son en grandes cantidades, como los tamales para la festividad de Todos los Santos (día de muertos) y alimentos para las fiestas patronales o familiares.

Los motivos para sembrar las plantas en el huerto son distintos en cada ocasión pero todos manifestaron tener plantas para "alegrar la casa" o para que no se vea tan "triste".

Otro motivo, que la mayor parte de la gente señaló fue el que así ya no tenían que ir hasta las huertas, a sus terrenos o al campo a recoger plantas que utilizan cotidianamente para comer, para remedios o para sus santos, además de que al tenerlas cerca les pueden otorgar mayores cuidados.

Las plantas que componen el huerto así como su disposición en éste, son muy diversas y dependen del gusto de los propietarios para elaborarlo.

Entre los principales criterios que se toman para escoger las plantas están el que las condiciones de agua, luz y suelo que posea el huerto les permitan desarrollarse, que sean plantas de uso cotidiano ya sea para la alimentación, la medicina, la sombra y el combustible o que tengan un valor estético que para los pobladores eso implica que las plantas tengan flores y que estas sean grandes, de colores vistosos, duraderas, numerosas y florezcan varias veces al año. Otra característica que deben poseer las plantas del huerto es que no se llenen de parásitos especialmente orugas que los pobladores conocen como "gusanos o cuetlas", y que provocan mucho miedo y aversión a la mayoría de las mujeres, que por lo común, son las que mayor tiempo pasan en el.

Debido a la antigüedad de la comunidad y a la heredabilidad de la tierra es difícil encontrar huertos que hayan iniciado hace poco tiempo.

En los huertos estudiados todos fueron fincados en terrenos heredados por los padres de alguno de los cónyuges y datan de alrededor de 25 años.

Las primeras plantas que componen el huerto son árboles frutales entre los que destacan el tamarindo (*Tamarindos indica* L.), los mangos (*Mangifera indica* L), y los ciruelos (*Spondias mombin* L.) que fueron sembrados por los primeros propietarios del terreno, es decir los padres de alguno de los actuales moradores y árboles de la vegetación local que ya estaban ahí antes de la construcción de las casas y dan sombra o simplemente no interfieren con la construcción de la casa o estructuras aledañas a ella. Estos árboles miden entre 5 y 10 m dependiendo de la especie (aunque hay tamarindos de hasta 20 m) y tienen un diámetro aproximado de 60cm (d.a.p).

El resto de las plantas, no tienen un orden específico de llegada y como se señaló anteriormente responden al gusto de cada uno de los moradores. Desafortunadamente las recurrentes sequías, la textura arenosa del suelo así como la falta de nutrientes trae como consecuencia que las plantas se sequen continuamente y tengan que ser reemplazadas por lo que muchas veces no llegan a alcanzar el tamaño o la función deseada por los propietarios. Por la misma razón, es común ver huertos que por un lado comparten 2 ó 3 árboles pioneros de más de 20 años con plantas que no tienen más de 3 meses de instaladas en el huerto y que por lo mismo, no tienen un tamaño mayor a los 80 cm. de alto.

### **Estructura del huerto.**

Tomando como referencia lo propuesto por Gispert, Gómez y Núñez (1993) que proponen agrupar los estratos del huerto tomando en cuenta sólo 2 parámetros: altura y forma de vida se hizo la siguiente estratificación para los huertos de Tepango.

- dosel: árboles mayores de 5m

- árboles bajos: de 2 a 5 m
- arbustos y hierbas de 1 a 2 m
- arbustos y hierbas menores de 1 m

Los estratos mejor representados fueron los arbustos y hierbas menores de 1 m seguidos por los arbustos y hierbas de 1 a 2m. El estrato con menor presencia fue el de los árboles mayores de 5m.

La diversidad de especies colectadas en los 10 huertos de la comunidad de Tepango fue de 129 especies agrupadas en 102 géneros y 52 familias. (cuadro1).

LISTADO 1. Especies según su nombre vernáculo, mixteco, científico y familia.

| Nombrevernaculo         | Nombre mixteco         | Nombre científico   | Familia       |
|-------------------------|------------------------|---|---------------|
| acella                  | .                      | <i>Nerium oleander</i> L.   | Apocynaceae   |
| amendro                 | tun-menaro             | <i>Terminalia catappa</i> L.  | Combretaceae  |
| abanaca                 | aaakayuku xivivin      | <i>Ocimum micranthum</i> L.   | Lamiaceae     |
| amor de 1 rato          | .                      | <i>Portulaca pilosa</i> L.  | Portulacaceae |
| agodon                  | tsch:                  | <i>Gossypium hirsutum</i> L.  | Malvaceae     |
| aguacate liso           | tun-tichi-ndi          | <i>Persea americana</i> var. <i>drymifolia</i> (Schl. et Cham)                | Lauraceae     |
| aguacate rugoso         | tun-tichi-ndei         | <i>Persea americana</i> Mill.   | Lauraceae     |
| apio                    | .                      | <i>Apium graveolens</i> L.  | Apiaceae      |
| amapola                 | .                      | <i>Celosia argentea</i> L.  | Amaranthaceae |
| acetuno                 | .                      | <i>Simarouba glauca</i> DC.   | Simarubeaceae |
| amate                   | tun-tiun               | <i>Ficus benjamina</i> L.   | Moraceae      |
| celen                   | .                      | <i>Impatiens balsamina</i> L.   | Balsaminaceae |
| bugambilia simple       | Tun ita yo c           | <i>Bougainvil' ea spectabilis</i> Willd.                                      | Nyctaginaceae |
| bugambilia china        | ocui-tun-ita-yo'c      | <i>Bougainvillea glabra</i> Chois.  | Nyctaginaceae |
| bejuco de río, chilillo | yo o ita               | <i>Polygonum punctatum</i> Ell.   | Polygonaceae  |
| bertha                  | ixqu:                  | <i>Stemmadenia donnellsmithii</i> ; (Rose) Wood.                              | Apocynaceae   |
| cempalxochitl           | Ita kuaan              | <i>Tagetes erecta</i> L.  | Asteraceae    |
| ciruelo rojo            | Kuntikava              | <i>Spondias mombin</i> L.   | Anacardiaceae |
| caña criolla            | Ndoc xin ituu          | <i>Saccharum officinarum</i> L.   | Poaceae       |
| cocc                    | .                      | <i>Cocos nucifera</i> L.  | Arecaceae     |
| Cacalaxochitl rojo      | Tun ita nuni kua'andii | <i>Plumera rubra</i> L.   | Apocynaceae   |
| Cacalaxochitl blanco    | Tun ita nuni yaa       | <i>Plumera glauca</i> L.  | Apocynaceae   |
| chile bolita, piquin    | aa-a                   | <i>Capsicum frutescens</i>  | Solanaceae    |
| chile de árbol          | Yaa                    | <i>Capsicum annum</i> L. var. <i>glabrusculum</i> (Dun.) Heiser & Pickersgill | Solanaceae    |
| carola                  | .                      | <i>Coleus blumei</i> Benth.   | Lamiaceae     |
| copa de oro             | Ita-copa               | <i>Solandra nitida</i> Zucc.  | Solanaceae    |
| cacao tabasco           | Siva                   | <i>Theobroma cacao</i> L.   | Sterculiaceae |
| cuapataxle              | Siva ñaña              | <i>Theobroma bicolor</i> Humb. et Bonpl                                       | Sterculiaceae |
| cccoyul                 | Tika a                 | <i>Acrocomia aculeata</i>   | Araceae       |
| cuauilote               | tun-tinoc              | <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.   | Sterculiaceae |
| cacahuayanche           | Tun itaku              | <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq) Steud.  | Poaceae       |
| cachanque               | Tunco-ita:Tunco-baj    | <i>Pluchea salicifolia</i> (Mill.) S. F. Blake.                               | Asteraceae    |
| cacho borrego           | Tun koc ndichi         | <i>Godmania aesculifolia</i> (Kaiith) Stand.                                  | Bignoniaceae  |
| cuartolote              | tun-xicc               | <i>Andira inermis</i> (SW) HBK  | Fabaceae      |
| canasta                 | Ita-canasta            | <i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.  | Malvaceae     |
| Cañabaza pepiana        | Itin-tinc              | <i>Cucurbita pepo</i> L.  | Cucurbitaceae |
| camote de china         | Ita-mi-nta             | <i>Discorea bulbifera</i> L.  | Dioscoreaceae |
| camote de palo          | Ita-mi-ntu             | <i>Manihot esculenta</i> Crantz.  | Euforbiaceae  |
| cafe                    | cafe                   | <i>Coffea arabica</i> L.  | Rubiaceae     |
| cebollin                | Ticui-mi sha           | <i>Allium fistulosum</i> L.   | Liliaceae     |
| croton normal, fideo,   | .                      | <i>Codiaeum variegatum</i> (L) Blume.   | Euphorbiaceae |
| trabuzón,               | .                      |   |               |
| como verdolaga          | .                      | <i>Alternanthera caracasana</i> Kunth.  | Amaranthaceae |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

| Nombre común        | Nombre mixteco      | Nombare científico                        | Familia         |
|---------------------|---------------------|---|-----------------|
| ejote               | coot                | <i>Phaseolus vulgaris</i> L.              | Fabaceae        |
| escazole            | coot                | <i>Teiosis ambrosioides</i> L.            | Chenopodiaceae  |
| estafiate           | .                   | <i>Artemisia mexicana</i> Willd.          | Asteraceae      |
| estronómica         | .                   | <i>Lagerstroemia indica</i> L.            | Lythraceae      |
| granada roja        | .                   | <i>Punica granatum</i> L.                 | Punicaceae      |
| espuela             | .                   | <i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.   | Fabaceae        |
| estropajo           | .                   | <i>Luffa operculata</i> Cogn.             | Cucurbitaceae   |
| flor de paloma      | ta-caicma           | <i>Hedychium coronarium</i> Koehn         | Zingiberaceae   |
| flor de colores     | .                   | <i>Portulaca grandiflora</i> Hoor.        | Portulacaceae   |
| flor de olote       | ta sein             | <i>Gomphrena glabosa</i> L.               | Amaranthaceae   |
| flor del atardecer  | .                   | <i>Dombeya wallichii</i> (Lindl.)         | Sterculiaceae   |
| flor escondida      | ta                  | <i>Spathiphyllum lymise</i> L.            | Araceae         |
| flor morada Espe'   | kuu (monte)         | <i>Achimenes longiflora</i> D. C.         | Gesneriaceae    |
| guayaba fina        | Tikuua              | <i>Psidium guajava</i> L.                 | Myrtaceae       |
| guayaba corriente   | Tikuua              | <i>Psidium guajava</i> L.                 | Myrtaceae       |
| guaje               | ton yuva ndakuai    | <i>Leucaena esculenta</i> (Moe et Sess.)  | Fabaceae        |
| guamuchil           | Ticni k un          | <i>Pithecolobium dulce</i> (Roxb.) Benth. | Fabaceae        |
| gloria              | cuejco (morado)     | <i>Solanum jasminoides</i> Pax            | Solanaceae      |
| guanabana           | Nocko ño            | <i>Annona muricata</i> L.                 | Annonaceae      |
| grasol amarillo     | kuua (amarillo)     | <i>Tithonia tubiflora</i> Cass.           | Asteraceae      |
| hierbasanta         | yucunandoc          | <i>Piper auritum</i> H.B.K.               | Piperaceae      |
| hoja elegante       | .                   | <i>Xanthosoma robustum</i> Schott.        | Araceae         |
| hoja grande         | .                   | <i>Dieffenbachia amoena</i>               | Araceae         |
| hoja del aire       | .                   | <i>Bryophyllum pinnatum</i> , Lam: Katz   | Crassulaceae    |
| hierbabuena         | minaxtla            | <i>Mentha viridis</i> L.                  | Lamiaceae       |
| hierbamora          | yuva kaa            | <i>Solanum nigrum</i> L.                  | Solanaceae      |
| hormiguerc          | ton ncaquatioko     | <i>Cordia alliodora</i> (R et Pav) Cham   | Boraginaceae    |
| huele de noche 2    | .                   | <i>Cestrum elegans</i> (Brong.) Schtdl.   | Solanaceae      |
| huele de noche 1    | .                   | <i>Rondeletia leucophylla</i> Kunth       | Rubiaceae       |
| nojas rojas         | .                   | <i>Dracena diversifolia</i> Saff          | Liliaceae       |
| ilama               | Nocko k'ia tan      | <i>Annona squamosa</i> L.                 | Annonaceae      |
| icaco               | Kako                | <i>Chrysobalanus icaco</i> L.             | Rosaceae        |
| jitomate criollo    | Tinana xin ñuu      | <i>Lycopersicum esculentum</i> D          | Solanaceae      |
| jitomate de pajaric | Tinana Kuala        | <i>Lycopersicum esculentum</i> : D        | Solanaceae      |
| jicara              | axar                | <i>Crescentia alata</i> H.B.K             | Bignoniaceae    |
| jicara cucnara      | Tuasi               | <i>Crescentia cujete</i> L.               | Bignoniaceae    |
| jengibre            | ta saxt'a           | <i>Zingiber officinale</i> Rosc.          | Zingiberaceae   |
| limon agric         | ton-mc iya (agrio)  | <i>Citrus aurantifolia</i> (Chrstm) Sw.   | Rutaceae        |
| limon dulce         | ton-mc vixi (dulce) | <i>Citrus limonia</i> Osbeck.             | Rutaceae        |
| lirio               | .                   | <i>Sprekevia formosissima</i> Herb        | Amaryllidaceae  |
| lila                | .                   | <i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Dor.         | Melastomataceae |
| mango criollo       | ton mango           | <i>Mangifera indica</i> L.                | Anacardiaceae   |
| maravilla           | .                   | <i>Mirabilis jalapa</i> L.                | Nyctaginaceae   |
| melon               | Nocko melon         | <i>Cucumis melo</i> L.                    | Cucurbitaceae   |

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

| Nombre comun        | Nombre mixteco | Nombre científico  | Familia        |
|---------------------|----------------|--|----------------|
| mandioca            | lun mandiou    | <i>Eretnia tinifolia</i> L.                                    | Boraginaceae   |
| maivon              | .              | <i>Felargonium inquinans</i> Ait.                              | Geraniaceae    |
| mandarina           | .              | <i>Citrus nobilis</i> Lour. var. <i>Deliciosa</i> (Ten) Sving. | Rutaceae       |
| naranja             | laxa vir       | <i>Citrus sinensis</i> Osbeck                                  | Rutaceae       |
| nochebuena          | la s sie e     | <i>Galphimia glauca</i> Cav.                                   | Malpighiaceae  |
| naranja cajel       | ete            | <i>Citrus aurantium</i> L.                                     | Rutaceae       |
| nanche              | .              | <i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth                        |                |
| nopal               | .              | <i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Will                          | Cactaceae      |
| oregano             | oreganco       | <i>Origanum vulgare</i> L.                                     |                |
| piña                | añic           | <i>Ananas comosus</i> L.                                       | Bromeliaceae   |
| capagayo            | .              | <i>Caecium bicolor</i> (Ait) Vent                              | Araceae        |
| platano patriota    | Chitia         | <i>Musa paradisiaca</i> L.                                     | Musaceae       |
| platano morado      | Chitia         | <i>Musa sapientum</i> L.                                       | Musaceae       |
| papaya              | Nocko a paya   | <i>Carica papaya</i> L.  | Caricaceae     |
| pata de cabra       | Kun shuisu     | <i>Banania ovaricata</i> L.                                    | Fabaceae       |
| pascua              | la cascua      | <i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd.                            | Euforbiaceae   |
| palma               | .              | <i>Chamaedora elegans</i>                                      | Arecaceae      |
| quelite             | Muva ndous u   | <i>Porophyllum macrocephallum</i> . DC.                        | Asteraceae     |
| quequextle          | Kaata          | <i>Colocasia esculenta</i> (L) Schott.                         | Araceae        |
| reseda              | .              | <i>Reseda luteola</i> L.                                       | Resedaceae     |
| roble               | Itun koc       | <i>Tabebuia rosea</i> (Bertol ) DC                             | Bignoniaceae   |
| rocio               | .              | <i>Pilea microphylla</i>                                       | Urticaceae     |
| rosa                | .              | <i>Rosa</i> sp   | Rosaceae       |
| reunion de srtas    | .              | <i>Ixora finlaysoniana</i> Wall.                               | Rubiaceae      |
| sanguino morado     | Duva           | <i>Setcreasea purpurea</i>                                     | Commelinaceae  |
| sanguino tripa      | Mova xta       | <i>Commelina coelestis</i> Willd                               | Commelinaceae  |
| salvia real         | .              | <i>Lippia alba</i> Mill  | Verbenaceae    |
| siemprevive         | .              | <i>Kalanchoe blossfeldiana</i> Poelln                          | Crassulaceae   |
| san nicolas macho y | ta tatic       | <i>Zinnia violacea</i> Cav                                     | Asteraceae     |
| nembra              | .              |  |                |
| saucc (nube)        | .              | <i>Sambucus mexicana</i> Presl                                 | Caprifoliaceae |
| sandia              | Nocke sandia   | <i>Citrullus lanatus</i> (Thunb) Matus. & Nokai.               | Cucurbitaceae  |
| tulipan simple      | .              | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> . L. var. <i>cooperii</i>        | Malvaceae      |
| tulipan rellenc     | .              | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> .L. var. <i>rubra plena</i>      | Malvaceae      |
| tamarindo           | Itun tamarindo | <i>Tamarindus indica</i> L.                                    | Fabaceae       |
| telefono            | .              | <i>Philodendron scandens</i> Schott.                           | Araceae        |
| teresita            | Ita teresita   | <i>Vinca minor</i> L.  | Apocynaceae    |
| toronja             | Itun laxa      | <i>Citrus maxima</i> L. (Burm).                                | Rutaceae       |
| tapaneca            | .              | <i>Montanoa grandiflora</i> DC. Schutze                        | Asteraceae     |
| uñita               | .              | <i>Callisia repens</i> L.                                      | Commelinaceae  |
| xalsico. clavito    | .              |  |                |
| zabilla             | .              | <i>Ixora coccinea</i> L.                                       | Rubiaceae      |
| zapalito            | Ita kuñic      | <i>Aloe vera</i> L.  | Liliaceae      |
|                     |                | <i>Pedilanthus tithymaloides</i> L.                            | Euphorbiaceae  |

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

**LISTADO 2. Especies según su nombre común y categoría de uso**

| Nombre común         | Categoría de uso     | Parte usada                    | Uso                                  |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| adelfa               | ornamental           | flor                           | *                                    |
| almendro             | alim.ornam.          | semilla/fronda                 | alimentario                          |
| albahaca             | alim.med.            | hoja                           | cólico, alopecia                     |
| amor de un rato      | ornamental           | flor                           | *                                    |
| algodón              | ornam.text           | fruto                          | textil, relleno                      |
| aguacate liso        | alim.med.            | hoja/fruto                     | tós, amenorréico                     |
| aguacate rugoso      | alim.med.            | hoja/fruto                     | tós, amenorréico                     |
| hoja elegante        | alim.ornam.          | raíz, hojas                    | alimentario                          |
| apio                 | alim.ornam.          | tallo                          | alimentario                          |
| amapola              | ornamental           | flor                           | *                                    |
| aceituno             | ornamental           | fronda                         | *                                    |
| amate                | ornamental           | fronda                         | *                                    |
| bugambilia simple    | ornam.rit.med.       | flor                           | tós                                  |
| bugambilia china     | ornam.rit.           | flor                           | *                                    |
| bejuco lila          | ornamental           | flor                           | *                                    |
| beliën               | ornamental           | flor                           | *                                    |
| bertha               | ornam.rit.           | flor                           | *                                    |
| cempoalxochitl       | ritual               | flor                           | cadena día de muertos                |
| ciruelo rojo         | alimentaria          | fruto                          | alimentario                          |
| caña criolla         | alimentaria          | tallo                          | alimentario                          |
| coco                 | alim.med.mad.aceite. | fruto/fruto/tronco/hojas/fruto | antiparasitario                      |
| cacalaxochitl        | ornam.rit.med.       | flor/flor/tallos tiernos       | cadena, golpes                       |
| chile bolita, piquín | alimentaria          | fruto                          | condimento                           |
| chile largo          | alimentaria          | fruto                          | condimento                           |
| hoja grande          | ornamental           | hoja                           | *                                    |
| Carola               | ornamental           | hoja y flor                    | *                                    |
| copa de oro          | ornam.rit            | flor                           | *                                    |
| cacao tabasco        | alim.rit.            | fruto                          | bebida, parto                        |
| cuapataxtle          | alim.rit.            | fruto                          | bebida, parto                        |
| cocoyul              | alim.rit.med.hig.    | fruto/hoja/fruto/fruto         | anginas, jabón                       |
| cuaulote             | medicinal            | fruto                          | antidiarréico                        |
| cajel                | alimentaria          | fruto                          | alimento                             |
| cacahuananche        | med.belleza          | hoja                           | coraje, piel, cabello                |
| cachanque            | medicinal            | hoja                           | recaida                              |
| cacho borrego        | maderable            | tronco                         | cercas, corrales                     |
| cuartololote         | med.somb.mader.      | fruto/fronda/tronco            | antiparasitario                      |
| canasta              | ornam.rit.           | flor                           |                                      |
| calabaza             | alimentaria          | flor/fruto                     | alimento                             |
| camote de china      | alimentaria          | raíz                           | alimento                             |
| camote de palo       | alimentaria          | raíz                           | alimento                             |
| café                 | alimentaria          | fruto                          | bebida                               |
| cebollín             | alimentaria          |                                | condimento, alimento                 |
| ejote                | alimentaria          | fruto                          | alimento                             |
| epazote              | alim.med.            | hoja                           | antiparasitario, dolores de estómago |
| estafiate            | medicinal            | hoja                           | coraje                               |
| estronómica          | ornamental           | flor                           | *                                    |
| granada roja         | alimentaria          | fruto                          | alimento                             |
| espuela              | ornamental           | flor                           | *                                    |
| estropajo            | higiene              | fruto                          | higiene                              |

|                      |                 |                    |                               |
|----------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------|
| flor de colores      | ornamental      | flor               |                               |
| flor de olote        | ritual          | flor               | cadena día de muertos         |
| flor del ata:decer   | ornamental      | flor               | *                             |
| flor escondida       | ornamental      | flor               | *                             |
| flor morada Espe     | ornamental      | flor               | *                             |
| hoja del aire        | med.rit         | hojas/flor         | aceite, erisipela             |
| guayaba fina         | alim.med.       | fruto/hoja         | antidiarréico                 |
| guayaba corriente    | alim.med.       | fruto /hoja        | antidiarréico                 |
| guaje                | alimentaria     | fruto              | alimento                      |
| guamuchil            | alim.med.       | fruto/corteza      | empacho                       |
| guanábana            | alimentaria     | fruto              | alimento                      |
| girasol amarillo     | ornamental      | flor               | *                             |
| hierbasanta          | alim.med.       | hoja               | condimento, picaduras         |
| hierbabuena          | alim.med.       | hoja               | condimento, estómago          |
| hierbamora           | alimentaria     | hoja               | alimento                      |
| hormiguero           | maderable       | tronco             | cercas, utensilios            |
| huele de noche I     | ornamental      | flor               | *                             |
| huele de noche II    | ornamental      | flor               | *                             |
| hoja redonda         | ornamental      | hoja               | *                             |
| croton               | ornamental      | hoja               | *                             |
| hojas rojas          | ornamental      | hoja               | *                             |
| ilama                | alimentaria     | fruto              | alimento                      |
| icaco                | alimentaria     | fruto              | alimento                      |
| jitomate criollo     | alimentaria     | fruto              | condimento                    |
| jitomate de pajarito | alimentaria     | fruto              | condimento                    |
| Papagayo             | ornamental      | Hoja               | *                             |
| jicara               | med. ute-cocina | Fruto              | bebida, pulmones, laxante     |
| jengibre             | alim.med.       | raiz               | estómago, muelas, tos, bebida |
| limón agrio          | alim.med.       | fruto/hoja         | gripa, parto, condimento      |
| Limón dulce          | alimentaria     | fruto              | condimento                    |
| lirio                | ornamental      | flor               | *                             |
| mango criollo        | alim.med.       | fruto/ hoja/tronco | tós, leña                     |
| maravilla            | ornamental      | flor               | *                             |
| melón                | alimentaria     | fruto              | alimento                      |
| mandibo              | sombra          | fronda             | *                             |
| malvón               | ornamental      | flor               | *                             |
| gloria               | ornamental      | flor               | *                             |
| mandarina            | alimentaria     | fruto              | alimento                      |
| naranja              | alim.med.       | fruto/hoja         | gripa                         |
| nanche               | alimentaria     | fruto              | alimento,                     |
| nopal                | alim.ornam.     | hoja (cladodios)   | diabétes                      |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

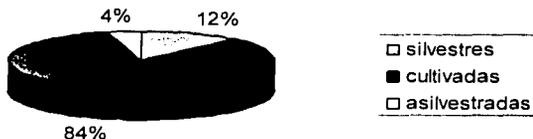
|                         |                         |                           |                             |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| nochebuena              | ornam.med.              | flor/flor/tallos tiernos  | tós                         |
| piña                    | alimentaria             | fruto                     | alimento                    |
| plátanos                | alim.rit.envoltorios    | fruto/tallo y hojas/hojas | tamales, hilo, candeleros   |
| como verdolaga          | ornamental              | hoja                      | crudo, diurético            |
| papaya                  | alim.med.               | fruto/hoja                | cercas, utensilios          |
| pata de cabra           | maderable               | tallo                     | *                           |
| pascua                  | ornamental              | flor                      | *                           |
| palma                   | ornamental              | hoja                      | alimento                    |
| queilite                | alimentaria             | hoja                      | picaduras de insecto        |
| quequextle              | med.envoltorio          | raíz/hoja                 | *                           |
| reseda                  | ornamental              | flor                      | corrales, cercas            |
| roble                   | ornamental, sombra      | tronco/fronda             |                             |
| <b>Nombre común</b>     | <b>Categoría de uso</b> | <b>Parte usada</b>        | <b>Uso</b>                  |
| rosa                    | ornamental              | flor                      | *                           |
| reunión de srtas.       | ornam.rit.              | flor                      | *                           |
| sanguino morado         | ornamental              | hoja                      | *                           |
| sanguino tripa          | ornam.med.              | hoja                      | disenteria                  |
| salvia real             | medicinal               | hoja                      | tós, coraje, articulaciones |
| siemprevive             | ornamental              | flor                      | *                           |
| san nicolás             | ritual                  | flor                      | cadena                      |
| saucó (nube)            | ornam.med.              | flor/hoja                 | tós                         |
| sandía                  | alimentaria             | fruto                     | alimento                    |
| tulipan simple          | ornamental              | flor                      | *                           |
| tulipan relleno         | ornamental              | flor                      | *                           |
| tamarindo               | alim.med.mader.         | fruto/hoja/tronco         | erisipela, leña             |
| teléfono                | ornamental              | hoja                      | *                           |
| teresita                | ornamental              | hoja y flor               | *                           |
| toronja                 | alimentaria             | fruto                     | alimento                    |
| tlapaneca o girasol     | ornamental              | flor                      | *                           |
| uñita                   | ornamental              | hoja                      | *                           |
| xalsico, clavito        | ornamental              | flor                      | *                           |
| zábila                  | medicinal               | hoja                      | diabetes, piel              |
| zapatito (flor de cera) | ornamental              | hoja                      | *                           |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

De estas el 12.3% son silvestres el 83% cultivadas y el 4.09% asilvestradas.

(Gráfica 1.)

### % de spp. según su origen



Gráfica. 1.

Se establecieron dos niveles para ubicar su origen geográfico: Nativas, cuyo centro de origen se encuentra en América e introducidas que son provenientes de otros continentes. Quedando de la siguiente manera: (Gráfica 2.)

### % de especies según su origen geográfico

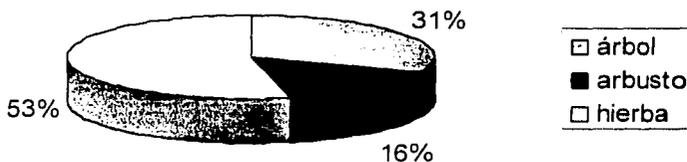


Gráfica 2.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La representación de las diferentes formas de vida en las que se agruparon las especies colectadas se presenta a continuación: (gráfica 3).

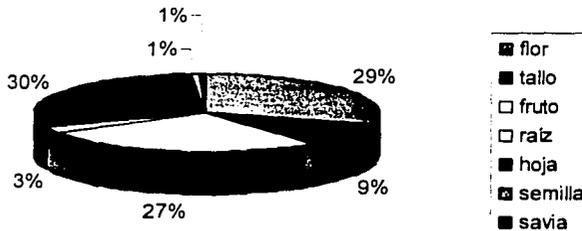
### Formas de vida



Gráfica 3.

Podemos apreciar que la forma de vida más representativa en cuanto número de especies los huertos de la comunidad son las hierbas. (Gráfica 4.)

### aprovechamiento de las distintas estructuras de las plantas utilizadas



Gráfica.4.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

LISTADO 2. Especies según su nombre común y categoría de uso.

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

| Nombre común      | Categoría de uso   | Parte usada                    | Uso                   |
|-------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------|
| adelfa            | ornamental         | flor                           | .                     |
| almendro          | alim.ornam.        | semilla/fronda                 | alimento              |
| albahaca          | alim.med.          | hoja                           | cólico, alopecia      |
| amor de 1 rato    | ornamental         | flor                           | .                     |
| algodón           | ornam text         | fruto                          | textil, relleno       |
| aguacate liso     | alim.med.          | hoja/fruto                     | tós, amenorréico      |
| aguacate rugoso   | alim.med.          | hoja/fruto                     | tós, amenorréico      |
| hoja elegante     | alim.ornam.        | raíz, hojas                    | hervido               |
| apio              | alim.ornam.        | tallo                          | alimento              |
| amapola           | ornamental         | flor                           | .                     |
| aceituno          | ornamental         | fronda                         | .                     |
| amate             | ornamental         | fronda                         | .                     |
| bugambilia simple | ornam.rit.med.     | flor                           | tós                   |
| bugambilia china  | ornam.rit.         | flor                           | .                     |
| bejuco lila       | ornamental         | flor                           | .                     |
| belén             | ornamental         | flor                           | .                     |
| bertha            | ornam. rit.        | flor                           | .                     |
| cempoalxochitl    | ritual             | flor                           | cadena día de muertos |
| ciruelo rojo      | alimentaria        | fruto                          | alimento              |
| caña criolla      | alimentaria        | tallo                          | alimento              |
| coco              | alim.med.mad.acele | fruto/fruto/troncoyhojas/fruto | antiparasitario       |
| cacalaxochitl     | ornam.rit.med.     | o                              |                       |
| chile bolita      | alimentaria        | flor/flor/tallos tiernos       | cadena, golpes        |
| piquín            | alimentaria        | fruto                          | salsa                 |
| chile largo       | ornamental         | hoja                           | .                     |
| hoja grande       | ornamental         | hoja y flor                    | .                     |
| Carola            | ornam.rit          | flor                           | .                     |
| copa de oro       | alim.rit.          | fruto                          | bebida, parto         |
| cacao tabasco     | alim.rit.          | fruto                          | bebida, parto         |
| cuapataxtle       | alim.rit.med.hig.  | fruto/hoja/fruto/fruto         | anginas, jabón        |
| cocoyul           | medicinal          | fruto                          | antidiarréico         |
| cuauilote         | alimentaria        | fruto                          | alimento              |
| cajál             | med.belleza        | hoja                           | coraje, piel, cabello |
| cacahuananche     | medicinal          | hoja                           | recaída               |
| cachanque         | maderable          | tronco                         | cercas, corrales      |
| cacho borrego     | med.somb.mader.    | fruto/fronda/tronco            | antiparasitario       |
| cuartololote      | ornam.rit.         | flor                           |                       |
| canasta           | alimentaria        | flor/fruto                     | alimento              |
| calabaza          | alimentaria        | raíz                           | alimento              |
| camote de china   | alimentaria        | raíz                           | alimento              |
| camote de palo    | alimentaria        | raíz                           | alimento              |

| Nombre común     | Categoría de uso | Parte usada   | Uso                                  |
|------------------|------------------|---------------|--------------------------------------|
| café             | alimentaria      | fruto         | bebida                               |
| cebollín         | alimentaria      |               | condimento, alimento                 |
| ejote            | alimentaria      | fruto         | alimento                             |
| epazote          | alim.med.        | hoja          | antiparasitario, dolores de estómago |
|                  |                  |               | coraje                               |
| estafiate        | medicinal        | hoja          | *                                    |
| estronómica      | ornamental       | flor          | alimento                             |
| granada roja     | alimentaria      | fruto         | *                                    |
| espuela          | ornamental       | flor          | higiene                              |
| estropajo        | higiene          | fruto         | *                                    |
| flor de colores  | ornamental       | flor          | Uso                                  |
| Nombre común     | Categoría de uso | Parte usada   | cadena día de muertos                |
| flor de olote    | ritual           | flor          | *                                    |
| flor del         | ornamental       | flor          | *                                    |
| flor escondida   | ornamental       | flor          | *                                    |
| flor morada      | ornamental       | flor          |                                      |
| hoja del aire    | med.rit          | hojas/flor    | aceite, erisiphela                   |
| guayaba fina     | alim.med.        | fruto/hoja    | antidiarréico                        |
| guayaba          | alim.med.        | fruto /hoja   | antidiarréico                        |
| guaje            | alimentaria      | fruto         | alimento                             |
| guamuchil        | alim.med.        | fruto/corteza | empacho                              |
| guanábana        | alimentaria      | fruto         | alimento                             |
| girasol amarillo | ornamental       | flor          | *                                    |
| hierbasanta      | alim.med.        | hoja          | condimento, picaduras                |
| hierbabuena      | alim.med.        | hoja          | condimento, estómago                 |
| hierbamora       | alimentaria      | hoja          | alimento                             |
| hormiguero       | maderable        | tronco        | cercas, utensilios                   |
| huele de noche   | ornamental       | flor          | *                                    |
| huele de noche   | ornamental       | flor          | *                                    |
| hoja redonda     | ornamental       | hoja          | *                                    |
| croton           | ornamental       | hoja          | *                                    |
| hojas rojas      | ornamental       | hoja          | *                                    |
| ilama            | alimentaria      | fruto         | alimento                             |
| icaco            | alimentaria      | fruto         | alimento                             |
| jitomate criollo | alimentaria      | fruto         | salsa                                |
| jitomate de      | alimentaria      | fruto         | salsa                                |
| Papagayo         | ornamental       | Hoja          | *                                    |
| jícara           | med.ute-cocina   | Fruto         | bebida, pulmones, laxante            |
| jengibre         | alim.med.        | raiz          | estómago, muelas, tós,               |
| limón agrio      | alim.med.        | fruto/hoja    | gripa, parto, condimento             |
| Limón dulce      | alimentaria      | fruto         | condimento                           |

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

| Nombre común      | Categoría de uso     | Parte usada               | Uso                         |
|-------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------|
| lirio             | ornamental           | flor                      | *                           |
| mango criollo     | alim.med.            | fruto/ hoja/tronco        | tós, leña                   |
| maravilla         | ornamental           | flor                      | *                           |
| melón             | alimentaria          | fruto                     | alimento                    |
| mandibo           | sombra               | fronda                    | *                           |
| malvón            | ornamental           | flor                      | *                           |
| gloria            | ornamental           | flor                      | *                           |
| mandarina         | alimentaria          | fruto                     | alimento                    |
| naranja           | alim.med.            | fruto/hoja                | gripa                       |
| nanche            | alimentaria          | fruto                     | alimento,                   |
| nopal             | alim.ornam.          | hoja (cladodios)          | diabétes                    |
| nochebuena        | ornam.med.           | flor/flor/tallos tiernos  | tós                         |
| piña              | alimentaria          | fruto                     | alimento                    |
| platanos          | alim.rit.envoltorios | fruto/tallo y hojas/hojas | tamales, hilo, candeleros   |
| como verdolaga    | ornamental           | hoja                      | sin modif.                  |
| papaya            | alim.med.            | fruto/hoja                | crudo, diurético            |
| pata de cabra     | maderable            | tallo                     | cercas, utensilios          |
| pascua            | ornamental           | flor                      | *                           |
| palma             | ornamental           | hoja                      | *                           |
| quelite           | alimentaria          | hoja                      | alimento                    |
| quequextle        | med.envoltorio       | raiz/hoja                 | picaduras de insecto        |
| reseda            | ornamental           | flor                      | *                           |
| roble             | ornamental,          | tronco/fronda             | corrales, cercas            |
|                   | sombra               |                           |                             |
| rosa              | ornamental           | flor                      | *                           |
| reunión de        | ornam.rit.           | flor                      | *                           |
| srtas.            |                      |                           |                             |
| sanguino          | ornamental           | hoja                      | *                           |
| morado            |                      |                           |                             |
| sanguino tripa    | ornam.med.           | hoja                      | disentería                  |
| salvia real       | medicinal            | hoja                      | tós, coraje, articulaciones |
| siemprevive       | ornamental           | flor                      | *                           |
| san nicolás       | ritual               | flor                      | cadena                      |
| saucó (nube)      | ornam.med.           | flor/hoja                 | tós                         |
| sandía            | alimentaria          | fruto                     | alimento                    |
| tulipan simple    | ornamental           | flor                      | *                           |
| tulipan relleno   | ornamental           | flor                      | *                           |
| tamarindo         | alim.med.mader.      | fruto/hoja/tronco         | erisiphela, leña            |
| teléfono          | ornamental           | hoja                      | *                           |
| teresita          | ornamental           | hoja y flor               | *                           |
| toronja           | alimentaria          | fruto                     | alimento                    |
| tlapaneca o       | ornamental           | flor                      | *                           |
| girasol           |                      |                           |                             |
| uñita             | ornamental           | hoja                      | *                           |
| xalsico, clavito  | ornamental           | flor                      | *                           |
| zábila            | medicinal            | hoja                      | diabetes, piel              |
| zapatito (flor de | ornamental           | hoja                      | *                           |
| cera)             |                      |                           |                             |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

LISTADO 3. Por familia botánica

| FAMILIA  | NOMBRE COMÚN         | FORMA DE VIDA |
|--|----------------------|---------------|
| <b>APIACEAE</b>  |                      |               |
| 1) <i>Apium graveolens</i> L.                              | apio                 | hierba        |
| <b>APOCYNACEAE</b>   |                      |               |
| 1) <i>Nerium oleander</i> L.                               | adefa                | arbusto       |
| 2) <i>Plumeria rubra</i> L.                                | cacalaxochitl rojo   | árbol         |
| 3) <i>Plumeria glauca</i> L.                               | cacalaxochitl blanco | árbol         |
| 4) <i>Vinca minor</i> L.                                   | teresita             | hierba        |
| 5) <i>Montanoa grandiflora</i> DC; Shutze                  | tlapaneca            | arbusto       |
| 6) <i>Stemmadenia donnbeya donnell smithii</i> (Rose) Wood | bertha               | arbusto       |
| <b>ARECACEAE</b>   |                      |               |
| 1) <i>Cocos nucifera</i> L.                                | coco                 | árbol         |
| 2) <i>Acrocomia mexicana</i> Karw.                         | cocoyul              | árbol         |
| 3) <i>Chamaedora elegans</i> L.                            | palma                | hierba        |
| <b>ARACEAE</b>   |                      |               |
| 1) <i>Xanthosoma robustum</i> Schott                       | hoja elegante        | hierba        |
| 2) <i>Diffenbachia amoena</i>                              | (croto)              | hierba        |
| 3) <i>Colocasia esculenta</i> (L) Schott                   | quequeste            | hierba        |
| 4) <i>Philodendron scandens</i>                            | teléfono             | hierba        |
| 5) <i>Spathiphyllum lynnise</i>                            | flor escondida       | hierba        |
| 6) <i>Caladium bicolor</i> (Aiton.) Vent.                  | papagayo             | hierba        |
| <b>ANACARDIACEAE</b>                                       |                      |               |
| 1) <i>Spondia mombin</i> L.                                | ciruela roja         | árbol         |
| 2) <i>Mangifera indica</i> L.                              | mango criollo        | árbol         |
| <b>AMARANTHACEAE</b>                                       |                      |               |
| 1) <i>Celosia argentea</i> L.                              | amapola              | hierba        |
| 2) <i>Gomphrena globosa</i> L.                             | flor de olote        | hierba        |
| <b>ASTERACEAE</b>  |                      |               |
| 1) <i>Pluchea salicifolia</i> (Mill) S.F. Blake            | cachanque            | arbusto       |
| 2) <i>Porophyllum macrocephalum</i> DC.                    | quelite              | hierba        |
| 3) <i>Artemisia mexicana</i> Willd.                        | estafiate            | hierba        |
| 4) <i>Tithonia tubiformis</i> Cass.                        | girasol amarillo     | hierba        |
| 5) <i>Tagetes erecta</i> L.                                | cempoalxochitl       | hierba        |
| 6) <i>Zinnia violacea</i> Cav.                             | san Nicolás          | hierba        |

**ANNONACEAE**

- |                                 |           |       |
|---------------------------------|-----------|-------|
| 1) <i>Annona muricata</i> L.    | guanabana | árbol |
| 2) <i>Annona squamosa</i> Saff. | ilama     | árbol |

**AMARYLLIDACEAE**

- |  |       |        |
|--|-------|--------|
| 1) <i>Sprekelia formosissima</i> Herb. | lirio | hierba |
|--|-------|--------|

**BIGNONACEAE**

- |  |                |       |
|--|----------------|-------|
| 1) <i>Godmania aesculifolia</i> (Kaith) Stand. | cacho borrego  | árbol |
| 2) <i>Crescentia alata</i> H.B.K               | jícara         | árbol |
| 3) <i>Crescentia cujetes</i> L                 | jícara cuchara | árbol |
| 4) <i>Tabebuia roseae</i> (Bertol.) DC.        | roble          | árbol |

**BROMELIACEAE**

- |                            |      |        |
|----------------------------|------|--------|
| 1) <i>Ananas comsus</i> L. | piña | hierba |
|----------------------------|------|--------|

**BORAGINACEAE**

- |  |            |       |
|--|------------|-------|
| 1) <i>Erethia tinifolia</i> L.                 | mandibó    | árbol |
| 2) <i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken. | hormiguero | árbol |

**BALSAMINACEAE**

- |                                  |       |        |
|----------------------------------|-------|--------|
| 1) <i>Impatiens balsamina</i> L. | belén | hierba |
|----------------------------------|-------|--------|

**COMBRETACEAE**

- |                                 |          |       |
|---------------------------------|----------|-------|
| 1) <i>Terminalia catappa</i> L. | almendro | árbol |
|---------------------------------|----------|-------|

**CUCURBITACEAE**

- |  |           |        |
|--|-----------|--------|
| 1) <i>Cucurbita pepo</i> L.            | calabaza  | hierba |
| 2) <i>Luffa operculata</i> L.          | estropajo | hierba |
| 3) <i>Cuumis melo</i> L.               | melón     | hierba |
| 4) <i>Citrullus lanatus</i> (Thunb) S. | sandía    | hierba |

**CHENOPODIACEAE**

- |                                  |         |        |
|----------------------------------|---------|--------|
| 1) <i>Teloxis ambrosoides</i> L. | epazote | hierba |
|----------------------------------|---------|--------|

**CRASSULACEAE**

- |  |               |        |
|--|---------------|--------|
| 1) <i>Bryophyllum pinnatum</i> Lam.      | hoja del aire | hierba |
| 2) <i>Kalanchoe blosfeldiana</i> Poelln. | siempre vive  | hierba |

**CACTACEAE**

- |  |       |        |
|--|-------|--------|
| 1) <i>Opuntia ficus-indica</i> (L) Mill. | nopal | hierba |
|--|-------|--------|

**CARICACEAE**

|                            |        |        |
|----------------------------|--------|--------|
| 1) <i>Carica papaya</i> L. | papaya | hierba |
|----------------------------|--------|--------|

**COMMELINACEAE**

|                               |                          |        |
|-------------------------------|--------------------------|--------|
| 1) <i>Setcreasea purpurea</i> | sanguino morado          | hierba |
| 2) <i>Commelina coelestis</i> | sanguino, tripa de pollo | hierba |
| 3) <i>Callista repens</i> L.  | uñita                    | hierba |

**CAPRIFOLIACEAE**

|                                    |       |       |
|------------------------------------|-------|-------|
| 1) <i>Sambucus mexicana</i> Presl. | sauco | árbol |
|------------------------------------|-------|-------|

**DIOSCORIACEAE**

|                                 |                 |        |
|---------------------------------|-----------------|--------|
| 1) <i>Discorea bulbifera</i> L. | camote de china | hierba |
|---------------------------------|-----------------|--------|

**EUFORBIACEAE**

|  |                           |         |
|--|---------------------------|---------|
| 1) <i>Manihot esculenta</i> Crantz.      | camote de palo            | hierba  |
| 2) <i>Codiaeum variegatum</i> (L) Blume. | croton fideo y de colores | hierba  |
| 3) <i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd.   | flor de pascua            | arbusto |
| 4) <i>Pedilanthus tithymaloides</i> L.   | flor de cera, zapatito    | hierba  |
| 5) <i>Pilea microphylla</i>              | rocío, chino              | hierba  |

**FABACEAE**

|  |               |         |
|--|---------------|---------|
| 1) <i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L) Sw.    | espuela       | arbusto |
| 2) <i>Pithecolobium dulce</i> (Roxb.) Benth. | guamuchil     | árbol   |
| 3) <i>Bahuinia divaricata</i> L              | pata de cabra | árbol   |
| 4) <i>Tamarindus indica</i> L.               | tamarindo     | árbol   |

**GERANIACEAE**

|                                      |        |        |
|--------------------------------------|--------|--------|
| 1) <i>Pelargonium inquinans</i> Air. | malvón | hierba |
|--------------------------------------|--------|--------|

**GESNERIACEAE**

|                                   |                   |        |
|-----------------------------------|-------------------|--------|
| 1) <i>Achimanes longiflora</i> DC | flor morada Espe* | hierba |
|-----------------------------------|-------------------|--------|

**LABIATAE**

|                                    |             |        |
|------------------------------------|-------------|--------|
| 1) <i>Ocimum micranthum</i> Willd. | albahaca    | hierba |
| 2) <i>Coleus blumei</i> Benth.     | carola      | hierba |
| 3) <i>Mentha viridis</i> L.        | hierbabuena | hierba |

4) *Origanum vulgare* L.

**LILIACEAE**

1) *Allium fistulosum* L.

cebollín, cebollita

hierba

2) *Alloe vera* L.

de monte

hierba

3) *Dracaena diversifolia* Saff.

zábila  
hojas rojas

hierba

**LITRACEAE**

1) *Lagerstroemia indica* L.

estronómica

árbol

**LAURIACEAE**

1) *Persea americana* L.

aguacate rugoso

árbol

2) *Persea americana var drymifolia* (Schl el Cham)

aguacate del cerro

árbol

**MALVACEAE**

1) *Gossypium hirsutum* L.

algodón

arbusto

2) *Hibiscus arboreus* Ham.

tulipán simple

arbusto

3) *Hibiscus rosa-sinensis var. Cooperii*

tulipán relleno

arbusto

4) *Hibiscus rosa-sinensis var. Rubra plena*

tulipán relleno rojo

arbusto

**MORACEAE**

1) *Ficus benjamina* L.

amate, laurel

árbol

**MYRTACEAE**

1) *Psidium guajava* L.

guayaba fina y  
guayaba corriente

árbol

**MALPIGIACEAE**

1) *Byrsonima crassifolia* L.

nanche

árbol

2) *Galphimia glauca* Cav.

nochebuena

arbusto

**MUSACEAE**

1) *Mussaecuminata x balbisiana*.

plátano macho

hierba

**MELASTOMATACEAE**



1) *Cicleria hirta* L. D. Don lila hierba

### NYCTAGINACEAE

1) *Bougainvillea glabra* Chois. bugambilia china arbusto  
2) *B. spectabilis* Willd. bugambilia simple arbusto  
3) *Miriabilis jalapa* L. maravilla hierba

### POACEAE

1) *Saccharum officinarum* L. caña criolla hierba  
2) *Gliricidia sepium* (Jaq.) Steud. cacahuananche árbol  
3) *Andira inermis* (Sw) HBK. cuartololote árbol  
4) *Phaseolus vulgaris* L. ejote hierba  
5) *Leucaena esculenta* Benth. guaje árbol

### PIPERACEAE

1) *Piper auritum* HBK. hierba santa arbusto

### PUNICACEAE

1) *Punica granatum* L. granada roja arbusto

### PORTULACACEAE

1) *Portulaca grandiflora* Hook. flor de colores hierba  
2) *Portulaca pilosa* L. amor de un rato hierba  
3) *Alternanthera caracasana* Kunth "como verdolaga" hierba

### ROSACEAE

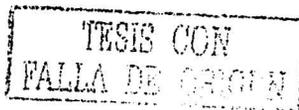
1) *Chrysobalanus icaco* L. icaco árbol  
2) *Rosa* sp. rosa hierba

### RUTACEAE

1) *Citrus aurantifolia* (Christm) Sw. limón agrio árbol  
2) *Citrus limonia* Osbeck. limón dulce árbol  
3) *Citrus reticulata* mandarina árbol  
4) *Citrus sinensis* Osbeck. naranja árbol  
5) *Citrus maxima* L. (Blume). toronja árbol  
6) *Citrus aurantium* L. cajel (naranja) árbol

### RUBIACEAE

1) *Coffea arabica* L. café arbusto  
2) *Ixora finlaysoniana* Wall. reunión de arbusto



- 3) *Ixora coccinea* L.  
4) *Rondeletia leucocophylla* Kunth.

señoritas

Jalisco, clavito                      arbusto  
huele de noche I.                      hierba

**RESEDACEAE**

- 1) *Reseda luteola* L.

reseda                                      árbol

**SIMAROUBEACEAE**

- 1) *Simarouba glauca* DC.

aceituno                                  árbol

**SOLANACEAE**

- 1) *Capsicum annum var. glabrosculum*  
2) *Capsicum annum. var. baccatum* Irish  
3) *Solanandra nitida* Zuccagni.  
4) *Solanum nigrum* L.  
5) *Solanum jasminoides* Pax.  
6) *Cestrum elegans* (Brong. Ex Neuman)  
  
7) *Lycopersicum esculentum* Miller.  
8) *Lycopersicum esculentum* Miller.

chile bolita, piquin                      arbusto  
chile de árbol                              hierba  
copa de oro                                  hierba  
hierbamora                                  hierba  
gloria    hierba  
huele de noche                              hierba  
(II)  
jitomate criollo                              hierba  
jitomate de                                      hierba  
pajarito

**STERCULIACEAE**

- 1) *Theobroma cacao* L.  
2) *Theobroma bicolor* Humb. Et. Bonpl.  
3) *Guazuma ulmifolia* Lam.  
4) *Dombeya walichii* (Lindl.)

cacao Tabasco                              árbol  
cuapataixtle                                  árbol  
cuaulote    árbol  
flor del atardecer                              árbol

**VERBENACEAE**

- 1) *Lippia alba* (Mill) N. E Brown

salvia real                                  arbusto

**ZINGIBERACEAE**

- 1) *Hedychium coronarium* Koen.  
2) *Zingiber officinale* Rosc.

flor de paloma                              hierba  
jengibre    hierba

Las familias predominantes por número de especie, tomando como mínimo 5 se presentan a continuación.

**Tabla 1. Número de géneros por familia.**

| <b>Familia</b> | <b>N° de Especies</b> |
|----------------|-----------------------|
| Solanaceae     | 8                     |
| Apocynaceae    | 6                     |
| Rutaceae       | 6                     |
| Araceae        | 6                     |
| Rubiaceae      | 5                     |
| Fabaceae       | 5                     |
| Asteraceae     | 5                     |

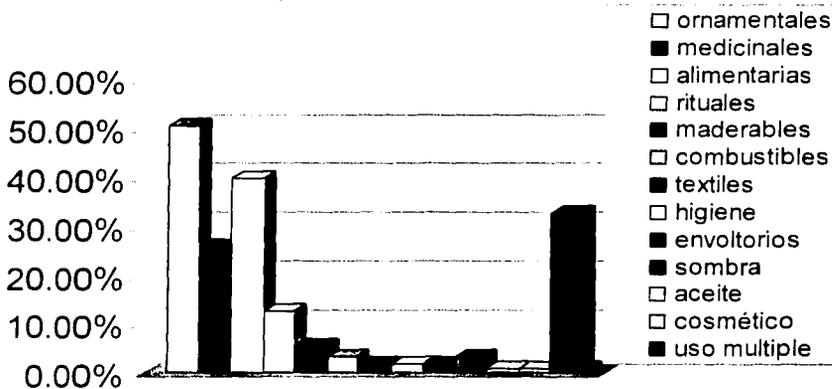
Las 129 especies colectadas se agruparon en 12 categorías antropocéntricas según los usos reportados por los pobladores. (Listado 2) De estas especies 42 presentan uso múltiple. El mayor porcentaje lo ocupan las plantas ornamentales con un 50.38%, seguidas de las alimentarias 39.5% y las medicinales con un 25.58%.

Las plantas combustibles a pesar de ser utilizadas en todas las casas sólo ocupan un 3.1% de las especies presentes en el huerto, mientras que las de orden ritual alcanzan un 12.40.

(Gráfica 5.)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**% de spp. encontradas para las diferentes categorías antropocéntricas**



**Gráfica 5.**

La especie con mayor representación en los huertos familiares de la comunidad de Tepango fue la bugambilia simple (*Bougainvillea spectabilis* Willd.) presente en el 80% de los huertos muestreados, lo cual como anteriormente se dijo nos habla de un cambio en la constitución de los huertos, cabe señalar que esta planta ha sido incorporada como ornamental y que si bien se conoce su uso medicinal son muy pocas las personas que la utilizan para dicho fin. Otras de las plantas con mayor presencia son el tamarindo (*Tamarindus indica* L.) y la ilama (*Annona diversifolia* Saff.) que son parte del cuerpo del 70% de los huertos. La venta de tamarindo es uno de los ingresos (\$2.50 por Kg.), aunque mal pagado, permanentes de la comunidad, por lo que lleva mucho tiempo entre ellos y ha sido utilizado para fines maderables, medicinales, de sombra y combustibles.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CARACTERÍSTICAS DE LOS HUERTOS MUESTREADOS

### Huerto 1.

- Doña David
- Origen: Tepango (mixteca, bilingüe)<sup>2</sup>
- Área: 86 m<sup>2</sup>

El huerto tiene una antigüedad de 4 años y se encuentra ubicado en la parte baja del pueblo con ubicación noreste. La familia está compuesta por la madre, el padre y 5 hijos: 3 hombres y 2 mujeres que van de los 10 años a los 5 meses. La casa habitación está fabricada con madera y adobe sin recubrimiento, el piso es de tierra apisonada y tiene un fogón exterior en el que se cocinan los alimentos. Carece de letrina y tiene una pileta con toma de agua ubicada cerca de las plantas. (Ver diagrama 1). Los únicos animales domésticos que poseen son 2 perros, pues la epidemia que ataca a los "pollos" ocurrió en el pueblo 2 años atrás y acabo con sus gallinas.

El espacio que ocupa el huerto es parte de un terreno mayor propiedad del suegro de Doña David. Esta familia no cuenta con huerta separada por lo que al tener predominantemente árboles y hierbas (cuadro 1.) es reconocida por los pobladores y por ellos mismos como "Huerta". La mayor parte de estos provienen de la huerta de los abuelos maternos, situada al otro lado del río, y los frutos que producen son destinados a la venta dentro de la misma comunidad.

La limpieza diaria del huerto es realizada por la madre de familia, la construcción y reparación de corrales y cercas de protección así como la casa y pileta corre a cargo del padre. Los hijos varones mayores se encargan de la venta de los productos y ayudan en su cosecha además de participar en la siembra de las plantas.

Entre los cuidados que otorga esta familia a sus plantas se encuentra el reciclaje de materia orgánica para mejorar la fertilidad de la tierra, para ello depositan los desperdicios de comida y hojas en la tierra donde crecen las plantas, otra medida es la utilización de un cercado que divide la entrada de la casa-habitación y el patio común con el área destinada al cultivo de especies, para evitar la entrada de animales domésticos. Los "desrameos" o podas se realizan una vez al año durante la época de secas y en el participan todos los miembros de la familia mayores de 8 años.

---

<sup>2</sup> Hablante de mixteco y español.

El riego lo llevan a cabo tanto la madre como los hijos mayores y el padre de familia, sólo que este lo realiza únicamente durante el periodo de secas y parcialmente en los meses de septiembre y octubre en los que se destina parte del huerto a sembrar flores de cempoalxochitl para la fiesta de Todos los Santos.

En esta familia de origen mixteco es muy notoria la transmisión de conocimiento en los 2 hijos mayores pues al ser los que más participan en los cuidados del huerto son los que más han aprendido sobre el, la mayor parte de este conocimiento se ha dado de manera gestual y oral dentro de la misma.

**Cuadro 1.**

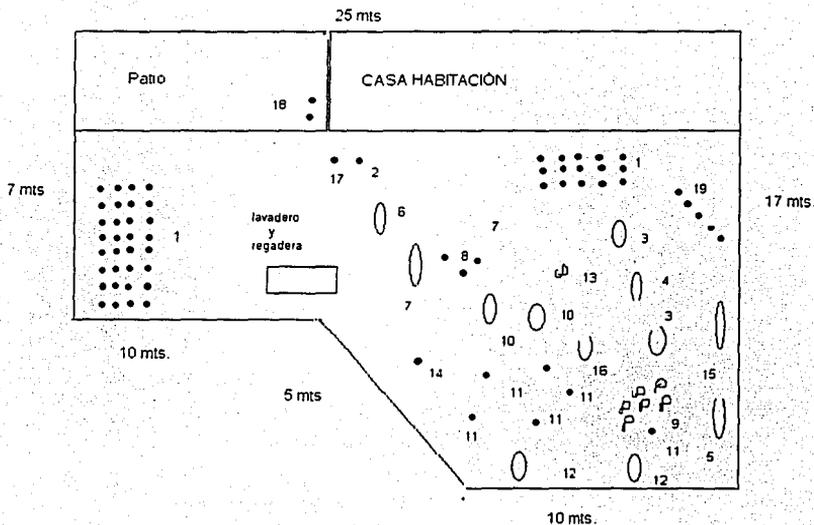
|                          |     |
|--------------------------|-----|
| N° de especies totales   | 19  |
| especies rituales        | 21% |
| especies maderables      | 16% |
| especies envoltorios     | 5%  |
| especies aceite          | 5%  |
| especies medicinales     | 37% |
| especies ornamentales    | 16% |
| especies alimentarias    | 68% |
| especies de uso múltiple | 42% |

TRIP CON  
FALLA DE ORIGEN

**Especies vegetales encontradas en el huerto 1:**

| Número | Nombre común                       | Nombre científico                                 |
|--------|------------------------------------|---|
| 1      | Cempoalxochitl                     | <i>Tagetes erecta</i> L.                          |
| 2      | Chile bolita                       | <i>Capsicum annum</i> var. <i>glabrosculum</i> L. |
| 3      | Pata de cabra                      | <i>Bahuinia divaricata</i> L.                     |
| 4      | Lila                               | <i>Cidemia hirta</i> (L.) D. Don                  |
| 5      | Ciruelo rojo                       | <i>Spondias Bombin</i> L.                         |
| 6      | Papaya                             | <i>Carica papaya</i> L.                           |
| 7      | Limón agrio                        | <i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle     |
| 8      | Hierbasanta                        | <i>Piper auritum</i> Kunth.                       |
| 9      | Platano, morado manzana y patriota | <i>Mussa acuminata</i> x <i>balbisiana</i>        |
| 10     | Guayaba (fina y corriente)         | <i>Psidium guajava</i> L.                         |
| 11     | Caña criolla                       | <i>Saccharum officinarum</i> L.                   |
| 12     | Ilama                              | <i>Annona squamosa</i> L.                         |
| 13     | Coco                               | <i>Cocos nucifera</i> L.                          |
| 14     | Piña                               | <i>Ananas comosus</i> L.                          |

|    |                      |  |
|----|----------------------|--|
| 15 | Cacalaxochitl blanco | <i>Plumera glauca</i> L.               |
| 16 | Mango criollo        | <i>Mangifera indica</i> L.             |
| 17 | Hierbabuena          | <i>Mentha viridis</i> (L.) L.          |
| 18 | "como verdolaga"     | <i>Alternanthera caracasana</i> Kunth. |
| 19 | Flor de paloma       | <i>Hedychium coronarium</i> J. König   |



**HUERTO N° 1. DOÑA DAVID**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Huerto 2.

- Doña Alberta Alejo
- Origen: Tepango (mixteca, bilingüe)
- 90 m2

El huerto tiene una antigüedad aproximada de 35 años, se encuentra situado en la parte baja del pueblo sobre la calle principal. Esta casa está actualmente habitada por Doña Alberta, la madre de familia, su hijo varón, y la esposa de este. El resto de sus hijas están casadas y su esposo e hijos varones se encuentran trabajando en el norte del país y Estados Unidos de Norte América, lo que ha redundado en mayores posibilidades económicas para los miembros de la familia que se quedaron: la vivienda tiene cercado con malla metálica, adobe repellido, el techo es de lámina y teja, así como pisos de cemento y mobiliario doméstico; la cocina está integrada a la casa en un cuarto aladaño. Cuentan con huerta y un terreno rentado para el cuidado de ganado vacuno del que son dueños.

No hay presencia de animales domésticos y salvo los tamarindos que ya se encontraban cuando la madre de familia se casó y llegó a vivir ahí, todas las plantas han sido escogidas, adquiridas y sembradas por ella. La mayor parte de las especies las ha adquirido por medio del intercambio con personas de la cabecera municipal o en poblados adyacentes a los que acude a vender aceite de coco y de la colecta de vegetales o partes de estos que observa en el camino a la huerta, cuando recoge leña o se dirige a el terreno donde están las vacas. En menor medida, las obtiene por regalo de familiares y miembros de la comunidad. Al tener una mayoría de plantas de ornato sembradas directamente en la tierra (cuadro 2.) Los pobladores señalan a este huerto como "jardín". En fechas recientes la nuera contribuye en la elección, adquisición y siembra de especies vegetales dentro del huerto familiar.

### Cuadro 2.

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| N° de especies totales         | 41  |
| especies instrumentos labranza | 2%  |
| especies maderables            | 8%  |
| especies belleza               | 2%  |
| especies rituales              | 5%  |
| especies alimentarias          | 43% |
| especies medicinales           | 18% |
| especies ornamentales          | 46% |

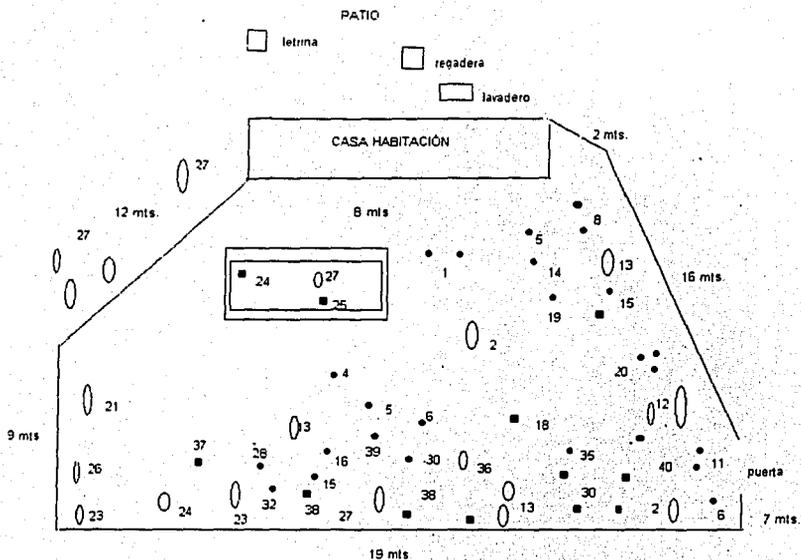
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Especies vegetales encontradas en el huerto 2:

| Numero | Nombre común         | nombre científico                                      |
|--------|----------------------|--|
| 1      | Hoja elegante        | <i>Xanthosoma robustum</i> Schott                      |
| 2      | Tamarindo            | <i>Tamarindus indica</i> L.                            |
| 3      | Maravilla            | <i>Mirabilis jalapa</i> L.                             |
| 4      | Hierbasanta          | <i>Piper auritum</i> Kunth.                            |
| 5      | Teléfono             | <i>Philodendron scandens</i> K. Koch & Sello           |
| 6      | "como verdolaga"     | <i>Alternanthera caracasana</i> Kunth.                 |
| 7      | Hierbabuena          | <i>Mentha viridis</i> (L.)L.                           |
| 8      | Cempoalxochitl       | <i>Tagetes erecta</i> L.                               |
| 9      | Hojas rojas          | <i>Dracaena diversifolia</i> Saff.                     |
| 10     | Papaya               | <i>Carica papaya</i> L.                                |
| 11     | Flor de colores      | <i>Portulaca grandiflora</i> Hook.                     |
| 12     | llama                | <i>Annona squamosa</i> L.                              |
| 13     | Guaje                | <i>Leucaena esculenta</i> (Moc. & Sessé ex DC.) Benth. |
| 14     | Papagayo             | <i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.                  |
| 15     | Jitomate de pajarito | <i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.                   |
| 16     | Jitomate criollo     | <i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.                   |
| 17     | Carola               | <i>Coleus blumei</i> Benth.                            |
| 18     | Tulipán simple       | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. var. cooperii         |
| 19     | Hierbamora           | <i>Solanum nigrum</i> L.                               |
| 21     | Roble                | <i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) A. DC.                 |
| 22     | Limón dulce          | <i>Citrus limonia</i> Osbeck.                          |
| 23     | Limón agrio          | <i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle          |
| 24     | Copa de oro          | <i>Solandra nitida</i> Zuccagni                        |
| 25     | Bugambilia simple    | <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.                |
| 26     | Cacahuananche        | <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth et Naip.        |
| 27     | Reseda               | <i>Reseda luteola</i> L.                               |
| 28     | Melón                | <i>Cucumis melo</i> L.                                 |
| 29     | Cacao tabasco        | <i>Theobroma cacao</i> L.                              |
| 30     | Chile bolita         | <i>Capsicum annum</i> var. <i>glabrosculum</i> L.      |
| 31     | Epazote              | <i>Telexis ambrosioides</i> L.                         |

|               |                         |  |
|---------------|-------------------------|--|
| 32            | Teresita                | <i>Vinca minor L.</i>                            |
| 33            | Caña criolla            | <i>Saccharum officinarum L.</i>                  |
| 34            | Bejuco de río           | <i>Polygonum punctatum Elliot</i>                |
| 35            | Guayaba corriente       | <i>Psidium guajava L.</i>                        |
| 36            | Aceituno                | <i>Simarouba glauca DC.</i>                      |
| <b>Numero</b> | <b>Nombre común</b>     | <b>nombre científico</b>                         |
| 37            | Pascua                  | <i>Euphorbia pulcherrima Willd. ex Kloatzsch</i> |
| 38            | Clavito / Xalisco       | <i>Ixora coccinea L.</i>                         |
| 39            | Piña                    | <i>Ananas comosus L.</i>                         |
| 40            | Flor de cera / zapatito | <i>Pedilanthus tithymaloides (L.) Poit.</i>      |
| 41            | Cachanque               | <i>Pluchea salicifolia (Mill) S. F. Blake.</i>   |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**Huerto N° 2. Alberta Alejo**

### Huerto 3.

- Teresa Álvarez
- Origen: Tepango (mixteca, bilingüe)
- 124 m2

El huerto tiene una antigüedad de 25 años y al igual que todos los casos está en un terreno heredado por el padre al hijo varón. Se encuentra ubicado sobre la carretera principal en la parte baja del pueblo.

La familia está formada por la madre, el padre y 6 hijos: 4 varones y 2 mujeres que van de los 23 a los 7 años. Los 3 hijos mayores ya no habitan la casa por motivos de trabajo y estudio. Los 2 varones mayores emigraron a diferentes ciudades del país en busca de trabajo y la mujer se encuentra en la cabecera municipal realizando sus estudios de bachillerato y trabajando.

La casa está hecha con adobe recubierto, techo de lámina con teja y piso de tierra apisonada, se compone de la habitación principal, un pequeño cuarto y la cocina. Tienen letrina, pileta, toma de agua con manguera, troje, corral para los cerdos y un cuarto grande aldeaño que utilizan como bodega. Poseen 3 puercos, dos gallinas y dos perros.

En este huerto se presentan características tanto de patio como de huerta ya que tiene una gran extensión de tierra apisonada reconocida como patio, en la que se encuentran corrales con plantas y macetas, y un área dedicada a plantas alimentarias y maderables que crecen directamente en el suelo y no poseen protección y es la parte correspondiente a la huerta.

Esta familia tampoco posee huerta propia sin embargo se surten de los productos que crecen en la huerta de los abuelos maternos.

La madre y la hija mayor, cuando esta se encuentra en la casa, son las encargadas de la limpieza del huerto: por la mañana barren y queman la basura mientras que los hijos pequeños dan de comer a los animales.

El padre de familia es el encargado de hacer las construcciones y reparaciones del huerto, haciéndolo preferentemente en la época de secas pues es cuando no asiste al terreno de cultivo y es en esta misma época cuando se dedica a regar y podar las plantas.

En la elección y selección de plantas participa toda la familia: el padre ha contribuido con la adquisición y siembra de los árboles, la madre con la adquisición y siembra de plantas herbáceas tanto del medio como de regalos e intercambios en la comunidad, la hija mayor con plantas que ha traído de la cabecera municipal y a las que cuida por medio de listones rojos, y los hijos menores

en el banco de semillas del huerto al traer polen y semillas de otras especies ya sea de manera inconsciente al jugar y comer o de manera conciente eligiendo las plantas que quieren tener en su huerto.

**Cuadro 3.**

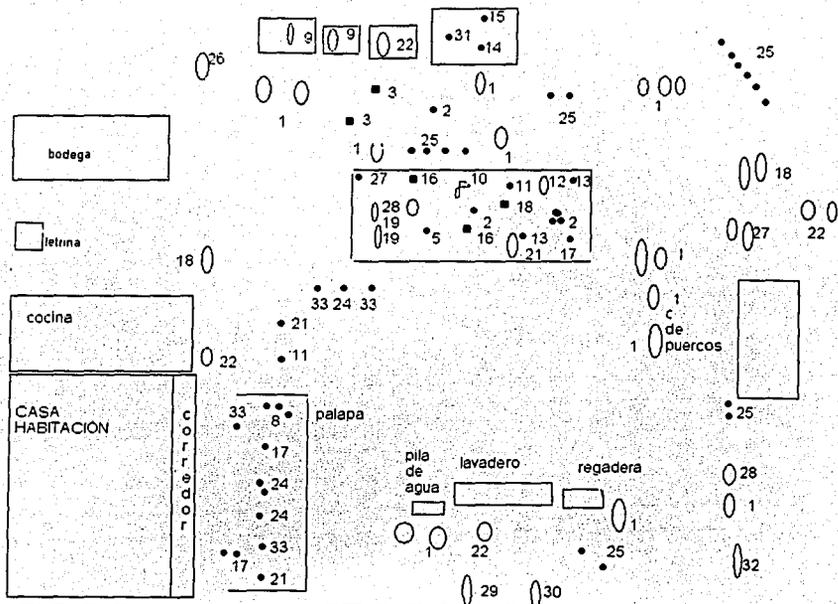
|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| N° de especies totales        | 33  |
| Especies rituales             | 9%  |
| Especies para higiene         | 3%  |
| Especies utensilios de cocina | 3%  |
| Especies utensilios labranza  | 3%  |
| Especies maderables           | 3%  |
| Especies ornamentales         | 50% |
| Especies medicinales          | 50% |
| Especies alimentarias         | 37% |
| Especies de uso múltiple      | 41% |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Especies vegetales encontradas en el huerto 3:**

| Número | Nombre común       | nombre científico                                |
|--------|--------------------|--|
| 1      | llama              | <i>Annona squamosa</i> L.                        |
| 2      | Carola             | <i>Coleus blumei</i> Benth.                      |
| 3      | Pascua             | <i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. Ex Kloatzsch |
| 4      | Jengibre           | <i>Zingiber officinale</i> Roscoe                |
| 5      | Hierbasanta        | <i>Piper auritum</i> Kunth.                      |
| 6      | Flor del atardecer | <i>Dombeya wallichii</i> (Lindl.) K. Scum.       |
| 7      | Zábila             | <i>Aloe vera</i> (L.) Buró. F.                   |
| 8      | Papagayo           | <i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.            |
| 9      | Salvia real        | <i>Lippia alba</i> (Mill) N. E. Br.              |
| 10     | Cocoyul            | <i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. Ex Mart. |
| 11     | Teresita           | <i>Vinca minor</i> L.                            |
| 12     | Toronja            | <i>Citrus maxima</i> (Buró. Ex Rumph.) Merr.     |
| 13     | Hoja roja          | <i>Dracaena diversifolia</i> Saff.               |
| 14     | Piña               | <i>Ananas comosus</i> L.                         |
| 15     | Copa de oro        | <i>Solandra nitida</i> Zucagni                   |

|               |                         |   |
|---------------|-------------------------|---|
| 16            | Bugambilia simple       | <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.       |
| 17            | Sanguino tripa de pollo | <i>Commelina coelestis</i> Willd.             |
| 18            | Tamarindo               | <i>Tamarindus indica</i> L.                   |
| 19            | Guayaba corriente       | <i>Psidium guajava</i> L.                     |
| <b>Numero</b> | <b>Nombre común</b>     | <b>nombre científico</b>                      |
| 20            | Sanguino morado         | <i>Selcreasea purpurea</i> Boom               |
| 21            | Chino / rocío           | <i>Pilea microphylla</i>                      |
| 22            | Limon agrio             | <i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle |
| 23            | Hierbabuena             | <i>Mentha viridis</i> (L.)L.                  |
| 24            | "como verdolaga"        | <i>Alternanthera caracasana</i> Kunth.        |
| 25            | Flor de cera            | <i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit.   |
| 26            | Cacalaxochitl rojo      | <i>Plumeria rubra</i> L.                      |
| 27            | Jicara                  | <i>Crescentia alata</i> Kunth                 |
| 28            | Guamuchil               | <i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.    |
| 29            | Hormiguero              | <i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken    |
| 30            | Cuaulote                | <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.                 |
| 31            | Caña criolla            | <i>Saccharum officinarum</i> L.               |
| 32            | Aceituno                | <i>Simarouba glauca</i> DC.                   |
| 33            | Amor de un rato         | <i>Portulaca pilosa</i> L.                    |



- árbol
- hierba
- arbusto
- ♠ palma

**HUERTO N° 3. TERESA ÁLVAREZ**

#### Huerto 4.

- Esperanza Chávez
- Origen: La Unión, Guerrero. (no mixteca, monolingüe).<sup>3</sup>
- Área total: 103 m<sup>2</sup>.
- Área corral: 6 m<sup>2</sup>

El huerto data de hace alrededor de 50 años. Está ubicado sobre la carretera principal en la parte media del pueblo junto al jardín de niños. La propietaria vive junto con su marido; exactamente a un lado de su casa se encuentra la casa de su hijo por lo que es común que los nietos pasen la mayor parte del día en casa de Doña Esperanza.

La vivienda está hecha de adobe recubierto, techo de lámina y teja, tierra apisonada, posee una cocina y en la parte trasera están la letrina y la pileta de agua.

El único lugar donde esta casa tiene plantas es en el corral, pero debido a la extensa variedad de especies existentes en un reducido espacio se decidió incluirla en el estudio. La razón por la que la propietaria adujo tener plantas únicamente en el corral fue debido a que los animales domésticos como pollos y cerdos – propios y ajenos- se los destruyen, y la única manera de poderlas cuidar es tenerlas dentro del corral, este se encuentra situado en la parte frontal de la morada para adornarla. La mayoría las ha escogido y plantado ella. Las ha adquirido por medio de regalos e intercambios con sus familiares y vecinos o intercambio con gente de otras poblaciones a las que acude a vender nanches. Otra fuente importante de adquisición de especies es el medio silvestre al que va en busca de leña o a la huerta. Los cuidados igualmente se los otorga ella dejando para su hijo varón y peones la poda de los árboles de tamarindo que se encuentran a un costado de su casa.

A pesar de no ser mixteca, Doña Esperanza manifestó tener numerosos conocimientos de las plantas medicinales de la región los cuales los ha obtenido a través de la gente de la comunidad. Sin embargo también manifiesta un gran enojo por no poder compartir estos conocimientos con sus hijas, pues la mayoría de las veces la "regañan" por querer aplicar estos remedios en sus nietos ya que los consideran de gente que "no sabe".

El mayor porcentaje de plantas de este huerto pertenece a la categoría de ornamentales, seguida por las medicinales y las alimentarias. (Cuadro 4.)

---

<sup>3</sup> Hablante de español.

**Cuadro 4.**

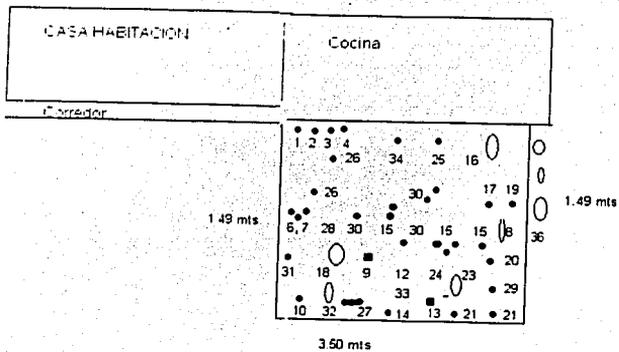
|                          |     |
|--------------------------|-----|
| N° de especies totales   | 35  |
| Especies rituales        | 11% |
| Especies para sombra     | 3%  |
| Especies maderables      | 1%  |
| Especies ornamentales    | 55% |
| Especies medicinales     | 30% |
| Especies alimentarias    | 19% |
| Especies de uso múltiple | 25% |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Especies vegetales encontradas en el huerto 4:**

| Número | Nombre común            | Nombre científico                            |
|--------|-------------------------|--|
| 1      | Hoja roja               | <i>Dracaena diversifolia</i> Saff.           |
| 2      | Teléfono                | <i>Philodendron scandens</i> K. Koch & Sello |
| 3      | Hoja grande             | <i>Dieffenbachia amoena</i> Bull.            |
| 4      | Sanguino tripa de pollo | <i>Commelina coelestis</i> Willd.            |
| 5      | Adelfa                  | <i>Nerium oleander</i> L.                    |
| 6      | Estafiate               | <i>Artemisia mexicana</i> Willd. ex Spreng.  |
| 7      | Hoja elegante           | <i>Xanthosoma robustum</i> Schott            |
| 8      | Bugambilia simple       | <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.      |
| 9      | Epazote                 | <i>Telexis ambrosioides</i> L.               |
| 10     | Orégano                 | <i>Origanum vulgare</i> L.                   |
| 11     | Salvia real             | <i>Lippia alba</i> (mill) N. E.Br.           |
| 12     | Lila                    | <i>Clidemia hirta</i> (L.)D.Don              |
| 13     | Mazquite                |  |
| 14     | Albahaca                | <i>Ocimum micranthum</i> L.                  |
| 15     | Teresita                | <i>Vinca minor</i> L.                        |
| 16     | Papaya                  | <i>Carica papaya</i> L.                      |

|               |                         |   |
|---------------|-------------------------|---|
| 17            | Hierbasanta             | <i>Piper auritum</i> Kunth.                           |
| 18            | Espuela de caballero    | <i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.               |
| 19            | San Nicolás             | <i>Zinnia violacea</i> Cav.                           |
| 20            | Zábila                  | <i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.                         |
| 21            | Mandibo                 | <i>Erethia tinifolia</i> L.                           |
| 22            | Copa de oro             | <i>Solandra nitida</i> Zucacagni                      |
| <b>Numero</b> | <b>Nombre común</b>     | <b>nombre científico</b>                              |
| 23            | Tulipán simple          | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. var. <i>cooperii</i> |
| 24            | Estropajo               | <i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn.                    |
| 25            | Siempre vive            | <i>Kalanchoe blossfeldiana</i> Poelln.                |
| 26            | Carola                  | <i>Coleus blumei</i> Benth.                           |
| 27            | Huele de noche I        | <i>Rondeletia leucophylla</i> Kunth                   |
| 28            | Lila                    | <i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don                     |
| 29            | Bejuco de río           | <i>Polygonum punctatum</i> Elliot                     |
| 30            | "como verdolaga"        | <i>Alternanthera caracasana</i> Kunth.                |
| 31            | Jengibre                | <i>Zingiber officinale</i> Roscoe                     |
| 32            | Monte morado            | <i>Achimenes longiflora</i> DC.                       |
| 33            | Tamarindo               | <i>Tamarindus indica</i> L.                           |
| 34            | Sanguino tripa de pollo | <i>Commelina coelestis</i> Willd.                     |
| 35            | Chino / rocío           | <i>Pilea microphylla</i>                              |



### HUERTO N° 4 ESPERANZA CHÁVEZ

### Huerto 5

- Inés Bermúdez
- Origen: Tepango (mixteca, monolingüe no hablante de mixteco)
- 85 m<sup>2</sup>

El huerto tiene una antigüedad de 23 años, se encuentra ubicado sobre la carretera principal en la parte baja del pueblo. Es habitado por la madre, el padre, la abuela paterna y los hijos menores, de 16 años la mujer y 8 años el varón.

Al igual que la mayoría de las familias de Tepango poseen puercos, gallinas, totoles y perros; su casa está hecha de adobe recubierto y pintado de color (la mayoría de las casas se pintan con cal blanca)

El piso es de tierra apisonada y tiene cocina, letrina, toma de agua a través de manguera y troje. Tiene una casa en construcción de "material" del hijo varón que trabaja en el norte de la República.

Las labores que se realizan en el huerto son: limpieza, sembrado y transplante de plantas herbáceas y arbustivas, así como el riego de todas las plantas; Estas labores corren a cargo de la madre de familia y la hija. La poda, sembrado de árboles, construcción y reparación de corrales y estructuras de la casa son tareas del padre. El hijo menor en un inicio participaba ayudando a la madre y la hermana pero conforme crece la ayuda que presta es mayormente al padre. En este huerto predominan las plantas alimentarias (cuadro 5.) que han crecido desde semillas que obtuvieron los propietarios de frutos de la comunidad o que compraron en el mercado municipal de Ayutla, otras, como el cacahuanache y el roble son cercas vivas y otras más provienen de la huerta y que para mayor facilidad se llevaron a el huerto familiar.

### Cuadro 5.

|                        |     |
|------------------------|-----|
| N° de especies totales | 28  |
| Ornamentales           | 36% |
| Alimentarias           | 43% |
| Cosméticas             | 3%  |
| Sombra                 | 3%  |
| Maderables             | 3%  |
| Industriales           | 3%  |
| Rituales               | 7%  |
| Utensilios de cocina   | 3%  |
| Medicinales            | 28% |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Especies vegetales encontradas en el huerto 5:

| Número | Nombre Común            | nombre científico                               |
|--------|-------------------------|---|
| 1      | Cacahuananche           | <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth es Nalp. |
| 2      | Roble                   | <i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) A. DC.          |
| 3      | Cacho borrego           | <i>Godmania aesculifolia</i> (Kunth) Standl.    |
| 4      | llama                   | <i>Annona squamosa</i> L.                       |
| 5      | Nanche                  | <i>Byrsonimia crassifolia</i> (L.) Kunth.       |
| 6      | Epazote                 | <i>Telexis ambrosioides</i> L.                  |
| 7      | Hierbabuena             | <i>Mentha viridis</i> (L.) L.                   |
| 8      | Guayaba                 | <i>Psidium guajava</i> L.                       |
| 9      | Sanguino tripa de pollo | <i>Commelina coelestis</i> Willd                |
| 10     | "como verdolaga"        | <i>Alternanthera caracasana</i> Kunth.          |
| 11     | Lila                    | <i>Cnidemia hirta</i> (L.) D. Don               |
| 12     | Clavito /xsalisco       | <i>Ixora coccinea</i> L.                        |
| 13     | Guanábana               | <i>Annona muricata</i> L.                       |
| 14     | Amor de un rato         | <i>Portulaca pilosa</i> L.                      |
| 15     | Cieruelo rojo           | <i>Spondias mombin</i> L.                       |
| 16     | Flor de colores         | <i>Portulaca grandiflora</i> Hook.              |
| 17     | Hoja del aire           | <i>Bryophyllum pinnatum</i> (L.f.) Oken         |
| 18     | Bugambilia simple       | <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.         |
| 19     | Coco                    | <i>Cocos nucifera</i> L.                        |
| 20     | Jícara cuchara          | <i>Crescentia cujete</i> L.                     |
| 21     | Limón agrio             | <i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle   |
| 22     | Mango criollo           | <i>Mangifera indica</i> L.                      |
| 23     | Guamúchil               | <i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.      |
| 24     | Bugambilia china        | <i>Bougainvillea glabra</i> Chois.              |
| 25     | Chile bolita            | <i>Capsicum annum</i> var. <i>glabrusculum</i>  |
| 26     | Quelite                 | <i>Porophyllum macrocephalum</i> DC.            |
| 27     | Sanguino morado         | <i>Setcreasea purpurea</i> Boom                 |
| 28     | Jitomate de pajarito    | <i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.            |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



#### Huerto 6.

- Margarita Saturnino
- Origen: Tepango (mestiza, monolingüe)
- 95 m<sup>2</sup>

El huerto tiene una antigüedad de 25 años, está situado en la parte media del pueblo sobre la carretera principal, es habitado por la madre de familia que es la ex promotora cultural, el padre que es maestro bilingüe, mixteco-castellano, en una comunidad vecina y los 3 hijos menores (2 hombres y una mujer) que van de los 15 a los 10 años.

Desde la entrada del huerto se observa que esta familia goza de una mejor posición económica y también de un desvinculamiento con las costumbres mixtecas de la comunidad. La casa es de las pocas que están parcialmente cercadas con malla ciclónica, tienen pintura de color, piso de cemento y mobiliario doméstico, la cocina está situada, como en el resto de los huertos, a un lado de la casa pero integrada en la misma estructura (ver diagrama) la letrina está en la parte posterior.

Este huerto es reconocido por los pobladores como "jardín" por el carácter ornamental y lo numeroso de sus plantas (cuadro 6.), la mayoría de las señoras y niños hacen referencia a este huerto por la variedad de flores y especies "bonitas" que tiene y acuden a él a pedir las plantas que quieren para su propio huerto.

#### Cuadro 6.

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| N° de especies totales   | 28  |
| Especies ornamentales    | 81% |
| Especies rituales        | 15% |
| Especies alimentarias    | 18% |
| Especies medicinales     | 15% |
| Especies de uso múltiple | 22% |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

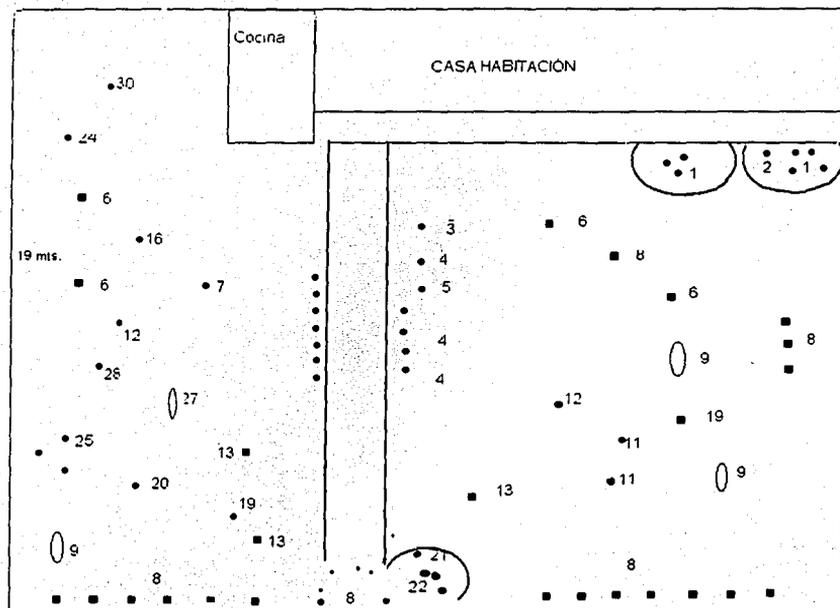
Aquí la elección de especies es tarea tanto del padre como de la madre y en su mayoría son compradas en el mercado de Ayutla; sin embargo el sembrado de las mismas corre a cargo del padre de familia y el hijo menor ya que la madre manifestó tener "mala mano" además de no gustarle esta tarea; las podas si las realizan el padre y la madre en la época de secas y el riego y

la realización de figuras de algunas plantas -otra particularidad de este huerto- las realiza la madre en compañía de los hijos menores.

### Especies vegetales encontradas en el huerto 6

| Número | nombre comun            | nombre científico  |
|--------|-------------------------|--|
| 1      | Crotón fideo            | <i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A. Juss.                   |
| 2      | Crotón tirabuzón        | <i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A. Juss.                   |
| 3      | Crotón normal           | <i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A. Juss.                   |
| 4      | Hoja grande             | <i>Dieffenbachia amoena</i> Bull.                          |
| 5      | Hoja roja               | <i>Dracena diversifolia</i> Saff.                          |
| 6      | Tulipan relleno         | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> var. <i>rubra plena</i> .    |
| 7      | Hoja del aire           | <i>Bryophyllum pinnatum</i> (L.f.) Oken                    |
| 8      | xalisco / clavito       | <i>Ixora coccinea</i> L.                                   |
| 9      | Cacao tabasco           | <i>Theobroma cacao</i> L.                                  |
| 10     | Nopal                   | <i>Opuntia indica</i> L.                                   |
| 11     | Rosa                    | <i>Ixora finlaysoniana</i> Wall. Ex G. Don                 |
| 12     | Estronómica             | <i>Lagestroemia indica</i> L.                              |
| 13     | Copa de oro             | <i>Solanda nitida</i> Zuccagni                             |
| 14     | Siempre vive            | <i>Kalanchoe blossfeldiana</i> Poelln.                     |
| 15     | Tulipán relleno         | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. var. <i>rubra plena</i> . |
| 16     | Palma                   | <i>Chamaedora elegans</i>                                  |
| 17     | Bugambilia china        | <i>Bougainvillea glabra</i> Chois.                         |
| 18     | Huele noche l           | <i>Cestrum oletans</i> (Brong.) Schtdl.                    |
| 19     | Epazote                 | <i>Teloxis ambrosioides</i> L.                             |
| 20     | Belén                   | <i>Impatiens balsamina</i> L.                              |
| 21     | Lirio                   | <i>Sprekelia formosissima</i> Herb.                        |
| 22     | Bertha                  | <i>Stemadenia donnelsmithi</i> (rose) Wood.                |
| 23     | Jengibre                | <i>Zingiber officinale</i> Roscoe                          |
| 24     | Reseda                  | <i>Reseda luteola</i> L.                                   |
| 25     | Nochebuena              | <i>Galphimia glauca</i> Cav.                               |
| 26     | Granada roja            | <i>Punica granatum</i> L.                                  |
| 27     | Teresita                | <i>Vinca minor</i> L.                                      |
| 28     | Tlapaneca/girasol bcco. | <i>Montanoa grandiflora</i> Alaman ex DC.                  |

letrina



28 mts

- árbol
- arbusto
- hierba
- ⎓ montículo con piedras de río

### HUERTO N° 6. MARGARITA SATURNINO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### Huerto 7.

- Sabina
- Origen: Tepango (mixteca, bilingüe)
- 164 m2

El huerto está situado en la parte superior del pueblo enfrente de el cementerio y a pesar de la edad de sus propietarios es un huerto nuevo, esto se debe a que al casarse Doña Sabina, se estableció en San Antonio de donde es su marido ( San Antonio es un poblado que se encuentra al otro lado del río y es un desprendimiento de Tepango) pero hace alrededor de 10 años una "centella" (rayo) cayó en su casa y a partir de ese suceso sus hijos comenzaron a "enfermar y morir", al acudir al brujo éste le dijo que era cosa de "brujería" que le había "echado" alguien de la comunidad, para evitar seguir con esta situación decidieron cambiarse a Tepango a un terreno que el primo de Doña Sabina les regaló.

Como ellos no poseen huerta, la mayor parte de sus especies son alimentarias (cuadro 7) y crecen directamente en la tierra, por lo mismo es reconocido en la comunidad como huerta.

Las plantas las han ido adquiriendo de las huertas de los vecinos, frutos que compran en el mercado municipal, regalos e intercambios con los vecinos y familiares de la comunidad y las que el padre de familia obtiene del medio silvestre. Aquí la madre tampoco demostró tener interés por sembrarlas y manifestó que la mayoría han sido obtenidas y sembradas por su marido. En el cuidado si participa y es ella quien las riega y en ocasiones coloca listones rojos para evitar el mal de ojo. El "desrameo" o poda está a cargo del padre de familia o de los peones pues este ya es de edad avanzada.

### Cuadro 7.

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| N° de especies totales    | 32  |
| Especies alimentarias     | 61% |
| Especies medicinales      | 30% |
| Especies ornamentales     | 37% |
| Especies rituales         | 17% |
| Especies para envoltorios | 7%  |
| Especies maderables       | 6%  |
| Especies para aceite      | 3%  |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Especies de uso múltiple | 37% |
|--------------------------|-----|

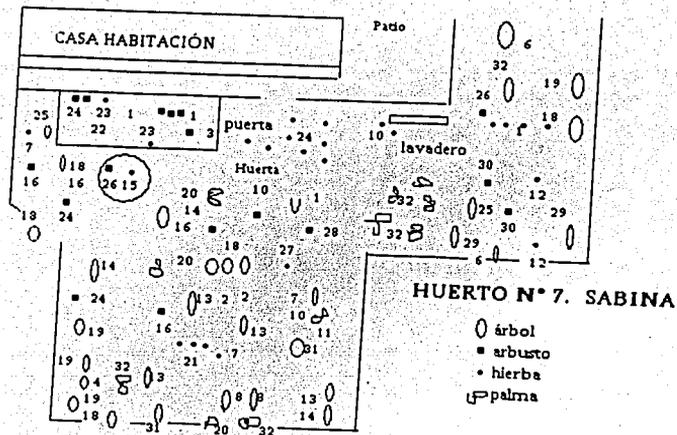
Algo particular de este huerto es que a pesar de ser una vivienda tradicionalmente mixteca de adobe sin recubrimiento, techo de teja, piso de tierra apisonada y cercas de madera, ha colocado una protección de hierro en el pasillo de la casa que permite cerrarla por completo, la moradora señala que esto es con la finalidad de evitar asaltos ya que en la época de cosecha o "despicada" de la jamaica las casas se dejan solas y esto es aprovechado por los ladrones para entrar a robar.

El trabajo en este huerto fue particularmente difícil ya que los propietarios en un inicio se mostraron renuentes a participar en las entrevistas y aunque finalmente se logró entablar una relación cordial el idioma fue una gran limitante: el padre no hablaba casi español y la madre lo hacía mezclando muchas palabras y construcciones gramaticales del mixteco que evitaban una conversación fluida.

#### Especies vegetales encontradas en el huerto 7:

| numero | nombre común       | nombre científico                                      |
|--------|--------------------|--|
| 1      | Chile bolita       | <i>Capsicum annuum</i> var. <i>glabrosculum</i> .      |
| 2      | Ciruelo rojo       | <i>Spondias mombin</i> L.                              |
| 3      | Epazote            | <i>Teucrium ambrosioides</i> L.                        |
| 4      | Icaco              | <i>Chrysobalanus icaco</i> L.                          |
| 5      | Camote de palo     | <i>Manihot esculenta</i> Crantz                        |
| 6      | Almendro           | <i>Terminalia catappa</i> L.                           |
| 7      | Caña criolla       | <i>Saccharum officinarum</i> L.                        |
| 8      | Tamarindo          | <i>Tamarindus indica</i> L.                            |
| 9      | Clavito/ xalisco   | <i>Ixora coccinea</i> L.                               |
| 10     | Quequextle         | <i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott.                |
| 11     | Tulipán simple     | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. var. <i>coperii</i> . |
| 12     | Camote de china    | <i>Dioscorea bulbifera</i> L.                          |
| 13     | Cuapaxtle          | <i>Theobroma bicolor</i> Bonpl.                        |
| 14     | Guanábana          | <i>Annona muricata</i> L.                              |
| 15     | Copa de oro        | <i>Solandra nitida</i> Zuccagni                        |
| 16     | Café               | <i>Coffea arabica</i> L.                               |
| 17     | Reunión de sritas. | <i>Ixora finlaysoniana</i> Wall. Ex G. Don             |
| 18     | Guamúchil          | <i>Pithecolobium dulce</i> (Roxb.) Benth.              |
| 19     | llama              | <i>Annona squamosa</i> L.                              |
| 20     | Plátano patriota   | <i>Musa acuminata</i> x <i>balbisiana</i>              |
| 21     | Piña               | <i>Ananas comosus</i> L.                               |
| 22     | Flor de pascua     | <i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch        |
| 23     | Teresita           | <i>Vinca minor</i> L.                                  |
| 24     | Hoja roja          | <i>Dracena diversifolia</i> Saff.                      |
| 25     | Papaya             | <i>Carica papaya</i> L.                                |
| 26     | Rosa               | <i>Rosa</i> sp.  |
| 27     | Adelfa             | <i>Nerium oleander</i> L.                              |
| 28     | Clavito/ xalisco   | <i>Ixora coccinea</i> L.                               |

|    |                   |   |
|----|-------------------|---|
| 30 | Bugambilia simple | <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd. |
| 31 | Limón dulce       | <i>Citrus limonia</i> Osbeck.           |
| 32 | Coco              | <i>Cocos nucifera</i> L.                |



### Huerto 8.

- Francisca Flores
- Origen: Tepango (mixteco, bilingüe)
- Área: 127 m<sup>2</sup>

Este huerto se encuentra ubicado en la parte superior del pueblo junto a "la cruz" y a las orillas del pueblo. Tiene 30 años de antigüedad y es habitada por la madre de familia, la suegra y una hija soltera de 23 años, el padre emigró a los Estados Unidos de Norte América a trabajar.

Este huerto es creación de la madre ya que ella ha escogido, sembrado y cuidado todas las plantas que en él se encuentran, las ha obtenido de semillas de frutos que compra tanto en el mercado municipal como a las "serreñas", vendedoras mixtecas que vienen de poblados de la montaña a ofrecer productos como aguacates, mandarinas, naranjas, chiles y cebollitas, otras las ha obtenido de regalos e intercambios intracomunales y las menos de intercambios o regalos con gente de otras comunidades. La mayoría de las plantas son ornamentales seguidas por las alimentarias y las medicinales (cuadro 8.)

La durabilidad de las plantas en el huerto es reducida debido a la escasez de agua que hay en esa zona del pueblo pues a pesar de tener la cisterna de la iglesia a unos cuantos kilómetros el agua no sube a las casas.

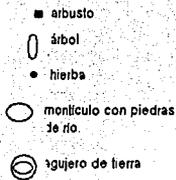
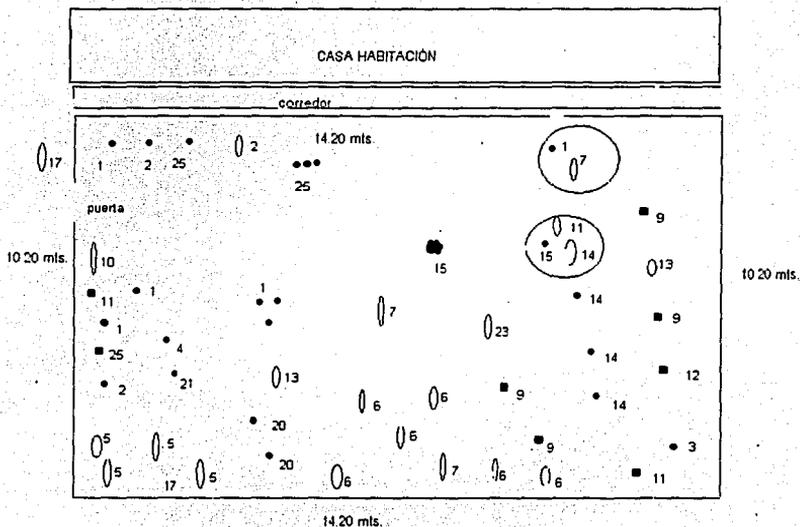
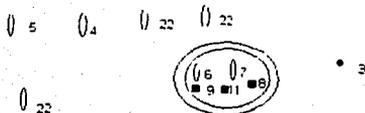
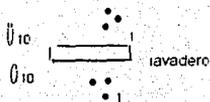
Los cuidados que otorga Doña Francisca a su huerto son el riego -cuando es posible-, la poda de plantas, la aplicación de insecticida para las hormigas arrieras, tierra de hormiguero, rica en materia orgánica, para mejorar la fertilidad de la tierra y la elaboración de corrales y hoyos de protección contra los animales domésticos.

### Cuadro 8.

|                        |     |
|------------------------|-----|
| N° de especies totales | 31  |
| Especies medicinales   | 10% |
| Especies alimentarias  | 53% |
| Especies rituales      | 13% |
| Especies textiles      | 3%  |
| Especies maderables    | 7%  |
| Especies para aceite   | 3%  |
| Especies ornamentales  | 50% |

## Especies vegetales encontradas en el huerto 8:

| Numero | nombre comun            | nombre científico   |
|--------|-------------------------|---|
| 1      | Amor de un rato         | <i>Portulaca pilosa</i> L.                                      |
| 2      | Nubecita / sauco        | <i>Sambucus mexicana</i> C. Presl ex DC.                        |
| 3      | Girasol bcco/ tlapaneca | <i>Montanoa grandiflora</i> Alaman ex DC.                       |
| 4      | Flor de pascua          | <i>Euphorbia pulcherrima</i> Hill. Ex Kloatzsch                 |
| 5      | Guanábana               | <i>Annona muricata</i> L.                                       |
| 6      | cacao                   | <i>Theobroma cacao</i> L.                                       |
| 7      | Mandarina               | <i>Citrus nobilis</i> Lour. var. <i>deliciosa</i> (Ten) Swingl. |
| 8      | Chile bolita            | <i>Capsicum annum</i> var. <i>glabrosculum</i>                  |
| 9      | Tulipán simple          | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> var. <i>rubra plena</i> .         |
| 10     | Aguacate rugoso         | <i>Persea americana</i> Mill.                                   |
| 11     | Adelfa                  | <i>Nerium oleander</i> L.                                       |
| 12     | Bugamilia sencilla      | <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.                         |
| 13     | Aguacate liso           | <i>Persea americana</i> var. <i>drymifolia</i> (Schl. Et Cham)  |
| 14     | Jitomate criollo        | <i>Lycopersicon esulentum</i> Mill.                             |
| 15     | Coco                    | <i>Cocos nucifera</i> L.  |
| 16     | Girasol amarillo        | <i>Tithonia tubiformis</i> (Jacq.) Cass.                        |
| 17     | Algodón                 | <i>Gossypium hirsutum</i> L.                                    |
| 18     | Clavito                 | <i>Ixorea coccinea</i> L.                                       |
| 19     | Copa de oro             | <i>Solandra nitida</i> Zuccagni                                 |
| 20     | Nopal                   | <i>Opuntia indica</i> L.  |
| 21     | Cortón fideo            | <i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A. Juss.                        |
| 22     | Ciruelo rojo            | <i>Spondias mombin</i> L.                                       |
| 23     | Limón agrio             | <i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle                   |
| 24     | Rosa                    | <i>Rosa</i> sp.   |
| 25     | Flor de colores         | <i>Portulaca grandiflora</i> Hook.                              |
| 26     | Jengibre                | <i>Zingiber officinale</i> Roscoe                               |
| 27     | Limón dulce             | <i>Citrus limonia</i> Osbeck.                                   |
| 28     | llama                   | <i>Annona squamosa</i> L.                                       |
| 29     | Tamarindo               | <i>Tamarindus indica</i> L.                                     |
| 30     | Icaco                   | <i>Chrysobalanus icaco</i> L.                                   |
| 31     | Hierbabuena             | <i>Mentha viridis</i> (L.) L.                                   |



Huerto N° 8. Sra. Francisca Flores

### Huerto 9.

- Eusebia Castro.
- Origen: Tepango (mixteco, monolingüe no hablante de mixteco)
- 73.61mts.

Este huerto se encuentra ubicado en la parte baja del pueblo en dirección NO y tiene una antigüedad aprox. de 6 años. Es habitado por la madre, el padre, 3 hijos que van de los 5 años al año y los abuelos paternos.

Este huerto tiene la particularidad de estar dividido en 2 partes, por un lado está la casa habitación de adobe recubierto, techo de lámina con teja y tierra apisonada, rodeada de un patio de tierra de 41.3 m. Tiene un árbol de ciruelo y otras plantas en su mayoría de ornato y colocadas en macetas (ver diagrama) e inmediatamente enfrente, separado sólo por un camino, el corral con la mayoría de las plantas y la toma de agua. Estas plantas crecen directamente sobre la tierra y sólo algunas poseen macetas para "qué se vean más bonitas". La razón que dieron las propietarias para esta separación fue que así las podían cuidar mejor ya que estaban protegidas de los animales domésticos como puercos y pollos, pero nunca explicaron porqué estaba separado de la casa habitación.

Las labores y cuidados en este huerto son muy similares a los de otros huertos: por la mañana la madre y la abuela barren y queman la basura del patio y del corral y riegan las plantas si la cantidad de agua lo permite.

Las podas o "desrameos" los realizan durante la época de secas y en ellos participa el padre, principalmente en el de los árboles, el trasplante y sembrado de plantas corren a cargo de la madre siempre y cuando estas sean herbáceas o arbustivas pues en caso de ser árboles lo realizan los varones de la casa. Otra labor propia de los varones de la casa es la construcción de cercas y corrales para las plantas así como la reparación de la casa habitación. Los niños se integran en las labores del huerto ayudando a regar las plantas o a traer alguna planta en particular que les pide su madre. La abuela manifestó no participar en la elección y siembra de plantas porque "ya no son como antes, a mi me gustan las que dan frutos y son grandes, pero aquí no hay espacio y ni se dan" no obstante de tener un 42% de plantas alimentarias (ver cuadro 9).

Las plantas han sido elegidas y adquiridas por los adultos de la familia: el padre ha participado llevando plantas alimentarias que se encuentran en su terreno de cultivo así como árboles que ha adquirido del medio, la madre ha aportado la mayor parte de las plantas ornamentales y condimentos y el abuelo aportando algunos de los árboles frutales que todavía se conservan en el huerto.

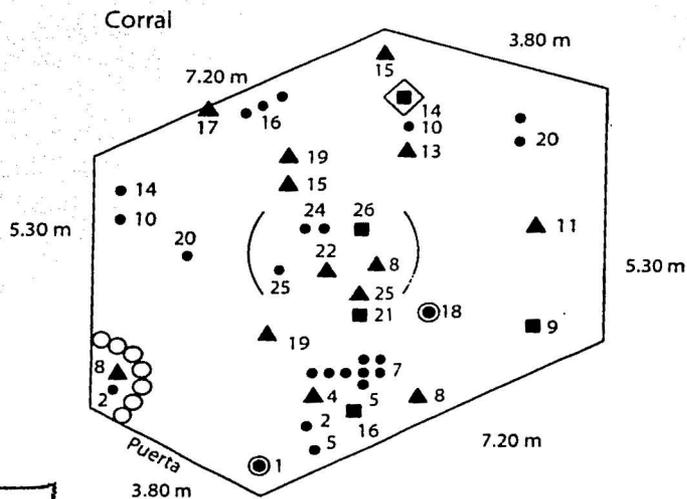
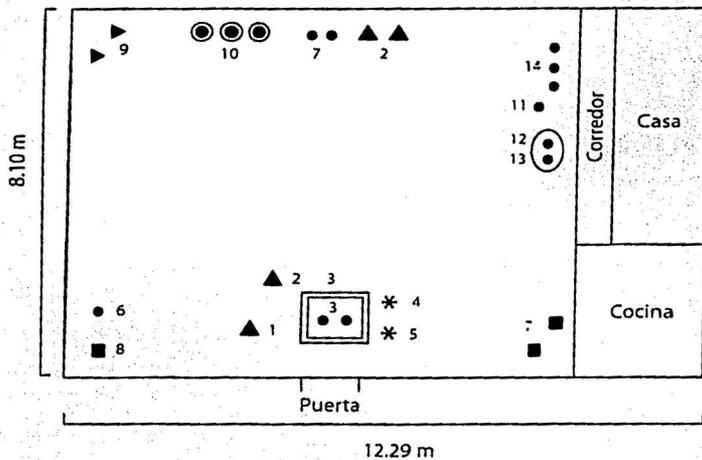
**Cuadro 9.**

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| N° de especies totales     | 34  |
| Especies alimentarias      | 48% |
| Especies medicinales       | 34% |
| Especies rituales          | 11% |
| Especies para belleza      | 3%  |
| Especies maderables        | 11% |
| Especies para envoltorios  | 3%  |
| Especies ornamentales      | 34% |
| Especies utensilios cocina | 3%  |
| Especies para higiene      | 3%  |
| Especies de uso múltiple   | 46% |

**Especies vegetales encontradas en el huerto 9:**

| numero | nombre comun        | nombre cientifico                       |
|--------|---------------------|---|
| 1      | Almendro            | <i>Terminalia catappa L.</i>            |
| 2      | Tamarindo           | <i>Tamarindos indica L.</i>             |
| 3      | Epazote             | <i>Telexis ambrosioides L.</i>          |
| 4      | Cebollín            | <i>Allium fistulosum L.</i>             |
| 5      | Albahaca            | <i>Ocimum micranthum L.</i>             |
| 6      | Zábila              | <i>Aloe vera (L.) Burm. f.</i>          |
| 7      | Carola              | <i>Coleus blumei Benth.</i>             |
| 8      | Bugambilia sencilla | <i>Bougainvillea spectabilis Willd.</i> |
| 9      | llama               | <i>Annona squamosa L.</i>               |
| 10     | Amor de un rato     | <i>Portulaca pilosa L.</i>              |
| 11     | Papaya              | <i>Carica papaya L.</i>                 |
| 12     | Quequextle          | <i>Colocasia esculenta (L.) Schott</i>  |

|               |                     |   |
|---------------|---------------------|---|
| 13            | Hoja elegante       | <i>Xanthosoma robustum</i> Schott               |
| <b>numero</b> | <b>nombre comun</b> | <b>nombre científico</b>                        |
| 14            | Cróton              | <i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A. Juss.        |
| 15            | Teresita            | <i>Vinca minor</i> L.                           |
| <b>Numero</b> | <b>Nombre común</b> | <b>nombre científico</b>                        |
| 16            | Adelfa              | <i>Nerium oleander</i> L.                       |
| 17            | Limón agrio         | <i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle   |
| 18            | Clavito             | <i>Ixora coccinea</i> L.                        |
| 19            | Estropajo           | <i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn.              |
| 20            | Carola              | <i>Coleus blumei</i> Benth.                     |
| 21            | Reunión de srtas.   | <i>Ixora finlaysoniana</i> Wall. ex G. Don.     |
| 22            | Tlapaneca           | <i>Montanoa grandiflora</i> Alaman ex DC.       |
| 23            | Algodón             | <i>Gossypium hirsutum</i> L.                    |
| 24            | Reseda              | <i>Reseda luteola</i> L.                        |
| 25            | Papaya              | <i>Carica papaya</i> L.                         |
| 26            | Estafiate           | <i>Artemisia mexicana</i> Willd. ex Spreng.     |
| 27            | Cacao tabasco       | <i>Theobroma cacao</i> L.                       |
| 28            | Jícara              | <i>Crescentia alata</i> Kunth                   |
| 29            | Piña                | <i>Ananas comosus</i> L.                        |
| 30            | Guanábana           | <i>Annona muricata</i> L.                       |
| 31            | Flor de olote       | <i>Gomphrena globosa</i> L.                     |
| 32            | Nanche              | <i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth         |
| 33            | Guaje               | <i>Leucaena esculenta</i> (Moc. & Sessé ex DC.) |
| 34            | Chile bolita        | <i>Capsicum annum</i> var. <i>grabrusculum</i>  |



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### Huerto 10.

- Virginia
- Origen: Mixteco, bilingüe
- 62.46 m.

El huerto se encuentra ubicado en la parte baja del pueblo sobre la carretera principal, a un costado del Huerto 3. En su ubicación actual el huerto tiene una antigüedad de 25 años. Anteriormente este huerto se encontraba a pocos metros de distancia, en el lugar donde ahora se encuentra el huerto 3 propiedad de Teresa Álvarez y Francisco Ramírez. Y con los que siguen compartiendo parte del terreno.

Esta casa se encuentra habitada por la madre de familia, el padre y 3 hijas de entre 17 y 7 años, durante el periodo de trabajo el hijo varón soltero partió a trabajar a los EE. UU.

Este huerto es reconocido por los pobladores como patio, ya que esta compuesto por un área de tierra apisonada y la mayoría de las plantas se encuentran en macetas.

La casa es de adobe recubierto de forma parcial, con techo de lámina y teja y comparten la letrina y la toma de agua con la casa vecina que pertenece a uno de los hijos varones.

La mayor parte de las plantas que posee este huerto son de ornato (ver tabla 13.) y como se dijo anteriormente se encuentran en macetas ubicadas fuera del alcance de los animales domésticos, otra porción significativa son las plantas alimentarias, estas tienen una permanencia mínima en el huerto, ya que permanecen en el sólo mientras son plántulas y posteriormente son llevadas a la huerta para completar su ciclo de vida, la razón de que los almácigos se encuentren en el huerto es que así se les pueden otorgar cuidados como el riego y aislamiento de depredadores que son fundamentales en un inicio sin embargo la falta de espacio, la poca cantidad de nutrientes de la tierra y la presencia de animales domésticos en el huerto son el factor decisivo para que las plántulas sean transplantadas a la huerta una vez que están en condiciones de sobrevivir.

La encargada de realizar esta labor es la madre de familia y tiene un objetivo económico, ya que la venta de los frutos (chiles en su mayoría) en el mercado municipal representa un ingreso extra en el presupuesto familiar.

En el cuidado del resto de las plantas participan las hijas, siendo la mayor la que más interés muestra por ellas, y la que colabora con el mayor número de plantas, estas son de carácter ornamental y las adquiere de las casas de la cabecera municipal a la que acude al bachillerato.

El padre de familia y propietario original de los terrenos vecinos, sembró hace alrededor de 40 años los árboles de tamarindo, que ahora se encuentran en los terrenos de sus hijos, con la finalidad de vender los frutos, sin embargo el bajo precio que actualmente se obtiene por ellos hizo que no los sembrara en su actual huerto. Actualmente el padre de familia sólo participa en la manufactura y reparación de las estructuras del huerto y la ocasional adquisición de alguna planta.

**Tabla 10.**

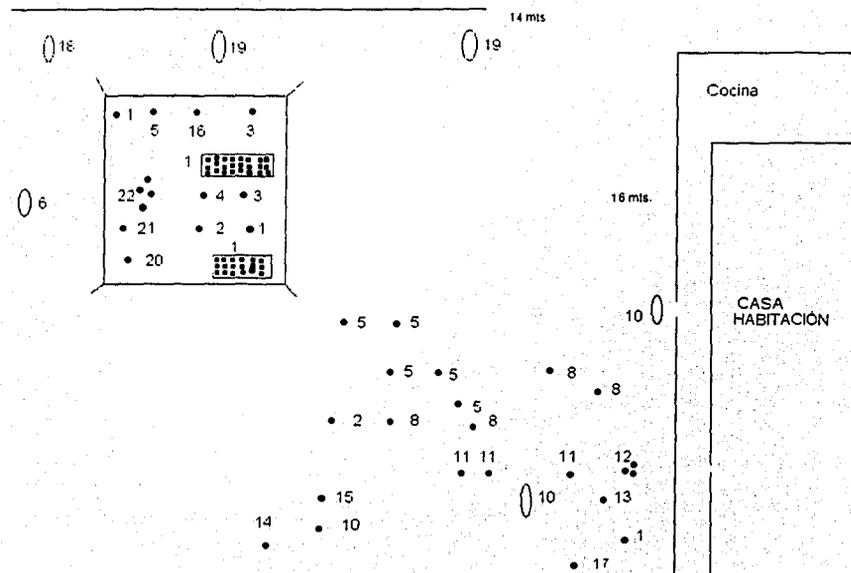
|                        |      |
|------------------------|------|
| Nº de especies totales | 22   |
| Especies alimentarias  | 45%  |
| Especies medicinales   | 32%  |
| Especies ornamentales  | 50%  |
| Especies maderables    | 9%   |
| Especies rituales      | 4.5% |
| Especies uso múltiple  | 40%  |

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**Especies vegetales encontradas en el huerto 10:**

| NÚMERO | NOMBRE CIENTIFICO       | NOMBRE COMÚN                                     |
|--------|-------------------------|--|
| 1      | Chile bolita            | <i>Capsicum annum var. glabrosculum</i>          |
| 2      | Hierbabuena             | <i>Mentha viridis (L.)L.</i>                     |
| 3      | Epazote                 | <i>Teloxis ambrosioides L.</i>                   |
| 4      | Calabaza                | <i>Cucúrbita pepo L.</i>                         |
| 5      | Amor de un rato         | <i>Portulaca pilosa L.</i>                       |
| 6      | Limón agrio             | <i>Citrus aurantifolia (Christm.) Swingle</i>    |
| 7      | Almendro                | <i>Terminalia catappa L.</i>                     |
| 8      | "como verdolaga"        | <i>Alternanthera caracasana Kunth.</i>           |
| 9      | Mango criollo           | <i>Mangifera indica L.</i>                       |
| 10     | Guamuchil               | <i>Pithecolobium dulce (Roxb.) Benth.</i>        |
| 11     | Cróton tirabuzón        | <i>Codiaeum variegatum (L.) A. Juss.</i>         |
| 12     | Carola                  | <i>Coleus blumei Benth.</i>                      |
| 13     | Malvón                  | <i>Pelargonium inquinans Air.</i>                |
| 14     | Sanguino tripa de pollo | <i>Comelina coelestis Willd.</i>                 |
| 15     | Hoja grande             | <i>Dieffenbachia amoena Bull.</i>                |
| 16     | Chino / rocío           | <i>Pilea microphylla</i>                         |
| 17     | Teléfono                | <i>Philodendron scandens K. Koch &amp; Sello</i> |
| 18     | Nanche                  | <i>Byrsonima crassifolia (L.) Kunth.</i>         |

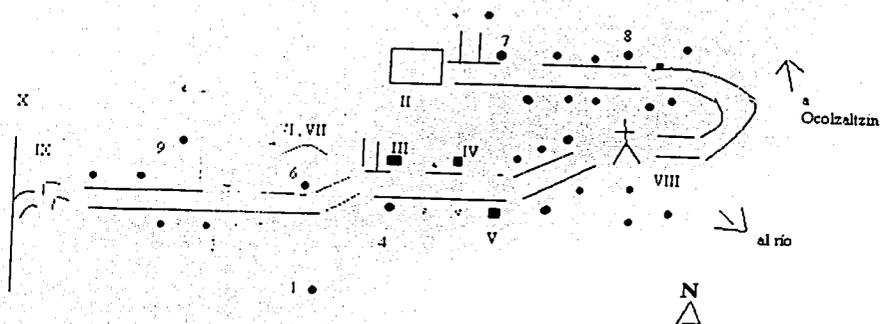
|    |                |                                 |
|----|----------------|---------------------------------|
| 19 | Tamarindo      | <i>Tamaridus indica L.</i>      |
| 20 | Flor morada    | <i>Achimenes longiflora DC.</i> |
| 21 | Amapola        | <i>Celosia argentea L.</i>      |
| 22 | Cempoalxochitl | <i>Tagetes erecta L.</i>        |



- árbol
- arbusto
- hierba
- ▭ ladrillos
- ▧ pacholes

**HUERTO N° 10.**

**DOÑA VIRGINIA**



- 1-10. Huertos muestreados  
 I. secundaria  
 II. cementerio  
 III. primaria  
 IV. comisaria  
 V. jardín de niños  
 VI. bodega bienes comunales  
 VII. cancha de basketball  
 VIII. Iglesia

↖  
↗  
I  
II



### ESQUEMA DE TEPANGO

Mostrando la ubicación de los huertos muestreados y las principales construcciones del poblado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Tabla. 3. Tabla comparativa de las principales características de los 10 huertos muestreados.

| n° de huerto      | huert.1            | huert. 2           | huert. 3           | huert.4             | huert.5            | huert.6            | huert. 7           | huert. 8           | huert. 9           | huert.10      |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| Nombre            | David              | Alberia            | Teresa             | Esperanza           | Ines               | Margarita          | Sabina             | Francisca          | Eusebia            | Virginia      |
| Origen            | Mixteco<br>Tepango | Mixteco<br>Tepango | Mixteco<br>Tepango | Mestizo<br>La Union | Mixteco<br>Tepango | Mestizo<br>Tepango | Mixteco<br>Tepango | Mixteco<br>Tepango | Mixteco<br>Tepango | Mestizo<br>¿? |
| Idioma            | Español            | Español<br>mixteco | Español<br>mixteco | Español             | Español            | Español            | Español<br>mixteco | Español<br>mixteco | Español            | Español       |
| Edad del huerto   | 4 años             | 35 años            | 25 años            | 50 años             | 23 años            | 25 años            | 10 años            | 30 años            | 6 años             | 25 años.      |
| Estrato económico | bajo               | alto               | medio              | medio               | medio              | alto               | medio              | medio              | medio              | alto          |
| N° spp.           | 19                 | 41                 | 33                 | 35                  | 28                 | 28                 | 32                 | 31                 | 35                 | 22            |
| N° categorías     | 7                  | 7                  | 8                  | 6                   | 8                  | 4                  | 7                  | 7                  | 9                  | 5             |
| Áreas del huerto  | Patio huerta       | Patio<br>jardin    | Patio<br>jardin    | patio               | Patio jardin       | jardin             | Patio<br>huerta    | Jardin<br>patio    | Patio huerta       | patio         |
| Spp. alim.        | 66%                | 43%                | 37%                | 19%                 | 43%                | 18%                | 61%                | 53%                | 48%                | 45%           |
| Spp. med.         | 37%                | 18%                | 50%                | 30%                 | 28%                | 15%                | 30%                | 10%                | 34%                | 32%           |
| Spp. ornam.       | 16%                | 46%                | 50%                | 55%                 | 36%                | 81%                | 37%                | 50%                | 34%                | 50%           |
| Spp. U.M          | 42%                | 28%                | 41%                | 25%                 | 36%                | 22%                | 37%                | 39%                | 46%                | 40%           |

79

**C.S.S. (Coeficiente de similitud de Sørensen)**

Para evaluar la heterogeneidad de los huertos se utilizó la fórmula de coeficiente de similitud de Sørensen

$$\text{C.S.S} = \frac{2c}{a + b} \times 100$$

a = # de especies en el área a.

b = # de especies en el área b.

c = # de especies comunes entre a y b.

**ESTA TESIS NO SALE  
79-A DE LA BIBLIOTECA**

Tabla.2. C.S.S de los huertos de Tepango, Guerrero.

| Huertos | N° de especies que comparten | C.S.S % |
|---------|------------------------------|---------|
| 1 y 2   | 6                            | 22.2%   |
| 1 y 3   | 8                            | 35.5%   |
| 1 y 4   | 5                            | 16%     |
| 1 y 5   | 6                            | 25%     |
| 1 y 6   | 1                            | 4.1%    |
| 1 y 7   | 11                           | 39.28%  |
| 1 y 8   | 10                           | 34.48%  |
| 1 y 9   | 4                            | 17.02%  |
| 1 y 10  | 6                            | 26.66%  |
| 2 y 3   | 12                           | 34.7%   |
| 2 y 4   | 12                           | 31.57%  |
| 2 y 5   | 11                           | 35%     |
| 2 y 6   | 11                           | 35%     |
| 2 y 7   | 11                           | 31.42%  |
| 2 y 8   | 15                           | 41.6%   |
| 2 y 9   | 12                           | 39.3%   |
| 2 y 10  | 11                           | 37.2%   |
| 3 y 4   | 13                           | 33.7%   |
| 3 y 5   | 10                           | 31.7%   |
| 3 y 6   | 6                            | 19.04%  |
| 3 y 7   | 12                           | 33.8%   |
| 3 y 8   | 11                           | 30.13%  |
| 3 y 9   | 9                            | 29.03%  |
| 3 y 10  | 10                           | 33.3%   |
| 4 y 5   | 5                            | 14.28 % |
| 4 y 6   | 7                            | 20 %    |
| 4 y 7   | 11                           | 28.2%   |
| 4 y 8   | 14                           | 35%     |
| 4 y 9   | 9                            | 26%     |
| 4 y 10  | 10                           | 29.8%   |
| 5 y 6   | 4                            | 14.2%   |
| 5 y 7   | 11                           | 34.3%   |
| 5 y 8   | 9                            | 27.2%   |
| 5 y 9   | 8                            | 29 %    |
| 5 y 10  | 9                            | 33.9%   |
| 6 y 7   | 10                           | 31.25%  |
| 6 y 8   | 11                           | 33.30%  |
| 6 y 9   | 6                            | 21.80%  |
| 6 y 10  | 4                            | 15.09%  |
| 7 y 8   | 14                           | 37.80%  |
| 7 y 9   | 13                           | 41.20%  |
| 7 y 10  | 8                            | 26.20%  |
| 8 y 9   | 12                           | 36.9%   |
| 8 y 10  | 8                            | 24.60%  |
| 9 y 10  | 10                           | 38.42%  |

Tomando en cuenta estos resultados tenemos que los huertos muestreados son heterogéneos entre si, el valor de similitud más alto entre 2 huertos lo presentaron los huertos 2 y 8 con un C.S.S del 41.6% por el contrario el C.S.S más bajo se dio entre los huertos 1 y 6 con tan sólo un 4.1 %.

## Partes del huerto

Por lo general el huerto contiene los siguientes elementos, aunque la ausencia o presencia de alguno de estos depende de la necesidad o preferencia del propietario, la localización de las casas dentro del pueblo y las posibilidades económicas de los moradores.

Casa habitación "Bie": Compuesta de un cuarto y un corredor donde se sitúan las sillas para descansar y en ocasiones la mesa para comer.

Hecha de adobes, costillas de palma de coco (*Cocos nucifera* L.), madera de cuartolote (*Andira inermis* (SW) HBK), pata de cabra (*Bahuinia divaricata* L.), zapote (*Manilkara zapota* L.) y techo de teja o palma de coco o cocoyul (*Acrocomia aculeata* (Jacq) Lodd. Ex Mart.)

Palapa "Ñuu": Se sitúa enfrente de la casa pegada al corredor, en ella se descansa o se come. Está formada por estacas de árboles de la región como tamarindo (*Tamarindus indica* L.), mango (*Mangifera indica* L.), cacahuananche (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Nalp.), roble (*Tabebuia rosea* (Bertold.) A. DC.), guamuchil (*Pithecollobium dulce* Roxb. Benth.) y el techo por hojas de palma de coco o cocoyul.

Cocina "Mina miñu'u": (fogón): Aledaña a la casa hecha de los mismos materiales que la casa.

Patio "Nu kie": Espacio de tierra apisonada alrededor de la casa habitación.

Corral "korá": Es una superficie rodeada por madera que puede ser de cacahuananche, mango, roble, guamuchil, etc. A manera de protección donde las plantas crecen directamente sobre la tierra.

Letrina (sin nombre en mixteco): Situada en un cuarto separado en la parte posterior de la casa, hecha de hojas y costillas de palma de coco y actualmente costales o plásticos. Muchas de las casas no la tienen.

Lavadero y regadera (sin nombre en mixteco): El lavadero se encuentra ubicado por lo general en la parte delantera de la casa; a un lado se sitúa la regadera, estando ambas cerca de la toma de agua. Tanto el lavadero como la regadera están hechos con costillas de palma de coco, estacas de árboles de la región, las que al estar en constante contacto con el agua retoñan, y plástico.

Troja "Yaca nuni": Es un cuarto dedicado al almacenaje del maíz (nuni) que se ocupa durante el año. Está hecho de madera de especies de la región.

Almacén de leña "Tuk tuk": Puede haber un cuarto específico para ello o puede estar apilada en el corredor o en el patio cubierta por un plástico o "nylon" durante la época de lluvias.

Corral para los cerdos: "Korá minukiñi" Está hecho con maderas de los alrededores (cacahuananche, guamuchil, tamarindo, hormiguero (*Cordia alliodora* (Rutz & Pav.) Oken), pata de cabra), se debe procurar que éstas sean resistentes pues los puercos "son traviesos" y rompen los corrales para salirse. Tiene un área de palapa para que los animales se resguarden del sol. Por lo general sólo se les encierra por la noche.

### **División del trabajo y cuidados del huerto**

La división del trabajo varía de una casa a otra sin embargo hay algunas labores específicas para un género o grupo de edad, entre las que se encuentran el barrido del huerto y la elaboración de pacholes (almácigos) que lo realizan las mujeres adultas o las hijas mayores de 10 años.

El corte de árboles para leña y colecta de tamarindos, la construcción de corrales y agujeros para las plantas así como el sembrado de árboles y la reparación de la palapa, letrinas, lavadero, etc. lo llevan a cabo los hombres mayores de 15 años; cuando los propietarios no pueden realizarlo se contratan peones, ya que son tareas que por la fuerza requerida no las realizan las mujeres.

Dentro de las labores que se comparten entre los diferentes miembros de la familia o que varían de una casa a otra está el riego del huerto y la siembra de plantas.

De los 10 huertos muestreados se encontró que en 2 el cuidado de las plantas así como su adquisición corría a cargo del padre de familia y los hijos, ya que la madre de familia manifestó no tener interés en sembrarlas o tener muy "mala mano" (poca habilidad o que las plantas se sequen al poco tiempo) para sembrar, por lo que prefería que fuera su esposo quien se encargara. En otro huerto se encontró que el padre de familia era el que regaba las plantas en el periodo de secas ya que no tenía que ir a trabajar al terreno de cultivo. Esta tendencia se mantuvo en el resto de las casas visitadas, por lo que podemos decir que en el poblado de Tepango, a diferencia de lo reportado para otros asentamientos, el huerto no es una creación netamente femenina y que el cuidar y sembrar plantas incluyendo las de ornato no es una tarea encomendada únicamente al sexo femenino.

Los quehaceres en el patio comienzan muy temprano, entre las 6 y las 9 AM. En que se barre la casa, la tierra apisonada y se riegan las plantas, dependiendo de la época del año, se puede regar diario, cada 3 días o cuando se tiene agua suficiente. En la mayoría de las ocasiones se utiliza manguera y escobas hechas de la planta que recibe el mismo nombre (*Sida sp.*) y que las mujeres recogen en el campo y ponen a secar.

Según la creencia de los pobladores la casa no debe ser barrida de noche porque se "barre" la suerte y tampoco durante los días de Todos los Santos porque los muertos están de visita y se les "barrería".

La poda de las plantas o "desrameo" se hace en todo el huerto durante la época de secas para que las plantas retoñen en las lluvias, los "desrameos" selectivos se realizan según lo necesite la planta; si esta creciendo mucho y le hace sombra a los demás, si acaba de echar flores, si no da frutos. El único momento en que no se pueden realizarse cuando hay eclipse porque, según señalan los pobladores, se secan las plantas. Para esta labor se utiliza el machete y peones de la cabecera municipal con sierra eléctrica cuando los árboles son grandes.

Las plantas se transponen, es decir se transplantan cuando "no les gusta donde están", esto puede ser porque necesiten luz o sombra, porque la tierra donde esta sea dura o muy arenosa o porque la maceta le quede chica. Otros motivos para cambiar de lugar una planta es que crezca demasiado y le estorbe a las demás plantas o a la misma casa.

En el caso de los pacholes (almácigos) cuando la planta alcanza un tamaño suficiente y ya no necesita tantos cuidados se le lleva a la huerta. El sembrado de plantas se realiza por la mañana cuando el sol no es muy fuerte. Algunas veces las plantas se siembran con la misma tierra del lugar de donde se extrajeron para evitar que se marchiten en la tierra poco fértil de los huertos.

Otra de las necesidades fundamentales del huerto es el abonado ya que la tierra es muy dura para esta labor no hay una época específica, se hace cuando se cree que las plantas lo necesitan: "se ven secas o no dan flores ni frutos". Cuando se realiza esta práctica la mayoría de la gente lleva tierra "majada" que es la tierra que contiene materia orgánica y se puede conseguir en los terrenos donde se quema la basura o en los hormigueros; otros traen tierra de las huertas que es más negra y menos dura.

La elaboración de corrales y cercas es otra actividad de gran importancia, que esta presente en todos los huertos, se utilizan estacas de árboles de la región, siendo los mas frecuentes el roble, cacahuananche, hormiguero, pata de cabra y mango en combinación con costillas de palma de coco. Para las protecciones, que son una especie de cercas, se utilizan plantas con espinas como el "carnezuelo" (*Acacia cornigera*). Estas estructuras tienen la finalidad de impedir la entrada de

animales que puedan comerse o dañar las plantas. Con la misma finalidad que los corrales, se pueden hacer grandes agujeros donde se siembran las plantas, pero estos son menos eficaces que los primeros.

Las plantas también pueden estar rodeadas de piedras de río para conservar por más tiempo el agua y evitar que la tierra se deslave y deje al descubierto las raíces.

Por lo general estas tareas se realizan en época de secas que es cuando los varones tienen más tiempo ya que la agricultura es de temporal.

Los cuidados de orden ritual son mínimos y se limitan a amarrarles listones rojos a las plantas que más les gustan o aquellas que se secan repentinamente para evitar el mal de ojo causado por las miradas fuertes de personas envidiosas.

### **Adquisición del conocimiento y material vegetal**

La mayor parte del conocimiento de los pobladores de Tepango es propio de la comunidad y ha sido adquirido oral y gestualmente de padres a hijos a través de los años, este conocimiento a su vez se comparte con personas de la familia y la comunidad, ya sea por medio de pláticas en las que se intercambian las diferentes experiencias o por medio de la observación de los procedimientos realizados por la persona poseedora del conocimiento, esta última forma es muy frecuente para las plantas medicinales y se da cuando las personas están presentes durante la curación de sus enfermos.

Los conocimientos aportados de forma extracomunal son mínimos y pueden dividirse en 2 niveles: el regional, que procede de gente de las comunidades, cercanas mixtecas en su mayoría, y la cabecera municipal en la que confluyen gentes tanto de origen mixteco y tlapaneco como mestizo, y el formado por las grandes ciudades o sitios turísticos como Acapulco, Ixtapa- Zihuatanejo, Distrito Federal e incluso diferentes ciudades de Estados Unidos de Norte América a las que acuden los pobladores de Tepango en busca de mayores oportunidades de trabajo. Este nivel empieza a cobrar relevancia pues el número de personas que migran aumenta cada día más y al regresar a la comunidad a pasar los días de fiesta, vacaciones o recibir la visita de sus familiares comparten los nuevos conocimientos adquiridos aunque estos no siempre se adecúan a sus necesidades y formas de vida.

El material vegetal al igual que el conocimiento tiene distintos orígenes y puede ser intracomunal, extracomunal y del medio natural. (Gispert y Gomez, 1993)

Las plantas que se obtienen en la comunidad pueden ser regalos entre los miembros de la misma, por ejemplo, si alguna planta quiere ser adquirida para el huerto, se le pide al vecino o familiar que

la tenga y este la regala. Otro forma es aquella en la que participan lo niños menores de 5 años que al jugar llevan las semillas o la planta misma de una casa a otra.

El intercambio de material vegetal huerta-huerto es constante y en ambos sentidos. Cuando las plantas son pequeñas y necesitan mayores cuidados se tienen en los huertos, cuando estas crecen y necesitan mas espacio y cantidades de nutrientes, las trasladan a las huertas, del mismo modo las plantas que utilizan cotidianamente y nacen en las huertas son transplantadas a los huertos.

Con los sembradíos ocurre lo mismo pero en menor medida pues están ocupados en su mayor parte por cultivos de temporal.

Cuando las personas se trasladan a sus sembradíos, huertas, recogen leña o van a pie a los pueblos vecinos, cruzan por el "monte" y recogen las semillas, "camotes" (raíces, cormos, bulbos, etc.), "piecitos" (plántulas, espeques) o la planta entera que quieren tener en su casa.

Fuera de la comunidad el material vegetal se puede obtener en los mercados comprando directamente las plantas o el fruto y guardando las semillas para sembrarlas posteriormente en el huerto, como obsequio, compra-venta e intercambio con hogares de la cabecera municipal donde se asiste al mercado, al doctor, a la escuela a la que por fortuna cada vez son mas los jóvenes que van y al regresar a sus casas llevan las plantas que les gustaron, otras las adquieren en poblados vecinos a los que acuden a vender productos como aceite de coco y frutas. En ocasiones las toman cuando visitan las moradas de familiares que viven en distintas partes del país. Un último modo de adquirir plantas es por medio de los programas de asistencia social coordinados en la cabecera municipal, que como parte de las despensas, las obsequian plantas, sin embargo no les especifican su forma de uso, así plantas alimentarias o medicinales que podrían ser aprovechadas, como el nopal, pasan a ser plantas de ornato.

#### **Factores que afectan al huerto familiar.**

Entre los danos principales se encuentran los causados por animales domésticos como pollos, guajolotes o totoles y puercos que al estar libres comen y destruyen las plantas. Este fenómeno se agudiza durante la época de la cosecha de la Jamaica que requiere mucho trabajo y tiempo por lo que familias enteras acuden a los terrenos de cultivo a recogerla y limpiarla, dejando solo el huerto y a merced de los animales domésticos propios y ajenos.

La plaga de hormiga arriera (*Atta mexicana* Smith) es sumamente frecuente en los huertos y terrenos de cultivo de la comunidad; contra ella se aplican insecticidas ya sea a las plantas o

directamente en el hormiguero que puede encontrarse a kilometros del huerto, esto debe realizarse durante la noche, que es cuando salen las hormigas y se les puede seguir el rastro, pero su eficacia en ambos casos es mínima pues, como reportan los pobladores "luego luego regresan", otra manera menos común de combatirla es prendiendo fuego alrededor del huerto. En forma ocasional otras enfermedades ocasionadas por agentes micóticos, virales o bacteriales causan daño mínimo y no requieren de ningún cuidado.

La erosión de la tierra y la presencia azarosa del agua, que depende de la cantidad de lluvia que se presente en el año, es otro motivo de daño al huerto. En época de secas no todos tienen la posibilidad de regar sus plantas, pues no cuentan con servicio de agua entubada, los que si cuentan con el lo hacen en la medida que les permite el abasto que tenga el río que los surte.

Entre los factores más importantes que contribuyen a la erosión del suelo está la presencia de tamarindos que se sembraron en la comunidad hace aproximadamente unos 50 años para su comercialización, ahora al ser árboles maduros hacen una gran sombra que no permite que otras especies crezcan bajo ellos, además de que los pobladores queman o limpian el terreno para favorecer su crecimiento y rendimiento eliminando plántulas y materia orgánica que nutren y evitan la erosión.

## DISCUSIÓN

Para los pobladores de Tepango el huerto familiar es el sitio "donde se vive" o "lo que rodea a la casa", en el, transcurre la existencia familiar por lo cual es importante que cuente con satisfactores de diversos indoles que contribuyan a aligerar la vida diaria. El diseño es labor de todos y si bien es la madre de familia la que más tiempo pasa en el y la que toma mayor cantidad de decisiones sobre los elementos que deben conformarlo, todos contribuyen a su formación y cuidado dependiendo de su edad y sexo, aunque estos roles no son rígidos y varían de familia a familia.

Contrario a lo reportado en la literatura, es común ver participar a los hombres de la comunidad en la elección, siembra y riego de todo tipo de plantas, incluyendo ornamentales, principalmente durante la época de secas cuando no acuden a los terrenos de cultivo y permanecen en el huerto haciendo las reparaciones de la casa.

Dentro de las características de los huertos de Tepango está la ausencia o presencia parcial de cercados en los huertos, lo que nos habla del carácter colectivo de la comunidad. Aquí el cercar algunas partes del huerto obedece más a la necesidad de proteger a las plantas de los animales domésticos que a evitar la entrada de personas ajenas a la familia: el huerto se comparte con los demás miembros de población teniendo una función social. En los niños de la comunidad juegan libremente y las personas que se acercan a vender sus productos descansan y platican, esto último es muy notorio en las personas de habla mixteca que por lo general aprovechan la visita de las vendedoras monolingües de la sierra conocidas como "cerreñas" para hablar en su idioma, actividad que en su vida cotidiana no pueden hacer porque sus hijos no lo hablan y en algunos casos las hostilizan cuando lo hacen.

La mayor parte del conocimiento asociado a las plantas y a la adquisición de estas proviene del núcleo familiar y de la comunidad, lo cual habla de nuevo del carácter colectivo de la comunidad. Sin embargo existe pérdida de este conocimiento ya que es mayoritariamente oral y al haber pérdida de la lengua (escuela monolingüe) y desdén hacia las costumbres mixtecas se pierde el conocimiento asociado a ella. Las nuevas especies vegetales así como el conocimiento asociado a ellas, provienen mayoritariamente de los procesos migratorios y la introducción de medios masivos de comunicación como el radio y la TV.

De acuerdo a los resultados obtenidos en los 10 huertos muestreados se encontró una gran diversidad vegetal: 129 especies divididas en 102 Géneros y 52 familias, de estas las que cuentan

con mayor representación son: Apocynaceae, Solanaceae, Rutaceae, Rubiaceae, Fabaceae, Araceae, y Asteraceae, con al menos 5 especies cada una.

Esta diversidad corresponde a lo obtenido con los índices de C.S.S que nos muestran en porcentaje el grado de similitud de los huertos.

En ningún caso se encontraron huertos que sobrepasaran el 50% de similitud, estando el promedio de los huertos con una semejanza del 30%. Entre las especies que se encontraron en uno solo de los huertos están: el café (*Coffea arabica* L.), chile de árbol (*Capsicum annum* L.), flor blanca u hoja del aire (*Bryophyllum pinnatum* Ham, Katz.) y los "montes" (*Achimenes longiflora* D.C. y *Clidemia hirta* (L.) D. Don.) de procedencia silvestre y que ni siquiera cuentan con un nombre que las identifique. Por el contrario las especies que se encontraron en un mayor número de huertos fueron la bugambilia simple (*Bougainvillea spectabilis* Willd.), el tamarindo (*Tamarindus indica* L.) y la ilama (*Anona squamosa* L.), representados en al menos el 60% de ellos.

La gran diversidad y heterogeneidad de los huertos de Tepango corresponde a lo reportado en la literatura para huertos presentes en ecosistemas tropicales y manejados por comunidades indígenas. Toledo (1992) señala que las zonas más ricas del planeta se encuentran en las regiones intertropicales, en donde las áreas rurales de la mayoría de los países son porciones biológicamente poco protegidas y extensamente habitadas y usufructuadas por el campesinado. Y aún mas: Janis Alcorn (citado por Toledo, 1992) señala que la mayor parte de la biodiversidad del planeta se encuentra no en las reservas naturales y parques nacionales establecidos sino en las áreas manejadas por las comunidades campesinas del tercer mundo, lo cual nos da una buena idea de la importancia que tiene la conservación de los huertos familiares como parte de uno de los agroecosistemas asociados a las poblaciones rurales.

La forma de vida más utilizada son las hierbas lo que se explica por las reducidas medidas de los huertos (ninguno es mayor a los 165 m<sup>2</sup>) y la presencia de las huertas. La relación entre estos 2 agroecosistemas es muy amplia: numerosas especies son llevadas de una a otra, por ejemplo cuando son plántulas se mantienen en almácigos ("pacholes") dentro del huerto y una vez que se desarrollan y requieren menos cuidados son transplantadas a la huerta donde existen mejores condiciones de fertilidad de suelo y cantidad de agua; por el contrario las especies arbustivas o herbáceas de uso doméstico son llevadas de la huerta a el huerto para tener una mayor accesibilidad a ellas.

Las especies de uso múltiple representan el 32.55 %, al respecto Toledo (1990) dice que "Obligados a satisfacer la mayor parte de sus necesidades a partir de la naturaleza, los

campesinos están forzados a buscar una estrategia productiva que les de pequeñas cantidades de una variedad de productos... en este contexto, los conocimientos tradicionales pueden visualizarse como componentes intelectuales y utilitarios de un enorme valor para implementar la estrategia de uso múltiple".

Las plantas de ornato son las que mejor se encuentran representadas dentro de las 12 categorías antropocéntricas existentes en Tepango, lo que nos habla del carácter estético del huerto que, como señalan los mismos pobladores, se debe a la falta de rendimiento de las plantas alimentarias (especialmente frutales) y a la poca permanencia de estas por la pobreza del suelo y la escasez de agua. Así la mayor parte de los frutales son sembrados en las huertas, que como se mencionó anteriormente posee mejores condiciones de abasto de agua y fertilidad del suelo, pero cuentan con la desventaja de estar situadas a varios kilómetros de la casa o huerto y en no pocas ocasiones quedar incomunicadas por la crecida del río.

Otro factor que influye en el alto porcentaje de especies ornamentales es la introducción de plantas sin el conocimiento asociado a ellas. Como ejemplo de esto tenemos el caso del nopal (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.) que fue entregado por medio de las despensas ofrecidas por programas de desarrollo social como "Procampo" y que tiene un uso mayoritariamente ornamental pues gran parte de los habitantes desconocen su empleo alimentario o medicinal reportado para otras regiones del país.

La mayor parte de estas plantas ornamentales carecen de un nombre en mixteco y en muchas ocasiones de un nombre en castellano, derivado de esta misma falta de conocimiento acerca de las especies.

Por otro lado, entre más capacidad económica tienen las familias, más amplias y mayores son los servicios con los que se cuenta y mayor es el número de plantas ornamentales.

Estas simbolizan la posición económica y social: se tienen plantas que nadie más posee ya que por lo general son compradas en el mercado de la cabecera municipal y las mujeres que las tienen son las que las difunden en la comunidad.

Como se observa en la Tabla 3, el estrato económico, el origen y la edad del huerto son factores que se relacionan directamente con la composición de este. El número de especies alimentarias más alto, 68%, se presentó en el huerto 1, cuya familia tiene un estrato social bajo y es de origen mixteco; este mismo huerto tiene el número de especies ornamentales más bajo, 16%; esta familia no posee terrenos de cultivo ni huerta y depende en gran medida de lo producido en su huerto

para su alimentación y economía, ya que venden los excedentes de los frutos dentro de la comunidad.

Por el contrario el huerto 7 tiene la más alta presencia de plantas ornamentales con un 81% y el más bajo de plantas alimentarias y uso múltiple con un 18% y 22% respectivamente. En este huerto la mujer es de origen mestizo y estrato económico alto además de fungir como promotora comunitaria durante el año 2002. La mayor parte de sus alimentos y necesidades los cubren con productos adquiridos en el mercado de la cabecera municipal o en la misma comunidad por lo que no dependen de lo producido en su huerta o terrenos para alimentarse y lo dedican exclusivamente a la venta con los acopiadores que asisten al pueblo periódicamente.

El mayor número de especies medicinales lo posee el huerto 3 con un 50%, esto puede deberse al gran conocimiento que poseen sus propietarios Francisco Ramírez y Teresa Álvarez, a los que en ocasiones acuden los miembros de la comunidad en busca de "ayuda" para realizar limpias y otras actividades relacionadas con la salud.

Dentro de los padecimientos más comunes tratados con plantas se encuentran aquellos del aparato digestivo ( al igual que lo reportado para las distintas zonas del país, ) de el total de 45 especies medicinales 13 son destinadas a este fin, lo cual resulta lógico si se toma en cuenta el alto grado de marginación de la comunidad: no existe drenaje, agua entubada clorada servicios de salud ni pavimentación, persiste el fecalismo al aire libre y la presencia de animales domésticos sueltos, aparte de su ubicación en una zona tropical.

En este grupo también se encuentran aquellas plantas destinadas a padecimientos no reconocidos o identificados por la medicina "occidental" pero ampliamente conocidos a nivel popular; entre ellas se encuentra el "coraje o enfado", la "vergüenza", "empacho", "mal de ojo" y "aire". Las enfermedades a su vez están clasificadas en "frías" y "calientes", pero esta clasificación no es exclusiva de los mixtecos de Tepango y es reportada y explicada en numerosos artículos referentes a plantas medicinales del país (Rodríguez, 2003). Estos conocimientos son poco compartidos con gente ajena a su núcleo social y comienzan a ser desdeñados por las nuevas generaciones por considerarlas propias de "gente inculta o pobre"

Las plantas maderables así como las combustibles cobran especial importancia en este lugar pues son la materia prima básica para la construcción de las viviendas , mobiliario y utensilios de trabajo, así como son la única fuente de combustible para la elaboración y cocción de alimentos, sin embargo, el número dedicado a ello es muy bajo sólo el 2%, ya que las condiciones

ambientales adversas del huerto impiden el crecimiento y sustitución de las especies arbóreas lo que desemboca en que la mayor parte de las plantas empleadas para este fin sean colectadas en el ambiente natural circundante a la población y se utilicen a las especies presentes en los huertos sólo cuando estas ya están secas o ya no se les quiere conservar.

Dentro de las cercas vivas, incluidas en esta categoría, se encuentran plantas como el mango, cacahuananche, guamúchil y hormiguero ya que son resistentes, duraderas y poseen otros usos aparte del maderable.

Los pobladores recogen la leña ya seca y cuando llegan a cortar árboles, sólo cortan las ramas secundarias para evitar que la planta muera y con ella finalicen los recursos que les provee.

Este manejo sustentable se le da a todas las especies tanto vegetales como animales que conforman el entorno de la comunidad y se ha transmitido de padres a hijos de manera oral y gestual a través de los años.

La mayor parte de las plantas rituales se componen de flores ofrecidas a los santos en la iglesia u hogar durante todo el año, el criterio para elegir las se basa en su durabilidad y vistosidad.

Las flores como el cempoalxochitl (*Tagetes erecta L.*), flor de olote (*Gomphrena globosa L.*), y San Nicolás (*Zinnia elegans.*) se dedican a los altares de la fiesta de "Todos Santos" o día de muertos, celebración profundamente arraigada en la comunidad y que pertenece a la antigua tradición mixteca y mesoamericana del culto a los muertos.

Los huertos de Tepango raramente alcanzan la estructura deseada, y la edad del huerto no siempre está relacionada con la riqueza de este.

Entre los factores que inciden en esta situación están la presencia de animales domésticos en libertad que es una práctica que se deriva de la falta de posibilidades económicas para alimentar a los animales, al andar sueltos se alimentan de desperdicios, plántulas y animales del suelo de la comunidad evitando que sus dueños les den grandes cantidades de comida.

Los costos, en su concepto, por pérdida de plantas es menor al de alimentar a los animales. La erosión del suelo por la presencia de tamarindos que se sembraron en la comunidad hace aproximadamente unos 40 años para su comercialización, ahora al ser ya árboles maduros proyectan una gran sombra que no permite que otras especies crezcan bajo ellos, además de que

los pobladores quemar o limpian el terreno para favorecer su crecimiento y rendimiento eliminando plántulas y materia orgánica que nutren y evitan la erosión.

Otro motivo que contribuye a esta erosión en los huertos es la escasez de agua por la pérdida de cobertura vegetal debida a la tala clandestina, grandes extensiones de monocultivos, contaminación de mantos acuíferos por prácticas antropocéntricas mal aplicadas como uso indiscriminado de pesticidas y desecho en los ríos, uso de detergentes y jabones no biodegradables, ausencia de recolección de basura, crecimiento de la población y ubicación de ésta sobre cuerpos de agua como manantiales y riachuelos.

Esto, aunado al bajo precio pagado por sus productos agrícolas y la crisis del campo resultado de los procesos y políticas erróneas, ha motivado a un sinnúmero de miembros de la comunidad a abandonarla en busca de trabajos asalariados que les permitan mejorar sus ingresos y con ello las condiciones de vida de sus familias.

Los adultos, cabezas de familia por lo general realizan trabajos de temporal en "tierra caliente" zona medianamente cercana a la comunidad, estando ausentes alrededor de 1 a 3 meses, por el contrario los jóvenes migran a las grandes ciudades del país o Estados Unidos, regresando sólo para la fiesta del Santo Patrón o Día de Muertos. En un inicio los jóvenes del sexo masculino eran los que más migraban pero cada día son más las mujeres que se unen a este fenómeno incorporándose como trabajadoras domésticas.

Estos procesos migratorios traen como consecuencia cambios en la dinámica familiar: redistribución de roles, abandono de la tierra (las tierras de cultivo son el "laboratorio" donde los niños aprenden acerca de su ambiente (Gispert y Gómez, 1993) además de ser un gran aporte de especies vegetales ya sea en sí mismo o del camino por el que se llega), diferenciación en clases sociales, adquisición de costumbres y conocimientos nuevos que no siempre se adecuan a la realidad de la población, paulatina pérdida de referentes culturales y desdén por lo propio al tratar de adaptarse a un nuevo ambiente.

Sin embargo es justo mencionar que algunos autores proponen que la emigración no solo contribuye a mejorar la economía familiar sino puede ser un factor que ayuda a reforzar la identidad de los migrantes (Atiliano, J. 2000).

## CONCLUSIONES:

Los huertos familiares de Tepango son sistemas dinámicos que se mantienen en constante cambio e interacción con el medio natural circundante.

Son espacios diseñados, atendidos y mantenidos por el núcleo familiar

Se encontraron 129 especies agrupadas en 102 géneros y 52 familias, siendo las mejor representadas las: Solanaceas, Apocynaceas, Rutaceas, Araceas, Rubiaceas, Fabaceas y Asteraceae.

La categoría de uso mejor representada fue la ornamental seguida por las alimentarias y medicinales.

La mayor parte de las plantas ornamentales son introducidas lo que, aunado al evidente deterioro de la diversidad local, puede explicar que el origen nativo de las plantas de los huertos de Tepango sea apenas mayor al 50%.

Los principales factores que afectan al huerto familiar son los daños causados por animales domésticos como pollos, guajolotes o totoles y puercos, la plaga de hormiga arriera, la erosión de la tierra y la presencia azarosa del agua que depende de la cantidad de lluvia que se presente en el año.

La división del trabajo no es rígida y varía de una casa a otra sin embargo existen algunas labores específicas para un género o grupo de edad.

Los huertos de Tepango conservan la diversidad característica los huertos encontrados en ecosistemas tropicales y manejados por comunidades indígenas.

Al tener mayor capacidad económica se depende menos del medio por lo tanto el uso de plantas es menor. Los factores sociales y culturales también influyen ya que las costumbres mixtecas tienen una mayor cercanía con el medio y su aprovechamiento.

Existe un amplio conocimiento de las especies vegetales presentes en los huertos familiares, dicho conocimiento proviene en su mayoría del núcleo familiar y de la comunidad y se adquiere de manera oral y gestual. Del mismo modo la adquisición del material vegetal se da por regalo entre familiares y vecinos.

La cercanía y fácil acceso a la cabecera municipal y los procesos migratorios contribuyen en la adquisición de nuevos conocimientos y especies vegetales.

Los numerosos procesos de aculturización a los que son sujetos los pobladores de Tepango se reflejan en la pérdida de referentes de la cultura mixteca y del conocimiento asociado a ella.

El que diferentes sectores de la población emigren conlleva un cambio en la dinámica familiar lo que trae como consecuencia que todo lo respectivo a ella también cambie, así las labores dentro del huerto se redistribuyen y el conocimiento derivado de él fluye de distintas maneras.

Los diversos factores sociales, políticos y económicos contribuyen a la pérdida de conocimientos milenarios y formas de relación con la naturaleza que han permitido la prevalencia de la comunidad desde épocas prehispánicas y que hoy se ven amenazadas por la erosión de la tierra, contaminación de suelos y ríos, extinción de diversas especies de la región y menores rendimientos de las cosechas, tanto en los terrenos de cultivo como en los huertos, por lo que es importante contribuir al rescate de los saberes tradicionales presentes e identificar sus problemáticas para posteriormente poder plantear alternativas acordes a las necesidades de la comunidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- ACEVEDO, M. 1994. Pueblos indígenas de México: Mixtecos. INI, Méx. D.F. 26 Págs.
- ALCORN, J. 1981. Huastec noncrop resource mangment: implications for prehistoric rainforest managment. Human Ecology 9 (4):395-417.
- ALCORN, J. 1995. The scope and aims of Ethnobotany in a developing world. In: Ethnobotany: evolution of a discipline. Dioscórides press. Págs: 23-39.
- ÁLVAREZ, M. 1997. Estudio etnobotánico de las plantas medicinales presentes en los huertos familiares en Balzapote, Veracruz. Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- ANDERSON, E. 1950. An indian garden at Santa Lucía, Guatemala. Ceiba(1) : 19-27.
- ATILIANO, J.J. 2000. Entre lo propio y lo ajeno: La identidad étnico-local de los jornaleros mixtecos. INI- PNUD, México, DF. 100 Págs.
- BARRERA, A. 1983. La etnobotánica. En: La etnobotánica: tres puntos de vista una perspectiva. Simposio de Etnobotánica. INIREB, Xalapa, Ver. Nov. Pág.: 19-24.
- BARTRA, A. (comp.) 2000. Crónicas del Sur: utopías campesinas de Guerrero. Ed. Era, México, D.F. 428 pags.
- BASURTO, F. 1982. Huertos familiares en dos comunidades nahuas de la Sierra Norte de Puebla: Yancuictalpan y Cuauhtapanaloyan. Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.
- BYE, R. y E. Linares. 1999. Plantas medicinales del México prehispánico. Arqueología Mexicana. Vol. VII. (39): 4-14.
- CABALLERO, J. 1976. Perspectivas para el quehacer etnobotánico en México Simposio de Etnobotánica. Méx. D.F. Nov. Pág: 25-28.
- CABALLERO, J., V.M. Toledo, A. Argueta, E. Aguirre, P. Rojas y J. Bacón. 1978. Estudio botánico y ecológico de la Región del Río Uxpanapa, Ver. México. Flora util o e uso tradicional de las plantas. Biótica 3 (2): 103-144.
- CASAS, A, J.L. Viveros, E. Katz y J. Caballero. 1987. Las plantas en la alimentación mixteca: una aproximación etnobotánica. En: América indígena. Vol. XLVII (2): 317-343.
- CENTURION, D. *et al.* 2003. Cultura alimentaria tradicional de la región sierra de Tabasco. Universidad Autónoma de Tabasco. Tabasco, México. 102 pp.
- DAHLGREN, Barbro de Jordan. 1966. La mixteca: Su cultura e historia prehispánicas. UNAM. Mex. Pág: 13-21.
- DÍAZ, M. A y A. Cruz. 1998. Nueve mil años de agricultura en México, homenaje a Efraín Hernández Xolocotzi. Universidad Autónoma de Chapingo, México. 169 Págs.

- DÍAZ, A. 1977. Plantas alimentarias silvestres y cultivadas en una región calido húmeda: Balzapote, Veracruz. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM: México, D.F. 216 pags.
- FERNÁNDEZ, E. and P. Nair. 1886. An evaluations of the structure and function of tropical homegardens. Agricultural systems. 21:297-310.
- FONAPO. 1989. Los municipios de Guerrero. Colección enciclopedia de los Municipios de México. Pág: 3-6.
- GARCÍA, E. 1973. Modificaciones al sistema de Clasificación climática de Copen. Instituto de Geografía, UNAM. México, D.F. Pág: 117.
- GISPERT, M, A. Gómez, A. Núñez. 1989. La etnobotánica ¿una papa caliente? En: Ciencias. 14. Mexico, D.F.
- GISPERT, M. 1981, Les jardins familiaux au Mexique: leer etude dans une communaute rurale nouvelle situee en region tropicale humide. A : Journ d' Agric. Appl. XXVIII, (2): 159-182.
- GISPERT, M. y A. Álvarez de Zayas. 1997. La diversidad etnoecológica y alimentaria en la encrucijada de la conservación y el desarrollo en: Revista de dialectología y tradiciones populares. LII: 282-288.
- GISPERT, M. 1992. La etnobotánica en Latinoamérica. En: Etnobotánica 92. Jardín botánico de Córdoba, España. Pág: 18.
- GISPERT, M., N. Diego, J. Jiménez, A. Gómez, J. Quintanilla, L. García. 1979. Un nuevo enfoque en la metodología etnobotánica en México.
- GISPERT, M. y A. Gómez. 1986. Plantas medicinales silvestres: el proceso de adquisición, transmisión y colectivización del conocimiento vegetal.
- GISPERT, M, A. Gómez, A. Núñez. 1993. Concepto y manejo tradicional de los huertos familiares en dos bosques tropicales mexicanos. En: Cultura y manejo de los recursos naturales. Enrique Leff y Julia Carabias coord. V. 2. Ed. Porrúa. México, DF. Págs: 575-623.
- GOMEZ-POMPA, A. 1993. Las raíces de la etnobotánica mexicana. En: Logros y perspectivas del conocimiento de los recursos vegetales de México en vísperas del siglo XXI. Instituto de Ecología A, C. y Sociedad Botánica de México. Pág: 26-37.
- GONZÁLEZ, A. 1985. Homegardens in central México. Prehistoric intensive agriculture in the tropics. Ed. Oxford . 2 :33-50.
- GUILLEN, R. 1975. Plantas de interior.
- Guía México Desconocido. 2001. Plantas Medicinales. En: revista Guía México Desconocido. Junio 2001. ed. Especial. México. 93 Págs.
- HERSCH, P. 1999. De hierbas y herbolarios en el México actual. Arqueología Mexicana. VII(39): 60-68.
- HERRERA, N. 1992. Los huertos familiares en el oriente de Yucatán. Tesis de maestría, Facultad de Ciencias, UNAM. Pág: 14-26.

HERNÁNDEZ, N. 2002. Los derechos lingüísticos de los pueblos indígenas. En: La Jornada semanal, suplemento cultural. No. 401. México, DF. Pág: 4-7,15.

INEGI. 2000. Censo general de población y vivienda, Estado de Guerrero. Año 2000.  
[www.inegi.gob.gob.mx](http://www.inegi.gob.gob.mx).

INEGI. Carta geológica, Carta efectos climáticos, Carta uso de suelo y vegetación, Carta topográfica. Aca. E 14-11. Esc. 1:250 000.

LAZOS, E. y L. Paré. 2000. Miradas indígenas sobre una naturaleza entristecida. Plaza y Valdes. México D.F. 220 pp.

LEMAN, P. 1998. Social relations, social influence and the development of knowledge. Papers on social representations. 7: 41-66.

MARTÍNEZ, M. 1991. Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas. Fondo de Cultura Económica, México, DF. 1248 pags.

MERCK. 2000. Herbolaria y dolor. Dirección Médica Merck México. Agosto. Edimplas SA de CV.39 Págs.

PASTOR, R. 1987. La mixteca: 1700-1856. Ed. El Colegio de México, México. D.F. Pág: 19-27.

PALACIOS - ROJI, J y A. Palacios- Roji. 2000. Gran Atlas de carreteras. Guía Roji, SA de CV. México, DF. Pag: 27 y 28.

RODRÍGUEZ, T. 2003. Manejo y conservación de las plantas medicinales, comerciales en el municipio de Copalillo, Guerrero. Tesis de maestría, Facultad de Ciencias, UNAM. Pags: 52 -90.

RUENES, Ma. R. 1993. Los huertos familiares en los ejidos de "El Ahuacate" y "Adolfo López Mateos", Nayarit. Tesis de maestría, Facultad de Ciencias, UNAM.

THOMAS, B. A. Slayter; L. Esser; M. DaleShields. 1993. Programa para el Desarrollo Internacional y el Cambio Social. [http://www.prqaprogram.org/tool\\_ref\\_genero.htm](http://www.prqaprogram.org/tool_ref_genero.htm)

TOLEDO, V, A. Argueta, P. Rojas, C. Mapes, J. Caballero. 1976. Uso múltiple del ecosistema, estrategias del ecodesarrollo. En: Ciencia y desarrollo. (11): 33-38.

TOLEDO, V. 1990. La perspectiva etnoecológica, cinco reflexiones acerca de las "ciencias campesinas" sobre la naturaleza con especial referencia a México. Ciencias, UNAM, México, DF. Especial (4): 22-29.

TOLEDO, V. 1992. Biodiversidad y campesinado: la modernización en conflicto. En: La Jornada del Campo. (9): 1-3.

TOLEDO, V. 2000. La paz en Chiapas: ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa. Instituto de Ecología, UNAM-Quinto sol. Pág: 170-175

THRUPP, L.A. 1993. La legitimación del conocimiento local: de la marginación al fortalecimiento de los pueblos del tercer mundo. Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales. Enrique Leff y Julia Carabias coord. V. 1. Ed. Porrúa, México DF. Págs: 89-119.

VILLA, A. y J. Caballero. 1995. Floristic variation in nahua home gardens of Guerrero, México. 18<sup>th</sup>. Ethnobiology conference, Tucson Arizona.