

27
201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESTUDIO DE LAS PLANTAS MEDICINALES
EN EL PUEBLO DE LA MAGDALENA
PETLACALCO TLALPAN, D.F.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

B I O L O G O

P R E S E N T A ;

CLAUDIA CASTILLO RUVALCABA

FALLA DE ORIGEN



México, D. F.

1991



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 está 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.

INDICE

	Pag.
I.- Introducción.....	1
II.- Objetivos.....	5
III.- Area de estudio.....	5
3.1 Aspectos Abióticos.....	5
3.2 Aspectos Bióticos.....	8
3.3 Aspectos Históricos y Culturales.....	11
3.4 Aspectos Sociales.....	17
3.5 Organizacion Social.....	20
IV.- Metodología.....	21
V.- Resultados.....	23
VI.- Discusión.....	109
VII.- Conclusiones.....	124
VIII.- Bibliografía.....	125

RESUMEN

El pueblo de la Magdalena Petlalcalco pertenece a la Delegación Tlalpan del D.F.. Se encuentra a 2700 m.s.n.m.

La población se estableció en un terreno muy irregular de origen volcánico.

Los objetivos de esta investigación consisten en conocer la flora medicinal del poblado, detectar el grado de pérdida del conocimiento tradicional sobre plantas medicinales en la comunidad y a su vez saber que cantidad de conocimiento persiste en el poblado.

Se recabó información de un total de 90 plantas medicinales que corresponden a 34 familias, 64 géneros, 72 especies más 15 plantas no identificadas y 3 plantas con diferente nombre siendo la misma en todos los casos. También se detectó información de especies que son extintas para la zona de estudio.

Las enfermedades más frecuentes en la zona son las que corresponden al Aparato Digestivo, Aparato Reprodutor y Aparato Respiratorio.

El poblado ha sufrido cambios importantes a partir del año 1950 aproximadamente en que se construyó la carretera que comunica con la ciudad de México; esto vino a producir una transculturización que se ha venido dando hasta la actualidad.

I.- INTRODUCCION.

México es un país rico tanto en tradiciones e historia como recursos bióticos. Así desde épocas prehispánicas estos recursos se han aprovechado y explotado, por diversos grupos indígenas y campesinos que han habitado las diferentes regiones del país.

De ésta cantidad de recursos los más utilizados en la satisfacción de las necesidades primarias han sido las plantas, principalmente en lo que se refiere a alimento, construcción y medicina. Estos antecedentes traen como consecuencia que muchos investigadores se vean interesados en el rescate de este saber popular, así como en su conservación ya que mucha de esta sabiduría a sentado las bases para el aprovechamiento, la domesticación y la industrialización de las plantas y la difusión del conocimiento en forma masiva buscando el beneficio de las comunidades.

En la actualidad a pesar del rápido avance de la tecnología en las grandes ciudades y de los procesos de transculturización, aún se conserva mucho de este saber popular acerca de la flora medicinal.

Sobre todo en los grupos culturales que habitan el medio rural para quienes durante mucho tiempo el único recurso terapéutico para el alivio de sus enfermedades ha sido el conocimiento herbolario. Durante la conquista se incorporaron al conocimiento autóctono toda una nueva visión y experiencias

que al fusionarse produjeron una nueva cultura que ha trascendido hasta nuestros días conformando la actual medicina tradicional de México, entre otras cosas.

La medicina tradicional es un conjunto de conocimientos y prácticas generados en el seno de la población, transmitido generacionalmente y que, basada en un saber empírico ofrece soluciones a las diversas manifestaciones de la enfermedad, buscando propiciar la salud.

Este acervo de conocimientos y prácticas terapéuticas forman parte de la cultura popular y por lo tanto está sujeto a los cambios y desarrollo de la misma. La cultura popular y con ella su medicina -el arte o la forma de curar-, ha incorporado conocimientos diversos a lo largo del tiempo, pero siempre permanece (Lozoya, 1978).

Los recursos herbolarios de la medicina tradicional son una parte del objeto de estudio de la etnobotánica, debido principalmente a la pluriculturalidad, en este caso del país (Gomez-Pompa, 1982) y a la amplia riqueza biológica (Toledo, 1982).

Si se tratara de dar una definición a dicha disciplina se diría, que es " el estudio de las relaciones que existen entre el hombre y su ambiente vegetal " (Schultes, 1941) o "el campo científico que estudia las interrelaciones que se establecen entre el hombre y las plantas, a través del tiempo y en diferentes ambientes" (Hernandez X. 1979).

Cabe destacar que en la etnobotánica se toma en cuenta la revalorización cultural tanto de las minorías indígenas como de los grupos campesinos (Toledo, 1982).

En la actualidad se ha tenido mucho interés en realizar investigaciones etnobotánicas y esto ha hecho que la disciplina ocupe un destacado lugar en la ciencia Botánica de México (Toledo, 1982), tratando de vislumbrar el efecto de los 'avances tecnológicos ' en la conservación de costumbres indígenas dando a conocer la gran riqueza botánica y el conocimiento que sobre las plantas tienen los pobladores de nuestro país.

Los diversos trabajos etnobotánicos actuales han sido realizados en comunidades muy disimulas, como por ejemplo en Sierra Norte de Puebla, Veracruz, Oaxaca, Guerrero, Chiapas. También se han realizado algunos trabajos en zonas aledañas a la ciudad de México, como en Xochimilco (Ruiz,1989), Cuajimalpa (Pérez, 1986), Tlalpan (Hernández, 1972).

Ahora bién acerca del pueblo de la Magdalena Petlacalco no se tienen registros de estudios antropológicos en la zona. Los datos que se proporcionan son más bien en un contexto social y de salud de investigaciones hechas por la Delegación Tlalpan y la S.S.A.

De orden botánico no se tienen trabajos únicamente se registra el de la parte baja del Ajusco (Nieto, 1985). Existe un trabajo de hongos comestibles (SARH,1990) que abarca únicamente el pueblo aledaño de Sto. Tomás Ajusco. En Cuanto a la Zoología

tampoco hay trabajos en ese lugar, los que existen son referentes a estudios de huellas de mamíferos de las partes bajas del Ajusco (Aranda, 1980), hay un trabajo de Quiropteros pero aún está en elaboración (Soberón, 1990 comunicación personal). Sin embargo, existe un trabajo etnobotánico inicial realizado en 1986 por alumnos de la facultad de Ciencias, (Martínez et al , 1986) titulado ' Uso tradicional de las plantas en la Magdalena Petlacalco ', tal trabajo fué una investigación somera que al ser presentada se pudo constatar que era un lugar con mucha riqueza etnobotánica, a pesar de la cercanía a la ciudad de México, esto hace que el interés sea mayor por apreciar el efecto de la urbe sobre una población de larga tradición en el manejo de recursos vegetales.

En este sentido la presente investigación trata de abrir camino a posteriores trabajos botánicos, zoológicos, antropológicos y etnobotánicos en un sentido más amplio.

II.- OBJETIVOS.

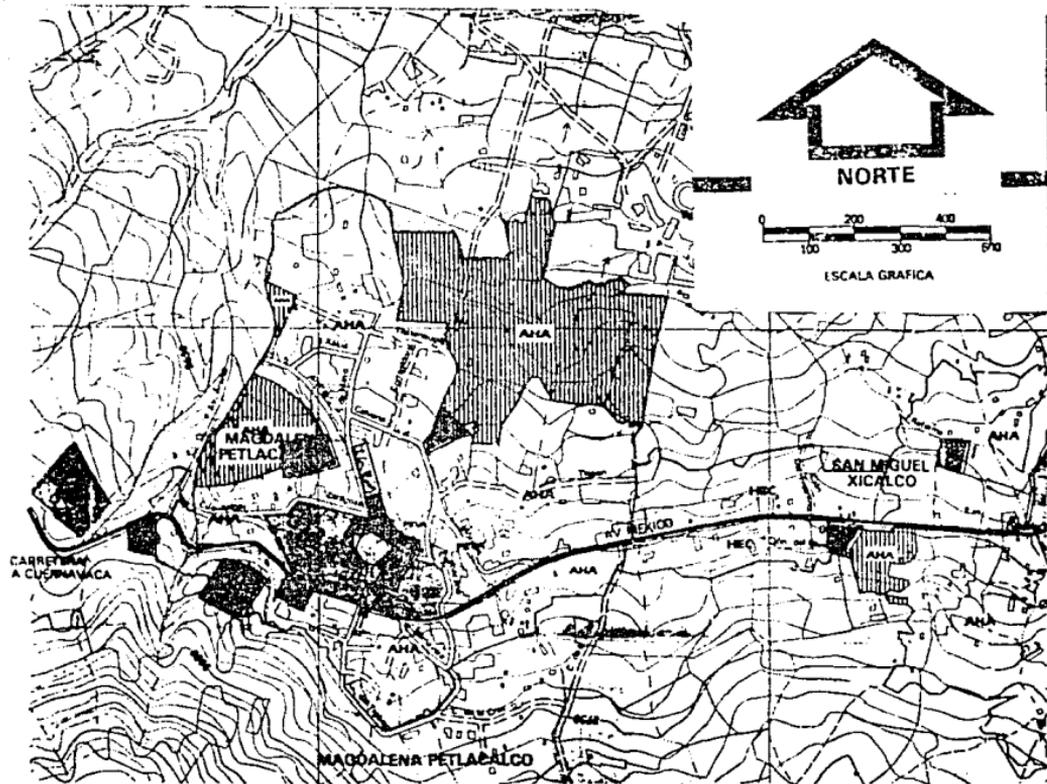
- Conocer la flora medicinal que utilizan los habitantes de la Magdalena Petlacalco y elaborar un inventario florístico de las plantas usadas como medicina, con su respectiva información fitoquímica
- Detectar el nivel de conocimientos que persiste en el poblado y el grado de pérdida del saber tradicional sobre plantas medicinales en dicha comunidad.

III.- AREA DE ESTUDIO.

3.1. Aspectos Abióticos.

Situación geográfica-. El pueblo de la Magdalena Petlacalco está enclavado en la Sierra del Ajusco, perteneciente al Distrito Federal, y a su vez a la Delegación Tlalpan. Está ubicado a los 99°09' de latitud N y 19°14' W, altitudinalmente se encuentra a 2700 m.s.n.m. Sus límites geográficos son: al NE, San Andrés Totoltepec, al sur con el pueblo de San Miguel Topilejo, al Este, con el pueblo de San Miguel Xicalco, y al SW con el pueblo de Sto. Tomás Ajusco, los cuales también pertenecen a la delegación Tlalpan. (Martínez et al, 1986)

Geología-. En la cuenca de México en la zona meridional, de Este a Oeste se encuentra la Sierra del Chichinautzin,



hacia el Oeste de dicha Sierra se encuentra el Ajusco, el más elevado (3937 m.s.n.m.) de una serie de volcanes que integran la Sierra del Ajusco (Enciclopedia de México, 1977) de formación andesítica (Tpa) Porfidica del terciario superior lo cual explica su avanzada erosión, (Guzmán, 1979) La Sierra del Ajusco limita al sur con la Cuenca de México, y el estado de Morelos, está separada por el valle de Cuernavaca, formada por más de 100 promotorios (series de volcanes con sus respectivos crateres) ; la serie Norte está orientada hacia el interior del Valle de México, sus volcanes son principalmente: Xicalco, Teuthli, y Xitle, que arrojaron sus cenizas y lava muy fluidas y extensas a grandes distancias. Parte de la serie Sur es el Pico del Ajusco, Monte Pelado y Cuautzin. El pedregal de San Angel se debe a erupciones de estos cráteres.

También debido a estas erupciones se formaron cerros como el Olinca y la Magdalena en medio de estos cerros, se formaron pedregales que reciben diferentes nombres (Lugo, 1984).

Edafología: La población se estableció en un terreno muy irregular de origen volcánico conocido con el nombre de malpais, es decir superficie cubierta de lava con muy escaso suelo. (Martínez et al, 1986).

Según Tago en su trabajo " Estudio geográfico de la delegación Tlalpan " hecho en 1961, el suelo de la Magdalena Petlacalco está compuesto por : Fósforo inferior al normal, Nitrógeno

escaso, Calcio superior al normal y con pH bajo. Sin embargo toda el area ocupada por bosque de coniferas se considera arcillosa, a excepcion de donde aflora la roca de origen volcánico.

Entre el Xitle y el pueblo del Ajusco a 2 Km. se obtuvo tierra, arena fina casi negra que no constituye un suelo propiamente dicho.

El resultado de este tipo de suelo es: suelo de arena migajoso medio; tiene 1.79% de grava, 80.58% de arena, 12.64% de limo, 6.78% de arcilla y un pH de 7.2.

Hidrologia.-En la Magdalena Petlacalco no existen rios propiamente dichos, solo en épocas de lluvia aparecen pequeños arroyos de caracter torrencial.

En esta región debido a la zona pedregosa el agua se filtra formando mantos subterráneos (Martinez et al 1986).

Clima.- Según datos reportados en 1955 y 1956 respectivamente, a una altitud de 2700 m.s.n.m. la isoterma es de 9°C, el clima principal es Cwb (templado con lluvias en verano), el mes más cálido con una temperatura de 22°C y la temperatura media para 4 meses es siempre superior a 10°C, el mes más frio alcanza una temperatura de -3°C.

En las laderas del Ajusco el clima anteriormente mencionado se transforma en Cf= Clima Templado Lluvioso, teniendo el mes más frio de -3 a 18°C con vegetación de coniferas. Actualmente hay

variaciones de clima, la temperatura media es de 13' C. Los meses más lluviosos son junio, julio y agosto, la precipitación pluvial promedio en las lluvias de verano es de 690 mm aproximadamente, los meses más secos son Enero, Febrero y Marzo; las heladas son frecuentes de Octubre a Marzo en este tiempo se presenta neblina y rocío matinal, los vientos en verano van en dirección nor-noreste. Los climas han sido afectados por el hombre, no son los que corresponden a la situación geográfica, los factores que influyen son la deforestación y el desecamiento de corrientes. El clima actual según la clasificación de Koeppen es Cw, o sea Templado con lluvias en verano (Tago, 1961).

3.2.- Aspectos Bióticos.

Flora.- La Flora de la Sierra del Ajusco reúne una variedad de especies que integran una diversidad vegetal importante; además de la riqueza ecológica, sugiere un valor económico real y potencial múltiple.

Toda el área del Ajusco se puede dividir en dos grandes grupos:

- 1.- Vegetación de coníferas de la región montañosa.
- 2.- Vegetación de malpais o pedregal.

La vegetación de coníferas está constituida por diferentes especies de pinos como Pinus montezumae Lamb., Pinus teocote Lamb. entre otras, frecuentemente acompañadas con especies de encino como Quercus crassipes HBK. y tepozán Euddleia cordata HBK.

también incidiendo en forma considerable se encuentran latifoliadas y Abies spp ; Juniperus spp. en menor cantidad. También en esta zona de coníferas se encuentran pastizales los cuales se utilizan como forraje para ganado ovino (Nieto, 1987).

La zona de la Magdalena Petlacalco podría clasificarse dentro de la vegetación de malpais, una zona privilegiada para el desarrollo de flora muy rica y variada, el factor primordial de ésta gran variedad es la diversidad de habitat que ofrece la superficie de lava (Tago, 1961).

En el pasado las zonas cercanas al pueblo eran clasificadas como vegetación de serranía por estar constituida de bosque de coníferas, que eran aprovechados por la fábrica Loreto Peña Pobre.

En la actualidad debido al gran crecimiento demográfico el área de coníferas esta restringida a la parte alta del cerro de la Magdalena. Un 70% del área es usada para cultivo.

Entre los arbustos de la zona destacan: la escobilla (Raccharis conferta HBK.); jarilla blanca (Senecio cineroides DC.) hierba de angel (Eupatorium petiolare Moc. ex. DC.); hierba del sapo (Eryngium columnare Hemsl) (Nieto, 1985).

Por otro lado observamos especies de zonas alteradas, ruderales y arvenses como :

hierba del pollo (Commelina coelestis Willd.) y algunas especies de mirto del género Salvia, gordolobo (Gnaphalium

oxyphylum DC.) diente de león (Taraxacum officinale L.); chicalote (Argemone platyceros Link & Otto.); ortiga (Urtica dioica var. angustifolia Weed.) zacatones (Muhlenbergia macroura (HBK) Hitch. y Festuca tolucensis L.) (Benitez, 1986). Las especies correspondientes a terrenos de cultivo son principalmente :

Cempaxochitl (Tagetes erecta L.); maiz (Zea mays L.); haba (Vicia faba L.); nopal (Opuntia sp.); huahuzontle (Chenopodium nuttallie Faff.); mercadela (Calendula officinalis L.) (Benitez, 1986).

Fauna.- Existen pocas investigaciones relacionadas con los animales del Ajusco; está por terminarse una investigación sobre murciélagos del Ajusco (Soberón, 1991 comunicación personal) y se tienen trabajos relacionados con mamíferos sobre todo de la parte alta del Ajusco.

En 1986 se publicó por primera vez el estudio más completo sobre mastofauna de la Sierra del Ajusco (Aranda, 1980), que incluye descripción de los animales identificados así como sus rastros y esquemas, se describe por ejemplo: al tlacuache, (Dipelphis virginiana) armadillo (Dasypus novemcinctus) conejo de monte (Sylvilagus floridanus) tupa (Pappogeomys meriami) ardilla gris (Sciurus aureogaster) ratón Peromyscus maniculatus).

3.3.- Aspectos Históricos y Culturales.

El pueblo de la Magdalena Petlacalco pertenece a una de las delegaciones que además de grande (309,29 Km²) es de las más antiguas.

Es muy pobre la información de Tlalpan durante la época anterior a la conquista, pero se sabe que los primeros pobladores de esa zona del Ajusco, se remontan al preclásico medio entre los años 850 - 450 A.C. En 1357 los Tepanecas se extendieron en la cuenca de México y cuando reinó Maxtla éste conquistó y extendió sus dominios hacia la zona sur; posteriormente en 1428 los tepanecas lucharon con los Mexicas y al verse derrotados huyeron a las montañas del Ajusco. Durante el desarrollo de los diferentes asentamientos en la región hubo influencia de tribus como los chichimecas, los toltecas, y los tepanecas (Reyes 1981), Parte de lo que actualmente es la delegación que lleva ese nombre estaba ocupada por la población Tepaneca. A continuación, se da una breve secuencia historia de la formación de la delegación Tlalpan, así como la división política de sus pueblos y colonias, según la investigación realizada por Tago Suga en 1961.

El centro de la población más cercano a Tlalpan, era el de Coyoacán y esa población estaba bajo la hegemonía de Azcapotzalco.

Etimológicamente Tlalpan está dividido en dos raíces Tlalli= tierra, pan= sobre, era el primer pueblo del sur del

Valle de México que estaba en tierra firme, los españoles la conocían bajo el nombre de San Agustín de las Cuevas.

1532 .- La antigüedad de la ciudad de Tlalpan se revela en las Reales Cédulas expedidas después de la conquista, en ese año se impuso el primer tributo a los indios Tapanecas que reconocían al cacique Xochimilca Tepecoxtli.

1536 .- El virrey Don Antonio de Mendoza comisionó al cacique Tapaneca Don Juan de Alba (nombre que adquirió al bautizarse) la distribución de las tierras a los indios de Tlalpan.

1537 .- Se reparten las aguas de la barranca Tochiutl, así como de Peña Fobre, Coscomate, Ojo de Tlapizca.

1556 .- Se organizan los barrios de Santa Ursula, Monte Calvario, Santísima Trinidad, San Pedro Mahualahac, San Pedro Martir, Texalpalpaneca, Chimalcoyotl, Hueyulco, Aoztocpan.

1580 .- Los religiosos Dieguinos establecen hospicios para misioneros, seminarios e instituciones religiosas, se les denomina ' Capital del clero '.

1647 .- Se edifica la iglesia parroquial.

1827 .- Por decreto se establece la casa de la moneda el 15 de Junio de 1827 y los poderes del Estado de México se cambian a Tlalpan esto duró hasta el 14 de Agosto de 1830 cuando fué cambiado a Toluca.

Cuando Tlalpan fué capital del Estado de México poseía industria

y agricultura y tenia toda clase de producciones entre ellas, bosques de maderas preciosas. A Tlalpan fluian contribuciones de 698 minas de oro y plata ya que el Estado de México abarcaba hasta Taxco.

1903 .- El 26 de Marzo de ese año Porfirio Diaz expidió la ley de organización política y municipal del D.F..

El municipio de Tlalpan comprendía:

Ciudad Tlalpan, Barrio de Huipulco, Pueblo de Chimalcoyotl, Pueblo de San Pedro Martir, Pueblo de Coatepec, Pueblo de San Andrés Totoltepec, Pueblo de la Magdalena Petlascalco, Pueblo de San Miguel Topilejo, Pueblo El Guarda.

1940 .- El 28 de Agosto de ese año Alvaro Obregón reforma todo y queda como se conoce actualmente (Tago, 1961).

Con respecto a los aspectos culturales las festividades en el pueblo de la Magdalena Petlascalco son varias a lo largo de todo el año:

El primero de Enero y el 22 de Julio se festeja a la patrona del pueblo, la virgen de la Magdalena, este es un festejo muy importante, consiste un una misa que dura aproximadamente 2 horas y es celebrada por un cardenal de México y el párroco del lugar; en la misa se celebran confirmaciones y primeras comuniones y en ocasiones bodas; a esta ceremonia acude la mayor parte del pueblo y como la iglesia es pequeña se realiza en el atrio, al término de ésta el cardenal bendice el lugar. A lo largo de todo el día hay fuegos artificiales; llegan al

lugar cinco bandas de música, cada una ameniza el festejo a su modo, cabe mencionar que el 90% del festejo se practica en el atrio de la iglesia y sus alrededores, en los cuales hay puestos de comida y antojitos, un terreno baldío es destinado para los juegos mecánicos.

Al mismo tiempo empiezan a llegar a la iglesia dos procesiones de "arrieros" son personas que viven del campo generalmente, llegan vestidos de blanco, las mujeres con falda y blusa con cenefa de flores rojas bordadas, un chal de color rosa mexicano y un cinturón en el mismo color, los hombres con los mismos colores en el pantalón y la camisa. Las personas del frente de esa procesión llevan estandartes con imágenes de cristos y santos, llevan una mula cargada con fruta, dulces y leña. Al llegar al atrio comienzan a bailar al ritmo de la banda que los acompaña, cada cierto tiempo cantan estrofas con letra dirigida a la Santa del lugar, al ir pasando alrededor del atrio van aventando a la gente dulces y fruta, al frente del grupo van cuatro personas vestidas de charro. Estos grupos duran más de cuatro horas bailando sin descanso, las personas que intervienen en el baile son nativas del lugar y el pertenecer a ese grupo es para ellos un gran honor.

Existe otro grupo de danzantes que son los "chinelos" que se visten con trajes del tiempo de la colonia y hacen representaciones de batallas entre el bien y el mal (el mal representado por una persona vestida de diablo), estas

personas también son del pueblo. En cada casa hay mole y tamales de frijol, que ofrecen a todo el que llegue de visita, también hay familias encargadas de darles de comer a los músicos y a los que hacen el castillo (juegos pirotécnicos) que se queman en la noche.

Otra festividad se celebra el día primero de Noviembre en que se hace una misa en la iglesia por todos los muertos .

El 2 de Noviembre se hace una misa en el panteón del pueblo, ahí acude mucha gente del poblado así como de pueblos vecinos.

Después de la misa el padre reparte agua bendita a todos los que se la piden, con la cual riegan sus tumbas que están adornadas con velas, retratos del difunto y en ocasiones alimentos que solía comer esa persona, las flores que más abundan en las tumbas son el cempaxochitl (Tagetes erecta L.) aleli blanco y morado (Matthiola incana (L.) R. Br.) y perrito (Anthriscinum majus L.) debido a que son las que se cultivan en la zona. Algunas personas las cultivan exclusivamente para esta fecha y otras las toman de las que ellos venden en la ciudad. Se observa la gran importancia que se le da al ritual de la muerte y la sepultura.

Los familiares se agrupan en torno al difunto y duran alrededor unas horas conversando.

El panteón es pequeño ya que en la antigüedad se enterraban a los muertos en el atrio de la iglesia, de hecho actualmente el

atrio está encementado y existen placas con inscripciones de los muertos que había en el lugar, estas fechas datan de 1820 a 1930 aproximadamente, y todavía hay familiares que llevan flores y veladoras a esas placas.

Existen ofrendas en cada casa con imágenes de santos, altares y comida compuesta por el típico pan de muertos de colores vistosos, alimentos que gustaban al difunto, veladoras, incienso, y abundantes flores de la época; en cada casa se hace un camino con pétalos de Cempaxochitl desde la ofrenda hasta la puerta de la casa o en ocasiones hasta un pequeño tramo de la calle, la creencia es que, el momento en que el difunto los visite se ubique con facilidad y el camino lo guie hasta la ofrenda.

En Diciembre se prepara la organización de las posadas.

Para la primera posada es factible que algun habitante del pueblo pida tenerla, o en su defecto los mayordomos investigan quien desea tenerla, al decidirlo, el día 16 de Diciembre por la tarde 7 u 8 de la noche son sacados los "peregrinos" de la iglesia en medio de cánticos y oraciones hasta llegar a la casa en que se van a recibir, durante el recorrido se canta la letanía y se va pidiendo posada hasta llegar a la casa. En la procesión puede ir cualquier persona que quiera acompañarlos, al llegar a la casa destinada se reparte atole para todos, se reza otro poco y si hay piñatas se rompen, las personas que desean retirarse se les dá una bolsa con dulces y fruta. Al

terminar se retiran los asistentes y los ' peregrinos ' se quedan en esa casa toda la noche hasta la siguiente noche que van otras personas para iniciar la procesión de nuevo y así hasta el día 23. El 24 de Diciembre por la tarde los ' peregrinos ' son llevados a la iglesia.

Como se pudo observar la festividad de las posadas es netamente religiosa como se acostumbraba en el pasado, y en este lugar se siguen conservando las tradiciones y se realizan con mucho respeto y religiosidad.

3.4 Aspectos Sociales.

Comunicaciones- La vía de comunicación es por la carretera 95 México-Cuernavaca, en el kilómetro 25.5 se encuentra la desviación para el Ajusco, camino que se construyó en 1941, y de ahí a la Magdalena Petlascalco son 3 Km; esta carretera dá acceso a camiones del Sistema de transporte ciudadano Taxqueña-Ajusco, ruta privada de camiones Tiburcio Montiel, Taxqueña-Sto. Tomás Ajusco, colectivos Huipulco- Sto. Tomás Ajusco (Delegación Tlalpan 1986).

Servicios.-En el año de 1984 la Delegación Tlalpan a través del Departamento de Trabajo Social realizó una investigación en el poblado de la Magdalena Petlascalco en el cual se aprecia la calidad de vida de los lugareños, así se tiene que, las condiciones de vivienda no son del todo favorables ya que la mayoría de las casas constan de un solo cuarto y algunas son de dos habitaciones, éstas viviendas son en general de tabique o

adobe con techos de lámina de asbesto y pocas con techo de loza, una minoría vive en casas de madera con piso de tierra.

La mayoría de los predios no tienen red de agua potable y las viviendas se abastecen de agua por hidrante público y solo una minoría tiene agua introducida en su domicilio.

El poblado no cuenta con red de drenaje, por lo que la eliminación de excretas es grave problema de contaminación debido a que menos de la mitad de las viviendas tienen letrinas; una cuarta parte de la población excreta al aire libre, otra cuarta parte tiene fosa séptica.

Otro problema grave en el poblado es la basura, muy poca gente utiliza el carro colector, otros queman la basura, y una minoría la utiliza como abono (Delegación Tlalpan 1984).

Con respecto a la energía eléctrica la mayoría tiene este servicio. Muchas de las personas que habitan el poblado son oriundas de la Magdalena Petlacalco, pocas son las vienen de otros estados, o del D.F. (Delegación Tlalpan 1984).

Para el año de 1984 en que se hizo esta investigación, el poblado contaba con 1791 personas, de las cuales 831 son mujeres y 960 hombres.

Más de la mitad de los habitantes del poblado tienen más de 25 años de residir en el poblado.

Con respecto al credo, la mayoría del pueblo es católico y existe una iglesia que solo está abierta cuando hay misa o algún servicio religioso, no existe un párroco en el lugar, sino que

hay un encargado que se presenta cuando hay servicio religioso. Referente a los aspectos económicos se sabe según la investigación de la Delegación Tlalpan de 1986 que para el año de 1895 era un poblado dedicado a la agricultura y la ganadería además de la explotación forestal; antiguamente las familias poseían grandes rebaños pero para 1960 se disminuyeron considerablemente, debido a que la población encontró nuevas fuentes de trabajo como la industria y los servicios y como consecuencia disminuyó la ganadería. Las tierras que había para esos años eran ejidales, de las cuales 100 ha. eran de cultivo temporal, 141 ha. pastos, 523 ha. de bosque, la superficie explotada que correspondía a 377 ha. dió abasto a Peña Pobre y Loreto, de madera de pino y oyamel.

En la actualidad aun existen terrenos de cultivo pero no se explotan comercialmente sino que son para consumo interno y pequeño comercio en los mercados de Tlalpan y Xochimilco, principalmente siembran maíz (Zea mays L.) y flores ornamentales como la rosa, (Rosa sp.) nube, (Gyosophila paniculata L.) perrito, (Antirrhinum majus L.), Cempaxochitl (Tagetes erecta L.), en menor medida siembran haba (Vicia faba L.) chicharo (Pisum sativum L.) mercadela (Calendula officinalis L.)

Tienen todavía algunos animales de granja como: vacas y borregos y en el patio trasero tienen la mayoría gallinas y guajolotes.

Para el año de 1984, 459 personas trabajaban de las cuales el 50%

aproximadamente eran campesinos que cultivan tierras ubicadas en el mismo poblado. El otro grupo de personas trabajan en la ciudad de México, unos como empleados particulares, otros como empleados federales y muy pocos por su cuenta.

Educación.-Existe un jardín de niños, dos primarias y una secundaria. En la actualidad muchos de los niños del poblado asisten a la escuela, en el pasado eran muy pocos los que recibían educación, pues era más importante la mano de obra en el campo.

Salud.- Con respecto a la forma de curarse, según el informe de la Delegación Tlalpan de 1984, la mayoría de los habitantes del poblado van al médico particular o se atienden en una institución como ISSSTE o IMSS y muy pocos lo hacen por remedios caseros y medicina tradicional.

Hasta hace no más de un año, no existía médico en el poblado, es reciente el consultorio médico particular con su propia farmacia.

Existe un centro de salud que pertenece a la Secretaría de Salud.

3.5 Organización Social.

En el poblado de la Magdalena Petlacalco esta ubicada la subdelegación de la Delegación Tlalpan. Por parte del pueblo existe un representante que se encarga de atender las necesidades de la gente y comunicarlas a la Delegación; los problemas

relacionados con la regularización de la tierra se arreglan en Cocoder (Comisión Coordinadora de desarrollo rural) porque existen zonas en que se prohíbe construir. El delegado del pueblo es elegido democráticamente. Existen comisiones encargadas de la organización de las festividades.

IV.- METODOLOGIA.

El método de trabajo de la presente investigación abarca dos aspectos importantes: trabajo de campo y trabajo de gabinete.

El trabajo de campo consistió en visitas, entrevistas y recolección, se realizaron dos visitas de reconocimiento, en las cuales se ubicaron sitios importantes del poblado (tiendas, escuelas iglesias, entre otros). Se contactó con algunas personas con el objeto de establecer la comunicación y confianza, algunas visitas se hicieron en momentos de alguna festividad y ello contribuyó a conocer a la gente y tener amistad con ella de aquí derivaron muchas de las entrevistas realizadas.

Se utilizó la técnica de entrevista abierta en los primeros encuentros, posteriormente se hizo la entrevista dirigida (Gispert et al, 1979) sin la utilización de grabadora, debido a que las personas se intimidan ante la idea de que su voz sea grabada y otras desconfían de su utilización.

En seguida se procedió a escoger entre todas las personas

entrevistadas a los informantes que habian de tomarse en cuenta para la investigación, bajo el criterio de que fueran personas originarias del lugar y tuvieran conocimiento sobre el tema, para que la información que proporcionarán fuera exclusivamente de la zona tal como lo marcan los objetivos.

El poblado cuenta con personas que venden plantas medicinales en el mercado de Sonora, de éstas se seleccionaron a aquellas que tuvieran antigüedad en el comercio, así como en el pueblo.

Se realizaron 22 visitas al poblado, durante año y medio, (1989-1990) estas incluían recolección de plantas que en todos de los casos se hizo en compañía de alguno de los informantes, para tener la seguridad de que los ejemplares eran los correctos; por otro lado, se efectuaron colectas fuera de los límites del pueblo, para obtener muestras de plantas que las personas de la comunidad consumen y no las hay o son escasas. En total fueron 6 informantes principales, 3 de ellos que venden en el mercado de Sonora y 4 informantes secundarios.

Con respecto al trabajo de gabinete, se identificaron los materiales y se elaboraron las etiquetas de herbario con el formato del herbario del IMSS.

Toda la información etnobotánica de cada especie se vació en el apartado de resultados a manera de Catálogo, así como la información fitoquímica.

V.- RESULTADOS.

En el presente capítulo se agrupa de forma sistemática toda la información recabada durante la investigación. Se presentan los datos en forma de cuadros, listados, gráficas, tablas y el Catálogo de Plantas Medicinales.

Los resultados corresponden a la cuantificación de:

- Número y porcentaje de familias
- Catálogo de Plantas Medicinales del pueblo de la Magdalena Petlacalco.
- Información fitoquímica
- Número de géneros botánicos
- Forma biológica más común
- Parte morfológica que se utiliza con mayor frecuencia
- Forma de preparación
- Vía de administración
- Lista de enfermedades más frecuentes por aparatos y sistemas
- Diversidad de usos de cada especie.
- Número y porcentaje de familias, géneros y especies .

Se reunieron un total de 90 plantas medicinales las cuales corresponden a 34 familias, 64 géneros y 72 especies, más 15 plantas que no se lograron identificar por motivos que más adelante se explicarán; 3 plantas tienen nombre popular diferente inclusive uso diferente siendo la misma especie en todos los casos.

Lista de especies botánicas en orden alfabético de familias.

FAMILIA	GENERO	NOMBRE POPULAR
Acanthaceae	<u>Justicia spicigera</u> (Sch) Bailey.	Muicle
Agavaceae	<u>Agave salmiana</u> L.	Maguey
Anacardiaceae	<u>Schinus molle</u> L.	Piró
Boraginaceae	<u>Borago officinalis</u> L.	Borraja
Chenopodiaceae	<u>Beta vulgaris</u> L.	Betabel
	<u>Chenopodium graveolens</u> Willd.	Epazote de zorrillo
	<u>Teloxys ambrosioides</u> L.	Epazote morado
Commelinaceae	<u>Commelina coelestis</u> Willd.	Hierba de pollo
Compositae	<u>Artemisia absinthium</u> L.	Ajenjo
	<u>Artemisia ludoviciana</u> ssp <u>mexicana</u> .Willd.	Estafiate
	<u>Baccharis conferta</u> HBK.	Escobilla
	<u>Bidens odorata</u> L.	Acahual blanco
	<u>Calendula officinalis</u> L.	Mercadela
	<u>Conyza filaginoides</u> (DC) Hieron	Limoncillo
	<u>Chrysanthemum parthenium</u> Pers.	Santa maria
<u>Eupatorium petiolare</u> Moc.ex.DC	Hierba de angel	

	<u>Gnaphalium oxyphyllum</u> D.C.	Gordolobo
	<u>Gymnosperma glutinosum</u> (Spreng) Less.	Tatalencho
	<u>Heterotheca inuloides</u> Cass.	Arnica
	<u>Matricaria recutita</u> L.	Manzanilla
	<u>Montanoa tomentosa</u> Cerv.	Zhiuapatle.
	<u>Senecio salignus</u> DC.	Jarilla
	<u>Senecio peltiferus</u> Hemsl var. <u>peltiferus</u>	Raiz de matariqui
	<u>Sonchus oleraceus</u> L.	Lechuguilla
	<u>Tagetes erecta</u> L.	Cempaxochitl
Cruciferae	<u>Brassica campestris</u> L.	Nabo blanco
Cupressaceae	<u>Cupressus benthamii</u> Endl.	Cedro
Ericaceae	<u>Arctostaphylos pungens</u> HBK.	Pingüica
Fagaceae	<u>Quercus crassipes</u> H. & B.	Encino
Geraniaceae	<u>Erodium cicutarium</u> L.	Alfilerillo
	<u>Geranium mexicanum</u> HBK	Pata de león
Gramineae	<u>Zea mays</u> L.	Maiz
Grosulariaceae	<u>Ribes pringlei</u> Rose.	Zarahuache
Labiatae	<u>Agastache mexicana</u> (HBK) Lint & Epling	Toronjil
	<u>Lepechinia caulescens</u> (Ort) Epi.	Bretónica
	<u>Marrubium vulgare</u> L.	Marrubio

	<u>Mentha piperita</u> L.	Hierbabuena
	<u>Mentha pulegium</u> L.	Poleo
	<u>Rosmarinus officinalis</u> L.	Romero
	<u>Salvia microphylla</u> HBK.	Mirto
Lauraceae	<u>Cinnamomum zeylanicum</u> Ness.	Canela
Liliaceae	<u>Allium cepa</u> L.	Cebolla
	<u>Allium sativum</u> L.	Ajo
Loganiaceae	<u>Buddleia cordata</u> HBK.	Tepozán
	<u>Buddleia perfoliata</u> HBK.	Sasal
Lythraceae	<u>Cuphea aequipetala</u> Cav.	Hierba del cancer
Myrthaceae	<u>Eucalyptus globulus</u> L.	Eucalipto
	<u>Psidium guajava</u> L.	Guayaba
Nyctaginaceae	<u>Bougainvillea glabra</u> Choisy.	Bugambilia
Oleaceae	<u>Fraxinus udhei</u> (Wenzig) Lingelsh Fresno	
Onagraceae	<u>Lopezia racemosa</u> Cav.	Perita
Pinaceae	<u>Pinus montezumae</u> Lamb.	Pino
	<u>Pinus tecote</u> Lamb.	Ocote
Polemoniaceae	<u>Loeselia mexicana</u> (Lam.) Brand.	Espinocilla
Punicaceae	<u>Punica granatum</u> L.	Granada
Rosaceae	<u>Cowania plicata</u> D. Don.	Raiz de clameria
	<u>Crataegus pubescens</u> (HBK.) Steudel	Tejocote
	<u>Eriobotrya japonica</u> (Thunb.) Lindl	Nispero
	<u>Prunus persica</u> (L.) Batsch	Durazno

	<u>Prunus serotina ssp capuli</u> (Cav.) Mc. Vaugh	Capulin
Rubiaceae	<u>Bouvardia ternifolia</u> (Cav) Schl.	Trompetilla
Rutaceae	<u>Ruta chalepensis</u> L.	Ruda
Solanaceae	<u>Datura stramonium</u> L.	Toloache
	<u>Physalis philadelphica</u> Lamb.	Tomate
	<u>Jaltomata procumbens</u> (Cav.) J. L. Gentry	Costomate
	<u>Solanum nigrescens</u> Mart & Gal.	Hierba mora
	<u>Lycopersicon lycopersicum</u> (L.) Karst ex Farw	Jitomate
Tropaeolaceae	<u>Tropaeolum majus</u> L.	Mastuerzo
Umbelliferaceae	<u>Foeniculum vulgare</u> Mill.	Hinojo
Urticaceae	<u>Urtica dioica var. angustifolia</u> Weed.	Ortiga
Valerianaceae	<u>Valeria ceratophylla</u> HBK.	Valeriana

(Gráfica 1)

---Forma biológica más común.

16% Arboles
30% Arbustos
53.3% Hierbas

(Gráfica 2)

---Parte morfológica que se utiliza con mayor frecuencia.

1.05 % Retoños

5.26 % Tallo

5.26 % Fruto

7.30 % Toda

9.40 % Flor

12.63 % Raíz

20.00 % Ramas

39.33 % Hojas

(Gráfica 3)

---Forma de preparación

Cocimiento 76.16 %

Sin preparación 13.98 %

Machacado 6.73 %

Asada 1.55 %

Molida 1.55 %

(Gráfica 4)

---Vía de administración.

		Tomada	90.29 %
Oral	53.36 %	Buches	6.77 %
		Masticada	1.94 %
		Baños	46.6 %
		Fricción	17.7 %
		Catoplasma	12.22 %
Local	46.32 %	Barrido	10.00 %
		Lavado	6.60 %
		Caldeado	3.30 %
		Inhalado	3.30 %

(Gráfica 6)

---Frecuencia de enfermedades por aparatos y sistemas.

Aparato digestivo	26.40 %
Aparato reproductor	17.00 %
Aparato respiratorio	11.32 %
Sistema músculo-esquelético	5.60 %
Aparato circulatorio	3.70 %
Aparato urinario	1.88 %

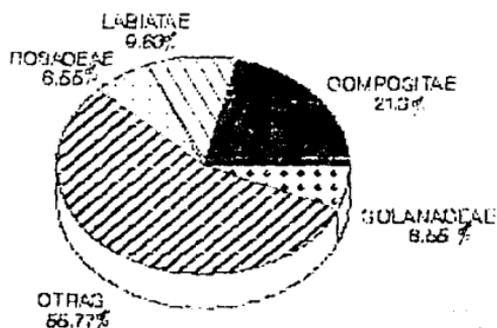
(Gráfica 7)

---Frecuencia de mención de los siguientes tipos de enfermedad.

Enfermedades infantiles	15.00 %
Enfermedades de creencia	5.60 %
(Susto, sacar aire, protección)	
Prácticas terapéuticas	3.70 %
(Limpias y baños)	
Síntomas	3.70 %
(Fiebre y dolor de cabeza)	
Traumatismos	3.70 %
Diabetes	1.88 %

(Gráfica 8)

PORCENTAJE DE FAMILIAS MAS FRECUENTES

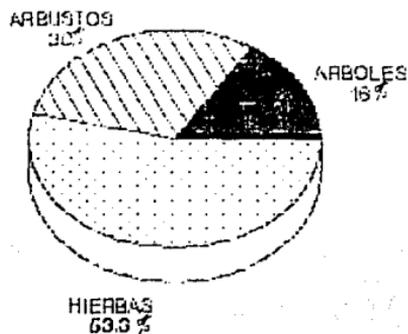


Gráfica 1

Familias botánicas más representadas.

La familia que mejor representada se encuentra es la Compositae, con el 21.3%; el segundo lugar lo ocupa la familia Labiatae con el 9.63%; el tercer lugar pertenece a la familia Rosaceae y Solanaceae con el 6.55% cada una.

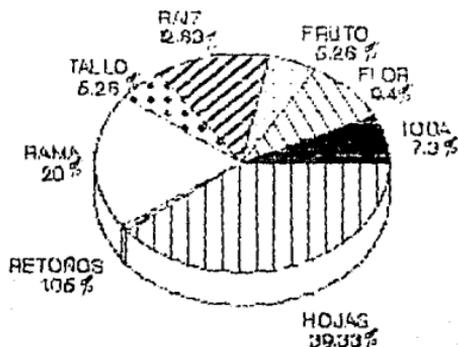
FORMA BIOLÓGICA MAS COMUN



Gráfica 2

Del total de las plantas colectadas se encontró que: el 53% son hierbas, el 31% son arbustos y el 16% son árboles.

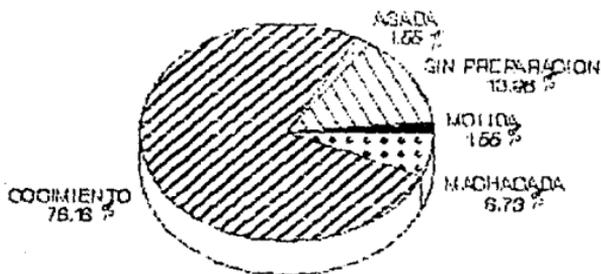
PARTE MORFOLOGICA QUE SE UTILIZA CON MAYOR FRECUENCIA



Gráfica 3

Las partes de las plantas que se utilizan con mayor frecuencia son las hojas, con una frecuencia de utilización del 39.33%; las ramas se utilizan con una frecuencia del 20%; del 12.63% se utiliza la raíz; del 9.4% corresponde a la flor; el 7.3% de las plantas se utilizan completas; del 5.26% se utiliza solo el fruto; de la misma forma que el tallo y solo del 1.05% de las plantas se usan los retoños.

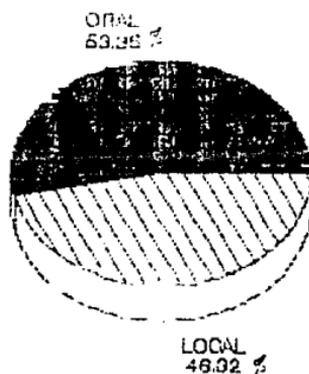
FORMA DE PREPARACION



Gáfica 4

En esta investigación se encontraron 7 diferentes formas de preparar las plantas: El 76.13% de las plantas se utilizan en el cocimiento; el 13.98% se utilizan frescas sin preparación alguna; el 6.73% de las plantas se machacan; el 1.55% se asan antes de aplicarlas, el mismo porcentaje corresponde a la planta molida.

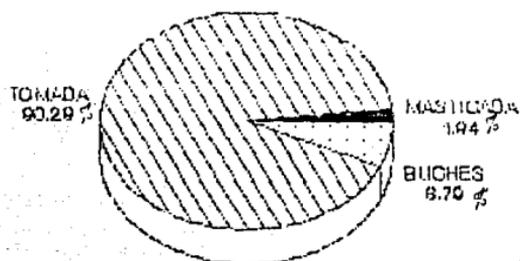
VIA DE ADMINISTRACION



Gráfica 5

La vía de administración se engloba en dos grandes grupos, vía oral que corresponde a un 53.36% de las plantas y vía local que abarca el 46.32%.

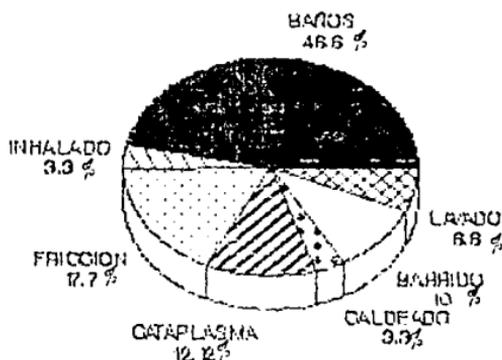
VIA DE ADMINISTRACION ORAL



Gráfica 5-A

Dentro de la vía de administración oral existen tres formas: 90.29% corresponde a la forma tomada; 6.79% se refiere a los buches y el 1.94% de las plantas son masticadas.

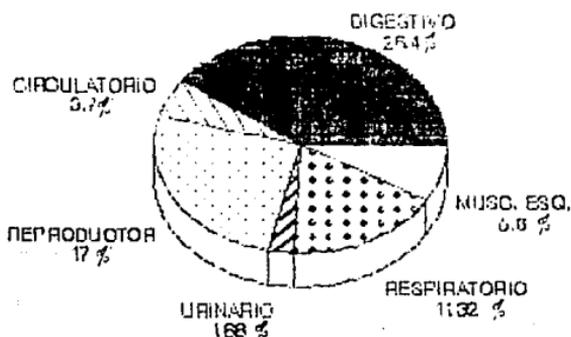
VIA DE ADMINISTRACION LOCAL



Gráfica 5-B

En cuanto a la vía de administración local, se registraron 7 formas diferentes de aplicación: por baños se utiliza el 46.6% de las plantas; en fricción el 17.7%; como cataplasma el 12.22%; en lavado el 6.6%; para caldear el 3.3%; así como inhaladas.

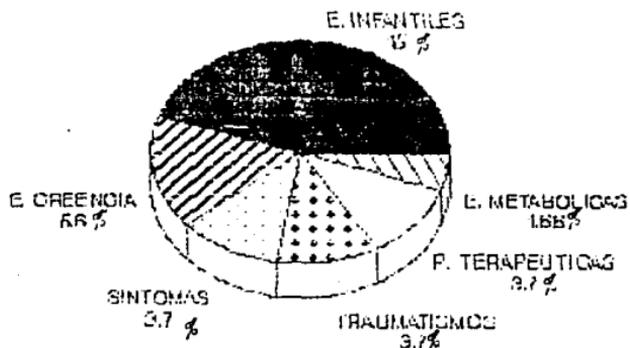
ENFERMEDADES MAS FRECUENTES POR APARATOS Y SISTEMAS



Gráfica 6

Según reporte de los informantes existen enfermedades que son más frecuentes en el poblado, siendo las del aparato digestivo las más comunes reportándose un 26.4%; en segundo lugar de frecuencia se encuentran las enfermedades del aparato reproductor con 17.0%; en cuarto lugar se encuentran las enfermedades del aparato respiratorio que tiene el 11.32%. El sistema músculo esquelético tiene el 5.6%; las enfermedades del aparato circulatorio tienen el 3.7% y el aparato urinario tiene el 1.86%.

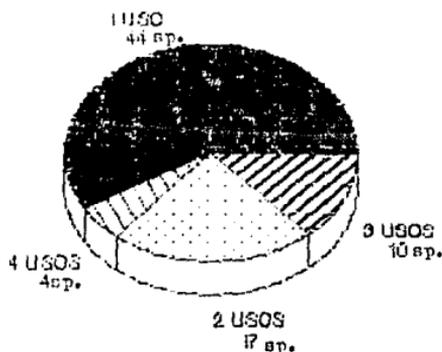
FRECUENCIA DE DIFERENTES ENFERMEDADES



Gráfica 7

Estas enfermedades no clasificadas como Aparatos y Sistemas también tienen una cierta importancia, por ejemplo las enfermedades infantiles ocupan el tercer lugar 15%; las enfermedades de creencia tienen el 5.6% las practicas terapéuticas tienen el 3.7% es el mismo valor para los síntomas y los rubros con menor porcentaje de mención son los traumatismos y las enfermedades metabólicas con el 1.8%.

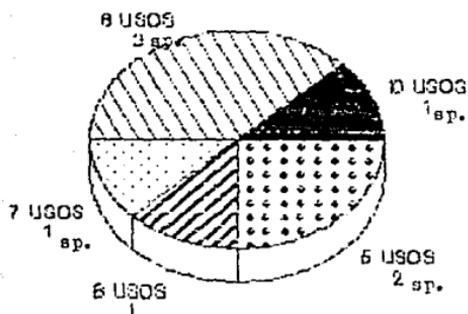
DIVERSIDAD DE USOS



Gráfica 8

En ocasiones sucede que una sola especie es utilizada de dos o más formas diferentes, según los resultados a la ruda (Ruta chalepensis L.) se le atribuyen 10 usos diferentes; al ajeno (Artemisia absinthum L.) 8 usos diferentes; 7 usos para el zihuatle (Montanoa tomentosa Cerv.) 6 usos para dos plantas diferentes; 5 usos para 3 plantas; 4 usos diferentes para 4 plantas; 3 usos para 10 plantas diferentes; 2 usos para 10 plantas diferentes; y un uso para 44 plantas diferentes.

DIVERSIDAD DE USOS



Gráfica 8A

Enfermedades por Aparatos y sistemas y otros padecimientos en orden recurrente, y las plantas empleadas como remedio.

Aparato digestivo:

- 1.-Dolor de estómago: Ajenjo, epazote de zorrillo, estafiate, hierba mora, hinojo, manzanilla, mirto, nispol, pata de león, perita, té de monte.
- 2.-Diarrea: Ajenjo, ambar, estafiate, granada, guayaba, hierba mora, manzanilla, pata de león.
- 3.-Coraje: Ajenjo, canela nabo blanco, tomate, ruda.
- 4.-Infección del estómago: Anillo, guayaba, muicle, naranjillo, raíz de clameria.
- 5.-Aventar la bilis: Ajenjo, manzanilla, marrubio, hierbabuena.
- 6.-Cólicos: manzanilla, ambar, hierbabuena, pata de león.
- 7.-Hígado: Arnica, yerba de angel, marrubio.
- 8.-Empacho de borracho: Ruda, estafiate, epazote de zorrillo.
- 9.-Estreñimiento: Costomate, mirto, jarilla.
- 10.-Dolor de muelas: Durazno, encino.
- 11.-Disenteria: Naranjillo.
- 12.Parásitos: hierbabuena
- 13.Piedras en la vesícula: Lechugilla.

Aparato Reproductor femenino:

- 1.-Aborto: Toloache, zihuapatle, ruda.
- 2.-Abrazar la cintura: Sasal
- 3.-Fortalecer el cuerpo: Sasal
- 4.-Flujo: Hierba de gato.
- 5.-Hemorragia menstrual: Ruda
- 6.-Entuerto: Bretonica
- 7.-Parto: Zihuapatle
- 8.-Recién parida: Raíz de la fuerza
- 9.-Inducir el sexo al bebé: Raíz de los niños.

Enfermedades infantiles:

- 1.-Sarampión: Limoncillo, fresno, mirto, trompetilla, zihuapatle.
- 2.-Ombligo del recién nacido: Valeriana, Raíz de contrayerba.
- 3.-Empacho: Raíz de contrayerba.
- 4.-Niños que obran sangre: Raíz de contrayerba.
- 5.-Paperas: Mercadela.
- 6.-Rosadura: Jarilla
- 7.-Talco: petate.
- 8.-Viruela: estafiate.

Aparato respiratorio:

- 1.-Tos: Bugambilia, gordolobo, tejocote, Raiz de canahual, Raiz de tejocote, Raiz de itamo real.
- 2.-Bronquitis: Alcanfor, Ajo, eucalipto, maguey, zempaxochitl.
- 3.-Gripa: Pirú, romero, santa maria, tepozán.
- 4.-Catarro: Poleo.
- 5.-Anginas: Mercadela.
- 6.-Ardor de garganta: mercadela.

Sistema músculo-esquelético:

- 1.-Reumas: Ortiga, raiz de la fuerza.
- 2.-Dolor de pies: Escobilla.
- 3.-Dolores musculares: Tatalencho.

Enfermedades de creencia:

- 1.-Susto: Ajenjo, mirto, ruda, toronjil.
- 2.-Sacar aire: Ruda.
- 3.-Protección: Zihuatle.

Aparato circulatorio:

- 1.-Hemorragias: Acahual, maiz morado, epazote morado.

2.-Anemia: Hoguey.

Sintomas:

1.-Temperatura: Tepozán, jarilla, betabel, borraja, jitomate.

2.-Dolor de cabeza: Zopilote.

Traumatismos:

1.-Heridas: Arnica, estafiate, hierba del cancer, hierbamora, zihuapatle.

2.-Golpes: Arnica, tlamuyalchimil, mercadela.

Prácticas terapéuticas:

1.-Baños: Ajenjo, alcanfor, capulín, cebolla, cedro, eucalipto, escobilla, marrubio, maíz morado, ocote, romero, ruda, sasal, tepozán, pirú, santa maria, papa cimarrona.

2.-Limpias: estafiate, hinojo, marrubio, maztuerzo, romero.

Enfermedades metabólicas:

1.-Diabetes: acahual, raíz de matariqui.

Aparato Urinario:

1.-Infección del riñón: Alfilerillo, cabello de elote, carricillo, hierba de pollo, nispero, perita.

Poliomelitis:

1.-Ajenojo, ajo, capulín, cebolla, eucalipto, escobilla, ocote, pirú, ruda, romero, tepozán.

CATALOGO DE LA FLORA MEDICINAL DE LA MAGDALENA PETLACALCO POR
APARATOS Y SISTEMAS Y OTROS PADECIMIENTOS.

Aparato Digestivo.

N.P. Ajenjo.

N.C. Artemisia absinthium L.

Fam. Compositae.

F.B. Arbusto.

Usos. Para el dolor de estómago se toma un cocimiento de las ramas frescas. Las ramas del ajenjo con hojas de ruda se pone a cocer y se toma en caso de diarrea. En caso de que se haya hecho un coraje o un susto se mastican las hojas frescas de ruda y ajenjo, hasta tomarse el jugo. Para aventar la bilis se hace un cocimiento de una rama de marrubio, una rama de hierbabuena, una rama de manzanilla y una rama de ajenjo, frescas o secas en ocasiones se le agrega un alka-seltser.

Composición Química: Absinthina, anabsinthina, arabsina, artabsina, ceto-pelenólido A-ceto-pelenólido, B-hidroxipelenólido (Seaman, 1982). 3-O-glucósidos flavanólicos: quercetina 3-glucósido, 3-ramnósido, espinacetina 3-glucósido y 3-ramnoglucósido en las hojas. (Hoffmann et al, 1982).

Aceites esenciales: Felandrreno, peneno, tujano (3-12%), bisaboleno, canfeno, cadineno, y azuleno (Duke, 1986).

N.P. Alfilerillo

N.C. Erodium cicutarum L.

Fam. Geraniaceae

F.B. Hierba

Uso. Se hace un cocimiento de las ramas frescas de alfilerillo y se hacen gargaras cuando se tienen fuegos en la boca.

N.P. Arnica

N.C. Heterotheca inuloides. Cass.

Fam. Compositae.

F.B. Hierba.

Uso. Para afecciones del hígado se toman las hojas de arnica junto con unas ramas de hierba de angel frescas o secas, en cocimiento.

Composición Química: Chino y Jácquez (1986) citan la presencia de: siete sesquiterpenos. 4-hydroxy-2-isopropil-4,7-dimetil-(4H)-naftalenon (1) y 2,3-epoxy-7-hidroxy-8-calacoreno (2). (Willuhn, 1987).

N.P. Canela
N.C. Cinnamomum zeylanicum Ness.
Fam. Lauraceae
F.B. Arbol
Uso. Para corajes se toma un cocimiento de dos rajás de canela en un litro de agua.

N.P. Costomate
N.C. Jaltomata procumbens (Cav.) J. L. Gentry
Fam. Solanaceae
F.B. Hierba
Uso. Se hace un cocimiento de la raíz de esta planta junto con hojas de jarilla y hojas de mirto, se toma para el estreñimiento.

N.P. Durazno
N.C. Prunus persica (L.) Batsch.
Fam. Rosaceae
F.B. Arbol
Uso. Para el dolor de muelas o cuando los dientes están flojos para afianzar las encías, se hace un cocimiento de las retoños del durazno y con esa agua se hacen buches.

Composición Química: Se cita la presencia de: Triacilgliceroles, acilestetilglucósido, monogalactosidilglicérido, esterilglucósido, cerebrosido, y digalactosildiglicérido, identificados en la fracción glucópida de las semillas (Takenaga et al, 1984). Astragalina, meratina, caemferol-3-B-D-glucopiranosido-B-D-glucopiranosido, ácido clorogénico, crisantemina, persicogenina, naringenina, aromandendrina, catecol, epicatecol, gallato, hesperetina (Madsudova et al, 1984). Árabínosa y serotonina; ácidos grasos (45.12%), predominando el ácido oleico; aminoácidos en las semillas (Javed et al, 1984).

N.P. Encino

N.C. Quercus crassipes H & B.

Fam. Fagaceae

F.B. Arbol

Uso. Para cuando hay dolor de muelas se cuece la corteza del árbol y se hacen buches.

Composición Química: Se cita para el género la presencia de: Ac. tánico en las hojas tiernas y bellotas (Aguillar y Zolla, 1982) Taninos (Nippon, 1985). Acido l-aminociclopropano-carboxílico (Amrhein et al, 1983).

N.P. Epazote de zorrillo
N.C. Chenopodium graveolens Willd.
Fam. Chenopodiaceae
F.B. Hierba
Uso. Para el dolor de estómago se toma el cocimiento de una rama de epazote de zorrillo junto con una rama de hinojo y otra de ajeno. Para curar el empacho de borracho se hace un cocimiento de esta planta y se toma.

N.P. Estafiate
N.C. Artemisia ludoviciana Nutt. ssp. mexicana (Willd.) Keck.
Fam. Compositae
F.B. Arbusto
Uso. Se hace un cocimiento de unas ramas y se toma cuando se presenta dolor de estómago y diarrea. Junto con ruda se pone a cocer una rama de cada una y se toma para el empacho de borracho.

Composición Química: Se cita la presencia de: Lactonas sesquiterpénicas: 11,13-dehidrodesacetilmatricarina, artecanina, B-crisartemina, matricarina, I, aquilina, parishina C, vulgarina y artecanina II (Ahno et al, 1980).

19 flavonoides (Yong et al, 1982.). materia azoada, otra resinoformo, clorofila, albúmina, fécula, aceite amarillo volátil y diversas sales como absinato de potasa, aceite esencial α y β belandrenos, limoneno, alcanfor, borneol; estafiatina lactona sesquiterpénica, que es un guayanólido, la arglanina, y duglonina (en forma de acetato) del grupo de los santanólidos y la crisartemina A del grupo guayanólido (Lozoya y Lozoya, 1982). 8- α -acetoxiarmexifolina, armefolina y α -epoxiludalbina, artemexifolina, ludalbina y santamarina (Mata et al, 1985).

2-(2- Thienilmetileno)- 1,6-dioxaspiro (4,5) dec-3-ene (1),sustituyendo al tienil-espirocetal (Hofer, 1988).

N.P. Granada

N.C. Punica granatum L.

Fam. Punicaceae

F.B. Arbol

Uso. Se hace un cocimiento de hojas de granada con manzanilla y hojas de guayaba para tomarlo en caso de diarrea.

Composición Química: Se cita la presencia de: Taninos y polifenoles en el fruto (Tanevski,1980). Nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio, hierro, zinc y manganeso en las hojas (Mande et al, 1980). Aminoácidos esenciales en el jugo del fruto (Seppi et al, 1980). triglicéridos, 1,2-diglicéridos, lípidos,

ésteres de esteroides, ácidos grasos libres, monoglicéridos esteroides y 1,3-diglicéridos, los lípidos consisten de: fosfatidilcolina, fosfatidilcerina, fosfatidilinositol, cerebrosido, los esteroides libres: estigmasterol y B-sitosterol en las semillas de la variedad nana (Tusuyuki et al, 1981).

Resinas, glicerol, anhídrido itálico (Umarov et al, 1981).

Ácidos octadecatrienoicos y el aceite de impatiens balsamina contiene ácido octadecatetraenoico en las semillas (Tulloch, 1982). Flavonoides, polisacáridos y galotaminos en el fruto (Nakou et al, 1983). Hexahidroxidifenoles, D-glucopiranososa y granatina B, en las hojas (Haddock et al, 1983). Catecoles, antocianinas, leucoantocianinas y flavonoides en el fruto (Botrus et al, 1984). Plomo, cobre, molibdeno, titanio, estaño, cobalto y cromo en los frutos y semillas (Morkh et al, 1984).

N.P. Guayaba

N.C. Psidium guajava L.

Fam. Myrthaceae

F.B. Arbol

Uso. Para contrarestar la diarrea ver granada. Para la infección del estómago se toma el cocimiento de unas hojas de guayaba con unas ramas de muicle.

Composición Química: Se cita la presencia de: Ácido ascórbico y B

carotenos en el fruto (Nogusira et al, 1980).

Esteres, ésteres etilicos, ácido carboxilico, dos monoterpenos, cinco sesquiterpenos, y miceno en el fruto (Mac Leod et al, 1982). Giberelinas GA-1 y GA-3 en las semillas inmaduras (Nagar et al, 1983). tres taninos: Guavina A(1), C(2), y D(3). (Okuda et al, 1987). Azucares, fructuosa, glucosa y sacarosa, ácidos orgánicos: glicólico, málico, ascórbico y ácido cítrico en el fruto (Wilson et al, 1983). Molibdeno (Mo) (Lu et al, 1984). Guavina B, elegitanina hidroxibenzofenona (Okuda et al, 1985). 5-hidroximetil -2-furaldehído en el fruto (Cillers et al , 1985)

N.P. Hierba de angel

N.C. Eupatorium petiolare Moc. ex. DC.

Fam. Compositae

F.B. Hierba

Uso. Para afecciones de hígado ver Arnica.

N.P. Hierbabuena

N.C. Mentha piperita L.

Fam. Labiatae

F.B. Hierba

Uso. Se hace un cocimiento de las hojas y se toma para matar parásitos intestinales. Se mezclan unas hojas con ramas

de manzanilla y se hace un té para contrarrestar los cólicos infantiles. Para aventar la bilis ver ajenojo.

Composición Química: Se cita la presencia de: Aceites esenciales, flavonas (mentakubanos (i)). Novadensina e himenoxina y aceites rosmarínicos (Chino y Jáquez, 1986). Aceite de pepermit (Yumahara et al, 1985). Sodio, potasio, magnesio, calcio, yodo, manganeso y zinc; las hojas son extremadamente ricas en potasio (33 g/Kg dm.) y magnesio (5 g/ Kg dm.), ácido cítrico (70%) y ácido ascórbico (83.6%). (Zimma et al, 1988).

N.P. Hierba mora

N.C. Solanum nigrescens Mart. & Gal.

Fam. Solanaceae

F.B. Hierba

Uso. Se hace un cocimiento de 5 hojas en un litro de agua junto con pata de león pero ésta con todo y raíz para dolor de estómago y diarrea.

Composición Química: Vitamina C, glucosa y fructuosa, beta carotenos; ácidos grasos: linoleico (46.6%), oleico (49.7%), palmítico (1.8%), esteárico (1.9%), sitosterol y colesterol; diosgenina y tigonina en los frutos; bajo contenido de alcaloides en frutos maduros; los frutos verdes contienen solanina: α -solanina (C H NO), B-solanina (C H NO), α -

chalconina (C₁₅H₁₀O₄), solasodina, solasonina, solamargina, B-solamargina y α -B-solansodamina, (L-ramnosil-D-glucosil)-solasodina, solanigrina, gitogenina, trazas de saponinas, tanino (7-10%). (Duke, 1986).

N.P. Hinojo

N.C. Foeniculum vulgare Mill.

Fam. Umbelliferae

F.B. Hierba

Uso. Para el dolor de estómago ver epazote de zorrillo.

Composición Química: Se cita la presencia de: Oleoresinas obtenidas de dióxido de carbono, éter de petróleo y dicloro metano extraídas de las umbelas maduras e inmaduras (Ravid et al, 1983). Los frutos presentan las siguientes cumarinas: bergatón, columbianetina, estenol, psoraleno, esoparona u seselina. Además vainillina, B-sitosterol y stigmasterol (Méndez et al, 1981).

Chino y Jáquez (1986) citan la presencia de aceites esenciales, resina, hisopina, glucosa, tanino, almidón; 3-7% de esencia formada por anetol y dextrofelandreno, 10-12% de aceite; terpenos: d- α -pineno, camfeno, α -felandreno y dipanteno; ácido anisítico, anol-propenilfenol, metilcalvicol, d-fenconina; feniculina 1-(3-metil-2-butemiloxi)-4-propenilbenceno.

N.P. Jarilla
N.C. Senecio salignus DC.
Fam. Compositae
F.B. Arbusto
Uso. Para contrarrestar el estreñimiento ver Costomate.

N.P. Lechugilla
N.C. Sonchus oleraceus L.
Fam. Compositae
F.B. Hierba
Uso. Se toma en cocimiento toda la planta para desbaratar las piedras de la vesícula.

N.P. Manzanilla
N.C. Matricaria recutita L.
Fam. Compositae
F.B. Hierba
Uso. Se toma el cocimiento de unas ramas frescas para contrarrestar el dolor de estómago y la diarrea. Para los cólicos ver Ambar en plantas no identificadas.

Composición Química: Camomila (chamazuleno), guayánólido de matricina (1), ésteres de quercetagentina polimetilados

(flavonoles amarillos), crisosplenetina, apigenina, luteolina, patuletina y quercetina, 7- α -glucósido, coumarinas, azuleno; (-)- α -bisabol (4), alcohol monocíclico, sesquiterpenos isopropilidino, isopropenilo, óxido de bisabolol y espiro éter; polienos; farneseno, aceite esencial, flavonoides, ácido cumarino, ácido fenólico, herminarina y umbeliferona; flavonas apigenina; diacetato de 7- glucósido de apigenina y 7 acetilglucósido; bisabiloxidos A y B (usadas como drogas) citado en Chino y Jacquez (1986). Chamomilol sesquiterpenoides, cariofileno, epoxido cariofileno y ester poliinos chamomilol (Reichling et al, 1985). Contiene 1,18 de flavonoides y 2,25 de taninos (Chetvernya, 1986).

N.P. Marrubio

N.C. Marrubium vulgare L.

Fam. Labiatae

F.B. Hierba

Uso. Se hace un cocimiento de las ramas de marrubio y se toma para afecciones del hígado.

Composición Química: Alcaloides: colina y betacina (Bailey, 1973).

N.P. Mirto
N.C. Salvia microphylla HBK.
Fam. Labiatae
F.B. Hierba
Uso. El cocimiento de ramas de mirto solo se toma para para contrarrestar la diarrea. Para lo mismo suele combinarse con ramas de toronjil. También se utiliza el cocimiento cuando hay dolor de estómago. Para casos de estreñimiento, ver Costomate.

N.P. Muicle
N.C. Justicia spicigera (Sch) Bailey.
Fam. Acanthaceae
F.B. Hierba
Uso. Se toma en cocimiento de hojas de muicle junto con hojas de guayaba para cuando se presenta infección en el estómago.

Composición Química: Se cita la presencia de: Sustancias mucilaginosas (Gómez y Chong, 1985) Bis-ramnosido de camferol y camferitrina con triramnósido camferol en las hojas (Chino y Jáquez, 1986). Cromógeno (mohinflina) (Hernández, 1988).

N.P. Nabo blanco
N.C. Brassica campestris L.
Fam. Cruciferae
F.B. Hierba
Uso. Se toma junto con ramas de ajeno el cocimiento para cuando hay enojo y coraje.

N.P. Pata de león
N.C. Geranium mexicanum HBK.
Fam. Geraniaceae
F.B. Hierba
Uso. En niños se utiliza cuando les dan cólicos se pone a cocer toda la planta y se toma en cocimiento. Para dolor de estómago en general se toma también el cocimiento de toda la planta.

N.P. Perita
N.P. Lopezia racemosa Cav.
Fam. Onagraceae
F.B. Hierba.
Uso. Para dolor de estómago se hace un cocimiento de las ramas de la planta y se toma durante la mañana.

N.P. Raiz de clamera
N.C. Cowania plicata D. Don.
Fam. Rosaceae
F.B. Hierba
Uso. Para cuando se tiene infección del estómago se toma el cocimiento de la raíz.

N.P. Ruda
N.C. Ruta chalepensis L.
Fam. Rutaceae
F.B. Arbusto
Uso. Para curar el empacho de borracho ver Estafiate. Para cuando se ha producido un susto o un coraje ver Ajenojo.

Composición Química: Cetonas, alcaloides: arborinina, gama-fagarina, graveolina; xantotoxina, rutamarina y rutarina (Duke, 1986). 6 furocumarinas, esencias, psoraleno, bergapteno, marmesina, rutamarina y chalepina (Sener y Ankara, 1986). Las partes aéreas de la planta presentan alcaloides, flavonoidescumarinas taninos, aceite volátil, esteroides y triterpenoides. (Al-Said et al, 1990).

N.P. Tomate
N.C. Physalis philadelphica Lam.
Fam. Solanaceae
F.B. Arbusto
Uso. Se hace un cocimiento con las cascara del tomate y una raja de canela, nabo blanco y unas ramas de ajeno para enojos o coraje.

Composición Química: Se cita para la especie la presencia del Acido hidroxicinámico, esteres quinicos, glucosa, ácido clorogénico, ácido neoclorogénico, ácido neoclorogénico, ácido p-cumaroilquinico, ácido feruloilglucosa, sinapoilglucosa, glucósidos, ácido caféico, ácido p-cúmarico, ácido ferólico, en el fruto (Fleuriet et al, 1985).

Aparato Reprodutor Femenino

N.P. Bretónica
N.C. Lepechinia caulescens (Ort) Epl.
Fam. Labiatae
F.B. Hierba
Uso. Se hace un cocimiento de unas ramas y se toma para el entuerto.

N.P. Hierba de gato
N.C. Valeria ceratophylla HBK.
Fam. Valerianaceae
F.B. Hierba
Uso. Se toma en cocimiento unos trozos de la raíz para cuando se presenta abundante flujo vaginal.

N.P. Ruda
N.C. Ruta chalepensis L.
Fam. Rutaceae
F.B. Arbusto.
Uso. Se hace un cocimiento de las ramas y se mezcla con chocolate se toma con 2 mejorales para abortar. Para parar hemorragias menstruales se ponen a cocer 3 ramas en 1 litro de agua con una tablilla de chocolate.

Composición Química: en Aparato Digestivo.

N.P. Salvia de bolita o Sasal
N.C. Buddleia perfoliata HBK.
Fam. Loganiaceae
F.B. Arbusto
Uso. Se muelen las hojas del sasal y su jugo se mezcla con 1/4 de litro de agua mineral se toma para conservar.

el calor del cuerpo después del parto. Se muele la raíz del sasal con cebo y se unta en la cintura de las recién paridas para que abrace la cintura. Se pica la raíz del sasal y se deja secar se muele en metate y mezcla con pulque o agua para fortalecer el cuerpo.

N.P. Toloache
N.C. Datura stramonium L.
Fam. Solanaceae
F.B. Arbusto
Uso. Se cuece el fruto en un litro de agua y se toma para abortar.

Composición Química: Lectinas en las semillas (Kilpatrick et al, 1980). Hipociamina y escopolamina en las partes aéreas de la planta (Sovova et al, 1981). Se identificó escopalamina, 6-hidroxihipociamina, norscopalamina e hipociamina. (Savary et al, 1990). Oligosacáridos que contienen: Gal B1-- 4 Glc Na - B1-- 4(Gal B1 ← 4 Glc Nac B1 ← 2) (Yamashita et al, 1987)

N.P. Zihuatle
N.C. Montanoa tomentosa Cerv.
Fam. Compositae

F.B. Arbusto

Uso. Se cuece 1 rama con 1 tablilla de chocolate en 1/2 litro de agua y se toma cuando se empiezan a tener los dolores de parto para acelerarlo. También se utiliza como abortiva por las contracciones que provoca en el utero.

Composición Química: Fisalactona vatanólido, vitystramonólido y daturalactona en las hojas (Maslennikova et al, 1980). K, Ca, Mg, Mn, Zn, Cu, N, Ni en el follaje (Gill et al, 1980).

Diterpenos: ácido monoginoico, zoapatlina, norzoapatlina, ácido Kura-9-(II), 16- dienoico y el ácido kaurenoico; diterpenos oxapánicos: zoapatanol y montanol (Romo de Vivar, 1985). Diterpenoides biologicamente activos constituyentes metanolicos (Dong et al, 1989)

Enfermedades Infantiles.

N.P. Estafiate

N.C. Artemisia ludoviciana Nutt. ssp. mexicana (Willd) Keck.

Fam. Compositae

F.B. Arbusto

Uso. Para secar los granos de viruela se doran las hojas de

estafiate y se muelen mezclandolas con pomada de la campana y se aplican en cada grano. Si un niño ha tomado calostro se le da el jugo de las hojas frescas de estafiate en la boca.

N.P. Fresno

N.C. Fraxinus udhei (Wenzing) Linglesh.

Fam. Olaceae

F.B. Arbol

Uso. Se hace un cocimiento de las hojas y se da a tomar a los niños después de que les dió sarampión.

N.P. Jarilla

N.C. Senecio salignus DC.

Fam. Compositae

F.B. Arbusto

Uso. Se ponen a cocer unas ramas y con este cocimiento se baña a los niños cuando tienen chincual (rosadura).

N.P. Mercadela

N.C. Calendula officinalis L.

Fam. Compositae

F.B. Hierba

Uso. Se muele la flor fresca con mantequilla y se aplica en las paperas para bajar la inflamación.

Composición Química: Se cita la presencia de: Las hojas contiene ácido oleanólico libre, glucósidos individuales, clucoronida F y otros glucoronoides (Auguscinska et al, 1985). Polisacáridos heteroglicanos acídicos y ausencia de algún tanino pirogalol (Wagner, 1984). Plastoquinona, ubiquinona, α - y α - tocoferol se incrementan en los estados de desarrollo de semilla a flor, las raíces contienen ubiquinona y pequeñas cantidades de tocoferol (Janiszewska et al, 1985). De las flores se obtuvieron cinco trihidroxialcoholes de los triterpenos cíclicos que fueron identificados como: olean-12-eno-3 β , 16 β , 28-triol, lup-20 (29)-eno-3 β , 16 β , 28 α -triol; Tarax-20eno-8, 16 β , 30-triol y ursá-12-eno-3- β , 16- β , 21-triol (Wilkomirski, 1985). En flores se encontró el calendulosido F previamente descrito para raíces (Vidal et al, 1988). 8 flavonoides naturales encontrados en flores: estructura de 5,7,4-trihidroxi-3'-metoxi-3-(α -L-ramnopiranosido/2 α -1/- α -L-ramnopiranosil)flavina y 5,7,3',4'-tetrahidroxi-3-(α -D-glucopiranosido/2 α -1/- α -L-ramnopyranosil) -flavina (Kimissarenko et al, 1988). 3 polisacáridos que contienen (1-3)- β -D-galactano, la cadena esta compuesta de α -Araf-(1- α 3) -Araf, α -L-Rhap-(1- α 3) Araf en unidades simples (Varljen et al, 1989).

N.P. Mirto
N.C. Salvia microphylla HBK.
Fam. Labiatae
F.B. Hierba
Uso. Para contrarrestar el sarampión se hace un cocimiento de la flor de mirto con ramas de trompetilla se les agrega azúcar. y se toma, a la vez los granos se barren con ramas frescas de mirto y trompetilla para que este "contento" .

N.P. Trompetilla
N.C. Bouvardia terniflora (Cav) Schl.
Fam. Rubiaceae
F.B. Hierba
Uso. (Ver mirto en enfermedades infantiles).

Composición Química: Bouvardina y deoxibouvardina (actividad antineoplástica) (Cole, 1981).

N.P. Valeriana
N.C. Valeria ceratophylla HBK.
Fam. Valerianaceae
F.B. Hierba
Uso. Ver Raiz de contrayerba en Enfermedades Infantiles.

N.P. Zihuatle
N.C. Montanoa tomentosa Cerv.
Fam. Compositae
F.B. Arbusto
Uso. En caso de sarampión se lavan los granos con agua y jabón y se limpian con las ramas frescas de ésta planta.

Composición Química: En Aparato Reproductor Femenino.

Aparato Respiratorio

N.P. Ajo
N.C. Allium sativum L.
Fam. Liliaceae.
F.B. Hierba.
Uso. Se hace un cocimiento de un diente de ajo y se toma durante tres mañanas seguidas para la bronquitis.

Composición Química: Aliína, sustancia sulfurada inodora, que por la acción de fermento contenido en los propios ajos, la aliínas, primero se convierten en alicina y después en disulfuro de alilo. Hidrocarbano y esteroides, series de n-parafinas, n-

oleofinas, colesterol, camfesterol, B-sitosterol y estigmasterol. Aceite garilico cuyo constituyente mayor es el disulfuro de alilo (DANS). Hitochemaglutininias (PHA) o lectinas, Azúcares: fructuosa, glucosa, sacarosa y secorodosa. Cenizas (0.34-6.85 mg/100 g.), Mg (20-251.6), K (39.8-1660), Na(1.9-817.5), Fe (0.5-41.4) y Mn (0.03-27.9 mg/100 g.). Mono-di-trisulfuros, derivados de tiofeno. Isotiocinatos, tiocinatos y cianuros. Litio, aminoácidos proteicos no ácidos, péptidos, dipéptidos S-(2-carboxi-n-propil) cisteinil glicina (Chino y Jácquez, 1986). Un aceite garilico llamado 6-metil-1-tio-2,4-cicloexadina, 5-metil-1,2ditio-3-ciclopentano, 4-metil-1, 2-ditio-ciclopentano, 4-vinil-1,2,3,-tritio-5-ciclohexeno y allil metil pantasulfida. 3-vinil-1, 2-ditio-5-ciclohexano y 3-vinil-1, 2- ditio-4-ciclohexano (Ding et al, 1988).

N.P. Alcanfor
 N.C. Eucalyptus globulus L.
 Fam. Myrthaceae
 F.B. Arbol
 Uso. Las hojas de alcanfor junto con ramas de pirú se ponen en alcohol y cuando existe frialdad del cuerpo se frota con éste liquido.

N.P. Bugambilia
N.C. Rouganvillea glabra Chois.
Fam. Nyctaginaceae
F.B. Arbusto.
Uso. Se hace un cocimiento de las flores de la planta y se toma para la tos.

Composición Química: Chino y Jácquez (1986), citan para el género: citoquininas en las flores; ácidos grasos y fosfatidilserina en los tejidos.

N.P. Eucalipto
N.C. Eucalyptus globulus L.
Fam. Myrthaceae
F.B. Arbol
Uso. Para la bronquitis y descongestionar vias respiratorias se hace un cocimiento de las ramas de eucalipto y los vapores se inhalan.

Composición Química: Acido gálico (+), catequina y miricetina glucósidos y dos diméricos flavones-3-ol B1 y B3 (Ma, et al, 1988). Aceites esenciales: eucaliptol y cineol, alcohol etílico, alcohol isomilico y amilico, aldehido butirico, valetianico y caproico, alcoholes terpénicos, 1-pino carveol, d-miternol, terpineol, una acetona sesquiterpénica d-verbona-

carvona, 1-pinocarvona, aldehído terpénico d-miternol, sesquiterpeno bicíclico similar al cardieno: antioxidante n-tritriacontan-16, 18-diona) de las ceras de las hojas; once melonatos de acetogenina; taninos, resinas, ácidos grasos, ácido fórmico y acético, estearificado. Flavonas: C-metilados, 5,4-dihidroxí, 7 metoxi, 6-metilflavona, crisina, eucaliptina, 8-desmetil-eucaliptina y sideroxilina; monoterpenos como el α -pineno, B-pineno, sabineno, mirceno, α -terpineno, limoneno, camfeno, 1,8-cineol, α -terpineno, ocimeno, D-cimeno y terpinoleno citados por Chino y Jácquez (1986).

N.P. Gordolobo
N.C. Graphalium oxyphyllum DC.
Fam. Compositae
F.B. Arbusto
Uso. Se hace un cocimiento de las flores y se toma para la tos.

N.P. Maguey
N.C. Agave salmiana L.
Fam. Agavaceae
F.B. Arbusto
Uso. Se hierven 10 litros de aguamiel hasta que

quede medio litro y se toma una cucharada cada 6 horas para la bronquitis crónica.

N.P. Mercadela

N.C. Calendula officinalis L.

Fam. Compositae

F.B. Hierba

Uso. Se hace un cocimiento de los pétalos frescos para hacer gargaras cuando hay ardor de garganta, o infección de las anginas.

Composición Química: En Enfermedades Infantiles.

N.P. Pirú

N.C. Schinus molle L.

Fam. Anacardiaceae

F.B. Arbol

Uso. Ramas de pirú junto con ramas de santa maria, ramas de romero y hojas de tepozán se cuecen y se baña el cuerpo con el agua caliente para evitar las molestias de gripa.

N.P. Poleo
N.C. Mentha pulegium L.
Fam. Labiatae
F.B. Hierba
Uso. Cuando se tiene catarro se toma el cocimiento de unas ramas en un litro de agua.

N.P. Raiz de tejocote
N.C. Crataegus pubescens (HBK) Steud.
Fam. Rosaceae
F.B. Arbol
Uso. Se pone a cocer la raiz y se toma para la tos.

N.P. Romero
N.C. Rosmarinus officinalis L.
Fam. Labiatae
F.B. Arbusto
Uso. Ver pirú, Aparato Respiratorio.

Composición Química: Aceites esenciales: α y β -pineno, cofeno, cineol, limoneno, alcanfor, borneol y su acetato, cariofileno y rosmanol, 1- β -cineol, canfor, 4-terpinenol, β -cariofileno, acetato de bornilo, α -terpineol y geraniol, canfeno, mirceno, cimeno, etilamilactona, carnosol (I), ácido ursólico,

ácido triterpénico, ácido carboxílico, ácido linoleico; peptina; fracción monosacárida: ramnosa, arabinosa, galactosa, xilosa y glucosa, diterpenos fenólicos: rosmanol. 7-,11,12- tris-hidroxi-6-10 (epoximetano) abierta -B, 11, 13 trien-20-ona. Monoterpenos: cis-ocimeno y trans ocimeno, 17 sesquiterpenos, 13 aldehidos, 12 cetonas, 4 ésteres, 12 ácidos y una variedad de fenoles y ésteres fenólicos: diterpeno defenólico: rosmaridifenol, citados en Chino y Jácquez (1986).

N.P. Tejocote

N.C. Crataegus pubescens (HBK) Steud.

Fam. Rosaceae

F.B. Arbol

Uso. Se mezclan las hojas del tejocote con flores de gordolobo y flores de bugambilia y se toma para la tos.

Composición Química: Se cita para el género la presencia de: Flavonoides, vitexina y sus derivados, quercetina, hiperóxido, rutina, saporatenina, cratecina, glúcosido, catequinas, leucoantocianinas,, B-sitosterol, ácido cafeínico, vitamina C, y otros carotenos (Lozoya et al, 1982). Aminoácidos libres en flores (Kiseleva et al, 1989). Ácido hidroxycinámico-espermidina amida (Strack et al, 1990).

N.P. Tepozán
H.C. Buddleia cordata HBK.
Fam. Loganiaceae
F.B. Arbol
Uso. Ver Pirú, Aparato Respiratorio.

Composición Química: Se cita para el género, la presencia de Iridoil, glucósidos flavonoides (Houghton, 1984).

N.P. Santa María
N.C. Chrysanthemum parthenium Pers.
Fam. Compositae
F.B. Hierba
Uso. Ver Pirú, Aparato Respiratorio.

N.P. Zempaxochitl
N.C. Tagetes erecta L.
Fam. Compositae
F.B. Arbusto
Uso. Se mezclan los pétalos de una flor con cebo y se unta en la espalda despues de haber picado la espalda con una escobilla cuando se presenta bronquitis.

Composición Química: Chino y Jácquez (1986) citan la presencia

del carotenoides como luteína y zeaxantina; carotenoides rojos como fitoeno, α -caroteno, β -caroteno, β -zeacaroteno, γ -caroteno, α -eriptoxantina, zeinoxantina, isocriptoxantina, β -eriptoxantina, luteína, anteraxantina, neoxantina, crisantemaxantina, flavoxantina y auroxantina; Flavonoides y otros fenoles: quercetagina, glucósido 7-O-quercitagina (quercetagitina), glucósidos 3-O-quercetagina y diramnósido 3-O-quercetagina, poliacetilenos cíclicos (α -tertienilo); monoterpenoides como la tugenona, limoneno, linalol, ocimeno,; ester de palmitato, estearato y misistato de xantofila; flavonoides como camferol, ramnósido-7-O-camferol, camferitina 6-glucósido-7-O-hidroxicamferol en las hojas y flores; en los pétalos β -hidroxiquercetagina; 10 aminoácidos libres y 12 aminoácidos enlazados (arginina y cistina) y en los primeros el ácido glutámico. α , β -caddena cis-cariofileno y otros sesquiterpenos (Shi Wang et al, 1988).

Sistema Músculo-Esquelético.

N.P. Escobilla
N.C. Buccharis conferta HBK.
Fam. Compositae
F.B. Hierba

Uso. Se utiliza para aliviar el dolor de pies, se hace un cocimiento en el que se introducen los pies.

Composición Química: Chino y Jácquez (1986) citan para el género: siete flavonoides, dos triterpenos, un esteroil genkwanina, acetina, 7,4'-dimetilapigenina, cissimaritina, salvigenina, jaceidina, jaceosidina, ácido oleanólico, lupeol y condriolesterol.

N.P. Ortiga

N.C. Urtica dioica var. angustifolia Weed.

Fam. Urticaceae

F.B. Arbusto

Uso. Se aplican las ramas frescas golpeando la zona afectada por reumatismo, sus espinas activan la circulación sanguínea.

Composición Química: Para el género Urtica se cita la presencia de ácido fórmico, histamina, nicotina, y serotonina (Duke, 1986).

7B-hidroxisitosterol, 7 α -hidroxisitosterol, (6'-O-palmitol)-sitosterol-3-O-B-D-glucosido y 7B-hidroxisitosterol-B-D-glucosido, 7 α -hidroxisitosterol-B-D-glucosido y 24R-ethyl-5--colestano-3B,6 α -diol (Chaurasia et al, 1987).

N.P. Tatalencho
N.C. Gymnosperma glutinosa (Spreng) Less.
Fam. Compositae
F.B. Hierba
Uso. Las hojas se mezclan con alcohol y se calienta, se aplica donde hay dolor muscular o torceduras.

Enfermedades de Creencia.

N.P. Ajenjo.
N.C. Artemisia absinthum L.
Fam. Compositae.
F.B. Arbusto.
Usos. Para susto ver ajenjo, en Aparato Digestivo.

Composición Química: En Aparato Digestivo.

N.P. Mirto
N.C. Salvia microphylla HBK.
Fam. Labiatae
F.B. Hierba
Uso. Se hace un cocimiento de ramas de mirto con ramas de

toronjil blanco o azul con flor, se toma para contrarrestar el susto.

N.P. Toronjil

N.C. Agastache mexicana (HBK) Lint & Epling.

Fam. Labiatae

F.B. Arbusto

Uso. Se hace un cocimiento de las ramas y las flores y se toma para el espanto. También para el susto ver mirto, enfermedades de creencia.

N.P. Ruda

N.C. Ruta chalepensis L.

Fam. Rutaceae

F.B. Arbusto

Uso. Las ramas frescas se pasan por el cuerpo para barrerlo y sacar el aire. También se puede hacer un ramo compuesto con santa maria estafiate, romero, hinojo, jarilla, marrubio, se barre el cuerpo y se saca el aire además se hace una limpia a base de huevo.

Composición Química: En Aparato Digestivo.

N.P. Zihuatle
N.C. Montanoa tomentosa Cerv.
Fam. Compositae
F.B. Arbusto
Uso. Unas hojas frescas se pueden poner en la bolsa de la persona que va a un entierro para que se proteja de los malos aires e infecciones que el difunto pudiera tener. También se pone un manojo fresco debajo de la cama de un enfermo para protegerlo del aire que traen las personas que lo visitan.

Composición Química: En Aparato Reproductor femenino.

Aparato Circulatorio

N.P. Acahual, aceitillo o caligual
N.C. Bidens odorata L.
Fam. Compositae
F.B. Hierba
Uso. Se utiliza la flor morada junto con hoja de maíz morado y epazote morado todo en cocimiento, hervido para calmar hemorragias de cualquier especie.

Composición Química: Se cita la presencia de: Fenilheptatrino y --
tertienil en las hojas (Graham et al, 1981). Potasio, calcio,
magnesio, y sodio, en la raíz y las semillas (Desbiez et al,
1984).

N.P. Epazote morado
N.C. Teloxys ambrosoides L.
Fam. Chenopodiaceae
F.B. Hierba
Uso. Ver Acahual en Aparato Circulatorio.

Composición Química: Contiene Ca, P, Fe, Na, B-caroteno, tiamina,
fivoflavina, niacina y ácido ascórbico. Ascaridol, geraniol, i-
limneno, mirceno, p-cimeno, alcanfor, ácido butírico, terpineno,
urea (Duke, 1986).

N.P. Maíz morado
N.C. Zea mays L.
Fam. Graminaceae
F.B. Hierba
Uso. Ver Acahual blanco, en Aparato Circulatorio.

Composición Química: En Aparato Urinario:

N.P. Hagey
N.C. Agave salmiana L.
Fam. Agavaceae
F.B. Arbusto
Uso. Se hierven 10 litros de aguamiel hasta que quede medio litro y se toma una cucharada cada 4 horas para la anemia.

Síntomas

N.P. Betabel
N.C. Beta vulgaris L.
Fam. Chenopodiaceae
F.B. Hierba
Uso. Se corta un betabel en rodajas y se pone fresco sobre el estomago para bajar la temperatura.

Composición Química: Se presentan: Altas concentraciones de nitratos (Aguilar y Zolla, 1982).

N.P. Borraja
N.C. Borago officinalis L.

Fam. Boraginaceae

F.B. Hierba

Uso. Se hace un cocimiento de las ramas de borraja y se toma en caso de que haya fiebre muy alta.

Composición Química: Se cita para el género la presencia de: Ácido fenólico: 1-0-p-curamil-B-D-glucosa, 1-0-ferulil-B-D-glucosa, 1-0-cafeil-B-D-glucosa, 1-0-hidroxycinnamalfidos. Compuestos abundantes del aceite esencial del bulbo: metilpropiltrisulfuro, dimetiltrisulfuro, 1-matilitilo propil etil disulfuro y dipropil trisulfuro. Linuron y lironion. Aminoácidos proteicos no ácidos, péptidos, depéptidos 5-(2-carboxi-n-propil) cistenil glicina (Chino y Jácquez, 1986). En semillas del 28.6 al 35.1% de ácidos, linoleico \leftarrow Linoleico, oleico y palmitico son los predominantes; conteniendo 38.1%, 22.18%, 16.3% y 11.3% del total de ácidos respectivamente. En tejidos de hojas el 91% de peso seco con ácido \leftarrow linoleico 55.2% y ácido \leftarrow Linoleico 4.4% del total de ácidos (Whipkey et al, 1988).

N.P. Jarilla

N.C. Senecio salignus DC.

Fam. Compositae

F.B. Arbusto

Uso. Para contrarrestar la calentura se hace un cocimiento de ramas de jarilla y se aplica como baño.

N.P. Jitomate
N.C. Lycopersicon lycopersicum (L.) Karst. ex Farw.
Fam. Solanaceae
F.B. Arbusto
Uso. Se mezcla el jugo de jitomate con alcohol y limón y se unta sobre el estómago para bajar la calentura.

N.P. Tepozán
N.C. Buddleia cordata HBK.
Fam. Loganiaceae
F.B. Arbol
Uso. Las hojas mas grandes se ponen en la planta del pie con cebo para bajar la temperatura.

Traumatismos

N.P. Arnica
N.C. Heterotheca inuloides Cass.
Fam. Compositae
F.B. Hierba
Uso. Se toma el cocimiento de hojas con flor de arnica como agua de tiempo para desbaratar golpes. Para

que no se infecten las heridas se hace un cocimiento de ramas de hierba del cancer y arnica con esto se lava la herida, al mismo tiempo se toma este cocimiento.

Composición Química : En Aparato Digestivo.

N.P. Estafiate
N.C. Artemisia ludoviciana Nutt. ssp. mexicana (Willd) Keck.
Fam. Compositae
F.B. Arbusto
Uso. Fresca se aplican las hojas directamente en heridas para desinfectarlas.

N.P. Hierba del cancer
N.C. Cuphea equipetala Cav.
Fam. Lythraceae
F.B. Hierba
Uso. Se hace un cocimiento de sus ramas y con ese se lavan heridas para desinfectarlas.

Composición Química: Ácidos grasos: láurico, cáprico, caprílico y linoleico en las semillas, citado en Chino y Jácquez (1986).

N.P. Hierba mora
N.C. Solanum nigrescens Mart & Gal.
Fam. Solanaceae
F.B. Hierba
Uso. Se hace un cocimiento con las ramas y se lava la herida para desinfectarla.

N.P. Mercadela
N.C. Calendula officinalis L.
Fam. Compositae
F.B. Hierba
Uso. El cocimiento de la flor fresca sirve para aplicarlo en golpes y desinflamar.

N.P. Zihuatle
N.C. Montanoa tomentosa Cerv.
Fam. Compositae
F.B. Arbusto.
Uso. Si existe alguna herida se cuece y el agua se aplica en la herida para que cicatrice rápido.

Composición Química en Aparato Reprodutor Femenino.

Prácticas terapéuticas.

N.P. Ajenjo

N.C. Artemisia absinthium L.

Fam. Compositae

F.B. Arbusto

Usos. Se hace un cocimiento de ramas de ajeno, piru, cebolla, capulín, escobilla, ocote, ruda, tepozán, romero, eucalipto y maíz morado, ya que el agua esta negra con esta bien caliente se aplica como baño al cuerpo cuando se tiene frialdad, también éstas mismas plantas se ponen a remojar en alcohol y se frota el cuerpo después del baño.

N.P. Alcanfor

N.C. Eucalyptus globulus L.

Fam. Myrtaceae

F.B. Arbol

Uso. Sus hojas junto con ramas de pirú se ponen a remojar en alcohol y se frota el cuerpo para evitar la frialdad.

N.P. Capulín

N.C. Prunus serotina ssp. capuli (Cav) Mc. Vaugh

Fam. Rosaceae

F.B. Arbol

Uso. Ver Ajenjo, Practicas Terapeuticas.

Composición Química: Chino y Jácquez (1986) citan: tanino, resina, grasa, sal de cal, potasa y fierro en la corteza; almidón y ácido gálico; dos compuestos del pigmento cianidin-3-(p-cumaroil)-glucósido y cianidin-3-(p-cumaoril)-ramno-glucósido; benzoato de 1-B-D-glucopirano y prunasina en las hojas; glucósidos cianogénicos: prunasina (B-Glucósido de (R)-mandelonitrilo I) en el fruto y en las hojas; amidaglina y prunetina en la corteza, hojas y semillas y la acetilcolina en las hojas, tallos, raíz y semillas.

N.P. Cebolla

N.C. Allium cepa L.

Fam. Liliaceae

F.B. Hierba

Uso. Ver Ajenjo, en Prácticas Terpéuticas.

Composición Química: Dos nuevos glicosidos: Aliospirosidos C y D; La estructura es: 1-0- α -L-ramnapiranosido (1- α 2)-0---L-arabinopiranosido- (24S,25R)-espirosido-5-en-1B, 3B, 24 triol y 1-0- α -Lramnapiranosil (1- α 2) -0-B-D-galactopiranosido- (24S, 25R)-espirosido-5-en- 1B,3R, 24-triol (Kravets et al,1987).Nuevos

tiosulfatos y α -sulfatos: trans- y cis-ácido metilsulfato-5-
-I-propenil ester, cis- y trans 5-etil-4, 6, 7-tritia-2-decina-4-
5-oxida trans, trans y trans cis 5-etil- 4, 6, 7, tritia-2, 8-
decaína 4-5-oxido y el α -B-tiosulfato insaturado con actividad
antihistaminica (Bayer et al, 1989).

N.P. Cedro
N.C. Cupressus benthamii Endel.
Fam. Cupressaceae
F.B. Arbol
Uso. Se hace un cocimiento de unas ramas de cedro con ramas
de hierba de angel, ruda, santa maria, marrubio,
tepozán, y pino, para aplicar de forma local en baños;
para casos de enfriamiento y dolores musculares.

N.P. Eucalipto
N.C. Eucalyptus globulus L.
Fam. Myrtaceae
F.B. Arbol
Uso. Ver Ajeno, en Prácticas Terapéuticas.

Composición Química: En Aparato Respiratorio.

N.P. Escobilla
N.C. Baccharis conferta HBK.
Fam. Compositae
F.B. Hierba
Uso. Ver Ajenjo, en Prácticas teratéuticas.

Composición Química: En Sistema Musculo-esquelético.

N.P. Estafiate
N.C. Artemisia ludoviciana Nutt. ssp mexicana (Willd) Keck
Fam. Compositae
F.B. Arbusto
Uso. Se utilizan ramas frescas de jarilla, romero hinojo, marrubio, mastuerzo y estafiate se hace un ramo para limpiar el cuerpo.

Composición Química: En Aparato Digestivo.

N.P. Hinojo
N.C. Foeniculum vulgare Mill.
Fam. Umbelliferaceae
F.B. Hierba
Uso. Ver Estafiate, en Prácticas Terapéuticas.

N.P. Marrubio
N.C. Marrubium vulgare L.
Fam. Labiatae
F.B. Hierba
Uso. Ver Cedro y Estafiate, en Prácticas Terapéuticas.

Composición Química: En Aparato Digestivo.

N.P. Maiz morado
N.C. Zea mays L.
Fam. Graminaceae
F.B. Hierba
Uso. Ver Ajenjo, en Prácticas Terapéuticas.

N.P. Mastuerzo
N.C. Tropaeolum majus L.
Fam. Tropaeoleceae
F.B. Hierba
Uso. Se hacen ramos con ella para hacer limpias se barre todo el cuerpo.

N.P. Ocote
N.C. Pinus teocote Lamb.

Fam. Pinaceae
F.B. Arbol
Uso. Ver Ajenjo, en prácticas terapéuticas.

N.P. Piru
N.C. Schinus molle L.
Fam. Anacardiaceae
F.B. Arbol
Uso. Ver Alcanfor en Practicas Terapeuticas.

N.P. Romero
N.C. Rosmarinus officinalis L.
Fam. Labiatae
F.B. Arbusto
Uso. Ver Ajenjo y estafiate, en prácticas terapéuticas.

N.P. Ruda
N.C. Ruta chalapensis L.
Fam. Rutaceae
F.B. Arbusto
Uso. Ver Ajenjo y cedro, en prácticas terapéuticas.

N.P. Santa María
N.C. Chrysanthemum parthenium Pers.
Fam. Compositae
F.B. Hierba
Uso. Ver Cedro, en prácticas terapéuticas.

N.P. Salvia de bolita o Sasal
N.C. Buddleia perfoliata HBK.
Fam. Loganiaceae
F.B. Arbusto
Uso. Se hace un cocimiento de las ramas y se aplica como
baños al cuerpo.

N.P. Tepozán
N.C. Buddleia cordata HBK.
Fam. Loganiaceae
F.B. Árbol
Uso. Ver Ajenjo y cedro, en prácticas terapéuticas.

Enfermedades Metabólicas

N.P. Acahuál, aceitillo o caligual
N.C. Bidens odorata L.
Fam. Compositae
F.B. Hierba
Uso. Si es de flor blanca se hace un cocimiento y se toma para la diabetes.

N.P. Raíz de matariqui
N.C. Senecio peltiferus Hemsl var. peltiferus
Fam. Compositae
F.B. Hierba
Uso. Se hace un cocimiento de la raíz y se toma como agua de uso para la diabetes.

Aparato Urinario

N.P. Alfilerillo
N.C. Erodium cicutarium L.
Fam. Geraniaceae
F.B. Hierba

Uso. Se toma el cocimiento junto con aceite de olivo en ayunas para infección del riñón.

N.P. Elote

N.C. Zea mays L.

Fam. Gramineae

F.B. Hierba

Uso. Se hace un cocimiento con los cabellos de elote y se toma como agua de uso, para molestias del riñón.

Composición Química: Se cita la presencia de: Fosfatasa ácida (Palma et al, 1981). 6-fosfogluconato dehidrogenasa (Sukhorzhevskaya et al, 1981). N-N-dimetilnitrosamina y N-N-dietilnitrosamina (Makorova, 1981). Acanos, ésteres, aldehídos y alcoholes libres en la cera epicuticular de la semilla (Bianchi et al, 1982). Nitratos, gases nitrogenados, dióxido y teróxido de nitrógeno (Aguilar y Zolla, 1982). Proteínas, fosfolípidos, fosfatidilcolina fosfatidiletanolamina, esterol, ácido linoléico y ácido palmítico en la raíz (Groneveld et al, 1982). Sorbitol en semillas (Carey et al, 1982).

Hemilcelulosa, xilosa, arabinosa, ácido galacturónico, glucosa y galactosa en las semillas (Oamiya et al, 1983). Fósforo, cinc, carbohidratos, lisina y triptófano en las hojas y semillas (Orabi et al, 1983). Homoserina dehidrogenasa en la raíz (Krishnaswamy

et al, 1983). Almidón (Babo et al, 1983). Carbonato derivado del metomilo en las semillas (Aranda et al, 1983). Calcio, magnesio, manganeso y cobre (Aw-yong et al, 1983). Acido fosfatídico, difosfatidilglicerol, fosfatidilserina y fosfatidilinositol (Sinyutin et al, 1983). Zearalenona, α -amilasa y α -glucosidasa en las semillas (Vianello et al, 1983). Aflotoxinas (Bicking et al, 1983). Nitrógeno, potasio, ácido linoléico, estéarico y oleico en las hojas (Kostori et al, 1983). Cistina, metionina, fenilalanina, tirosina y gluteina (Ganchev et al, 1983). zeaxantina, luteina, criptoxantina, carotenoides, epoxidos y carotenoides provitaminicos en las semillas (Neamtu et al, 1983). Concanavalina A (Hartmann et al, 1983). feofitinas Aa y b (Almela et al, 1983). Globulina, histidina y arginina en las semillas (Dierks, 1983). 4-dimetilesteroles en la raíz (Misso et al, 1984). Diglucósidos de quercetina, isoramnetina, flavonol, 3-O-glucósidos de quercetina, isoramnetina, Kampferol y troglucósidos de quercetina en el polen (Ceska et al, 1984). Dioredoxina, tioredoxina m y ferredoxintiredoxina reductasa en las hojas (Hutcheson et al, 1984). Aminoacidos glicolatos, glioxilato y glicina (Fedina, 1984). 2,4-dehidroxi-7-metoxi-2H-1,4-benzoxanzina 3-4H-ona, un ácido hidroxámico (Hiriart et al, 1985). Peroxidasa y polifenol, plastocianina en la raíz (Grison et al, 1985). Acodo desidratasa α -aminolevulinico

(ALAD) (Maralihalli et al, 1985). B-caroteno en las hojas (Pirte, 1985). Quercetin -3-0- glucósido y pelargonidinb-3-0- glucosido (Gerarts et al 1985) Amonio (Tishchenko et al, 1985). Glucósido de zeanina de A (Tateishi et al,1985) ácido indolacético en la raíz (AKimova et al, 1985). Un nuevo flavonoide glycosido identificado como 3,7-di-0- methylquercetin 5-0-glucosido (Medin et al,1990).

N.P. Hierba del Pollo

N.C. Commelina coelestis Willd.

Fam. Commelinaceae

F.B. Hierba

Uso. Se hace un cocimiento de las hojas y se toma como agua de uso para infección en el riñón.

N.P. Nispero

N.C. Eryobotrya japonica (Thunb) Lindl.

Fam. Rosaceae

F.B. Arbol

Uso. Se hierven las hojas en agua y se toma para afeccciones del riñón.

Composición Química: Al respecto Hegnauer (1973) reporta: 4-

metileno-DL-prolina. Presenta además alrededor del 1% de
amigdolina, mientras que en las hojas encontramos oleanol, ácido
ursólico y saponinas.

N.P. Perita

N.P. Lopezia racemosa Cav.

Fam. Onagraceae

F.B. Hierba

Uso. Para dolor de estómago se hace un cocimiento de
las ramas de la planta y se toma durante la
mañana. Para molestias o infección del riñón se cuecen
dos o tres ramas en 1 litro de agua y se toma como
agua de uso hasta que desaparezcan las molestias.

N.P. Pingüica

N.C. Arctostaphylos pungens HBK.

Fam. Ericaceae

F.B. Arbusto

Uso. Se toma el cocimiento de las hojas y el fruto
para afecciones del riñón.

Poliomelitis

N.P. Ajenjo

N.C. Artemisia absinthum L.

Fam. Compositae

F.B. Arbusto

Usos. Se utiliza junto con ramas de ruda, pirú, ajo, cebolla, capulín, escobilla, ocote, tepozán, romero, y eucalipto todas se ponen a cocer y con el agua se bañan las piernas diario durante un mes, después del baño se frotan las piernas con alcohol en el que han estado remojadas estas mismas plantas.

N.P. Ajo

N.C. Allium sativum L.

Fam. Liliaceae.

F.B. Hierba.

Uso. Ver Ajenjo, en Poliometitis.

Composición Química: En Aparato Respiratorio.

N.P. Capulín

N.C. Prunus serotina ssp. capuli (Cav) Mc. Vaugh.

Fam. Rosaceae

F.B. Arbol
Uso. Ver Ajenjo, en Poliomieltis.

N.P. Cebolla

N.C. Allium cepa L.

Fam. Liliaceceae

F.B. Hierba

Uso. Ver ajenjo, en Poliomieltis.

Composición Química: En Practicas Terapeuticas.

N.P. Eucalipto

N.C. Eucalyptus globulus L.

Fam. Myrtaceae

F.B. Arbol

Uso. Ver ajenjo, en poliomieltis.

Composición Química: En Aparato Respiratorio.

N.P. Escobilla

N.C. Baccharis conferta HBK.

Fam. Compositae

F.B. Hierba

Uso. Ver ajeno, en Poliomieltis.

Composición Química: En Sistema músculo-esquelético.

N.P. Ocote

N.C. Pinus teocote Lamb.

Fam. Pinaceae

F.B. Arbol

Uso. Ver Ajeno, en Poliomieltis.

N.P. Pirú

N.C. Schinus molle L.

Fam. Anacardiaceae

F.B. Arbol

Uso. Ver Ajeno en Poliomieltis.

Catálogo de especies que no fueron identificadas.

N.P. Ambar

Fam. Compositae

F.B. Hierba.

Uso: Para la diarrea y los cólicos se toma el cocimiento de una rama de manzanilla, una rama de hierbabuena y un poco de ambar .

No se identificó porque no se logró encontrar fertil.

N.P. Anillo

Fam. Graminaceae

F.B. Hierba

Uso. Para la infección del estómago se pone a cocer una rama fresca y se toma por la mañana.

No se identificó porque no se logró encontrar fertil, es muy escasa en la zona, solo una informante la conoce.

N.P. Naranjillo

F.B. Hierba

Uso. Con nispol se cuecen ambas y se toma para infección del estómago. Sola se cuece y se toma para cuando se

presenta la disenteria.

No se colectó porque es una planta extinta para la zona.

N.P. Nispol

F.B. Hierba

Uso. Se cuece con naranjillo y se toma para infecciones del estómago.

No se colectó porque ya no crece en la zona solo una informante la conocia.

N.P. Té de monte.

F.B. Hierba.

Uso. Se cuecen unas ramas y se toma en caso de dolor de estómago.

No se logró identificar porque ya no crece en la zona, los ejemplares obtenidos con ese nombre no concuerdan con la descripción de la informante.

N.P. Raiz de la fuerza.

F.B. Arbusto

Uso. Se muele la raíz y se hace un cocimiento que se da a tomar durante 2 o 3 días a la mujer que ha dado a luz para que se reponga. Se pone a remojar en alcohol la raíz y se unta en las reumas.

No se colectó porque no crece en la localidad y los informantes no dan datos exactos de las zonas de colecta.

N.P. Raíz de los niños

Uso. Durante el embarazo si se toma la planta hebra será niña si se toma la planta macho será varón.

No se colectó porque los informantes no dan datos exactos de sus lugares de colecta.

N.P. Petate

Uso. Se pone a quemar el petate y se hace polvo se este se utiliza como desodorante y como talco para los niños.

No se logró identificar porque es un objeto de uso doméstico y se desconoce su procedencia.

N.P. Raíz de contrayerba

Uso. Se hace polvo la raíz y se mezcla con polvo de raíz de valeriana se aplica en el ombligo del recién nacido para que cicatrice correctamente. La raíz en cocimiento se da a los niños cuando tienen empacho. Si un niño obra sangre se le da a tomar el cocimiento de esta raíz.

No se colectó porque los informantes no dan datos exactos de las zonas de colecta.

N.P. Raíz de canahual

Uso. Se pone a cocer la raíz y se toma para quitar la tos.

No se colectó porque los informantes no dan datos exactos del lugar de colecta.

N.P. Raíz de itamo

Uso. Se hace un cocimiento de la raíz y se toma para la tos.

No se logró identificar porque los informantes no dan datos exactos del lugar de colecta.

N.P. Zopilote

Uso. Para contrarrestar el dolor de cabeza las hojas frescas se ponen directamente en la cabeza y se amarran con un trapo además se queman algunas y se reciben los humos directamente.

No se colectó porque es una planta extinta para la zona.

N.P. Tlamuyalchimil

F.B. Hierba

Uso. Se hace un cocimiento y se aplica el agua en golpes, para bajar la hinchazón.

No se colectó porque es una planta extinta para la zona.

N.P. Papa cimarrona

F.B. Hierba

Uso. Se usa para baños se pone a cocer un puñado y con el agua se lava todo el cuerpo.

No se colectó porque es una planta que no crece en la localidad.

N.P. Carricillo

F.B. Hierba

Uso. Se hace un cocimiento y se toma para afecciones del riñón.

No se colectó porque es una planta extinta para la zona.

VI.- DISCUSION.

En el pueblo de la Magdalena Petlacalco las hierbas anuales en temporada de lluvias son muy abundantes, se les denomina ruderales porque se reproducen en medios adversos, zonas contaminadas y perturbadas; la mayor parte de las plantas usadas como medicina en éste lugar pertenecen a éste grupo (53.3 %) y las familias con más abundancia de ellas son: la familia Compositae (21.30 %), labiatae (9.83 %), Rosaceae y Solanaceae (6.55 %) respectivamente; en bosque de Pino (Pinus spp) la familia Compositae es la más representativa, (Rzedowski, 1979) ya que es un grupo amplio y diversificado además de ser cosmopolita (Sánchez, 1978).

Solo el 16 % de las plantas curativas de esta zona son árboles éstos siempre han sido destruidos tanto en sus primeras fases de desarrollo como en su estado adulto, ya que se utilizan domesticamente y para leña.

En el pueblo de la Magdalena Petlacalco los terrenos que estaban cubiertos de pino (pinus spp) y encinos (Quercus spp) en la actualidad son zonas destinadas al cultivo y en ocasiones a la construcción, debido a que son distribuidos como herencia a los hijos en cuanto crecen.

En el area de estudio existieron cinco plantas medicinales (el tlamuyalchimid, el nispol, el naranjillo, el zopilote, y el carricillo) que algunos recuerdan haberlas usado hace mucho tiempo, se les considera extintas y esto concuerda con otros

trabajos como el de Ruiz (1989) en el que habla de dos especies medicinales extintas para el área de Xochimilco, las causas de ésto es principalmente la contaminación, el cambio en el uso del suelo y el rápido crecimiento de la mancha urbana.

Los informantes expresan que la contaminación de la ciudad de México ha afectado al pueblo ya que en ocasiones una nube negra llega a la zona, a la cual le llaman 'chouiztle', y no es más que contaminación que llega a chocar a las faldas el Ajusco.

La parte morfológica que más frecuentemente se usa como medicina, en este poblado, es la hoja (39.33 %), las ramas también se usan con mucha frecuencia (20 %) ya que sus principios activos se encuentran en gran cantidad en éstas zonas.

La forma más usual de prepararlas es por medio de la cocción (76.16 %), al hervirlas las sustancias químicas que contienen se liberan más fácilmente y a la vez se diluyen para su posterior administración oral (90.29 %), solo en el caso de que la planta sea para curar afecciones de la piel se utiliza machacada, asada, molida y se aplica directamente.

Parte de la población se dedica a recolectar y vender plantas medicinales en el mercado de Sonora; ésta actividad podría ser una de las causas por las cuales se han perdido especies tan importantes como las mencionadas anteriormente cuando el rápido crecimiento de la ciudad implica el aumento de pedidos de plantas aparte de saber que el mercado de Sonora no solo abastece a la ciudad sino a muchas poblaciones del país. En éste sentido se

observa como las plantas se venden inclusive por costales como es el caso de la Raiz de la Fuerza.

Durante la presente investigación se encontraron problemas respecto a cuales son los lugares exactos de colecta de los vendedores del mercado de Sonora, pues temen que al descubrir esos lugares la recolección suba, se escasee el producto y por lo tanto sea más difícil obtenerlo; por ejemplo algunas de las plantas que no fueron determinadas no fué posible colectarlas pues en el pueblo ya no hay, se colectan lejos de ahí rumbo a Topilejo, y su venta es masiva por lo tanto la colecta es cada vez más difícil.

Los vendedores del mercado de Sonora no tuvieron la disposición de mostrar los lugares de colecta ni la planta completa, para evitar así reconocerla en algún lugar. Por otro lado, en ésta temporada de lluvias (1990) hubo al principio fuertes granizadas que destruyeron las plantas medicinales y esto hizo que su precio aumentara considerablemente a diferencia del año anterior (1989) en que las lluvias fueron moderadas sin tormentas considerables; por ejemplo una de las informantes que siembra mercadela (Calendula officinalis L.) para posteriormente venderla al mercado de Sonora, perdió más de la mitad de la cosecha, con las granizadas las plantas se rompieron y así no es posible venderlas.

Algunas personas que venden en el mercado de Sonora saben qué cura cada planta, pero poco saben acerca de cómo prepararlas, ellas

solo se dedican al negocio de la venta de plantas medicinales; también se detectó que las personas que aún son campesinas son las que dominan más conocimiento tradicional de las plantas medicinales; respecto a los niños, solo los que viven con personas que manejan éste conocimiento saben algo. Las personas jóvenes que conocen un poco de medicina tradicional realmente es por la necesidad de vender en el Mercado de Sonora en compañía de personas mayores, no tanto por el interés de adquirir conocimiento sino más bien lo ven como fuente de trabajo posible. A continuación se hace una comparación de las enfermedades más frecuentes en el poblado, según datos que proporcionan: El Boletín Estadístico del IMSS (1987), el médico del módulo de S.S.A. en el poblado, y los informantes consultados.

Para las enfermedades del Aparato Digestivo se tiene que el IMSS las reporta en tercer lugar de importancia, siendo los niños los más afectados, sin embargo para el módulo de S.S.A. se consideran como enfermedades de temporada, que en verano son muy frecuentes, generalmente las más comunes son: diarrea, infección intestinal, dolor de estómago y parásitos intestinales; los informantes mencionan mucho estas enfermedades del aparato digestivo y demostraron tener un amplio conocimiento de plantas medicinales para su curación. Esto se explica tal vez por las condiciones tan malas de higiene que existen en el poblado ya que carece de drenaje, sanitarios, alcantarillado y agua potable; se auna a esto el no tener un lugar específico donde depositar la basura; este

tipo de enfermedades se presentan durante la primavera y el verano por las fuertes tolvaneras que se forman en el lugar.

Con respecto a las enfermedades del Aparato respiratorio el IMSS las reporta en primer lugar de frecuencia en personas entre 4 y 44 años de edad, siendo la causa más común la gran transmisibilidad por el hacinamiento en que vive gran parte de la población, las desfavorables condiciones de habitación y las medidas de control poco eficaces.

El modulo de S.S.A. las cataloga como enfermedades de temporada de invierno por su gran frecuencia en esos meses, las enfermedades más comunes son las, bronquitis, catarro, gripa y amigdalitis.

Entre la población también existe un amplio conocimiento de plantas curativas para males respiratorios ya que el clima es extremoso, frio durante la noche y madrugada y durante el dia el calor es fuerte, además en invierno son frecuentes las heladas.

Las enfermedades relacionadas con el Aparato Reproductor femenino no están contempladas dentro de las estadísticas consultadas del IMSS, se consideran rubro aparte en el area de ginecoobstetricia, un gran número de mujeres del poblado acuden a éste servicio tanto como al de la S.S.A. para seguimiento de embarazo y atención del parto; existen dos parteras empiricas en el poblado que aún ejercen pero a diferencia de hace 15 años son pocas las mujeres que recurren a ellas. Esta preferencia por la atención médica especializada durante el embarazo y parto se debe al

contacto que han tenido delegaciones del IMSS y SSA con la población, además de que muchas personas por trabajar en la ciudad se les asigna atención médica de éstas instituciones; esta situación no se presentaba en el pasado pues la mayoría de la gente del poblado trabajaba en el campo y no estaban asignadas a ningún centro de salud, por ello eran más solicitadas las parteras empíricas, sin embargo, los 'remedios' para abortar son frecuentes, no se puede tener una estadística pero se entreve que son frecuentes en el poblado, ya que llegan varios casos de peligro de aborto al módulo de Salubridad pero siempre dicen que se cayeron o se vino el aborto sin causa aparente; el médico cree que en la mayoría de los casos se inyectan productos que compran en la farmacia, e ingieren Ruda (Ruta chalepensis L.) con chocolate, para tal motivo aunque nunca dicen la realidad en tal caso se les osculta y dependiendo de la gravedad se les manda al hospital.

El conocimiento de la Ruda (Ruta chalepensis L.) y el Zihuatle (Montanoa tomentosa Cerv.) como abortivas es amplio entre las mujeres del poblado y se usa con frecuencia, pero de manera clandestina completamente.

En cuanto a las enfermedades infantiles son muy frecuentes por las condiciones extremas de insalubridad. Tanto el reporte del módulo de SSA como el Boletín estadístico concuerdan en que la enfermedad más frecuente es la hemilitiasis presentandose entre niños de 1 a 5 años de edad. Durante el año de 1989 se presentó

sarampión de manera generalizada que se catalogó como epidemia; la rubeola y la viruela son también frecuentes.

En épocas pasadas la curación de enfermedades de creencia se hacía con cuidado y respeto a nivel de toda la población; en la actualidad los jóvenes y niños sobre todo tienen poca fé en la curación de éstas enfermedades como "el susto y el mal de ojo" si llegan a efectuarse una curación lo hacen por complacer al padre o al abuelo no por convencimiento propio; esto es debido a que la población en el presente es muy heterogénea culturalmente, y por el rápido crecimiento demográfico que han hecho que la población esté casi junto a la ciudad.

Es común que se presenten heridas y golpes entre la población que aún trabajan en el campo o en la construcción y están expuestos a este tipo de traumatismos, su conocimiento de este tipo de curaciones se hace necesario por la escasez de atención médica inmediata en el poblado.

El Boletín médico del IMSS menciona que los trastornos del dorso se encuentran en séptimo lugar, éstos trastornos están relacionados con el tipo de trabajo que desarrolla el individuo. Las afecciones músculo-esqueléticas como las denominadas reumas están un tanto relacionadas con el clima frío que se presenta en las mañanas y noches, para curar estas dolencias recurren a baños y fricciones.

En personas de 45 a 64 años son frecuentes estas enfermedades según el Boletín estadístico del IMSS.

Son frecuentes las infecciones en las vías urinarias debido a que no cuentan con agua potable y sanitarios adecuados y esto puede inducir a que este tipo de enfermedades se presenten.

Muchas de las personas que viven en el poblado asisten al IMSS o al ISSSTE en la ciudad para su atención, pocas realmente asisten a consultorios particulares por lo elevado del precio de la consulta, éste es un motivo por el cual no existe atención médica particular en el poblado o si la hay cierran pronto los consultorios por falta de gente.

Otra parte de la población nunca asiste al médico y se curan por medio de plantas medicinales.

Algunas personas que pretenden curarse con plantas medicinales si no lo logran, como último recurso acuden al médico pero raras veces le comentan que estuvieron tomando alguna planta medicinal con anterioridad.

No se ha presentado hasta el momento ningún reporte de intoxicaciones o envenenamientos por ingerir alguna planta medicinal.

En algunas ocasiones se mezcla tanto la medicina alópata como la medicina tradicional para curar una sola enfermedad por ejemplo: se toma ruda (Ruta chalepensis L.) con chocolate y dos mejorales para que el aborto surta más efecto; o también estafiate (Artemisia ludoviciana ssp mexicana Willd.) molido y mezclado con pomada de la campana aplicado en granos de viruela.

Tomando en cuenta lo anterior el caso de las parteras que

utilizaban Zihuatle (Montanoa tomentosa Cerv.) para acelerar el parto ahora lo siguen utilizando pero conjuntamente con una inyección.

No existe curandero en el lugar, únicamente es saber popular que aplican de manera particular dentro de la familia.

Existe un informe del departamento de Trabajo Social de la Delegación Tlalpan que habla de que solo una minoría de los habitantes de la Magdalena Petlacalco acuden a remedios caseros o medicina tradicional para curarse, esto se contrapone con los resultados de ésta investigación, ya que se demuestra que no solo tienen un amplio conocimiento de Medicina Tradicional sino que la practican frecuentemente.

Varias personas del poblado opinan que su alimentación es más sana debido a que ellos mismos cultivan muchas plantas comestibles, además de que el aire y el agua son más limpio que en la ciudad, donde se consumen alimentos industrializados y no se sabe la procedencia de éstos. Creen que las personas de la ciudad se enferman más a menudo debido a que consumen carne de animales que no se saben de que fueron alimentados, y plantas con alto contenido de fungicidas y fertilizantes que les producen enfermedades digestivas.

La gran mayoría de la gente entrevistada concuerda con la idea de que la aparición de la carretera en el poblado vino a modificar grandemente su vida, ellos ubican al narrar sus anécdotas 'antes de la carretera o después' así por ejemplo 'antes de que se

abriera la carretera (1959 aprox.) íbamos a comprar a Tlalpan o a Xochimilco, caminando, la mayoría éramos campesinos y vivíamos de nuestras tierras *.

Antes de la construcción de la carretera inclusive la misma educación era restringida, pues preferían que sus hijos trabajaran la tierra a que fueran a la escuela. El Delegado del pueblo iba a inscribir a la gente a su casa para que fueran a la escuela y aún así pocos iban.

En ese tiempo la práctica terapéutica del temascal era de uso cotidiano casi cada vivienda contaba con su Temascal o por lo menos la casa donde habitaba la abuela o la suegra, lo utilizaban tanto para recién paridas como para afecciones musculares y enfriamientos de alguna zona determinada del cuerpo.

La mujer que había dado a luz era introducida al Temascal esto le ayudaba a recuperar el calor del cuerpo que había perdido durante el parto. El Temascal era preparado con hierbas 'calientes' y si la mujer no tenía quién le ayudara, contrataba una persona que le acompañara en el Temascal, la acompañante tenía la función de avivar el vapor y estar agregando las hierbas para que no disminuyera el calor y el efecto en el lugar.

El temascal se fue perdiendo con la apertura de la carretera, las mujeres embarazadas se atendían en alguna institución de salud. Por ejemplo, hablando con una señora del poblado se le preguntó porque dejó de usar el Temascal, afirmó que ella dejó de tener hijos y sus nueras se iban a la ciudad a dar a luz, por lo

consiguiente no era necesario ya.

En la actualidad existen baños de vapor en la ciudad que muchas personas del poblado utilizan, aunque no surten el mismo efecto que el Temazcal porque no tienen hierbas medicinales.

Algunas personas cuando tienen problemas de enfriamiento recurren a la tina de agua caliente con infusión de hierbas, la gente reconoce que no es lo mismo y no se tienen los mismos resultados pero lo utilizan por no haber Temazcal. Las personas entrevistadas afirman que el Temazcal era muy efectivo y realmente aliviaba muchos malestares y concuerdan en que es una lástima que se haya perdido.

Las modalidades actuales del baño de Temascal como son los baños de vapor y de tina de agua caliente son mencionados por Luna (1989) para el estado de Morelos, lo cual coincide con éste trabajo, en donde se observa que a medida que se pierde el uso del Temascal se le va sustituyendo por baños similares.

Después de la construcción de la carretera, muchas personas empezaron a trabajar en los alrededores de Tlapan y Xochimilco o inclusive hasta el centro de la ciudad; ya no trabajaron la tierra, muchas familias inscribieron a sus hijos en la escuela, viendo la ventaja de que supieran leer para que fueran a trabajar a la ciudad; esto trajo como consecuencia una división en el pueblo, por un lado las personas que aún con la construcción de la carretera se resistieron a dejar su forma tradicional de vivir, y por otro lado las personas a las cuales la ciudad

envolvió en su 'modernidad y progreso' lo cual afectó de tal manera que no solo dejaron de trabajar la tierra sino que muchas de sus costumbres tradicionales fueron cambiadas y asimilaron actitudes y costumbres de la ciudad. Existe una frase que es frecuente en el poblado, al preguntarles a madres jóvenes si practicaban la medicina tradicional, ellas contestaron 'nosotras no sabemos de esas cosas somos modernas'.

Y se podría hablar de un tercer grupo el cual consta de personas que tienen tierras que trabajan aún y tienen hijos profesionistas que laboran en la ciudad, y los fines de semana y vacaciones trabajan la tierra.

Sus costumbres tradicionales aún persisten, aunque un poco modificadas, pero lo importante de este tercer grupo es que valoran sus conocimientos y costumbres tradicionales las ponen en práctica y toman de la ciudad lo que les hace falta para completar su vida en armonía.

Existen plantas que son muy versátiles en su uso según datos de los informantes por ejemplo la Ruda (Ruta chalepensis L.), el Ajenjo (Artemisia absinthum L.) y el Zihuatle (Montanoa tomentosa Cerv.) que se podrían considerar como plantas de gran importancia en el poblado, por los diferentes usos que se les dan; estos usos son en parte los conocimientos que los informantes han adquirido por herencia, otros que los vecinos se han transmitido entre sí, y los obtenidos por la gente que tiene acceso a libros.

Por otro lado el conocimiento también lo adquieren por las personas que llegan a radicar al poblado y vienen de otras comunidades y por lo tanto traen sus propias costumbres y conocimientos tradicionales. Por ejemplo la Sra. Trinidad García originaria de Michoacán que tiene 10 años de vivir en el poblado conserva sus propios conocimientos, a la planta que en el pueblo se conoce como hierbabuena, ella la conoce como menta.

Otro punto importante es el adquirir el conocimiento por medio de la experimentación y en seguida se reafirma la práctica como en el caso de la Poliomiélitis que se puso como rubro aparte en el listado de enfermedades, porque es un tratamiento que la informante puso en práctica apoyándose en el conocimiento que tenía de cada planta, las reunió todas y experimentó en su hija con buenos resultados, ella dedujo que si las plantas son para enfriamiento y las fricciones también y si se aplican diariamente con constancia tendrían algún resultado benéfico.

Los informantes no se comprometen a afirmar que sus tratamientos herbolarios sean benéficos para cualquier persona, hacen hincapié en que a ellos les funcionan pero no afirman que a los demás también.

Existe mucho por hacer en el aspecto fitoquímico, el país es rico en experiencias y conocimientos tradicionales médicos; si se conocieran, más ampliamente los principios activos de las plantas que la gente utiliza para curar, se podría obtener un beneficio integral a nivel de todo el país, utilizando nuestros propios

recursos herbolarios, e inclusive se dejaria de importar tanta medicina alópata de laboratorios extranjeros. Por otro lado se debería considerar, en un futuro, un contacto más estrecho entre médicos alópatas y médicos tradicionales populares para que así la medicina fuera integral y beneficiara a un número mayor de personas.

Este fué un trabajo introductorio, debido a que como se mencionó con anterioridad, es una zona que no ha sido estudiada en ningún aspecto y como pasa en la gran mayoría de trabajos de esta índole, la investigación nunca termina, siempre existirán enfoques interesantes no contemplados en este trabajo.

Existe aún mucho que investigar en todos los aspectos éste es un poblado rico en tradiciones que es necesario rescatar, si la gente ve que hay interés en su propio conocimiento acabarán por conservarlo, porque comprenderán que es importante no solo para ellos sino para más gente y en vez de avergonzarse por lo que saben se enorgullecerán y tratarán de trasmitirlo, de aquí que sea esencial promover este tipo de investigaciones. Uno de tantos temas que sería importante abordar es el de comparar cuanto conocimiento ha sido introducido por personas que vienen de otras entidades y cuanto prevalece en la propia población. Existen datos de personas que curan a sus animales con plantas medicinales, este sería un trabajo interesante también.

Es muy importante considerar que al hacer un trabajo de este tipo es necesario tratar a los informantes con respeto y sobre todo

revertir la información, para que no exista desconfianza de su parte al interrogarlos pues hay que tomar en cuenta que la desconfianza prevalece si ellos no saben exactamente que se va a hacer con la información que proporcionan.

En el caso de este trabajo se debió considerar invertir más tiempo con los informantes del Mercado de Sonora para que pudieran proporcionar datos más exactos de zonas de recolecta o inclusive que permitieran acompañarlos en la recolección.

Tal vez se debió considerar un número mayor de informantes para comparar más claramente el conocimiento entre, hombres y mujeres por ejemplo, ó adultos ancianos y niños, en fin como se menciona antes, esta investigación se puede manejar desde muchos puntos de vista y claro el conocimiento siempre será más amplio.

Por lo pronto es importante recalcar la necesidad de estudios antropológicos, históricos, y zoológicos en la zona.

VII.- CONCLUSIONES.

El pueblo de la Magdalena Petlacalco es muy rico en tradiciones, tiene un amplio conocimiento de medicina tradicional, pero éste conocimiento se está perdiendo rápidamente por la cercanía del poblado a la ciudad de México.

En la zona aún se pueden encontrar varias plantas medicinales, pero por el cambio del uso del suelo y el crecimiento urbano se están perdiendo rápidamente. El alto índice de deforestación aunado a la extracción masiva de plantas de uso medicinal está acabando con estos recursos, en la localidad, razón por la cual para coleccionar algunos ejemplares de diversas especies, fue necesario hacerlo en zonas alejadas pertenecientes a otras comunidades.

El conocimiento persiste sobre todo en las personas de edad avanzada y son pocos los jóvenes que continúan con la tradición. En la actualidad se da una mezcla de medicina tradicional con medicina alópata, esto es producto de la transculturización que paulatinamente se está dando en el poblado.

VIII.- Bibliografía.

Aguilar, C., A. y C. Zolla. 1982. Plantas Tóxicas de México. IMSS, México, D.F. 271 pp.

Aguilar C., A.; y Camacho J.R. 1984. El uso popular de las plantas medicinales y su distribución por aparatos y sistemas. Jornadas Científicas de la Unidad de Investigación del Valle de México. Publicaciones IMSS. Resúmenes.

Ahno, N.; J. Gershenzon; C. Roane & T. J. Mabry. 1980. 11, 13-dehydodesacetylmatricarin another sesquiterpene lactone from Artemisia ludoviciana and the identity of artecanin anchrysantemin B. En: Chemical Abstracts 93(11):754.

Akimova, G., P.; O. P. Rodchenko & M. G. Sokolova 1985. Dynamics of the indolacetic acid content in maize root growth zones under conditions of temperature drop. En: Chemical Abstracts 103(1):384.

Al-Said, Mansour S., et al 1990 Studies on Ruta chalepensis an ancient medicinal herb still used in traditional medicine. Ethnopharmacol 28(3):305-312, 1990.

Almeida, L. A.L. Garcia & S. Navarro, 1983. Application of derivative

spectroscopy to the quantitative determination of chlorophylls and related pigments. 2 simultaneous determination of pheophytins a and b. En: Chemical Abstracts 99(11):271

Amrhein, N.; F. Breuning; J. Eberle; H. Skorupka S. Tophof. 1983. The metabolism of 1-aminocyclopropane-1-carboxylic Acid. En: Chemical Abstracts 98(17):341.

Aranda, G.; M. Fetizon & B. Poiret. 1983. Relationship between the structure of carbamate derivatives of methomyl and their biological activity. En: Chemical Abstracts 98(21):230.

Aranda, M. M. 1980; Los Mamíferos de la Sierra del Ajusco; Comisión Coordinadora para el Desarrollo Agropecuario del D.F. México.

Auguscinska, E. 1985. The metabolism of (3-3M) oleanolic acid-3-O-mono- C glucoside in isolated cells from Calendula officinalis, leaves. Phytochemistry, 24(8): 1713-1715 pp.

Aw-Yong, L.M.; J. S. Sim & D. B. Bragg 1983. Mineral availability of corn, barley, wheat, and triticale for the chick. En: Chemical Abstracts 98(2):535.

Baba, T.; Y. Arai; T. Yamamoto & T. Ithon 1983. Some structural

features of amylo maize starch. En Chemical abstracts 98(21):698.

Bailey, R. W. 1973. Chemistry and Biochemistry of herbage. Academic press london and New York, Great Britain Vol. I, 639 pp.

Barrera, A. 1979. La etnobotánica tres puntos de vista y una perspectiva. Cuadernos de divulgación. INIREB Xalapa Ver.

Bayer, T., W. breu, O. Seligman, V. Wray and H Wagner. 1989 Biologically active thiosulfinates and - sulfinyl disulfides from Allium cepa en: Biological Abstracts 88(12):AB-865

Benitez, G. 1986; Arboles y flores del Ajusco. Instituto de Ecología A.C.

Bianchi, O. P.; P. Avato & F. Salamini. 1982. Epicuticular waxes of albino maize. Phytochemistry 21(1): 129-132.

Bicking, M.; K. L.; R. N. Kniseley & H. J. Sueg. 1983 Couple column system for quantitating low levels of alfa toxins. En Chemical Abstracts 99(9):482.

Boletín Estadístico, 1987. Instituto Mexicano del Seguro Social. México.

Botrus D.; T.F. Zykin; L. I. Kostinskaya & G.A. Golovchenko. 1984. Polyphenols compounds in pomegranate. En: Chemical Abstracts 101(13):521

Carey E. E.; D. B. Dickinson; L. & Wei & A. N. Rhodes 1982. Occurrence of sorbitol in Zea mays. Phytochemistry 21(8):1909-1912.

Castro, R., A 1988. Estudio comparativo del conocimiento sobre plantas medicinales utilizadas por 2 grupos étnicos del municipio de Pahuatlan Puebla. ENEP Iztacala. Tesis. 254 pp.

Ceska, D. and E. D. Styles 1984. Flavonoids from Zeam mays pollen. Phytochemistry 23(8):132.

Chaurasia, Neera and Ma. Wichtl. 1987. Sterols and sterol glycoside from Urtica dioica. En Biological Abstracts 85(4):AB-818.

Chetvernya, S. A. 1986. Comparative study of phenols from the inflorescences of two Matricaria spp.. En Biological Abstracts 83(10): AB-915.

Chino V., S. y Jacquez M.P. 1986. Contribución al conocimiento de la flora medicinal de Quimixtlán, Puebla. Tesis ENEP Iztacala UNAM, México 344 pp.

Cilliers J., J.L. y P.J. Van 1985. Liquid chromatographic determination of hydroxymethyl furfural in fruit juices and concentrates after separation on two columns. En: Chemical Abstracts 102(13):555

Cole, J. R. 1981. Boubardin and deoxyboubardin for treatmente of neoplastic diseases in animals. En: Chemical Abstracts 94(6):376.

Delegación Tlalpan del D.F. 1984. Estudio de Trabajo Social en la Magdalena Petlacalco.

Desbiez M. O.; P. Giot-wirgot; J. M. Frachisse y T. Gaspar. 1984. Redistribution of metal ions along Bidens pilosus seedling after pricking of cotyledons and lithium treatment. En Chemical Abstracts 10(19):609.

Dierks V.;Ch. 1983. Globulins of developing maiza seeds; preliminary characterization. En: Chemical Abstracts 99(25):407

Ding, Zihui, Ding, Jingkai, Yang, Chongres and Yuichiro, Sarawatari. 1988. Study on the chemical constituents of garlic oil in Yunnan (China).En Biological Abstracts 86(11):AB-1004.

Dong, Xiaoping, Matthias O. Hamurger, Geoffrey A. Cordell and Harry H. S. Fong. 1989 HPLC analysis of Montanoa spp. En

Biological Abstracts 88(3):AB-818.

Duke, J.A. 1986; CRC Handbook of medicinal herbs. CRC Press, Rotón Fla. 677pp.

Enciclopedia de México 1977; La cuenca de México. Vol.8.

Esquivel E. A. 1989 Contribución al conocimiento de la flora medicinal del poblado de Santa Catarina del Monte municipio de Texcoco, Edo. de México. ENEP Iztacala UNAM. Tesis. México.

Fedina I. 1984. Decarboxylation of metabolites from the glycolates pathway in mesophyll protoplasts and in bundle sheath cells. En: Chemical Abstracts 101(5):312.

Ganchev K.; B. Stefanov & A. Dencheva. 1983. Aminoacid composition of total glutelin fractions and individual glutelin components. Isolated from maize endosperm. En Chemical Abstracts 99(9):500.

Gerats, A. G. M., J. Bussard H. E. CAE, and R. Larson. 1985. Influence of b and PI on UDPG: flavonoid-3-O-glucosyl transferasa in Zea Mays L. En: Chemical Abstracts 102(9):334.

Gill, S. y M. Bazeli 1980. Examination of inorganic compounds in

herbal raw material and preparation containing tropane alkaloids.
En Chemical Abstracts 93(19):359.

Gispert, M. et al. 1979. Un nuevo enfoque de la metodología
etnobotánica de México. Medicina Tradicional Vol.II # 7 IMEPLAN.

Gómez Pompa, A. 1982. La etnobotánica en México Vol. 7 No. 2
Biotica.

Gómez, S., L. del C. e I-Chong 1985. Conocimiento y usos
medicinales de la flora de Amatlán, municipio de Tepoztlán
Morelos. Tesis: Facultad de Ciencias. UNAM. México D.F. 185 pp.

Graham, K., E. A. Graham y G. H. N. Towers 1981. Cercaricidal
activity of phenyl heptaryne and -- terthienyl, naturally
occurring compounds in species of Asteraceae (Compositae). En:
Chemical Abstracts 94(13):178.

Grison R. and P. E. Pilet. 1985. Maizerot peroxidases:
relationship with polyphenol oxidases. Phytochemistry 24(11):
2519-2521.

Groneveld, H. W. & L. A. Van Der Made. 1982. Cardenolide and
triterpene synthesis in the laticifers of Asclepias curassavica.
En: Chemical Abstracts 96(17):473.

Guzmán, R; 1979 Aspectos Etnozoogeográficos de la cuenca de México. Tesis.

Haddock, E., A. R. Gupta y E. Haslam 1983. The metabolism of gallic acid hexahydroxy diphenic acid in plants. Part 3 Esters, of (R) and (S)- hexahydroxydiphenic acid and with D-glucopyranose (C and related conformations) En: Chemical Abstracts 98(9):356.

Hartmann, M. A., P. Benveniste & C. J. Roland 1983. Electron microscope localization of concanavalin A-binding sites in plasma membrane and endoplasmic reticulum rich fractions from maize coleoptiles. En Chemical Abstracts 99(11):334.

Hedin, P. and Callahan E. F. 1990. 3,7-Di-O-methyl quercetin 5-O-glucoside from Zea mays. En: Biologica Abstracts 90(10):AB-898.

Hegnauer, R. 1973. Chemotaxonomie der pflanzen eineubersicht ubiert die verbreitung und die sistemastische bedeutung der pflanzen stoffe. Birhauser verlay, Basel. G.V.

Hernández, y Lopez 1988; Estudio sobre herbolaria y medicina tradicional del municipio de Misantla Veracruz. Fac. de Ciencias UNAM. Tesis.

Hernández S., 1972; Distribución de la Industria, comercio y

servicios de la Delegación Tlalpan. Tesis. México.

Hernández, X.E. 1985 El concepto de la etnobotánica en : Lecturas de etnobotánica. Colegio de Postgraduados Centro de Botánica Chapingo Mexico.

Hiriart, V. M., L. J. Corcuera, C. Andrade & I. Crivelli 1985, Cooper II complexes of a hydroxamic acid from maize, phytochemistry 24(9):1919-1922.

Hofer, O. Wallnoefer, B. Wildham M. and Greger H. 1988. Naturally occurring thienyl- substituted spiroacetal enol ethers from Artemisia Ludovisiana. En: Biological Abstracts 86(6)AB-1006.

Hoffman, B. and Hermann K. 1982. Flavonol glycosides of wormwood (Artemisia vulgaris) tanagon (Artemisia dracunculus L.) and ansithe (Artemisia absinthium) B phenolics of spices. En Chemical Abstracts 99(21):518.

Houghton, P. J. 1984. Ethnopharmacology of some Buddleia species. En: Chemical Abstracts 101(17):387.

Hutcheson, S. W. A. N. Grawford, B. B. Buchanan & P. J. Jacquot. 1984. The ferredoxin thioredoxin system of a C plant. En: Chemical Abstracts 101(7):224

Janiszewska, W., and J., Rygiel. 1985. Changes in the leaves of prenylquinones and tocopheroles in Calendula officinalis during vegetation, *Physiological plant* 63:425-430.

Javed, M. A., M. Salem, N. Shakir and S. A. Khan. 1984. Investigation on the tree commercial species of Rosaceae En: *Chemical Abstracts* 101(1):469.

Kastori, R. & L. Varosba Kanyl. 1983. Fatty acid in glutation fluid from young corn Zea mays L. and wheat (Triticum vulgare L.) plants. En: *Chemical Abstracts* 99(9):365.

Kilpatrick, D. C., Ch. Jeffree, M.C. Lockhart y M.M. Yeoman, 1980. Immunological evidence for structural similarity among lectins from species of the Solanaceae. En *Chemical Abstracts* 92(25):315.

Kimissarenko, N. F., V. T. Chernobai and A. I. Derkach. 1988. Flavonoids from Calendula Officinalis inflorescences. En *Biological Abstracts* 88(8):AB-889.

Kiseleva, T. L, I. A. Samylina, L.A. Baratova, G. V. Baibakova and R. E. Tsinouskis. 1989. Amino acid composition of the flowers of pharmacopeic and non pharmacopeic Crotogeomys spp. L. En: *Biological Abstracts* 88(12):AB-865.

Kravets, S. D., Yu. S. Vollermer, M. B. Gorovits, A. S. Shashkov and N. K. Abubakirov 1987. Spirostan and furostan steroids from Allium spp. En Biological Abstracts 84(5):AB-916.

Krishnaswamy S. & J. B. Sriram 1983. Ligand induced interconversions of maize homoserine dehydrogenase among different states. En Chemical Abstracts 98(21):332.

López, M. E. 1988. Contribución etnobotánica en plantas medicinales utilizadas por dos grupos etnicos de mecapala, municipio de Panthepec Puebla. ENEP. Iztacala UNAM. México.

Lozoya X. y M. Lozoya. 1982. Flora Medicinal de México: Primera Parte Plantas Indigenas. IMSS México, D.F. 309 pp.

Lozoya, X. 1978. A manera de introducción Medicina Tradicional Vol. II No. 5 IMEPLAM. México.

Lu K.; L. y M. Y. Chen. 1984 Catalytic photometric method for the determination of molibdenum in plants with flow injection analysis. En: Chemical Abstracts 102 (9) :319

Lugo, A. 1984 Geomorfología del sur de la cuenca de México. Serie Varia T. 1 Num.8 Instituto de Geografía. México.

Luna B., J.F. 1989. estudio de las plantas utilizadas en el baño de Temazcal en la Medicina Tradicional de Morelos. Facultad de Ciencias UNAM. Mexico

Ma, Zi- Chao and Laurence J.Porter. 1988. Tannins from Eucaliptus the gallic acid (+).En: Biological Abstracts 88(6):AB-1013.

Mac Lead, A. J. y N. Gonzalez 1982. Volatile flavocer components of guava. Phytochemistry 21(6)1339-1342.

Madsudova, B. and A. A. Sadykov 1984. Chemical study of Persica vulgaris En: Chemical Abstracts 101(1):469

Makorova, A. I. 1981. determination and level of nitrosoamines in plants. En: Chemical Abstracts 95(15):521.

Mande, S. S., V. K. Patil, y S. D. Chavan. 1980. Standardization of leaf sampling procedure in pome granate (Punica granatum L.). En: Chemical abstracts 93(21):382.

Maslennikova, V. A., R. N. Tursunova y N.K. Abubakirov. 1980 Structure of two novel vita nolidesphy salactone and vitastramonolide. En: Chemical Abstracts 93(15):387.

Maralihalli, B. G., S. R. Rao & A. S. Bragwat, 1985. Histidine residues at the active site of maize -- aminolevulins acid dehidratase phytochemistry 24(11):2533-2536.

Martínez M.E. et al 1986. Uso tradicional de las plantas en la Magdalena Petlacalco. Fac. Ciencias. UNAM. México.

Mato, R., Delgado G. y A. Romo. 1985 Sesquiterpenes lactons of Artemisia mexicana var angustifolia En: Chemical Abstracts 102(7):342.

Méndez, J. y J. Castro- Poicero. 1981. Coumarins in Foeniculum vulgare fruts. Rev. latinoam. Quim., 12(20):91-92 pp.

Misso N., L. A. & L. J. Goad. 1984. Investigation on the A -A (20)-and A -sterols of Zea mays Phytochemistry 23(1):73-82.

Morkh, A.T.,D. Botrus, E. V. Shcherbakova & L.E. Potekhina, 1984. Mineral content of different parts of the pomegranate fruit. En: Chemical Abstracts 101-(17):585

Nagar, P. K., y R. T. RAO. 1983. Gibberellin- Dike substances in seedless guava (Psidium guajava L.) fruit. En: Chemical Abstracts 96(1):328.

Nakov, N., M. Koleva, G. Kitanov. 1983. Analysis of the preparation perigram the raw material and its production intermediate. III Quantitative determination of flavonoids. En: Chemical Abstracts 98(8):362

Neamtu, G., C. Paufil, C. Botez, G. Illves & L. K. Simpson. 1983. Carotenoid pigment content of several hybrid maize source and of the derived diaplod lines. En: Chemical Abstracts. 99(11):325.

Nieto P. C. 1985 Catalogo de al Flora Útil de la Sierra del Ajusco Cat. 12 SARH.

Nieto P. 1987 Análisis estructural de las comunidades forestales de la sierra del Ajusco. Tesis UNAM, México.

Nippon Telegraph and telephone public corp. JPN. 1983. Tobaccoflavorant composition. En: Chemical Abstracts 99(3):391.

Nagusira, J. N., S. J. Sobrino, r. Vencosvsky y H. Fonseca 1980. Ascorbic acid and B- carotene in freeze-dried guava. Effect of storage En: Chemical Abstracts 93(7):756.

Oamiya, M. & S. I. mazato. 1983. Corn seed hemicellulose. En: Chemical abstracts 98(17):335.

Okuda, TaKuo, Takashi, Yoshida, Tsutomv, Hatano, Kazufumi, Yazaki, YukiHiko, I. Kegami and Tetsuro shingu. 1987. Guavins A,C, and D complex tannins from Psidium quajava.En:Biological Abstracts 83d(1):AB-917.

Okuda, T. T. Yoshida, Tsutomov, Hatano, Kazufumi, Yazaki, YukiHiko, I. Kegami and Tetsuro shingu. 1987. Guavins A.C. and D comlex tannins from Psidium quajava. En: Biological Abstractas 83 d (1):AB-917

Orabi, A. A. & I. M. A. Abdel. 1983 Zinc-phosphorous relationship and effect on some biocomponents of corn (Zea mays L.) grow on a calcareus soil.En: chemical Abstracts 98(19):428.

Palma, S. M., S. A. Rodriguez & A. Rossi, 1981 Acid Phosphatase from maize scutellum succinylation and some Kinetic proprieties of the active enzyme. Phytochemistry 20(1):5.

Pérez A.I. 1986. Plantas popularmente usadas para el tratamiento de las enfermedades más comunes en San Lorenzo Acopilco Delegación Cuajimalpa de Morelos. México D.F. Tesis.

Ravid, M., Potiesrsky, E., and N. Shir. 1983. The volatile component of oleorensis and the essential oils of Foeniculum vulgare in Israel J. Nat. Prod; 46(6): 848-851 pp.

Reichling, J. W. Bisson and H. Becher. 1985. Comparative studies on the production and accumulation of essential oil in the whole, plant and in the callus culture of Matricaria chamimilla En: Chemical Abstracts 95(15):534.

Ramo de Vivar, A. 1985. Productos naturales de la flora mexicana. Ed. Limusa. México. 220 pp.

Ruiz S., L. 1989; Contribución al estudio de las plantas medicinales de la Delegación Xochimilco D.F. ENEP Zaragoza México.

Rzedowski, 1979. La vegetación de México, Ed. Limusa México.

Rzedowski y Rzedowski, 1979. Flora fanerogámica del Valle de México. CECSA, México.

Sánchez S. G. 1978. La flora del valle de México. Ed. Herrera.

SARH, 1990. Como cocinar hongos silvestres, Delegación de la SARH en el D.F. México.

Savary, Brett J. and Donald K. Dougall 1990. Scopolamina radioinmunoassay for tissue cultures of Datura En: Biological Abstracts 90(2):AB-943.

Schultes R. 1941; La etnobotánica: su alcance y sus objetivos. Caldadia. México.

Seaman, C.F. 1982. Sesquiterpene lactones as Taxonomic characters in the Asteraceae the Botanical Review 40(2): 351-495

Sener B., and A. motlugil. 1986. HPLC separation and structural elucidation of furocumarina from Ruta species. En: Chemical Abstracts 104(19):387

Seppi, A., A. Franciosi, 1980 Chemical composition of pomegranate juice (Punica granatum): aminoacid contents. En: Chemical Abstracts 98(1):253.

Shi, Wang-Yang, Wei He, Guang-Yu Wen, Jian-Qin Chu, Xu Li and Ming Jiang. 1988. Study on chemical constituents from the essential oil Tagetes erecta L. En: Biological Abstracts 88(6):AB-1013.

Sinyutin, N.F. & T.V. Voloshina. 1983. Effect of auxin on phospholipids of corn coleoptile membranes. En: Chemical Abstracts 98(21):393.

SKoop, G., and G. Schwenker 1984. Separation of cordonols by reversed phase HPLC. Planta médica, 50(6):529 pp.

Savova, M., A. Waloszko, J. Hladikova y V. Spurna 1981. Cytogetic and pharmacognostic characterization of Datura stramonium L. En: Chemical Abstracts 98(21):393.

Strack, Dieter, Vdo. Eilbert, Victor Wray, Juergen Walff and Hermann Jaggy. 1990. Tricoumarolyspermidine in flowers of Rosaceae. En Biological Abstracts 90(11):AB-765.

Sukhorzheuskaya, T.B. & E.E. Khavkin 1981. Isoenzymes of 6-phosphogluconate dehydrogenase in corn (Zea mays L.) En: chemical Abstracts 95(1):361.

Tago S. 1961; Estudio geográfico de la Delegación Tlalpan. Tesis. México.

Takekaga, F., S. Itoh and H. Tsuyuki 1984. Lipids in the seeds of peaches. III. changes in Lipids in the seeds and endocarps of peaches in maturation. En: Chemical Abstracts 101(7):351.

Tanevski, B. 1980. Mechanical and Chemical composition of the fruit of some punica granatum varieties in Macedonia. En: Chemical Abstracts 92(15):550

Tsuyuki, S. Ito y Y. Matsukasa. 1981. Lipids in pome granate seeds. En: Chemical Abstracts 94(23):334.

Tateishi K., H. Shibata & T. Iijima. 1985. Isolation of zeanin a new diochemically active glucoside from immature sweet corn (Zea mays L.) En: chemical Abstracts 103(3):340.

Tishchenko, N. N. I. R. Fomina, K. Ya. Bil & I. M. Magomedou, 1985. Ammonium activation of photorespiration in C₃ plantas of Zea mays L. En: Chemical Abstracts 103(1):348.

Toledo V. M. 1982. La etnobotánica hoy... Vol. 7 No. 2 Biótica.

Tulloch A. P. 1982. Carbon-13 nuclear magnetic resonance spectroscopic analysis of seed oils containing conjugate on saturated acid. En: Chemical Abstracts 97(1):575-576.

Umarov, A. Z., S.D. Guskova, S. Yu. Yunusov. 1981. Alkyd resin. En: Chemical Abstracts 94(24):83.

Varljen, Jadranka, Andras Liptak and Hildebert Wagner. 1989. Structural analysis of a rhamnoarabinogalactan and arabinogalactans with immuno-stimulating activity from Calendula officinalis En: Biological Abstracts 88(12):AB-865.

Vianello, A. & F. Macri, 1983. Zeara lenone enhances -- amylasa and --glucosidase activity of germinating maize seed. En: chemical Abstracts 98(23):200.

Vidal- Ollivier, E., A. Babadjamian, R. Faure R. Elias and G. Balansard. 1988. Identification of calendulose F in the flowers of Calendula officinalis L. En: Biological Abstracts 88(3):AB-940.

Wagner, H., Proksch A. Riess-Maurer, J., Vollmar, A., and H. Stupponer 1984. Immunostimulating polysaccharides (Heteroglycans) of higher plants, Preliminary Arzneim. Forsch, 34(6):659-661 pp.

Whipkey, Anna, Janer E. Simon and Jules Janick. 1988. In vivo and in vitro lipid accumulation in Borago officinalis L. En: Biological Abstracts 85(2):AB-1037.

Wilkomirski, B. 1985. Pentacyclic triptern triols from Calendula officinalis flowers. Phytochemistry 24(2):3066-3067 pp.

Willuhn, Guenter and Richard Schneider 1987. Sesquiterpenes, triterpenes and sterols from the flowers of Heterotheca inuloides En: Biological Abstracts 84(7):AB-914.

Wilson, Ch., E. P. Shaw, C. Campbell 1983. Determination of organic acid and sugar in guava Psidium guajava L. En: Chemical Abstracts 98(13)493.

Wilkomirski, B. 1985. Pentacyclic triptern triols from Calendula

officinalis Flowers. Phytochemistry, 24(2):3066-3067 pp.

Yamashita, Katsuko, Kazuhide, Tatani, Takkashi, 1987.
Carbohydrate binding propeties of complex-type oligosaccharides
on immobilized Datura stramonium lectin. En: Biological Abstracts
83(9):AB-990

Yumahara, J., Sauada, T., Fujimura, H., and T. Konishi. 1985.
Chologogic substances in menthae herba. J. Pharmacol. 39:80 pp

Yong, L.L. & T. L. Mabry 1982. Flavonoids from Artemisia
ludoviciana var ludoviciana Phytochemistry 21(1):209-214.

Zimma, D. and R. Piehos 1988. Extraction of eigth essential
elements from the leaves of peppermint. Mentha piperita L. En:
Biological Abstracts 85(11):AB-874.

Zolla Carlos et al 1988. Medicina tradicional y enfermedad.
México. D.F.