



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
MORELOS

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

USO E IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES Y COMESTIBLES
DE LA POBLACIÓN DE SAN CARLOS, MUNICIPIO DE YAUTEPEC; ESTADO
DE MORELOS

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I POR TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

B I O L O G O
P R E S E N T A:

FERRER ESPARZA MARIO RODRIGO

DIRECTOR DE TESIS:

AYALA ENRIQUEZ MARIA INÉS

CUERNAVACA, MORELOS

Octubre/2023

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer primeramente a mis padres Diana Esparza Martínez y Guillermo Javier Ferrer Apezteguía que con su infinito amor me han dado las alas para volar, gracias su gran sacrificio, entrega y esfuerzo es que pude lograr culminar este trabajo con éxito.

A mis hermanos Guillermo Xavier que siempre ha sido una luz en mi vida que ilumina hasta el más oscuro de los días y me muestra el camino y Grecia Ferrer que me ha dado su apoyo incondicional.

A mi abuela “mamay” que su sabiduría me llena de fuerza en la vida, a mi familia en general por alentarme en todas mis decisiones que he tomado y a Estefanía Karyme López por demostrarme que compartir la vida es maravillosa cuando encontramos a la persona correcta.

A mis tíos Fermín Esparza que siempre está presente para darme su apoyo incondicional y Alejandro Acono Martínez que cuida mis pasos desde el cielo, que vela por mi familia y que me ha enseñado a vivir mi vida a mi manera.

Y a todas las personas que me rodean puesto que sin su ayuda no podría comprender y ver la vida como lo hago el día de hoy, gracias a sus lecciones es que pude formarme como una persona de bien, listo para enfrentar los retos que ponga la vida.

AGRADECIMIENTOS

A todos los habitantes de mi comunidad por entregarme su confianza y conocimientos en este trabajo de investigación.

A mi asesora de tesis la Dra. María Inés Ayala Enríquez que, gracias a ella, su paciencia y su esfuerzo es que pude lograr completar con éxito este trabajo de investigación.

A los sinodales de este trabajo, quienes han dedicado parte de su tiempo para leer, aconsejar y revisar el escrito de esta tesis.

Dra. Amanda Ortiz Sánchez.

Dra. Erika Román Montes de Oca.

Dr. Alejandro García Flores.

Biól. Feliciano García Lara.

A todos los habitantes de mi comunidad por entregarme su confianza y conocimientos en este trabajo de investigación.

Y la Universidad Autónoma del Estado de Morelos por abrirme las puertas del saber.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a las personas más importante de mi vida a los cuales admiro, aprecio y valoro mucho, quien a pesar de las adversidades como los golpes que le de la vida se mantienen de pie luchando firmemente, los cuales son mi inspiración para seguir luchando por mis ideales, mi madre, quien junto a mi padre han estado presentes siempre para entregarme todo lo que he necesitado y más.

De igual forma a mis hermanos, familiares y mi pareja por darme siempre el empujón que he requerido, por alentarme para seguir adelante aun cuando pareciera que no podía más y me rendiría.

A mi asesora de tesis la Dra. María Inés Ayala Enríquez por apoyarme en todo momento y permitirme lograr este trabajo de investigación.

A la profesora Margotzarith Barrios Damián por ayudarme a descubrir y entender el mundo de una manera única y maravillosa como lo es ella.

Y a todas aquellas personas que siempre han creído en mí, por permitirme ser parte de ellos. A todas esas personas está dedicada cada una de las siguientes páginas.

Contenido	Página
RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
MARCO TEÓRICO	12
Plantas Medicinales	13
Plantas Alimenticias	15
Huerto Tradicional	16
Saberes Tradicionales	19
ANTECEDENTES	22
Nivel internacional	22
Nivel Nacional	23
Nivel estatal	24
JUSTIFICACIÓN	26
HIPÓTESIS	27
OBJETIVOS	27
Objetivo General	27
Objetivos Particulares	27
MATERIALES Y MÉTODOS	28
Área de estudios	28
Clima	30
Vegetación	30
Población	30
MÉTODO	30
Trabajo de campo	30
PROCESAMIENTO DE DATOS	32
RESULTADOS	33
Apartado 1 Informantes / Participantes	33
Apartado 2 Diversidad Taxonómica	38
Apartado 3 Información Etnobotánica	44
Apartado 4 Información Gastronómica	72
DISCUSIÓN	84
CONCLUSIONES	89
CONSIDERACIONES FINALES	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
ANEXOS	99
Anexo 1 Formato de Entrevista	99
Anexo 2 Plantas Registradas	100

RESUMEN

El presente trabajo de investigación analizó, describió y recopiló el uso y conocimiento que tienen los pobladores de San Carlos, Yautepec, Morelos. Para ello se aplicaron entrevistas semiestructuradas a 50 familias de estas 31 son nativas, 19 avecindadas, con los ítems: sobre las plantas medicinales y alimentarias, las características de su población, los motivos para cultivar, tiempo cultivando, adquisición y enseñanza del aprendizaje, taxonomía de las plantas, disponibilidad de las plantas medicinales y alimenticias en los hogares. Las razones para cultivar plantas principalmente son por su uso alimenticio, medicinales y para ayudar a la economía, se demostró que la adquisición del aprendizaje de uso es más frecuente en padres y abuelos y la enseñanza a los hijos. Se identificaron 120 especies de plantas, la familia con el mayor número de especies fue la Asteraceae, con 11 especies registradas, la planta con mayor valor de índice cultural es el limón por su variedad de usos presentes, el uso medicinal corresponde al 82% de las plantas y para el uso alimenticio corresponde el 75% de las plantas. Dichas especies de plantas son utilizadas para atender 13 tipos de enfermedades, destacando las enfermedades-trastornos del sistema gastrointestinal con el 62% del total de plantas, la parte más utilizada son las hojas, representando el 48% de las plantas, el modo de preparación de mayor mención es en forma hervida, infusión, decocción, reposado-agua, representando el 68% de las plantas, la forma de administración más utilizada es en forma bebido-tomado, representando el 74% de las plantas. En base a los comentarios de los pobladores encuestados, se obtuvo una diversidad de cultura gastronómica misma que indica el uso alimentario a las plantas que los pobladores ocupan. Se concluye que el conjunto de plantas medicinales y alimentarias de los huertos tradicionales son diferentes en riqueza de especies y cantidad debido a que se construyen fundamentalmente desde su tradición cultural, los informantes proponen aprender y enseñar sobre las plantas medicinales y alimentarias, además de seguir utilizándolas. La opinión de los entrevistados se configura en factor clave para fundamentar la planeación para aprovechamiento sostenible de las plantas medicinales y alimenticias en Yautepec, Morelos.

ABSTRACT

This research work analyzed, described, and compiled the use and knowledge of the inhabitants of San Carlos, Yautepec, and Morelos. To this end, semi-structured interviews were applied to 50 families, of which 31 are native, 19 of them are residents, with the following items: about medicinal and food plants, the characteristics of their population, the reasons for cultivating, time cultivating, acquisition and teaching of learning, taxonomy of plants, availability of medicinal and food plants in homes. The reasons for growing plants mainly are for their food, medicinal use and to help the economy, it was shown that the acquisition of learning use is more frequent in parents and grandparents and teaching to children. 120 species of plants were identified, the family with the highest number of species was the Asteraceae, with 11 species recorded, the plant with the highest cultural index value is the lemon due to its variety of uses present, the medicinal use corresponds to 82% of the plants and for food use corresponds to 75% of the plants. These species of plants are used to treat 13 types of diseases, highlighting the diseases-disorders of the gastrointestinal system with 62% of the total plants, the most used part are the leaves, representing 48% of the plants, the mode of preparation of greatest mention is in boiled form, infusion, decoction, resting-water, representing 68% of the plants, The most commonly used form of administration is in the form of drink-to-drink, representing 74% of plants. Based on the comments of the surveyed villagers, a diversity of gastronomic culture was obtained, which indicates the food use of the plants that the villagers occupy. It is concluded that the set of medicinal and food plants of traditional gardens are different in species richness and quantity due to the fact that they are fundamentally built from their cultural tradition, the informants propose to learn and teach about medicinal and food plants, in addition to continue using them. The opinion of the interviewees is a key factor in the planning for the sustainable use of medicinal and food plants in Yautepec, Morelos.

INTRODUCCIÓN

El uso de la biodiversidad desde tiempos precolombinos ha contribuido a que se reconozca a México como un importante centro de origen y domesticación de una gran variedad de plantas alimenticias, como el maíz, la calabaza, el frijol, el chile, el cacao, la papaya, el aguacate, el mamey y la vainilla, algunas de ellas de relevancia a nivel mundial (Gómez Pompa, *et al.*, 2010). El conocimiento tradicional se define como el conocimiento colectivo de los pueblos indígenas sobre la relación entre pueblos, hábitat y naturaleza; este conocimiento se ha desarrollado a través de muchas generaciones, sin embargo, puede parecer marginal en el mundo actual, de esta manera, el 80% de la población mundial depende de los conocimientos indígenas para atender sus necesidades médicas y, al menos el 50% de los habitantes del planeta dependen del conocimiento indígena para su subsistencia y alimentación (Valdés Cobos, 2013).

El uso de medicinas alternativas como las plantas medicinales y los suplementos dietarios ha sido una práctica tradicional que no ha caído en desuso (García de Alba García, *et al.*, 2012). La gran diversidad vegetal y la amplia riqueza cultural de México han favorecido el aprovechamiento de las plantas con fines medicinales y alimenticios desde épocas prehispánicas. Este patrimonio cultural se ha transmitido de generación en generación, de manera que algunas costumbres subsisten y son ejercidas de manera cotidiana, tanto en áreas rurales como urbanas (García de Alba García, *et al.*, 2012).

Los hábitos alimentarios de las personas están cambiando de maneras diferentes, depende del lugar donde viven, la cercanía a la comida rápida, las actividades a las que se dedican, la edad, entre otras, el conocimiento de las plantas alimenticias es variado, lo que refleja los cambios más relevantes en las prácticas dietéticas (González Arce, 2012). Los habitantes conocen, usan y aprovechan los recursos naturales en cada región, de ahí que se reconozca que dichos saberes son importantes para los planes y proyectos de desarrollo rural y urbano con miras a lo sustentable, entendido éste como el crecimiento equilibrado entre lo económico, lo ecológico y lo social (Monroy, 1996).

El conocimiento etnobotánico, incluido el conocimiento de cómo cultivar y procesar plantas para vivienda, ropa, alimentos, medicinas, almacenamiento y combustible, es importante para la supervivencia y el bienestar en la mayoría de las comunidades agrícolas de subsistencia (Hopkins, *et al.*, 2015). Existe un puñado de razones, no solo médicas, por las cuales la comunidad científica ha venido prestando atención al estudio y conservación de la flora presente en México, entre las que destacan: a) La importancia económica, las especies vegetales son recursos potencialmente renovables; b) La importancia estética y recreativa, las plantas son fuente de belleza, admiración y recreación para las personas; c) La importancia científica y ecológica, cada especie tiene un valor científico, ya que puede ayudar a entender la evolución de la vida, además de brindar servicios vitales a los ecosistemas (Valdés Cobos, 2013).

Los miembros de las comunidades pueden utilizar todo el vasto conocimiento médico etnobotánico y cultural para combatir la hambruna presente en el planeta, para curar enfermedades comunes cuando el acceso a médicos o productos farmacéuticos es limitado (Hopkins, *et al.*, 2015). La dieta de las familias es importante porque modifican los factores alimenticios y medicinales y a su vez producen cambios y continuidades en los componentes biológicos del huerto tradicional (Moctezuma, 2010). El cultivo de plantas medicinales y alimentarias es una actividad que ofrece sustento económico, que permiten la curación de diversas enfermedades que se encuentran presentes en la actualidad, y al mismo tiempo juega un papel importante tanto para la cultura como el comercio local (Cruz, 2016).

El aprovechamiento de las plantas para consumo o uso humano puede ser, entre otras formas, mediante la colecta en su forma silvestre (Puente, 2010). Una modalidad de esta última estrategia es el establecimiento de huertos familiares o tradicionales en los traspatios de las casas para facilitar el acceso a los recursos para el sustento de las familias.

En el estado de Morelos, existe gran diversidad de plantas útiles las cuales con el pasar del tiempo se han convertido en parte de la cultura y tradición de las etnias. La Selva Baja Caducifolia (SBC) (Hernández-X, 1985) ha constituido la principal fuente de recursos florísticos para los grupos que se encuentran inmersos o aledaños a este tipo de vegetación, las plantas están ligadas a las tradiciones, la

cultura y la cotidianidad de los pobladores, es a través de la relación entre la parte vegetal más utilizada que satisfacen sus necesidades durante todo el año (Martínez, 1995, Toledo, V., 1999, Monroy y Ayala, 2003).

El presente trabajo de investigación analiza, describe y recopila el conocimiento que tienen los habitantes de San Carlos, Yautepec Morelos, sobre el uso de las plantas medicinales y alimentarias, así como las características más importantes de su población, con ellas se entiende el contexto de su localidad, la información de sus pobladores, su edad, género, así como sus motivos para cultivar las plantas, las acciones que toman para llevar a cabo el manejo, conocer el tiempo que tienen haciéndolo y la manera en que lo hacen, el índice de valor cultural que capta la importancia de las plantas, toma en cuenta aspectos culturales como los tipos de usos y el número de participantes que reportan, de igual manera conocer la forma en como fueron adquiriendo todos estos conocimientos y que hacen con él, si guardan o transmiten a la familia, los vecinos, u otros.

Gracias al estudio se tienen resultados que permiten analizar y explicar el conocimiento que los pobladores tienen sobre el uso y manejo de las plantas medicinales y alimenticias, dando a conocer cuál es la flora más común registrada en su localidad, cual es la manera en cómo se distribuye de manera taxonómica, identificando así cuales de ellas son silvestres (plantas que nacen, crecen y se reproducen sin la intervención del ser humano) o cultivadas y cuales se han comprado, saber qué es lo que la gente hace con ellas y que plantas son las más recurrentes dentro de sus domicilios, obteniendo información que ha permitido hacer una lista principal de todas las plantas que los pobladores han mencionado.

Después de conversar con la población y obtener una lista detallada de todas las plantas, se analiza cuáles de ellas han sido registradas por su uso antropocéntrico, lista de menciones, que tipo de enfermedades y trastornos son los más habituales y sobre todo, la manera en la que manipulan estas plantas alimentarias y medicinales, la parte que más se usa de la planta, la manera en la que preparan sus remedios tradicionales, la forma en la cual administran el remedio, ingerido, tópico, ungüento e incluso, la manera en la que usan estas plantas para su uso tradicional y de costumbres y la gastronomía presente en la localidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es de suma importancia comprender que los bosques, las selvas, los sistemas agroforestales como las milpas y los huertos de traspatio (HT) son los principales proveedores del cultivo de especies de plantas medicinales y comestibles pero el crecimiento urbano tiende a fragmentar los territorios generando serios problemas socio-ambientales como el cambio de uso de suelo, modificación de la estructura y composición de las comunidades vegetales, reducción del hábitat, despojo de tierra, agua y procesos de defaunación (Giraud, 2009; Tetreault *et al.*, 2012; Arístide, 2014), que impactan a la sociedad afectando en la salud y alimentación de los grupos locales, actualmente las pandemias como es el caso del COVID-19, han inducido a las poblaciones a mantenerse en resguardo, no conglomerar los mercados y centros médicos, además de buscar remedios naturales que ayudaran a resolver los problemas de salud inmediata y a proveer alimentos.

MARCO TEÓRICO

La etnobotánica es un campo del conocimiento multidisciplinario que utiliza métodos y técnicas de diversas disciplinas. Se entiende la etnobotánica como una descripción de hechos particulares referentes a organismos y su utilización (Barrera, 2008). Otros autores como Luna-Morales (2002) mencionan que la etnobotánica debe identificar, describir y clasificar los organismos que tengan o hayan tenido un valor cultural para un grupo humano, conocer su distribución y relaciones ecológicas con el grupo del caso. Dado que el análisis de los datos etnobotánicos no es una tarea fácil de hacer, es necesario formar estudios etnobotánicos de carácter descriptivo y analítico en la mayoría de los casos (Velázquez, 2002).

El uso de las plantas medicinales y alimentarias ha tenido una gran perspectiva a nivel mundial, para el alivio de las enfermedades que se han presentado en la humanidad, las principales razones del uso de plantas medicinales y alimentarias en las comunidades rurales son terapéuticas, económicas, culturales y quizá una combinación de estas razones. Se puede decir que la principal razón es terapéutica puesto que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 80% de la población mundial utiliza las plantas como principal remedio medicinal (Puente, 2010).

México tiene una gran herencia cultural en el uso de hierbas aromáticas y medicinales para tratar diferentes padecimientos, la cual se inició varios siglos antes de la conquista (Juárez, *et al.*, 2013). En la medicina tradicional mexicana se recurre al uso frecuente de las plantas curativas, registrándose poco más de 3 000 especies que son empleadas como remedios naturales, que, a pesar de los problemas de extinción, gran parte aun es rescatable y pueden ser un elemento importante para la implementación de nuevos planes de salud con la combinación del conocimiento popular y el científico (Cruz, 2016).

El establecimiento o cuidado de un huerto de traspatio favorece la sustentabilidad ecológica de la explotación y proporciona los medios de subsistencia del hogar (Landon, 2005). Además de que las hierbas y especias se usan para conservar y mejorar el sabor de los alimentos, algunos son importantes

ingredientes de la medicina tradicional y, a veces, algunas especies se les atribuyen propiedades relacionadas con prácticas de magia y misticismo (Cruz, 2016).

El cultivo de plantas medicinales en el patio o huerto es una actividad que ofrece la oportunidad a las familias de tener a la mano las plantas para la curación de diversas enfermedades, al mismo tiempo podría ser una opción para complementar sus ingresos económicos y juega un papel importante tanto para la cultura como el comercio local (Cruz, 2016). El aprovechamiento de las plantas para consumo o uso humano puede ser, entre otras formas, mediante la colecta en su forma silvestre (Puente, 2010). Una estrategia para el aprovechamiento de las plantas es el establecimiento de huertos familiares o tradicionales en los traspatios de las casas para facilitar el acceso a los recursos para el sustento de las familias.

PLANTAS MEDICINALES

Los pobladores de las comunidades son portadores de los saberes tradicionales enfocados en las plantas medicinales y alimentarias y se reconocen como dotados de los conocimientos y habilidades para curar o diagnosticar las enfermedades como parte de una idea de la causalidad que es compartida por el grupo y cuyo sistema de creencias, conceptos y prácticas los distingue claramente de los terapeutas de la medicina alópata (Can, *et al.*, 2017).

Desde tiempos remotos las plantas medicinales, en el contexto tradicional, están ligadas al ser humano, no es sólo que ellas sean menos tóxicas, más baratas, más fáciles de conseguir, o incluso sean más eficaces, sino que las plantas medicinales nos devuelven la mirada a la naturaleza, a la armonía del ser humano con su entorno y a una cultura donde lo vegetal, en términos de salud, también tiene algo que ofrecernos (Quezada, 2008).

La medicina indígena o tradicional es un sistema de salud con su manera particular de diagnosticar y de elegir sus métodos de curación, sanación y remediación, ya que el conocimiento que envuelve trasciende de generación en generación y está inmerso en una cosmovisión donde los métodos de sanación involucran la espiritualidad por dos razones: por una parte, tiene como presupuesto que el que cura es el creador y el médico solo es un canal entre este y el paciente y, por otra, que tales métodos están diseñados para el espíritu, en este sentido, la

medicina indígena tiene el propósito de que el paciente recupere su estado natural de armonía (Can, *et al.*, 2017).

En México, la medicina ancestral cuenta con diversos médicos tradicionales, que son por lo general personas adultas pertenecientes a la comunidad en donde ejercen. La producción de hierbas aromáticas y medicinales es considerada como un tipo de cultivo alternativo de creciente mercado y alto valor agregado si cuenta con certificación de buenas prácticas agrícolas u orgánicas (Juárez, 2013).



Fotografía 1. Árnica *Heterotheca inuloides* Cass. Fotografía tomada en un hogar dentro de la localidad.

Fotografía 2. Romero *Rosmarinus officinalis* L. Fotografía tomada en un hogar dentro de la localidad.



Fotografía 3. Hierba santa *Piper auritum* L. Fotografía tomada en un hogar dentro de la localidad.



Fotografía 4. Sábila *Aloe barbadensis* Miller. Fotografía tomada en una calle dentro de la localidad.

PLANTAS ALIMENTARIAS

El consumo y manejo de plantas como medicina o alimento forma parte del conocimiento tradicional de distintas poblaciones humanas (Arias, *et al.*, 2007). Los pobladores de las comunidades son portadores de estos saberes tradicionales enfocados en las plantas medicinales y alimentarias y se reconocen los conocimientos y habilidades para curar, que diagnostican las enfermedades como parte de una idea de la causalidad que es compartida por el grupo y cuyo sistema de creencias, conceptos y prácticas los distingue claramente de los terapeutas de la medicina alópata (Can, *et al.*, 2017).

Las poblaciones indígenas están experimentando rápidas transiciones etnobiológicas, nutricionales y socioeconómicas mientras se integran cada vez más en sociedades en proceso de modernización, el conocimiento de las plantas alimenticias es variado, lo que refleja cambios más relevantes en las prácticas dietéticas, como áreas de cultivo más bajas y una mayor dependencia de los alimentos de las tiendas por parte de todas las familias (D'Ambrosio, & Puri, 2016).

La recolección de plantas alimenticias cultivadas contribuye tanto a evitar el hambre durante las épocas desfavorables, como a enriquecer la dieta diaria de pobladores

que están en contacto con ambientes naturales (Arias, *et al.*, 2007). Hoy en día estas plantas representan un componente importante en la dieta de las poblaciones latinoamericanas y además una alternativa de fuentes de ingresos (Guevara Guevara, & Rueda Pereira, 2009).

HUERTO TRADICIONAL

Los huertos familiares, traspacios, solares o patios son agroecosistemas con un alto grado de sustentabilidad, están constituidos por asociaciones deliberadas de árboles, arbustos, cultivos herbáceos y/o animales dentro de los límites del complejo residencial y para su cultivo y aprovechamiento se utiliza principalmente mano de obra familiar (Puente, 2010). Se encuentran en un proceso de constante desarrollo, la composición y el aprovechamiento de los cultivos varían según las circunstancias de vida y necesidades de los campesinos (Cruz, 2016).



Fotografía 5. Hierba buena *Mentha piperita* L. Fotografía tomada en un hogar dentro de la localidad.



Fotografía 6. Guayaba *Psidium guajava* L. Fotografía tomada en una calle dentro de la localidad.



Fotografía 7. Manzanilla *Matricaria recutita* L. Fotografía tomada en un hogar dentro de la localidad.



Fotografía 8. Chile piquín *Capsicum annuum* L. Fotografía tomada en un hogar dentro de la localidad.

La permanencia y práctica del huerto en los hogares campesinos, es una forma de vida, donde se propician las interacciones, valores de solidaridad y trabajo en grupo, desgraciadamente existen varias razones las cuales han hecho que su importancia decrezca, por lo que es necesario tener una aproximación significativa a los saberes y visiones campesinos tradicionales mediante la descripción de cultivos en huertos de traspatio y el aprovechamiento de las plantas medicinales en comunidades rurales (Cruz, 2016). Para garantizar el éxito de la introducción de las plantas alimentarias y medicinales a los huertos familiares integradas en los programas de desarrollo, es necesario que los políticos y los planificadores tengan en cuenta de manera clara y precisa, las condiciones económicas, culturales, y medioambientales, a menudo específicas de la localización particular de los sistemas agrícolas, que condicionan su desarrollo (Landon, 2005).

Los huertos tradicionales no solamente cumplen una función económica importante, generadora de ingresos y de producción para el consumo familiar, sino también permiten utilizar el espacio alrededor de la casa como lugar de esparcimiento, recreo, festivo, de trabajo y de depósito de productos y de implementos agrícolas (Landon, 2005). Los economistas e incluso las familias

campesinas tienen dificultades para describir y evaluar las ventajas que representan los huertos familiares diversificados, a menudo, los planificadores, los investigadores y los extensionistas, no cuentan con la información necesaria para identificar las posibilidades de desarrollo y la viabilidad del patio familiar.



Fotografía 9. Colección de plantas. Fotografía tomada en un hogar dentro de la localidad.



Fotografía 10. Colección de plantas. Fotografía tomada en un hogar dentro de la localidad.



Fotografía 11. Colección de plantas. Fotografía tomada en un hogar dentro de la localidad.

SABERES TRADICIONALES

La medicina prehispánica, al igual que la primitiva europea, estuvo íntimamente vinculada a la religión y a la magia, de manera que los pueblos mesoamericanos pudieron asociar e identificar cualidades y poderes de plantas, animales y elementos de su naturaleza y la facilidad de integrar las especies vegetales introducidas por los europeos, incluyendo las traídas por naturistas y otros viajeros, las cuales han aportado nuevos conocimientos a la medicina local (México Desconocido, 2017).

La medicina tradicional se practica desde la época prehispánica, aunque ahora es impactada por la modernización y la globalización, lo que causa una erosión cultural (Can, *et al.*, 2017). Estos conocimientos acumulados por muchas generaciones constituyen un componente de la base de la biodiversidad cultural global y del uso sustentable de estos recursos (Cruz, 2016).

Algunos conocimientos acerca de sus propiedades se han generado a partir de la ciencia, pero la mayor parte proviene del conocimiento tradicional comunitario (Puente, 2010).

Aunque existe un amplio conocimiento relacionado con las plantas medicinales presentes en los huertos familiares, es necesario recopilar conocimientos específicos sobre su uso, esto se debe hacer mediante la participación de los usuarios que poseen los conocimientos tradicionales (Puente, 2010).

La forma en que los seres humanos se apropian de la naturaleza es a través del complejo kosmos-corpus-praxis (cosmovisión, conocimiento y prácticas). Por ejemplo, en el caso de tratamientos herbolarios, las características de las plantas, su ubicación, la parte utilizada y la cantidad recomendada (conocimientos) son la base para su preparación y administración (práctica) que se matiza con elementos culturales propios, simbólicos y religiosos (cosmovisión) (Can, *et al.*, 2017).

No obstante que se han investigado muchos aspectos relativos a las plantas medicinales, es importante conocer detalles específicos acerca del uso que hace el hombre, el rescate de este conocimiento representa una parte medular de la relación del usuario con las plantas (Puente, 2010).



Fotografía 12



Fotografía 13



Fotografía 14



Fotografía 15

Fotografías 12 a 15 hechas por Adriana S. un habitante de San Carlos, con respecto a sus prácticas ceremoniales llevadas a cabo en diferentes municipios de Morelos.

ANTECEDENTES

Algunos estudios sobre plantas medicinales y alimentarias que se han realizado en los últimos años son los siguientes:

Nivel internacional

Arias, *et al.* (2007) realizó un estudio sobre el uso actual y el conocimiento sobre plantas medicinales y alimenticias en la comunidad rural de Villa Los Aromos Departamento Santa María, Córdoba, Argentina. Aplicaron 22 encuestas, una por hogar. Los pobladores citaron un total de 80 especies medicinales y 25 alimenticias, siendo el promedio de plantas conocidas por persona de 11,1 con un mínimo de 1 y un máximo de 31. La forma habitual preparación de una infusión, habitualmente de sus hojas y en ocasiones de sus flores. Sobre las especies alimentarias 11 es el número máximo de especies utilizadas por persona. Sólo 6 (25%) de estas plantas son conocidas por el 20% o más de la población. Es el consumo de frutos de estación, habitualmente al modo de golosinas. En conclusión, destaca el alto número de plantas medicinales que son conocidas y utilizadas por los pobladores de Los Aromos, por su parte, es escaso el aprovechamiento las plantas alimenticias.

Fonnegra-Gómez y Villa-Londoño (2011). Realizaron un estudio etnobotánico en las comunidades campesinas de seis municipios del Altiplano del Oriente antioqueño: El Carmen de Viboral, El Retiro, Guarne, La Ceja, Marinilla y Rionegro, Colombia. Con el objetivo de conocer y determinar la importancia relativa de las plantas usadas como medicinales. Incluyeron en el estudio aquellos informantes que usaran directa o indirectamente las plantas medicinales, ya fuera en sí mismos, en su grupo familiar o que se las recomendaran a otras personas. En total, realizaron entrevistas semiestructuradas a 17 campesinos, 6 mujeres y 11 hombres, todos mayores de 50 años, a los cuales los habitantes recurren para tratar sus enfermedades con base en las plantas medicinales con la información suministrada se enlistaron 254 especies de plantas usadas como medicinales agrupadas en 193 géneros correspondientes a 79 familias: Asteraceae (33), Lamiaceae (17), Poaceae (11), Apiaceae (10), Solanaceae (10).

Toda la región del Altiplano del Oriente Antioqueño, puede ser considerada como los mayores abastecedores de plantas medicinales silvestres de los cascos urbanos del mismo altiplano, y principalmente, en Medellín. En conclusión, el cultivo de plantas medicinales puede ser considerado como una actividad agropecuaria secundaria e insipiente, asociada a las prácticas principales como son los cultivos de hortalizas, maíz, papa, algunos frutales o una escasa ganadería principalmente para leche.

Nivel nacional

El estudio realizado por García Hernández *et al.* (2017) sobre el uso de plantas medicinales en la región de Cuetzalan del Progreso, Puebla, consistió en estructurar una encuesta para recopilar información respecto a las plantas medicinales utilizadas por parte de la población y su forma de utilizarlas. Las encuestas se aplicaron en el centro de Cuetzalan, comunidades aledañas y parte de estas en el módulo de medicina tradicional del hospital integral del Municipio. El total de entrevistas (105) proporcionaron información de 148 plantas. Los entrevistados (100%) además de usarlas también recomienda el uso de plantas medicinales poniendo en consideración su efectividad y confianza por parte de la población. Mencionaron que han combinado la medicina tradicional con otros medicamentos, dicha combinación se da cuando hay malestares leves (uso de medicina tradicional) y enfermedades más graves (medicamento alopático). De acuerdo con el sistema al que pertenece el malestar para el que la planta es empleada se obtuvo que el 40% son utilizadas para afecciones del sistema digestivo, dolor de estómago, diarrea, colitis, vómito entre otros. En segundo lugar, se encuentra el sistema respiratorio.

Las plantas medicinales desempeñan un papel importante para la población ocupa el primer lugar en comparación con la medicina alopática dado su bajo costo y naturaleza de los productos, además de que también resulta efectiva la combinación de ambas según la población del área de estudio.

Martínez (2018). Realizó un estudio en la comunidad de Taxco el Viejo donde analizó el conocimiento que poseen los visitantes y habitantes sobre el uso de las

plantas medicinales registradas en la granja. Se logró entrevistar a 55 personas. El 75% son mujeres que conocen y usan las plantas medicinales y el 25% hombres. La familia botánica con mayor número de especies registradas fue Lamiaceae (11 especies), le sigue en número de especies medicinales Fabaceae (4 especies), se registraron 19 familias botánicas con solo un género y especie. El órgano de la planta más usada con fines medicinales es la hoja, lo cual pone en evidencia que los principios activos se hallan principalmente en este órgano y el uso más común es el té, pues es el modo de preparación más fácil y rápido.

El 80% de los informantes indicó que aprendió sobre plantas medicinales a través de algún familiar y el resto refiere usarlas por recomendación de algún conocido. Así, 81% de los entrevistados recalcó que, al enfermar, las plantas medicinales son su primera opción, mientras que el resto combina medicina alópata (de farmacia). Las personas mayores comentan que el conocimiento sobre la medicina tradicional es carente, ya que, comparándolo con años anteriores cuando los servicios de salud eran escasos y estaban retirados, las plantas eran el único recurso para curar cualquier enfermedad, en la actualidad esto se ha ido transformando y el conocimiento mermando. Las personas jóvenes comentan que aún siguen utilizando plantas medicinales, aunque suelen combinar su tratamiento alguna medicina de farmacia.

Nivel estatal

Arjona García (2018). Realizó un estudio de plantas medicinales en dos comunidades de la Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla, Morelos. La primera comunidad en El Limón de Cuauchichinola se realizaron el listado libre a 29 personas (15 mujeres y 14 hombres), de 21 a 80 años. Se observó que 24 personas (83%) nacieron en El Limón de Cuauchichinola, 10% dentro del Estado de Morelos y 2 en otro estado del país. Un informante del sexo masculino (21 años) mencionó no conocer plantas medicinales. La ocupación de la población: agricultura, ganadería, recolectores y amas de casa. En Tepalcingo el listado libre fue para 112 personas (81 mujeres y 31 hombres), de 17 a 88 años. El 80% de las personas nacieron en Tepalcingo, 11% en el estado de Morelos y 9% en otro estado de México. Una del sexo femenino (50 años) mencionó no conocer plantas

medicinales. La ocupación de la población estuvo más relacionada con actividades: comerciantes y prestadores de servicios, solo el 11% se dedica al campo.

En total el estudio realizado en la Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla, Morelos. Obtuvo 217 especies agrupadas en 70 familias botánicas, Fabaceae con 28 especies, Asteraceae (21 especies), Lamiaceae (11), Solanaceae (9), Malvaceae (8). La estructura vegetal más utilizada es la hoja, la principal forma de preparación es hervir la planta. Concluyen que el conocimiento sobre las plantas medicinales es diverso y dinámico, está sujeto al proceso de urbanización, esto genera fuertes cambios culturales, el gradiente de urbanización va a la par del conocimiento sobre las plantas medicinales. Está relacionado con el estatus de origen de las especies y el grado de manejo, Los procesos de urbanización transforman el conocimiento sobre las especies nativas y silvestres, reemplazándolas por las introducidas.

Un estudio en la comunidad de Tetela del Volcán, Morelos. Ortega Cala (2019) indica que los habitantes utilizan las plantas medicinales para resolver y prevenir sus problemas de salud, pueden proponer acciones dirigidas a asegurar que este recurso siga siendo útil en el presente y permanezca en el futuro. Para ello, realizaron talleres participativos y entrevistas semiestructuradas con alumnos del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTa) 155 y la Escuela de Estudios Superiores de Tetela del volcán de Universidad Autónoma del Estado de Morelos (EESTEVOL), amas de casa y especialistas de la medicina tradicional. Los informantes con edad de 15 a 85 años, el 92.3% ha usado plantas medicinales. Resultaron 183 especies, 158 géneros y 70 familias, el 47% son cultivadas en jardines y patios.

Las plantas son utilizadas para atender 20 tipos de enfermedades, destacando el dolor de estómago con mayor número de menciones (45.7%). Entre las amenazas reconocidas por los informantes sobresale el hecho de que los padres de familia dejan de usar las plantas medicinales y ya no les enseñan a sus hijos. También se piensa que la medicina alópata tiene una mayor difusión por parte del gobierno y las empresas. Ante esta situación, los informantes proponen aprender y enseñar sobre las plantas medicinales, además de seguir utilizándolas.

JUSTIFICACIÓN

El crecimiento urbano tiende a fragmentar los territorios naturales generando serios problemas socioambientales. La pandemia del 2019 conocida como COVID-19 (coronavirus SARS-CoV-2) enfrenta a la sociedad en la necesidad de obtener de los patios o huertos tradicionales productos con el fin de crear una alternativa viable para salvaguardar la diversidad biológica de plantas medicinales y alimenticias para así combatir las enfermedades, incrementar la producción de alimentos sin necesidad de salir a los mercados y rescatar el conocimiento tradicional que se tiene de los recursos bióticos.

Por consiguiente, esta investigación se vincula a dichas actividades, con el objetivo de conocer la diversidad de plantas medicinales y alimenticias utilizadas en la comunidad de San Carlos, Yautepec, Morelos. Se llevó a cabo con la finalidad de obtener las principales enfermedades, trastornos y padecimientos de salud más atendidos con las plantas, así mismo reconocer que parte botánica es más utilizada, el valor cultural de las plantas, forma de preparación y aplicación, al igual que conocer la gastronomía local utilizada con estos recursos bióticos. Logrando de esta manera, sumar esfuerzos para la recuperación del conocimiento tradicional, contribuir y dar aportes en la conservación de recursos vegetales locales y la seguridad alimentaria.

Por lo anterior, surge la siguiente pregunta:

¿Cuál es el uso e importancia de las plantas medicinales y comestibles que están presentes en los traspatios de San Carlos en Yautepec, Morelos?

HIPÓTESIS

A partir de la pregunta anterior se elaboró la siguiente hipótesis de trabajo: Los pobladores del Barrio de “San Carlos” conocido como “Los Arcos”, en el Municipio de Yautepec, Morelos, poseen saberes tradicionales sobre las plantas medicinales y alimenticias, por ende, resguardan y comparten sus conocimientos sobre las plantas que tienen en los traspacios de sus viviendas, a pesar de que el avance de la urbanización fragmenta los espacios para huertos tradicionales su uso sigue presente. La medicina tradicional trasciende no solo en sus beneficios demostrados por generaciones, sino por la confianza y resultados a través de los años, gracias a esto, los pobladores evitan que todo conocimiento se pierda, saben utilizar con gran habilidad las especies de plantas medicinales y alimentarias, continúan con una tradición de herencia, ayudando con esto a que sus hijos y descendencia, continúen con estos saberes usando y cultivando plantas en los huertos tradicionales.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar la importancia de las plantas medicinales y alimentarias presentes en los traspacios de la comunidad de San Carlos, Yautepec.

OBJETIVOS PARTICULARES:

1. Determinar la planta medicinal y alimentaria con mayor valor de importancia cultural presente en los traspacios.
2. Demostrar los usos medicinales y alimentarios de las plantas presentes en los traspacios.
3. Explicar la importancia de las plantas medicinales y alimentarias presentes en los traspacios de la comunidad de San Carlos.

MATERIALES Y MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDIO

El municipio de Yautepec está localizado entre las coordenadas geográficas 18° 52' 54" de latitud norte y 99° 04' 01" de longitud oeste con una altitud de 1225 msnm (INEGI, 2009). El clima presente en la zona es del tipo cálido subhúmedo con temperaturas entre 18 y 24°C, lluvias en verano, la precipitación pluvial oscila entre los 800 – 1 000 mm en promedio al año (INEGI, 2009).



Imagen de la ubicación geográfica de Yautepec, Morelos, obtenida de INEGI (2023).
<https://www.inegi.org.mx/temas/relieve/continental/>

San Carlos se ubica entre las coordenadas geográficas 18° 53' 51" de latitud norte y 99° 1' 43" de longitud oeste con una altitud de 1230 msnm (INEGI, 2009). Yautepec, posee raíces etimológicas derivadas de Yautli: Planta de gran sabor y flores amarillas en ramilletes que se utilizaban para el baño de la parida; Tepe-tl: "cerro" y k contracción de "Ko": adverbio de lugar; en lengua castellana quiere decir "En el cerro del pericón" (Ayuntamiento de Yautepec, 2020).

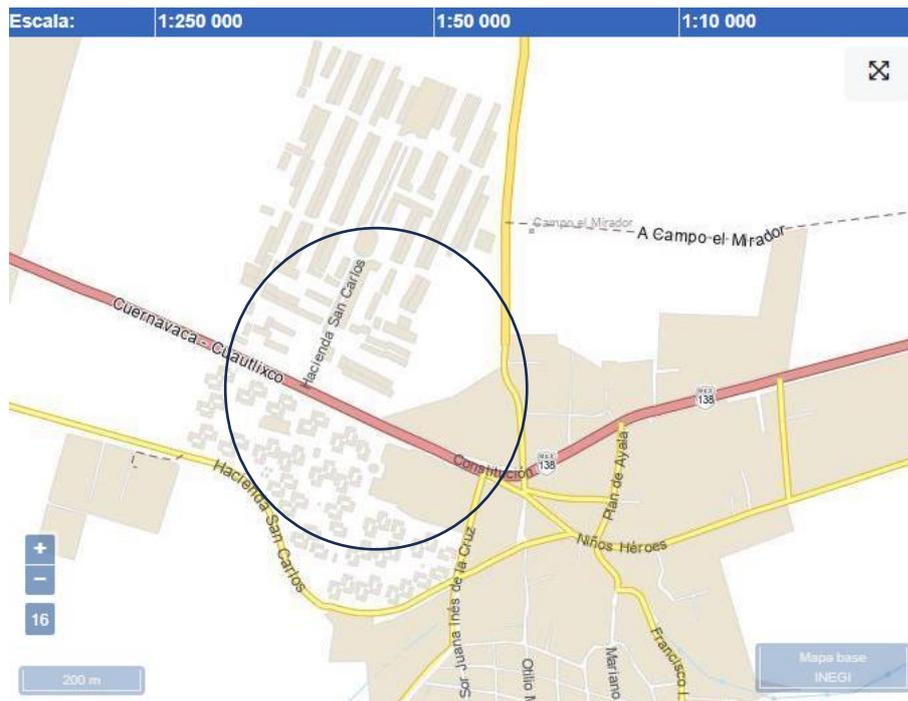


Imagen de la ubicación geográfica de San Carlos, Yautepec Morelos, obtenida de INEGI (2023). Relieve continental. <https://www.inegi.org.mx/temas/relieve/continental/>

El nombre de Yautepec se debe a un cerro que se encuentra junto donde crece la planta del pericón, localizado cerca del “Cerro de las tetillas” que simula los senos de una mujer, en dicho lugar existen vestigios de nuestros antepasados, actualmente considerada como zona arqueológica. En 1496, Moctezuma da pauta a la conquista de Oaxtepec, enviando mensajeros a recorrer todo el imperio en búsqueda de las plantas y flores más exóticas, es así como quedo constituido el primer jardín botánico de América. En Oaxtepec lugar que dio origen al primer convento Dominico, edificado en 1555, mismo que ayudó a la recopilación y obtención de una gran diversidad de plantas medicinales y comestibles (Ayuntamiento de Yautepec, 2020).

Existen hallazgos históricos del cerro de Atlhuayán que indican el origen Olmeca del municipio y cabe destacar la importancia histórica pre-colombina, se ubicaba también en Itzamatitlan ya que en ese lugar fueron localizados importantes monumentos arqueológicos como las nueve pirámides del juego de pelota y piedras talladas representativos de la cultura Tlahuica (Ayuntamiento de Yautepec, 2020).

CLIMA

El municipio presenta diferentes climas, cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (65.84%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (29.67%) y semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (4.49%). (INEGI, 2009).

VEGETACIÓN

Está constituida por selva baja caducifolia (22.34%) los árboles de 15 m. de altura pierden las hojas en la época seca; posee ordinariamente abundantes bejucos (Miranda y Hernández, 1963).

Pastizal (7.52%) constituyen regiones ganaderas de primera importancia, pero no admiten mucha densidad de ganado por lo que con frecuencia se hallan sometidos a sobrepastoreo (Miranda y Hernández, 1963).

POBLACIÓN

San Carlos, Yautepec, Morelos presenta una población de 5736 y 1769 hogares donde 1361 pobladores tienen de 0 a 14 años; 2946 de 15 a 49 años; 1105 de 50 a 69 años y 323 pobladores tienen 70 años o más (INEGI, 2020).

MÉTODO

Esta investigación se basa en una metodología cualitativa que se caracteriza porque la recolección de datos es emergente y cambiante dependiendo de los hallazgos realizados (Sandoval, 1996) sobre el conocimiento y uso de las plantas que tiene la comunidad.

TRABAJO DE CAMPO

Se realizó la búsqueda de antecedentes bibliográficos de los aspectos bióticos, abióticos, culturales, históricos y socioeconómicos del área de estudio.

Para ubicar a los informantes que tuvieran un alto nivel de conocimiento sobre el uso de las plantas botánico (informantes clave), se seleccionó a los recomendados por su saber o conocimiento en el uso de las plantas medicinales y/o comestibles, aplicando la técnica “bola de nieve” que consiste en pedir a los informantes clave, al final de su entrevista recomienden a posibles participantes

que cumplan con las características solicitadas a ellos se les aplicó una entrevista semiestructurada que se usan en situaciones cuando no hay más que una ocasión para entrevistar a alguien. Está basada en el uso de una guía de entrevista (Anexo 1). Esta consiste en un listado de preguntas y temas que deben ser tratados en un orden particular (Russell 2006).

Es importante señalar que para el registro de la información se optó por la tradicional libreta de campo; un cuestionario base con las preguntas sobre el tema a los vecinos de la comunidad San Carlos, Yautepec, Morelos, con el fin de evaluar las plantas medicinales y comestibles utilizadas en los hogares, dispositivos móviles para grabar conversaciones y captura de fotografías, se realizaron recorridos de campo, incluyendo salidas al mercado más cercano (mercado del pueblo) con el fin de obtener información proveniente de los pobladores de la localidad.

Se elaboraron 50 entrevistas con el fin de conocer 50 familias que se encuentran en una zona de crecimiento urbano dentro de la localidad, se buscó obtener información complementaria de algunos elementos, como: a.- autoridades de Yautepec; Pobladores por edad y género; razón para cultivar plantas; tiempo cultivando plantas; transmisión del conocimiento del uso de las plantas medicinales y alimentarias. B.- Disponibilidad de las plantas medicinales y alimentarias; Menciones de las plantas medicinales y alimentarias; disponibilidad de las plantas medicinales y alimenticias en los hogares. C.- uso antropocéntrico por categoría; “padecimientos, enfermedades y trastornos a atender” (ETA) con las plantas; partes botánicas utilizadas; modo de preparación del remedio; forma de administración-aplicación del remedio.

PROCESAMIENTO DE DATOS

Para el procesamiento y análisis de la información, se creó una base de datos, capturada en Microsoft Excel (programa de ambiente gráfico “Windows”) y caracterizada por una lista de plantas con elementos como: Nombre común, “regente de Yautepec” (RY); “razón para cultivar plantas” (RCP); “tiempo Cultivando plantas” (TCP); valor de uso cultural (socioeconómico) de las plantas medicinales

y alimentarias. Para calcular el índice de valor cultural de un árbol, se utilizó la fórmula propuesta por Reyes-García *et al.* (2006): $CV_a = Uca * Ica * \Sigma IUc_a$, CVa es el valor cultural del árbol a, Uca es el número total de usos reportados para los árboles a dividido por los “n” usos potenciales de un árbol considerada en el estudio (es decir, medicinal, alimentos, ceremonial, etc.). Ica expresa el número de participantes que listaron a los árboles a como útil dividido por el número total de personas que participan en el listado libre, IUca expresa el número de los participantes que mencionaron cada uso de los árboles a dividido por el número total de participantes, para la descripción de los usos y la importancia de las medicinales y alimenticias se usaron los siguientes elementos: “adquisición del aprendizaje de uso” (AAU); “enseñanza del aprendizaje de uso” (EAU); “categoría de uso antropocéntrico” (CUA); “enfermedades y trastornos a atender” (ETA); “disponibilidad de la planta” (DP); “modo de preparación del remedio” (MOR); “forma de administración del remedio” (FAR); “parte botánica útil” (PBU).

Se elaboraron registros de los ejemplares botánicos colectados y fotografiados (Anexo 2); y se identificaron con claves taxonómicas como la flora fanerogámica del valle de México, flora de Guerrero, flora del Bajío y zonas adyacentes, flora de Veracruz, entre otras y se corroboraron utilizando bases de datos de conabio, naturalista, floramex, the plant list y Tropicos.org (2022).

RESULTADOS

Al haber concluido las actividades de campo, para obtener información a partir de entrevistas a la comunidad de San Carlos, Yautepec, Morelos, los resultados se presentan en 3 apartados:

APARTADO 1. INFORMANTES / PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACIÓN

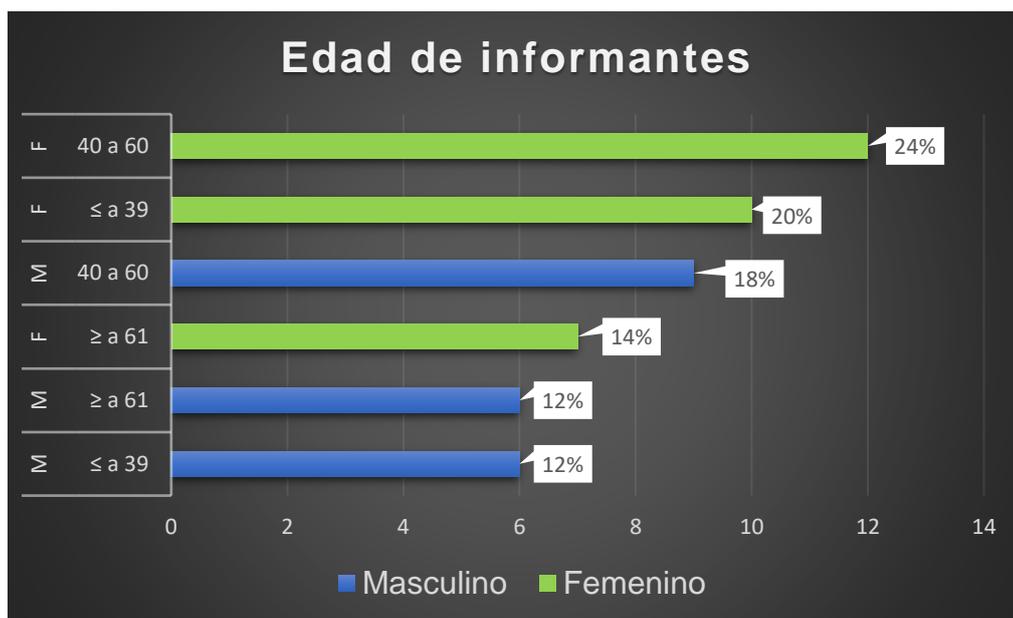
Las familias residentes de Yautepec mencionan que desde generaciones pasadas su residencia está en San Carlos, las familias que provienen de estados aledaños relatan que tienen mucho tiempo viviendo en la localidad a pesar de tener origen en otro Estado y las familias que provienen de otro municipio de Morelos, comentan que a pesar de que la mayoría no tiene mucho viviendo en la localidad están muy bien asentados.

De la entrevista realizada a las 50 familias (100%), se obtuvo información de cada uno de los informantes, 31 son nativos de Yautepec, 10 de Estado aledaño y 9 de otro municipio de Morelos (Gráfica 1).



Gráfica 1: Porcentaje de las familias entrevistada que tienen conocimiento y hacen uso de las plantas medicinales y alimentarias

De los pobladores por edad, se registraron 10 mujeres menores a 39 años, 12 mujeres entre 40 a 60 años y 7 mujeres mayores a 61 años, 6 hombres menores a 39 años, 9 hombres entre 40 a 60 años y 6 hombre mayores a 61 años (Gráfica 2).



Gráfica 2: Porcentaje de edad de los informantes

De los pobladores por género, 29 son femeninos y 21 son masculinos, las mujeres en la comunidad suelen tener más participación en la preparación y aplicación de la medicina natural y tradicional, al igual que en la alimentación de las familias (Gráfica 3).



Gráfica 3: Porcentaje de género de los informantes

Cuando se les hizo la pregunta de cuáles eran las razones de cultivar las plantas en sus patios, los informantes respondieron que la razón principal es la de facilitar

la disponibilidad del recurso en el momento que se requiera para los usos alimentarios y medicinales, también porque les gusta apreciar las plantas en su jardín y si había la posibilidad de vender o intercambiar, como ayuda a su economía.

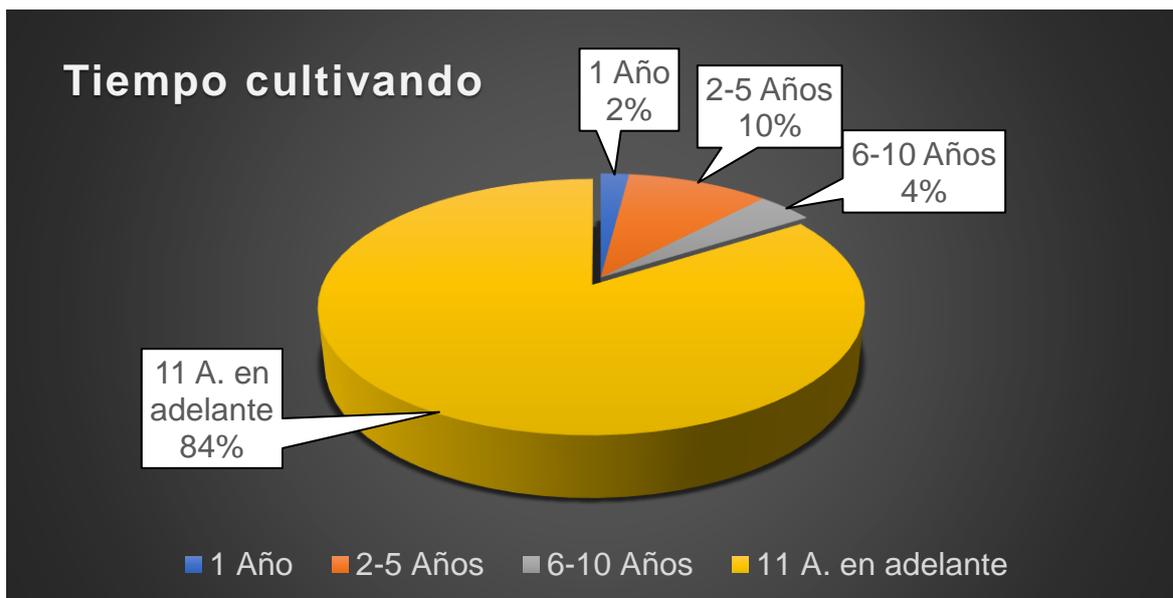
De las razones para cultivar plantas con 78 menciones que equivale el (100%), se obtuvieron 23 alimenticias, 21 son para apreciar la vegetación en forma de ornato, decorar el jardín y adorno, 13 medicinales, facilitar la obtención del recurso teniendo las plantas en los traspacios y mejorar la economía ahorrando dinero al usar las plantas existentes del jardín y no comprándolas 9 menciones y tres para su uso tradicional en ritos, fiestas y ceremonias (Gráfica 4).



Gráfica 4: Razón para cultivar plantas

El tiempo que tiene cultivando plantas es de suma importancia puesto que la mayoría de los informantes comentan que tienen más de 11 años esto quiere decir que muchos de estos colonos practican el cultivo en su vida cotidiana.

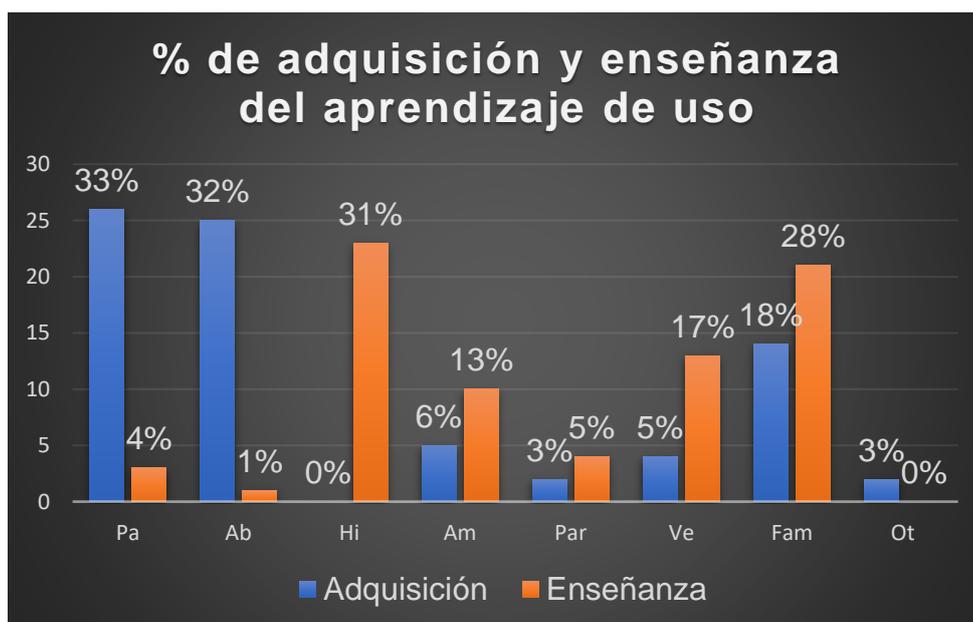
De la entrevista realizada al tiempo cultivando plantas en los 50 hogares (100%), se registraron 42 Mayores a 11 años, 5 corresponden de 2 a 5 años, dos corresponden de 6 a 10 (4) y 1 corresponde a 1 año (Gráfica 5).



Gráfica 5: Porcentaje de tiempo cultivando plantas

La transmisión del conocimiento es importante para los pobladores porque están dispuestos a ampliar su conocimiento sobre el uso de las plantas, los informantes mencionaron que la enseñanza y adquisición del conocimiento se da entre abuelos, padres, hijos, amigos, pareja, vecinos, familiares.

La adquisición y enseñanza de conocimiento de abuelos, padres, hijos, amigos, pareja, vecinos, familiares y el aprendizaje de internet, revistas etc. (Gráfica 6).



Gráfica 6: Porcentaje de adquisición y enseñanza del aprendizaje de uso

Los participantes indican que utilizan las plantas para curar, prevenir o ayudarse junto con los medicamentos a sentirse mejor. Las personas comentan que utilizan las plantas medicinales y comestibles porque las tienen en sus traspatios, igualmente se encuentran en el campo, para ellos los medicamentos suelen tener bastantes químicos, que tal vez les ayuden a sentirse mejor por un periodo de tiempo corto, pero con el paso del tiempo podrían afectar algún otro órgano del cuerpo. Relatan también malas experiencias con su centro de salud u hospital, pues los médicos han sido descuidados con sus diagnósticos o en alguna operación, que termina afectando la salud del paciente.

APARTADO 2. DIVERSIDAD TAXONÓMICA DE LAS PLANTAS MEDICINALES Y ALIMENTARIAS REGISTRADAS

Las 120 plantas medicinales y alimentarias corresponden a 51 familias, 100 géneros (Tabla 1). La identificación fue supervisada bajo la ayuda de el Biólogo Feliciano García Lara.

La familia con el mayor número de especies fue la Asteraceae, con 11 especies registradas; le sigue con nueve especies la familia Lamiaceae; Fabaceae ocho especies; con siete especies la familia Rutaceae; Cucurbitaceae seis especies; Con cinco especies Poaceae y Rosaceae; con cuatro especies la familia Solanaceae, Amaranthaceae, Amaryllidaceae, Apiaceae; con tres especies Lauraceae, Myrtaceae, Anacardiaceae, Euphorbiaceae; con dos especies registradas Sapotaceae, Malvaceae, Brassicaceae, Passifloraceae, Piperaceae; con una especie registrada Nyctaginaceae, Convolvulaceae, Rubiaceae, Verbenaceae, Cardiopteridaceae, Arecaceae, Lythraceae, Annonaceae, Moraceae, Zingiberaceae, Simmondsiaceae, Linaceae, Asparagaceae, Cannabaceae, Acanthaceae, Tropaeolaceae, Malpighiaceae, Cactaceae, Orchidaceae, Pinaceae, Oleaceae, Caricaceae, Musaceae Bromeliaceae, Crassulaceae, Viburnaceae, Asphodelaceae, Portulacaceae, Aristolochiaceae, y Ebenaceae.

NOMBRE	Nombre científico	Familia
ÁRNICA	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	Asteraceae
ALCACHOFA	<i>Cynara scolymus</i> L.	Asteraceae
AJENJO	<i>Artemisia absinthium</i> (Mill.) DC.	Asteraceae
CEMPASÚCHIL	<i>Tagetes erecta</i> L.	Asteraceae
GORDOLOBO	<i>Pseudognaphalium elegans</i> Kunth Kartesz	Asteraceae
JARILLA	<i>Barkleyanthus salicifolius</i> (Kunth) H. Rob. & Brettell	Asteraceae
LECHUGA	<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae
MANZANILLA	<i>Matricaria recutita</i> L.	Asteraceae

PERICÓN	<i>Tagetes lucida</i> Cav	Asteraceae
PRODIGIOSA	<i>Calea ternifolia</i> Kunth	Asteraceae
GIRASOL	<i>Helianthus annuus</i> L.	Asteraceae
ALBAHACA	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae
CHÍA	<i>Salvia hispanica</i> L.	Lamiaceae
HIERBA BUENA	<i>Mentha piperita</i> L.	Lamiaceae
MENTA	<i>Mentha rotundifolia</i> L.	Lamiaceae
ORÉGANO	<i>Origanum vulgare</i> L.	Lamiaceae
ROMERO	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae
TOMILLO	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Lamiaceae
VAPORUB	<i>Plectranthus cylindraceus</i> Hochst. ex Benth.	Lamiaceae
LAVANDA	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill	Lamiaceae
EJOTE	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fabaceae
FRÍJOL	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fabaceae
GUAJE	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Fabaceae
GUAMÚCHIL	<i>Pithecollobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Fabaceae
PALO DE BRASÍL	<i>Haematoxylum brasiletto</i> Karst	Fabaceae
TAMARINDO	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae
UÑA DE GATO	<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd.) DC.	Fabaceae
ZOMPANTLE	<i>Erythrina americana</i> Mill.	Fabaceae
AZHAR	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae
LIMA	<i>Citrus x aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Rutaceae
LIMON	<i>Citrus lemon</i> (L.) Burm. F	Rutaceae
MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Rutaceae
NARANJA	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae
RUDA	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Rutaceae
TORONJA	<i>Citrus paradisi</i> Macfad.	Rutaceae
CHAYOTE	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw	Cucurbitaceae
CALABAZA	<i>Cucurbita moschata</i> var. <i>mexicana</i> Zhit.	Cucurbitaceae

MELÓN	<i>Cucumis melo</i> L.	Cucurbitaceae
PAPA	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	Cucurbitaceae
PEPINO	<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae
SANDÍA	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. y Nakai	Cucurbitaceae
ALPISTE	<i>Phalaris canariensis</i> L.	Poaceae
AVENA	<i>Avena sativa</i> L.	Poaceae
CAÑA	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Poaceae
MAÍZ	<i>Zea mays</i> L.	Poaceae
TE DE CAÑA	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Poaceae
MANZANA	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh	Rosaceae
MÍSPERO	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl	Rosaceae
PERA	<i>Pyrus communis</i> L.	Rosaceae
ROSAS ROJAS	<i>Rosa chinensis</i> Jacq	Rosaceae
TEJOCOTE	<i>Crataegus pubescens</i> (Kunth) Steudel	Rosaceae
APIO	<i>Apium graveolens</i> L.	Apiaceae
CILANTRO	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Apiaceae
PEREJIL	<i>Petroselinum crispum</i> (Miller)	Apiaceae
ZANAHORIA	<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae
CHILES PIQUIN	<i>Capsicum annuum</i> L.	Solanaceae
FLORIPONDIO	<i>Brugmansia candida</i> Pers.	Solanaceae
JITOMATE	<i>Solanum lycopersicum</i> Lam.	Solanaceae
TOMATE	<i>Physalis ixocarpa</i> Brot. Ex Hornen.	Solanaceae
ACELGA	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i> L.	Amaranthaceae
EPAZOTE	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Amaranthaceae
ESPINACAS	<i>Espinacia oleracea</i> L.	Amaranthaceae
HUANZONTLE	<i>Chenopodium nuttalliae</i> Saff.	Amaranthaceae
AJO	<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae
CEBOLLA	<i>Allium cepa</i> L.	Amaryllidaceae
CEBOLLÍN	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Amaryllidaceae
CHALOTAS	<i>Allium ascalonicum</i> L.	Amaryllidaceae
AGUACATE	<i>Persea americana</i> Miller	Lauraceae

CANELA	<i>Cinnamomum zeylancium</i> J. Presl	Lauraceae
LAUREL	<i>Litsea glaucescens</i> Kunth	Lauraceae
CLAVO	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & Perry	Myrtaceae
EUCALIPTO	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	Myrtaceae
GUAYABA	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae
CUACHALALATE	<i>Amphipterygium adstringens</i> Schltldl.	Anacardiaceae
CIRUELA	<i>Spondias purpurea</i> L.	Anacardiaceae
MANGO	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae
HIGUERRILLA	<i>Ricinus communis</i> L.	Euphorbiaceae
NOCHEBUENA	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch.	Euphorbiaceae
PEGA HUESO	<i>Euphorbia thanquahuete</i> Sessé & Moc.	Euphorbiaceae
CHICLE	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen	Sapotaceae
MAMEY	<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H.E. Moore & Stearn	Sapotaceae
CACAO	<i>Theobroma cacao</i> L.	Malvaceae
JAMAICA	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Malvaceae
BRÓCOLI	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Italica</i> Plenck	Brassicaceae
MOSTAZA	<i>Sinapis alba</i> L.	Brassicaceae
MARACUYÁ	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Passifloraceae
PASÍFLORA	<i>Passiflora</i> sp L.	Passifloraceae
HIERBA SANTA	<i>Piper auritum</i> L.	Piperaceae
PIMIENTA NEGRA	<i>Piper nigrum</i> L.	Piperaceae
BUGAMBILIA	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd	Nyctaginaceae
CAMOTE	<i>Ipomoea batatas</i> L.	Convolvulaceae
CUNA DE MOISÉS	<i>Spathiphyllum</i> sp.	Araceae
CAFÉ	<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae
CEDRÓN	<i>Aloysia triphylla</i> (L' Herit.)	Verbenaceae
CITRONELA	<i>Pelargonium graveolens</i> L.	Cardiopteridaceae
COCO	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae
GRANADA	<i>Punica granatum</i> L.	Lythraceae

GUANÁBANA	<i>anona muricata</i> L.	Annonaceae
HIGOS	<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae
JENGIBRE	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae
JOJOBA	<i>Simmondsia chinensis</i> L.	Simmondsiaceae
LINAZA	<i>Linum usitatissimum</i> L.	Lináceas
LENGUA DE VACA	<i>Dracaena trifasciata</i> (Prain) Mabb	Asparagaceae
MARIGUANA	<i>Cannabis sativa</i> L.	Cannabaceae
MUICLE	<i>Justicia spicigera</i> Schtdl.	Acanthaceae
MÁSTUERZO	<i>Tropaeolum majus</i> L.	Tropaeolaceae
NANCHE	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth.).	Malpighiaceae
NOPAL	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.)	Cactaceae
ORQUÍDEA	<i>Phalaenopsis</i> Blume	Orchidaceae
OCOTE	<i>Pinus teocote</i> Schtdl. & Cham.	Pinaceas
OLIVO	<i>Olea europaea</i> L.	Oleaceae
PAPAYA	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae
PLÁTANO	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musáceas
PIÑA	<i>Ananas comosus</i> L.	Bromeliaceae
SIEMPRE VIVA	<i>Sedum dendroideum</i> L.	Crassulaceae
SAUCO	<i>Sambucus nigra</i> var. <i>Canadensis</i> (L.) B.L. Turner	Viburnaceae
SÁBILA	<i>Aloe barbadensis</i> Miller	Asphodelaceae
VERDOLAGA	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Portulacaceae
VALERIANA	<i>Aristolochia</i> L.	Aristolochiaceae
ZAPOTE NEGRO	<i>Diospyros digyna</i> L.	Ebenaceae

Tabla 1: Listado de plantas medicinales y alimentarias registradas

FORMA DE ADQUISICIÓN DE LAS PLANTAS MEDICINALES Y ALIMENTICIAS

Es de suma importancia reconocer la disponibilidad de las plantas en los hogares de la comunidad, los informantes comentan que ellos disponen de la compra de algunas de las plantas al igual que preservan tradiciones al intercambiar plantas entre vecinos y de igual forma cultivan estas plantas en sus traspatios.

Disponibilidad de las plantas registradas en los hogares de la comunidad, 33 mencionan que ellos compran las plantas en el momento que se requiere, 32 indican su cultivo y 24 las intercambian (Tabla 2).

Compra	33	37%
Intercambio	24	27%
Cultivo	32	36%
Menciones Max.	89	100%

Tabla 2: Disponibilidad de las plantas medicinales y alimentarias registradas

Con base en las entrevistas se enlistaron las especies de plantas medicinales y comestibles pertenecientes a 51 familias botánicas, las plantas pueden pertenecer a una o más categorías, existen 52 especies que son consideradas plantas silvestres, 78 de las plantas se encuentran de forma cultivada entre las que destacan manzanilla, cilantro, sábila, limón, hierba buena, epazote, jitomate, menta, chile piquín, ajo, árnica, aguacate, buganvilia, calabaza, cebolla, cempasúchil, perejil, guayaba, guamúchil, hierba santa.

De la entrevista a los 50 pobladores se obtuvo la disponibilidad de las plantas medicinales en la localidad, compradas, recolectada en huerto (cultivadas) y recolectadas del entorno natural (silvestres) con un registro de 216 menciones (100%) para las 120 plantas medicinales y alimentarias correspondientes (100%): 86 menciones (40%) es para las que son compradas, representando el 72% de las plantas; 78 menciones (36%) es para las que son cultivadas, representando el 65% de las plantas; 52 menciones (24%) es para las que son silvestres, representando el 43% de las plantas (Tabla 3).

	Comprada	Cultivada	Silvestre	Total
	86	78	52	216
% Mención	40%	36%	24%	100%
% Plantas	72%	64%	43%	120

Tabla 3: Disponibilidad de las plantas medicinales y alimentarias registradas en la localidad

APARTADO 3. INFORMACIÓN ETNOBOTÁNICA DE LAS PLANTAS MEDICINALES Y ALIMENTARIAS REGISTRADAS

De las entrevistas a los 50 pobladores se obtuvo el uso de las plantas registradas como medicinales, alimenticias, rituales ceremoniales y ornamentales, con 210 menciones (100%) en las 120 plantas correspondientes al 100%, considerando que una planta puede mencionarse en una o varias categorías (Tabla 4).

Del total (120) de plantas se obtuvo 98 menciones (47%) para el uso medicinal, representando el 82% de las plantas entre ellas se encuentran: aguacate (*Persea americana* Miller); albahacar (*Ocimum basilicum* L.); epazote (*Chenopodium ambrosioides* L.); limón (*Citrus lemon* (L.) Burm. F); muicle (*Justicia spicigera* Schltl.); nopal (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.); ocote (*Pinus teocote* Schltl. & Cham); romero (*Rosmarinus officinalis* L.); hierba buena (*Mentha piperita* L.); árnica (*Heterotheca inuloides* Cass.); hierba santa (*Piper auritum* L.); manzanilla (*Matricaria recutita* L.); ruda (*Ruta chalepensis* L.); sábila (*Aloe barbadensis* Miller); siempre viva (*Sedum dendroideum* L.); entre otras.

Para el uso alimenticio se registraron 90 menciones (43%) representando el 75% de las plantas, al ser consumidas como alimento-nutricional en bebidas, comidas y conservas (mermeladas). entre las plantas se encuentran: aguacate (*Persea americana* Miller); ajo (*Allium sativum* L.); albahaca (*Ocimum basilicum* L.); café (*Coffea arabica* L.); cempasúchil (*Tagetes erecta* L.); chayote (*Sechium edule* (Jacq.) Sw); chile piquín (*Capsicum annuum* L.); cacao (*Theobroma cacao* L.); cilantro (*Coriandrum sativum* L.); clavo (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry); coco (*Cocos nucifera* L.); epazote (*Chenopodium ambrosioides* L.); gordolobo (*Pseudognaphalium elegans* Kunth Kartesz); guamuchil (*Pithecollobium dulce* (Roxb.) Benth.); huazontle (*Chenopodium nuttillae* Saff); jengibre (*Zingiber officinale* Roscoe); limón (*Citrus lemon* (L.) Burm. F); maíz (*Zea mays* L.); mango (*Mangifera indica* L.); míspero (*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl); nanche (*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth.); naranjo (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck); nopal (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.); olivo (*Olea europaea* L.); orégano (*Origanum vulgare* L.) entre otras.

Cabe mencionar que el estudio es sobre las plantas medicinales y comestibles pero los informantes mencionaban otros usos que para ellos son

importantes, así que se decidió agregarlos en este apartado. 12 menciones (6%) es para el uso ritual-ceremonial, representando el 10% de las plantas, al ser utilizadas en rituales y creencias religiosas (para que vaya bien en el negocio, contra las malas vibras, como cruz para proteger las entradas de las casas y evitar que, entre el diablo, así lo indican los locatarios, y como adorno en los nacimientos). Plantas entre las que se encuentran: cempasúchil (*Tagetes erecta* L.); epazote (*Chenopodium ambrosioides* L.); maíz (*Zea mays* L.); ruda (*Ruta chalepensis* L.); sábila (Asphodelaceae); entre otras.

Para el uso ornamental 10 menciones (5%), representando el 8% de las plantas (ornato, jardinería y paisajismo), entre ellas se encuentran: árnica (*Heterotheca inuloides* Cass.); cempasúchil (*Tagetes erecta* L.); eucalipto (*Eucalyptus globulus* Labill); mástuerzo (*Tropaeolum majus* L.); nopal (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.); pega hueso (*Euphorbia thanquahete* Sessé & Moc.); vaporrub (*Plectranthus cylindraceus* Hochst. ex Benth.); bugambilia (*Bougainvillea spectabilis* Willd); hierba santa (*Piper auritum* L.); higuera (*Ricinus communis* L.), entre otras.

	Medicinal	Alimenticio	Ritual-ceremonial	Ornamental	Total
	98	90	12	10	210
% Menciones	47 %	43%	6%	5%	
% Plantas	82%	75%	10%	8%	120

Tabla 4: Uso las plantas medicinales y alimentarias registradas por uso antropocéntrico

VALOR CULTURAL

El valor cultural de las 120 especies de la muestra tiene un rango de 0 a 21.20, Las plantas con “valor cultural alto” ($V > 5$) fueron 10 especies ampliamente citadas y se observó que tenían múltiples usos. Por ejemplo, *Citrus lemon* (L.) Burm. (limón), la especie con mayor valor cultural se registró con todos los usos excepto ornamental. Otras especies de este grupo incluyen *Matricaria recutita* L. (manzanilla) planta medicinal preferida para infusiones, también se encuentra *Coriandrum sativum* L.

(cilantro) y es una de las plantas más citadas por su versatilidad de usos alimenticios dentro de los que destaca el condimento para alimentos. 73 especies registraron valor cultural bajo (de 0.1 a 5) esto indica que suelen ser ocupadas situacionalmente para tratar una dolencia o preparar alimentos, con un valor muy bajo (de 0.001 a 0.099) 34 especies que se ocupan esporádicamente y tres especies con valor cultural de (0) significa que fueron poco reportadas durante la entrevista. Una de las especies del grupo “valor cultural alto” pertenece a la familia Asteraceae (Tabla 5).

Nombre	N. científico	CVa
Valor cultural alto		
Limón	<i>Citrus lemon</i> (L.) Burm.	21.204
Manzanilla	<i>Matricaria recutita</i> L.	15.776
Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	15.312
Hierba buena	<i>Mentha piperita</i> L.	9.152
Cebolla	<i>Allium cepa</i> L.	8.64
Epazote	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	7.104
Menta	<i>Mentha rotundifolia</i> L.	6.864
Jitomate	<i>Solanum lycopersicum</i> Lam	6.336
Perejil	<i>Petroselinum crispum</i> (Miller)	5.6
Ajo	<i>Allium sativum</i> L.	5.04
Valor cultural bajo		
Papaya	<i>Carica papaya</i> L.	4.32
Laurel	<i>Litsea glaucescens</i> Kunth	4.256
Chiles piquín	<i>Capsicum annum</i> L.	4
Albahaca	<i>Ocimum basílicum</i> L.	3.744
Calabaza	<i>Cucurbita moschata</i> var. <i>mexicana</i>	3.744
Guamúchil	<i>Pithecollobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	3.744
Hierba santa	<i>Piper auritum</i> L.	3.744

Ruda	<i>chalepensis</i> L.	3.276
Sábila	<i>Aloe barbadensis</i> Miller	3.2
Míspero	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl	3.192
Canela	<i>Cinnamomum zeylancium</i> J. Presl	2.576
Nopal	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.)	2.576
Tomate	<i>Physalis ixocarpa</i> Brot. Ex Hornen.	2.576
Guayaba	<i>Psidium guajava</i> L.	2.392
Jengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	2.352
Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	2.312
Maíz	<i>Zea mays</i> L.	2.28
Aguacate	<i>Persea americana</i> Miller	2.184
Mango	<i>Cucumis melo</i> L.	1.872
Mandarina	<i>Citrus reticula</i> Blanco	1.672
Naranja	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	1.44
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	1.176
Tomillo	<i>Thymus vulgaris</i> L.	1.12
Cempasúchil	<i>Tagetes erecta</i> L.	1.092
Lengua de vaca	<i>Dracaena trifasciata</i> (Prain) Mabb	1.04
Avena	<i>Avena sativa</i> L.	1.008
Caña	<i>Saccharum officinarum</i> L.	1.008
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	0.936
Chayote	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw	0.832
Muicle	<i>Justicia spicigera</i> Schltld.	0.784
Papa	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	0.676
Café	<i>Coffea arabica</i> L.	0.672
Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	0.672
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth.).	0.672
Chía	<i>Salvia hispanica</i> L.	0.616

Clavo	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & Perry	0.616
Jarilla	<i>Barkleyanthus salicifolius</i> (Kunth) H. Rob. & Brettell	0.528
Ciruela	<i>Spondias purpurea</i> L.	0.504
Lavanda	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill	0.504
Cuachalalate	<i>Amphipterygium adstringens</i> Schltdl.	0.484
Orégano	<i>Origanum vulgare</i> L.	0.48
Pericón	<i>Tagetes lucida</i> Cav	0.432
Bugambilia	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd	0.4
Linaza	<i>Linum usitatissimum</i> L.	0.4
Mariguana	<i>Cannabis sativa</i> L.	0.4
Pega hueso	<i>Euphorbia thanquahuete</i> Sessé & Moc.	0.4
Pepino	<i>Cucumis sativus</i> L.	0.4
Plátano	<i>Musa paradisiaca</i> L.	0.36
Sandía	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum	0.324
Jamaica	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	0.32
Mamey	<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H.E. Moore & Stearn	0.32
Piña	<i>Ananas comosus</i> L.	0.32
Mastuerzo	<i>Tropaeolum majus</i> L.	0.288
Gordolobo	<i>Pseudognaphalium elegans</i> Kunth Kartesz	0.28
Apio	<i>Apium graveolens</i> L.	0.224
Lechuga	<i>Lactuca sativa</i> L.	0.196
Siempre viva	<i>Sedum dendroideum</i> L.	0.196
Vaporub	<i>Plectranthus cylindraceus</i> Hochst. ex Benth.	0.196
Cacao	<i>Theobroma cacao</i> L.	0.192
Granada	<i>Punica granatum</i> L.	0.192
Higos	<i>Ficus carica</i> L.	0.192
Manzana	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh	0.192
Azhar	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	0.16

Camote	<i>Ipomoea batatas</i> L.	0.16
Melón	<i>Cucumis melo</i> L.	0.144
Olivo	<i>Olea europaea</i> L.	0.144
Prodigiosa	<i>Calea ternifolia</i> Kunth	0.144
Palo de Brasil	<i>Haematoxylum brasiletto</i> Karst	0.144
Zanahoria	<i>Daucus carota</i> L.	0.144
Alpiste	<i>Phalaris canariensis</i> L.	0.12
Espinacas	<i>Espinacia oleracea</i> L.	0.12
Ejote	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	0.1
Valeriana	<i>Aristolochia</i> L.	0.1
Valor cultural muy bajo		
Tejocote	<i>Crataegus pubescens</i> (Kunth) Steudel	0.072
Alcachofa	<i>Cynara scolymus</i> L.	0.064
Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i> (Mill.) DC	0.064
Guaje	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	0.064
Lima	<i>Citrus x aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	0.064
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	0.064
Acelga	<i>Beta vulgaris var. cicla</i> L.	0.048
Brócoli	<i>Brassica oleracea var. Italica</i> Plenck	0.048
Mostaza	<i>Sinapis alba</i> L.	0.048
Pera	<i>Pyrus communis</i> L.	0.048
Cedrón	<i>Aloysia triphylla</i> (L' Herit.)	0.036
Higuerrilla	<i>Ricinus communis</i> L.	0.036
Ocote	<i>Pinus teocote</i> Schltld. & Cham.	0.036
Toronja	<i>Citrus paradisi</i> Macfad	0.036
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i> L.	0.036
Floripondio	<i>Brugmansia candida</i> Pers.	0.032
Nochebuena	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch.	0.032

Cebollín	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	0.016
Citronela	<i>Pelargonium graveolens</i> L.	0.016
Huanzontle	<i>Chenopodium nuttillae</i> Saff.	0.016
Pasiflora	<i>Passiflora</i> sp	0.016
Sauco	<i>Sambucus nigra</i> var. <i>canadensis</i> (L.) B.L. Turner	0.016
Uña de gato	<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd.) DC	0.016
Zapote negro	<i>Diospyros digyna</i> L.	0.016
Maracuyá	<i>Passiflora edulis</i> Sims	0.008
Chalotas	<i>Allium ascalonicum</i> L.	0.004
Chicle	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen	0.004
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.	0.004
Guanábana	<i>anona muricata</i> L.	0.004
Girasol	<i>Helianthus annuus</i> L.	0.004
Jojoba	<i>Simmondsia chinensis</i> L.	0.004
Pimienta negra	<i>Piper nigrum</i> L.	0.004
Te de caña	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	0.004
Zompantele	<i>Erythrina americana</i> Mill	0.004
Sin valor		
Cuna de moisés	<i>Spathiphyllum</i> sp.	0
Orquídea	<i>Phanelopsis</i> Blume	0
Rosas rojas	<i>Rosa chinensis</i> Jacq	0

Tabla 5: Valor cultural de las plantas medicinales y alimentarias

ENFERMEDADES Y TRASTORNOS MENCIONADOS DURANTE LA ENTREVISTA

De la entrevista a los 50 pobladores se obtuvieron las “ETA” Enfermedades-Trastornos a Atender con las plantas medicinales registradas, con 310 menciones (100%) en las 120 plantas correspondientes (100%) (Tabla 6).

Enfermedades-trastornos del sistema gastrointestinal (ETSGI), con 74 menciones (24%) representando el 62% de las plantas. Con padecimientos entre los que se encuentran, la gastroenteritis (inflamación e infección del estómago y de los intestinos grueso y delgado, provocada por organismos tales como virus, bacterias y parásitos), problemas digestivos (vómito, malestar del estómago, diarrea, curtir el estómago, cólico, empacho, estreñimiento, indigestión, frío en el estómago y gastritis o úlceras gástricas). Problemas intestinales, inflamación intestinal (vientre), dolor intestinal (tifoidea), mucosidad con sangre al evacuar (disentería), colitis, como purgante para parásitos o lombrices (laxante) y mejoramiento digestivo (limpieza con fibra dietética, refrescar el estómago).

Enfermedades-trastornos del sistema respiratorio (ESR), 31 menciones (10%) son para representando el 26% de las plantas. Con padecimientos de resfriado o gripe (flemas y congestión nasal), dolor de garganta (paperas y anginas) y problemas pulmonares (tos, tosferina, bronquios inflamados y asma).

Problemas del sistema linfático-circulatorio y problemas cardiovasculares (PLCC), 28 menciones (9%) representando el 23% de las plantas. Actuando de forma para purificar y mejorar la circulación de la sangre, la regularización de los glóbulos rojos, la prevención de problemas cardiovasculares (del corazón, presión arterial “hipertensión”) y mejoramiento en la vascularización (varices, hemorroides).

Problemas del sistema nervioso (PSN), 25 menciones (8%) representando el 21% de las plantas. Actuando como estimulante y terapia como “tranquilizante” (para aliviar el estrés, los nervios, dolor de cabeza, migraña intensa e insomnio).

Enfermedades del sistema biliar, hepático y pancreático (ESBHP), 24 menciones (8%) representando el 21% de las plantas. En la atención de la bilis (corajes y boca amarga), problemas del hígado, dolor de hígado (por cirrosis) y diabetes (niveles altos de azúcar en sangre).

Desinflamatorio (DES), 24 menciones (8%) representando el 21% de las plantas. Actuando como sedante (analgésico), antibiótico, desinflamatorio (contra golpes, moretones internos, pies hinchados y de todo el organismo).

Problemas del sistema musculo esquelético-corporal (PSMEC), 22 menciones (7%) representando el 18% de las plantas. Como reafirmante muscular, calmante del dolor muscular (por desgarres), de artritis, reumas, dolor de hernia, flacidez en el cuerpo (apretar el cuerpo), malestar del cuerpo (frialdad), dolores (de pies, cintura, espalda, cuerpo y huesos), aliviar fracturas de huesos.

Creencias populares y culturales (CP), 21 menciones (7%), representando el 18% de las plantas. Padecimientos entre los cuales se encuentra el mal aire, mal de ojo y susto.

Trastornos del sistema urinario-renal (TSUR), 19 menciones (6%) representando el 16% de las plantas. Para la atención del ácido úrico, el frío en la vejiga, problemas renales (dolores de riñón y cálculos “piedras en los riñones”), inflamación del riñón, infecciones en vías urinarias (mal de orín) y uso diurético.

Heridas internas-externas (HIE), 15 menciones (5%) representando el 13% de las plantas. Para aliviar padecimientos como úlceras, cicatrizar heridas internas, externas y rozaduras.

Problemas dermatológicos (PD), 10 menciones (3%) representa el 8% de las plantas. En atención de problemas dérmicos (granos, paño y manchas en la cara), verrugas, varicela, resequedad del cuero cabelludo, seborrea, caída de cabello, hongos en los pies, aliviar quemaduras y hemorroides.

Problemas oftalmológicos (PO), 9 menciones (3%) representando el 8% de las plantas. En infecciones y problemas de ojos (carnosidad, perrillas, lagañas, nube) y mejorar la visión.

Problemas del sistema inmunológico (PSI), 8 menciones (3%) representando el 8% de las plantas. En atención al aumento y mejorar del sistema inmunológico (como vitamínico), problemas de temperatura alta (fiebre, calentura), anemia y hemorragias nasales.

Aparato o sistema del cuerpo y trastornos	Padecimientos y tratamientos	Especies mencionadas
---	------------------------------	----------------------

<p>Enfermedades-trastornos del sistema gastrointestinal (ETS GI)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • gastroenteritis • problemas digestivos (vómito, malestar del estómago, diarrea, curtir el estómago, cólico, empacho, estreñimiento, indigestión, frío en el estómago y gastritis o úlceras gástricas). • Problemas intestinales • inflamación intestinal (vientre). • dolor intestinal (tifoidea). • colitis, como purgante para parásitos o lombrices (laxante). • mejoramiento digestivo (limpieza con fibra dietética, refrescar el estómago). 	<ul style="list-style-type: none"> • AJO <i>Allium sativum</i> L. • ÁRNICA <i>Heterotheca inuloides</i> Cass. • AGUACATE <i>Persea americana</i> Miller • ALBAHACA <i>Ocimum basilicum</i> L. • ACELGA <i>Beta vulgaris var. cicla</i> L. • ALCACHOFA <i>Cynara scolymus</i> L. • APIO <i>Apium graveolens</i> L. • AVENA <i>Avena sativa</i> L. • AJENJO <i>Artemisia absinthium</i> (Mill.) DC. • BUGAMBILIA <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd • BRÓCOLI <i>Brassica oleracea var. Italica</i> Plenck • CEBOLLA <i>Allium cepa</i> L. • CANELA <i>Cinnamomum zeylancium</i> J. Presl • CAÑA <i>Saccharum officinarum</i> L. • CUACHALALATE <i>Amphipterygium adstringens</i> Schltld. • CILANTRO <i>Coriandrum sativum</i> L. • CEMPASÚCHIL <i>Tagetes erecta</i> L. • CEBOLLÍN <i>Allium schoenoprasum</i> L. • CHALOTAS <i>Allium ascalonicum</i> L. • CIRUELA <i>Spondias purpurea</i> L. • CAMOTE <i>Ipomoea batatas</i> L. • CHÍA <i>Salvia hispanica</i> L.
--	---	--

- CHICLE *Manilkara zapota* (L.) P. Royen
- CAFÉ *Coffea arabica* L.
- CEDRÓN *Aloysia triphylla* (L' Herit.)
- COCO *Cocos nucifera* L.
- EPAZOTE *Chenopodium ambrosioides* L.
- ESPINACAS
Espinacia oleracea L.
- FRÍJOL *Phaseolus vulgaris* L.
- FLORIPONDIO *Brugmansia candida* Pers.
- GUAYABA *Psidium guajava* L.
- GORDOLOBO
Pseudognaphalium elegans Kunth Kartesz
- GUAMÚCHIL *Pithecollobium dulce* (Roxb.) Benth.
- HIERBA BUENA *Mentha piperita* L.
- HIERBA SANTA *Piper auritum* L.
- HIGOS *Ficus carica* L.
- HIGUERRILLA *Ricinus communis* L.
- JITOMATE
Solanum lycopersicum Lam
- JENGIBRE *Zingiber officinale* Roscoe
- JARILLA *Barkleyanthus salicifolius* (Kunth) H. Rob. & Brettell
- LIMA *Citrus x aurantiifolia* (Christm.) Swingle

- LIMÓN *Citrus lemon* (L.) Burm.
- LAUREL *Litsea glaucescens* Kunth
- LECHUGA *Lactuca sativa* L.
- LINAZA *Linum usitatissimum* L.
- LENGUA DE VACA
Dracaena trifasciata (Prain) Mabb
- LAVANDA *Lavandula angustifolia* Mill
- MANDARINA *Citrus reticula* Blanco
- MELÓN *Cucumis melo* L.
- MANZANILLA *Matricaria recutita* L
- MUICLE *Justicia spicigera*.
- MENTA *Mentha rotundifolia* L.
- MAÍZ *Zea mays* L
- MANZANA
Malus domestica (Suckow) Borkh
- MAMEY *Pouteria sapota* (Jacq.) H.E. Moore & Stearn
- NARANJA *Citrus sinensis* (L.) Osbeck
- NANCHE *Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth.).
- NOPAL *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.)
- PEREJIL *Petroselinum crispum* (Miller)
- PAPAYA *Carica papaya* L.
- PEPINO *Cucumis sativus* L.
- PERA *Pyrus communis* L.
- PERICÓN *Tagetes lucida* Cav

		<ul style="list-style-type: none"> • PRODIGIOSA <i>Calea ternifolia</i> Kunth • PIÑA <i>Ananas comosus</i> L. • RUDA <i>Ruta chalepensis</i> L. • SAUCO <i>Sambucus nigra</i> var. <i>canadensis</i> (L.) B.L. Turner • SÁBILA <i>Aloe barbadensis</i> Miller • TE DE CAÑA <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf • TOMATE <i>Physalis ixocarpa</i> Brot. <i>Ex Hornen.</i> • TOMILLO <i>Thymus vulgaris</i> L. • TAMARINDO <i>Tamarindus indica</i> L. • TORONJA <i>Citrus paradisi</i> Macfad • VERDOLAGA <i>Portulaca oleracea</i> L. • ZOMPANTLE <i>Erythrina americana</i> Mill
<p>Enfermedades- trastornos del sistema respiratorio (ESR)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • padecimientos de resfriado o gripe (flemas y congestión nasal) • dolor de garganta (paperas y anginas) • problemas pulmonares (tos, tosferina, bronquios) 	<ul style="list-style-type: none"> • AJO <i>Allium sativum</i> L. • ALBAHACA <i>Ocimum basilicum</i> L. • BUGAMBILIA <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd • CEBOLLA <i>Allium cepa</i> L. • CANELA <i>Cinnamomum zeylancium</i> J. Presl • CUACHALALATE <i>Amphipterygium adstringens</i> Schltdl. • CEMPASÚCHIL <i>Tagetes erecta</i> L. • EUCALIPTO <i>Eucalyptus globulus</i> Labill

	<p>inflamados y asma)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • EPAZOTE <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. • FLORIPONDIO <i>Brugmansia candida</i> Pers. • GORDOLOBO <i>Pseudognaphalium elegans</i> Kunth Kartesz • GUANÁBANA <i>anona muricata</i> L • GUAMÚCHIL <i>Pithecollobium dulce</i> (Roxb.) Benth. • HIERBA BUENA <i>Mentha piperita</i> L. • HIERBA SANTA <i>Piper auritum</i> L • HIGUERRILLA <i>Ricinus communis</i> L. • JENGIBRE <i>Zingiber officinale</i> Roscoe • LIMÓN <i>Citrus lemon</i> (L.) Burm. F • MANZANILLA <i>Matricaria recutita</i> L • MAMEY <i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H.E. Moore & Stearn • MÁSTUERZO <i>Tropaeolum majus</i> L. • MÍSPERO <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl • NARANJA <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck • OCOTE <i>Pinus teocote</i> Schltl. & Cham • OLIVO <i>Olea europaea</i> L. • PERICÓN <i>Tagetes lucida</i> Cav • SIEMPRE VIVA <i>Sedum dendroideum</i> L.
--	---------------------------	---

		<ul style="list-style-type: none"> • SAUCO <i>Sambucus nigra</i> var. <i>canadensis</i> (L.) B.L. Turner • SÁBILA <i>Aloe barbadensis</i> Miller • TE DE CAÑA <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf • TOMILLO <i>Thymus vulgaris</i> L. • VAPORUB <i>Plectranthus cylindraceus</i> Hochst. ex Benth
<p>sistema linfático-circulatorio y problemas cardiovasculares (PLCC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • purificar y mejorar la circulación de la sangre. • la regularización de los glóbulos rojos • la prevención de problemas cardiovasculares (del corazón, presión arterial “hipertensión”). • mejoramiento en la vascularización (varices, hemorroides). 	<ul style="list-style-type: none"> • AJO <i>Allium sativum</i> L. • AGUACATE <i>Persea americana</i> Miller • ALPISTE <i>Phalaris canariensis</i> L. • AJENJO <i>Artemisia absinthium</i> (Mill.) DC. • CEBOLLA <i>Allium cepa</i> L. • CAMOTE <i>Ipomoea batatas</i> L. • CHÍA <i>Salvia hispanica</i> L. • EPAZOTE <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. • ESPINACAS <i>Espinacia oleracea</i> L. • FLORIPONDIO <i>Brugmansia candida</i> Pers. • GUAYABA <i>Psidium guajava</i> L. • GRANADA <i>Punica granatum</i> L. • GIRASOL <i>Helianthus annuus</i> L. • HIERBA BUENA <i>Mentha piperita</i> L. • HIERBA SANTA <i>Piper auritum</i> L. • HIGOS <i>Ficus carica</i> L. • JAMAICA <i>Hibiscus sabdariffa</i> L.

		<ul style="list-style-type: none"> • LIMÓN <i>Citrus lemon</i> (L.) Burm. F • LINAZA <i>Linum usitatissimum</i> L. • MANGO <i>Mangifera indica</i> L. • MUICLE <i>Justicia spicigera</i> Schltld. • MENTA <i>Mentha rotundifolia</i> L. • MAMEY <i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H.E. Moore & Stearn • NANCHE <i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth.). • PEREJIL <i>Petroselinum crispum</i> (Miller) • PAPAYA <i>Carica papaya</i> L. • ZANAHORIA <i>Daucus carota</i> L. • ZAPOTE NEGRO <i>Diospyros digyna</i> L.
<p>Problemas del sistema nervioso (PSN)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • estimulante. • terapia como “tranquilizante” (para aliviar el estrés, los nervios, dolor de cabeza, migraña intensa e insomnio). 	<ul style="list-style-type: none"> • ÁRNICA <i>Heterotheca inuloides</i> Cass. • ALBAHACA <i>Ocimum basilicum</i> L. • AZHAR <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck • ALPISTE <i>Phalaris canariensis</i> L. • AJENJO <i>Artemisia absinthium</i> (Mill.) DC. • CANELA <i>Cinnamomum zeylancium</i> J. Presl • CUACHALALATE <i>Amphipterygium adstringens</i> Schltld. • CACAO <i>Theobroma cacao</i> L. • CLAVO <i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & Perry • CAFÉ <i>Coffea arabica</i> L.

		<ul style="list-style-type: none"> • HIERBA BUENA <i>Mentha piperita</i> L. • HIERBA SANTA <i>Piper auritum</i> L. • HIGUERRILLA <i>Ricinus communis</i> L. • LENGUA DE VACA <i>Dracaena trifasciata</i> (Prain) Mabb • LAVANDA <i>Lavandula angustifolia</i> Mill • MANDARINA <i>Citrus reticula</i> Blanco • MANZANILLA <i>Matricaria recutita</i> L. • MARIGUANA <i>Cannabis sativa</i> L. • MOSTAZA <i>Sinapis alba</i> L. • NARANJA <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck • PERICÓN <i>Tagetes lucida</i> Cav • PASÍFLORA <i>Passiflora sp</i> L. • SÁBILA <i>Aloe barbadensis</i> Miller • TOMILLO <i>Thymus vulgaris</i> L. • VALERIANA <i>Aristolochia</i> L.
<p>Enfermedades del sistema biliar, hepático y pancreático (ESBHP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En la atención de la bilis (corajes y boca amarga). • problemas del hígado, dolor de hígado (por cirrosis). • y diabetes (niveles altos de 	<ul style="list-style-type: none"> • AJENJO <i>Artemisia absinthium</i> (Mill.) DC. • CUACHALALATE <i>Amphipterygium adstringens</i> Schltldl. • ESPINACAS <i>Espinacia oleracea</i> L. • FLORIPONDIO <i>Brugmansia candida</i> Pers. • HIERBA BUENA <i>Mentha piperita</i> L. • HIERBA SANTA <i>Piper auritum</i> L.

	azúcar en sangre).	<ul style="list-style-type: none"> • JITOMATE <i>Solanum lycopersicum</i> Lam • MUICLE <i>Justicia spicigera</i> Schltld. • MENTA <i>Mentha rotundifolia</i> L. • MÍSPERO <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl • NARANJA <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck • NOPAL <i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.) • NOCHEBUENA <i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch. • PEREJIL <i>Petroselinum crispum</i> (Miller) • PEPINO <i>Cucumis sativus</i> L. • PERA <i>Pyrus communis</i> L. • PRODIGIOSA <i>Calea ternifolia</i> Kunth • PALO DE BRASÍL <i>Haematoxylum brasiletto</i> Karst • PIÑA <i>Ananas comosus</i> L. • ROMERO <i>Rosmarinus officinalis</i> L. • SÁBILA <i>Aloe barbadensis</i> Miller • UÑA DE GATO <i>Uncaria tomentosa</i> (Willd.) DC • ZAPOTE NEGRO <i>Diospyros digyna</i> L.
desinflamatorio (DES)	<ul style="list-style-type: none"> • sedante (analgésico). • Antibiótico. 	<ul style="list-style-type: none"> • ÁRNICA <i>Heterotheca inuloides</i> Cass. • ALBAHACA <i>Ocimum basilicum</i> L.

	<ul style="list-style-type: none"> • desinflamatorio (contra golpes, moretones internos, pies hinchados y de todo el organismo). 	<ul style="list-style-type: none"> • BRÓCOLI <i>Brassica oleracea var. Italica</i> Plenck • CANELA <i>Cinnamomum zeylancium</i> J. Presl • CUACHALALATE <i>Amphipterygium adstringens</i> Schltld. • CHICLE <i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen • EPAZOTE <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. • FLORIPONDIO <i>Brugmansia candida</i> Pers. • GRANADA <i>Punica granatum</i> L. • GORDOLOBO <i>Pseudognaphalium elegans</i> Kunth Kartesz • GUAMÚCHIL <i>Pithecollobium dulce</i> (Roxb.) Benth. • HIERBA BUENA <i>Mentha piperita</i> L. • HIGUERRILLA <i>Ricinus communis</i> L. • LENGUA DE VACA <i>Dracaena trifasciata</i> (Prain) Mabb • OCOTE <i>Pinus teocote</i> Schltld. & Cham. • OLIVO <i>Olea europaea</i> L. • PEGA HUESO <i>Euphorbia thanquahuete</i> Sessé & Moc. • PEPINO <i>Cucumis sativus</i> L. • PERA <i>Pyrus communis</i> L. • PIÑA <i>Ananas comosus</i> L.
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • ROMERO <i>Rosmarinus officinalis</i> L. • SIEMPRE VIVA <i>Sedum dendroideum</i> L. • SÁBILA <i>Aloe barbadensis</i> Miller • UÑA DE GATO <i>Uncaria tomentosa</i> (Willd.) DC • VAPORUB <i>Plectranthus cylindraceus</i> Hochst. ex Benth.
<p>sistema musculo esquelético-corporal (PSMEC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • reafirmante muscular. • calmante del dolor muscular (por desgarres). • Artritis. • Reumas. • dolor de hernia. • flacidez en el cuerpo (apretar el cuerpo). • malestar del cuerpo (frialdad). • dolores (de pies, cintura, espalda, cuerpo y huesos). • aliviar fracturas de huesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • ÁRNICA <i>Heterotheca inuloides</i> Cass. • AGUACATE <i>Persea americana</i> Miller • APIO <i>Apium graveolens</i> L. • AJENJO <i>Artemisia absinthium</i> (Mill.) DC. • CUACHALALATE <i>Amphipterygium adstringens</i> Schltld. • CEMPASÚCHIL <i>Tagetes erecta</i> L. • CLAVO <i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & Perry • HIERBA SANTA <i>Piper auritum</i> L. • HIGUERRILLA <i>Ricinus communis</i> L. • JENGIBRE <i>Zingiber officinale</i> Roscoe • LAUREL <i>Litsea glaucescens</i> Kunth • LAVANDA <i>Lavandula angustifolia</i> Mill • RIGUANA <i>Cannabis sativa</i> L. • MÁSTUERZO <i>Tropaeolum majus</i> L.

		<ul style="list-style-type: none"> • NOPAL <i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.) • PEREJIL <i>Petroselinum crispum</i> (Miller) • PLÁTANO <i>Musa paradisiaca</i> L. • PEPINO <i>Cucumis sativus</i> L. • PERA <i>Pyrus communis</i> L. • PERICÓN <i>Tagetes lucida</i> Cav • PIÑA <i>Ananas comosus</i> L. • ROMERO <i>Rosmarinus officinalis</i> L. • SÁBILA <i>Aloe barbadensis</i> Miller
<p>Creencias populares y culturales (CP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mal aire. • mal de ojo. • Susto. • Limpias. 	<ul style="list-style-type: none"> • AJO <i>Allium sativum</i> L. • ALBAHACA <i>Ocimum basilicum</i> L. • AJENJO <i>Artemisia absinthium</i> (Mill.) DC. • CEBOLLA <i>Allium cepa</i> L. • CANELA <i>Cinnamomum zeylancium</i> J. Presl • CUACHALALATE <i>Amphipterygium adstringens</i> Schltdl. • CEMPASÚCHIL <i>Tagetes erecta</i> L. • CAFÉ <i>Coffea arabica</i> L. • CITRONELA <i>Pelargonium graveolens</i> L. • EPAZOTE <i>Chenopodium ambrosioides</i> L • HIERBA SANTA <i>Piper auritum</i> L • HIGUERRILLA <i>Ricinus communis</i> L.

		<ul style="list-style-type: none"> • JENGIBRE <i>Zingiber officinale</i> Roscoe • LIMÓN <i>Citrus lemon</i> (L.) Burm. F • LENGUA DE VACA <i>Dracaena trifasciata</i> (Prain) Mabb • MANZANILLA <i>Matricaria recutita</i> L • MAÍZ <i>Zea mays</i> L • NARANJA <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck • PERICÓN <i>Tagetes lucida</i> Cav • PRODIGIOSA <i>Calea ternifolia</i> Kunth • ROMERO <i>Rosmarinus officinalis</i> L. • RUDA <i>Ruta chalepensis</i> L.
trastornos del sistema urinario-renal (TSUR)	<ul style="list-style-type: none"> • atención del ácido úrico. • el frío en la vejiga. • problemas renales (dolores de riñón y cálculos “piedras en los riñones”). • inflamación del riñón. • infecciones en vías urinarias (mal de orín). • uso diurético. 	<ul style="list-style-type: none"> • ALCACHOFA <i>Cynara scolymus</i> L. • BUGAMBILIA <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd • CALABAZA <i>Cucurbita moschata var. mexicana</i> Zhit. • CHAYOTE <i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw • CAÑA <i>Saccharum officinarum</i> L. • CUACHALALATE <i>Amphipterygium adstringens</i> Schldl. • CAMOTE <i>Ipomoea batatas</i> L. • HIERBA BUENA <i>Mentha piperita</i> L. • HIERBA SANTA <i>Piper auritum</i> L • HIGUERRILLA <i>Ricinus communis</i> L. • LINAZA <i>Linum usitatissimum</i> L.

		<ul style="list-style-type: none"> • MANZANILLA <i>Matricaria recutita</i> L • MENTA <i>Mentha rotundifolia</i> L • MÍSPERO <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl • OLIVO <i>Olea europaea</i> L. • PRODIGIOSA <i>Calea ternifolia</i> Kunth • PALO DE BRASÍL <i>Haematoxylum brasiletto</i> Karst • SÁBILA <i>Aloe barbadensis</i> Miller • TEJOCOTE <i>Crataegus pubescens</i> (Kunth) Steudel • UÑA DE GATO <i>Uncaria tomentosa</i> (Willd.) DC
heridas internas-externas (HIE)	<ul style="list-style-type: none"> • úlceras. • cicatrizar heridas internas y externas. • rozaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> • ÁRNICA <i>Heterotheca inuloides</i> Cass • AGUACATE <i>Persea americana</i> Miller • AJENJO <i>Artemisia absinthium</i> (Mill.) DC. • CUACHALALATE <i>Amphipterygium adstringens</i> Schldl. • FLORIPONDIO <i>Datura candida</i> Pers • JITOMATE <i>Solanum lycopersicum</i> Lam • MANZANILLA <i>Matricaria recutita</i> L • MUICLE <i>Justicia spicigera</i> Schldl. • MÁSTUERZO <i>Tropaeolum majus</i> L. • OCOTE <i>Pinus teocote</i> Schldl. & Cham.

		<ul style="list-style-type: none"> • PLÁTANO <i>Musa paradisiaca</i> L. • SIEMPRE VIVA <i>Sedum dendroideum</i> L • SÁBILA <i>Aloe barbadensis</i> Miller • UÑA DE GATO <i>Uncaria tomentosa</i> (Willd.) DC • VAPORUB <i>Plectranthus cylindraceus</i> Hochst. ex Benth.
problemas dermatológicos (PD)	<ul style="list-style-type: none"> • atención de problemas dérmicos (granos, paño y manchas en la cara) • verrugas • varicela • resequedad del cuero cabelludo, seborrea, caída de cabello • hongos en los pies • aliviar quemaduras • hemorroides. 	<ul style="list-style-type: none"> • AGUACATE <i>Persea americana</i> Miller • ALBAHACA <i>Ocimum basilicum</i> L. • CALABAZA <i>Cucurbita moschata</i> var. <i>mexicana</i> Zhit. • JOJOBA <i>Simmondsia chinensis</i> L. • MÁSTUERZO <i>Tropaeolum majus</i> L. • ROMERO <i>Rosmarinus officinalis</i> L. • SIEMPRE VIVA <i>Sedum dendroideum</i> L. • SÁBILA <i>Aloe barbadensis</i> Miller • TOMATE <i>Physalis ixocarpa</i> Brot. Ex Hornen. • VAPORUB <i>Plectranthus cylindraceus</i> Hochst. ex Benth. • ZANAHORIA <i>Daucus carota</i> L.
problemas oftalmológicos (PO)	<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones y problemas de ojos (carnosidad, 	<ul style="list-style-type: none"> • CANELA <i>Cinnamomum zeylancium</i> J. Presl • CHÍA <i>Salvia hispanica</i> L. • FRÍJOL <i>Phaseolus vulgaris</i> L.

	<p>perrillas, lagañas, nube)</p> <ul style="list-style-type: none"> • mejorar la visión. 	<ul style="list-style-type: none"> • LIMÓN <i>Citrus lemon</i> (L.) Burm. F • ORÉGANO <i>Origanum vulgare</i> L. • PAPAYA <i>Carica papaya</i> L. • VAPORUB <i>Plectranthus cylindraceus</i> Hochst. ex Benth. • ZANAHORIA <i>Daucus carota</i> L.
Problemas del sistema inmunológico (PSI)	<ul style="list-style-type: none"> • En atención al aumento y mejorar del sistema inmunológico (como vitamínico). • problemas de temperatura alta (fiebre, calentura). • Anemia. • hemorragias nasales. 	<ul style="list-style-type: none"> • AJO <i>Allium sativum</i> L. • AZHAR <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck • EJOTE <i>Phaseolus vulgaris</i> L. • HIGUERRILLA <i>Ricinus communis</i> L. • JARILLA <i>Barkleyanthus salicifolius</i> (Kunth) H. Rob. & Brettell • LIMÓN <i>Citrus lemon</i> (L.) Burm. F • UÑA DE GATO <i>Uncaria tomentosa</i> (Willd.) DC • ZANAHORIA <i>Daucus carota</i> L.

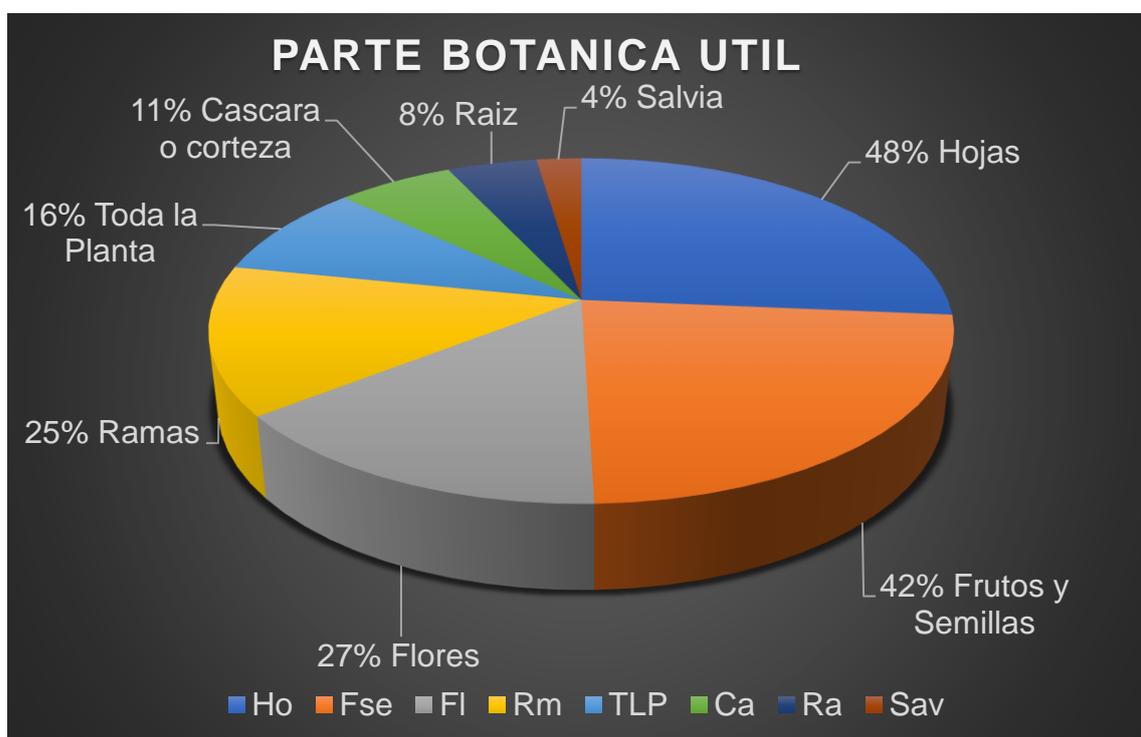
Tabla 6: Enfermedades y Trastornos a atender mencionados durante la entrevista

PARTE BOTÁNICA ÚTIL

De la entrevista a los 50 pobladores se obtuvo información sobre las partes de las plantas utilizadas para remedio tradicional, con 216 menciones (100%) en las 120 plantas correspondientes (100%), considerando que las plantas pueden tener varias partes útiles (Gráfica 7).

- 1- El uso de las hojas (Ho) con 57 menciones (26%) representando el 48% de las plantas.

- 2- Los frutos o semillas (Fse) con 50 menciones (23%) representando el 42%.
- 3- Las flores (FI) con 32 menciones (15%) representando el 27% de las plantas.
- 4- Las ramas (Rm) tuvo 30 menciones (14%) con el 25% de las plantas.
- 5- Toda la planta (TLP) derivó 19 menciones (9%) representando el 16%.
- 6- Uso de corteza (Ca) arrojó 13 menciones (6%) representando el 11%.
- 7- Uso de raíz (Ra), 10 menciones (5%) representando el 8% de las plantas.
- 8- Uso de Salvia (Sav) se obtuvieron cinco menciones (2%) representando el 4% de las plantas.



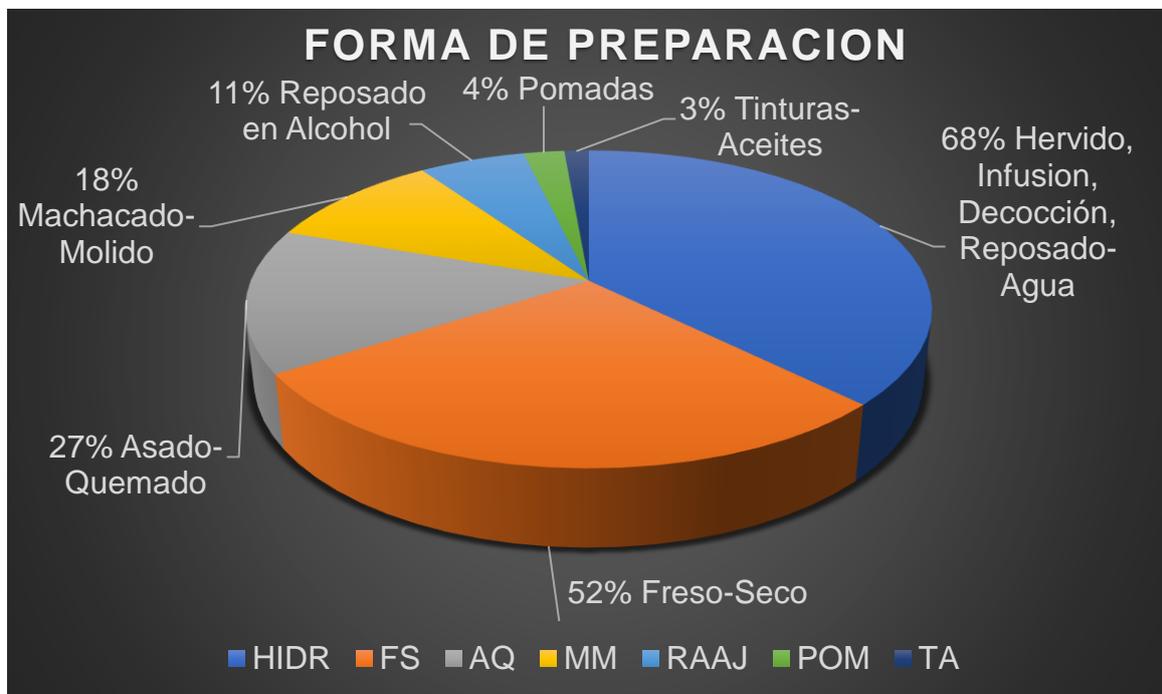
Gráfica 7: Parte botánica útil

FORMA DE PREPARACION

De la encuesta a los 50 pobladores se obtuvo siete formas o modos de preparación del remedio con las plantas medicinales registradas, con 219 menciones (100%) en las 120 plantas correspondientes (100%) (Gráfica 8).

- 1- Modo de preparación en forma hervida, infusión, decocción, reposado-agua (HIDR), 82 menciones (37%) representa el 68% de las plantas.

- 2- Modo de preparación en forma fresca tal como está (FS), 62 menciones (28%) representa el 52% de las plantas.
- 3- Modo de preparación en forma asada-quemada (AQ), 32 menciones (15%) representa el 27% de las plantas.
- 4- Modo de preparación en forma machacado-molido (MM), 22 menciones (10%) representa el 18% de las plantas.
- 5- Modo de preparación en forma de reposado en alcohol, agua-ardiente, anís-jerez (RAAJ), 13 menciones (6%) representa el 12% de las plantas.
- 6- Modo de preparación en pomadas (POM), cinco menciones (2%) representa el 4% de las plantas.
- 7- Modo de preparación en forma tinturas-aceites (TA), tres menciones (1%) representa el 3% de las plantas.



Gráfica 8: Forma de preparación

FORMA DE APLICACION

De la encuesta a los 50 pobladores se obtuvo cinco formas de aplicación-administración del remedio por medio de las plantas medicinales registradas, con 214 menciones (100%) en las 120 plantas correspondientes (100%) (Tabla 7).

- 1- Administración en forma bebido-tomado (BT), 89 menciones (42%) representa el 74% de las plantas.

- 2- Administración en forma comida-masticado (CoM), 67 menciones (31%) representa el 56% de las plantas.
- 3- Administración en forma aplicación local, baños, limpias (ApL), 38 menciones (18%) representa el 32% de las plantas.
- 4- Administración forma untada-exprimida (UE),14 menciones (7%) representa el 12% de las plantas.
- 5- Administración en forma de vaporización-inhalación (VI), seis menciones (3%) representa el 5% de las plantas.

	UE	VI	CoM	BT	APL	TOTAL
Menciones	14	6	67	89	38	214
%Menciones	7%	3%	31%	42%	18%	
%Plantas	12%	5%	56%	74%	32%	120

Tabla 7: Forma de aplicación

APARTADO 4: PLANTAS MEDICINALES Y ALIMENTARIAS EN SU USO GASTRONÓMICO.

Como antes se ha mencionado, el uso de las plantas no solamente forma parte del uso y costumbre para curar, combatir o aliviar un trastorno o enfermedad, sino que es una parte fundamental para su gastronomía local.

Con base a la información obtenida de los pobladores entrevistados, se pudo encontrar una diversidad de cultura gastronómica misma que nos indica el uso alimentario de las plantas que los pobladores ocupan (Tabla 8).

El pueblo de “San Carlos” conocido como “Los Arcos” es rico en tierra fértil para los cultivos y la conservación de los huertos de traspatio, gracias a sus diferentes temperaturas, y como resultado de las encuestas revisadas y analizadas en este estudio nos da a mostrar que no hubo una sola persona entrevistada que no hiciera mención a que las plantas y frutos que poseen en sus casas son, casi por completo, utilizadas para su gastronomía.

Gracias a uno de los pobladores de la comunidad, identificado anónimamente como G. F. que se dedica directamente a la gastronomía (Chef) dentro del pueblo y que tiene más de 20 años de experiencia, nos describe a lujo de detalle sus ingredientes y enlista los platillos más cocinados y comidos en “San Carlos” los cuales son: Sopas, caldos, guisados con bases de chile y otras verduras, preparación de carnes blancas (pollo y pescado) y rojas (de cerdo y res, entre otras), frituras profundas (en abundante grasa, ya sea manteca o aceite), estofados, aguas frescas (o agua de temporada), platillos tradicionales (según las fiestas importantes de su pueblo), platillos coloquiales y según su tradición, postres, bebidas y botanas entre otros, cabe resaltar que no son precisamente endémicos de la localidad, y que, como puro hecho informativo nos comparte las recetas que la gente más utiliza en el pueblo, y, aunque se preparan mucho más variedad de platillos, solo hace mención a los más comunes y los que más consumen, dándonos incluso plantas que la mayoría de los entrevistados no habían mencionado y que, siguen siendo igual de importantes para su gastronomía.

Tipo de Receta	Platillo	Ingredientes	Otros Datos.
“Antojitos” *	Sopes	Masa hecha de maíz, aceite vegetal, crema ácida, queso rallado y cebolla cruda.	Se puede acompañar con salsa, y a veces según el consumidor, con guisado.
“Antojitos” *	Quesadillas	Masa hecha de maíz, aceite vegetal, crema ácida, queso rallado y cebolla cruda.	Se puede acompañar con salsa, y a veces según el consumidor, con guisado.
“Antojitos” *	Gorditas de manteca	Masa payanada de maíz, aceite vegetal, sal.	Se acompaña con salsa, queso, crema y guisado. La masa payanada es la misma que la masa de maíz, sin embargo, se muele con un grosor mayor y con manteca de cerdo.
“Antojitos” *	Tamales	Masa de maíz, sal, tequesquite (roca para guisar) manteca, agua.	Se ocupa una salsa o guisado para rellenar y se cubre con la hoja del elote.
Botana	Fruta y verdura variada	Pepino, jícama, zanahoria, betabel, mango, sandía, melón, naranja, lima, piña, guayaba, papaya, plátano, nanche, tuna entre otras.	Suelen servirse picada o en gajos, acompañada de limón, sal y chile.
Cocina Frita*	Tortas de papa	Papa, cebolla, ajo en polvo o ajo seco, cilantro, maicena, harina.	La maicena se coloca al darle forma de bolita y se ocupa como un antiadherente para la fritura.

Cocina Frita*	Tortas de ejote	Ejotes, cebolla, ajo en polvo o ajo seco, maicena, harina.	La maicena se coloca al darle forma de bolita y se ocupa como un antiadherente para la fritura.
Cocina Frita*	Tortas de calabaza	cebolla, ajo en polvo o ajo seco, caldo de pollo en polvo, maicena, harina.	La maicena se coloca al darle forma de bolita y se ocupa como un antiadherente para la fritura.
Cocina Frita*	Tortas de nopales	cebolla, ajo en polvo o ajo seco, epazote, maicena, harina.	La maicena se coloca al darle forma de bolita y se ocupa como un antiadherente para la fritura.
Cocina Frita*	Pescado frito	Filete de pescado, ajo, cebolla, sal, harina de trigo, epazote, sal, pimienta negra, leche.	La leche solo es para dejar marinando el pescado con el ajo y la cebolla, también se puede usar cebolla en polvo, el filete debe estar libre de espinas.
Fritura profunda*	Milanesa res (carne roja)	Filete de res, huevo, pan molido, ajo en polvo, cebolla en polvo, pimienta, sal.	Usar el huevo para rebozar y empanizar con el pan molido.
Fritura profunda*	Milanesa pollo (carne blanca)	Filete de pollo, huevo, pan molido, ajo en polvo, cebolla en polvo, pimienta, sal.	Usar el huevo para rebozar y empanizar con el pan molido.
Fritura profunda*	Milanesa cerdo (carne roja)	Filete de cerdo, huevo, pan molido, ajo en	Usar el huevo para rebozar y empanizar con el pan molido.

		polvo, cebolla en polvo, pimienta, sal.	
Fritura profunda*	Filete empanizado (carne blanca)	Filete de pescado, huevo, pan molido, ajo en polvo, cebolla en polvo, pimienta, sal.	Usar el huevo para rebozar y empanizar con el pan molido, el filete debe estar libre de espinas.
Guisado	Queso en salsa	Queso, sal, ajo, cebolla, agua, epazote, pimienta, caldo de pollo en polvo, cilantro Salsa verde, roja o de chile.	La salsa y el color depende de la base con la que se prepara verde: tomate amarillo/verde. Roja: Jitomate. Chile: puede ser de guajillo, chile ancho, chile de castilla, chile de rancho, chile pasilla o según la variedad de ellos, sin embargo, estos por lo regular son comprados en el mercadillo local y no cultivados.
Guisado	Chicharrón en salsa	Chicharrón, sal, ajo, cebolla, agua, epazote, pimienta, caldo de pollo en polvo, cilantro salsa verde, roja o de chile.	La salsa y el color depende de la base con la que se prepara verde: Tomate amarillo/verde. Roja: Jitomate. Chile: puede ser de guajillo, chile ancho, chile de castilla, chile de rancho, chile pasilla o

			según la variedad de ellos, sin embargo, estos por lo regular son comprados en el mercadillo local y no cultivados.
Guisado	Huevo en salsa	Huevo, sal, ajo, cebolla, agua, epazote, pimienta, caldo de pollo en polvo, cilantro salsa verde, roja o de chile.	La salsa y el color depende de la base con la que se prepara verde: Tomate amarillo/verde. Roja: Jitomate. Chile: puede ser de guajillo, chile ancho, chile de castilla, chile de rancho, chile pasilla o según la variedad de ellos, sin embargo, estos por lo regular son comprados en el mercadillo local y no cultivados.
Guisado	Longaniza en salsa	Longaniza, sal, ajo, cebolla, agua, epazote, pimienta, caldo de pollo en polvo, cilantro salsa verde, roja o de chile.	La salsa y el color depende de la base con la que se prepara verde: Tomate amarillo/verde. Roja: Jitomate. Chile: puede ser de guajillo, chile ancho, chile de castilla, chile de rancho, chile pasilla o según la variedad de ellos,

			sin embargo, estos por lo regular son comprados en el mercadillo local y no cultivados.
Guisado	Chilaquiles	Tortilla, aceite, agua, tomate, jitomate o chile, ajo, cebolla, epazote, cilantro, a veces puede llevar yerbabuena, Sal de grano, caldo de pollo en polvo, queso rallado, crema.	A pesar de ser un guiso, la base son los “totopos” la tortilla preparada en fritura profunda.
Guisado	Frijoles	Frijol, cebolla, ajo, Agua, Sal, Cilantro, Epazote.	Los frijoles dependen de la persona que los consume, pueden ser negros, bayos o peruanos.
Guisado	Arroz	Arroz, cebolla, jitomate, agua, sal, cebolla morada, ajo, caldo de pollo en polvo, chicharos, zanahoria, algunos pueden llevar papa o granos de elote.	Hecho en su propio caldo y depende de la persona puede llevar verduras o no.
Guisado	Encacahuatado	Cacahuete, chile guajillo, ajo, cebolla morada, jitomate, cilantro, pimienta, achiote, sal, chile jalapeño o chile serrano, proteína*.	La proteína suele ser pollo, pero hay gente que usa res o puerco, esto depende de cada familia.

Guisado	Chileajo de conejo (carne blanca)	Carne de conejo (carne blanca), chile guajillo, ajo, cebolla morada, jitomate, pimienta, achiote, sal, chile jalapeño o chile serrano.	Es importante priorizar el sabor del ajo antes que cualquier otro condimento en este platillo.
Guisado	Verdolagas en chile	Chile jalapeño, cebolla, ajo, pimienta, sal, cilantro, verdolagas frescas, tomate.	Aunque se pueden hacer en salsas de distintos sabores la más típica siempre es la verde para resaltar la acidez del tomate.
Guisado	Barbacoa de chivo (carne roja)	Carne de chivo (carne roja), cebolla, laurel, pimienta, pimienta negra, anís estrellado, leche, naranja, chile guajillo, ajo, caldo de pollo en polvo, garbanzos, zanahorias, hojas de aguacate, cilantro, chile serrano, agua, sal de grano, grasa de la carne.	Para sacar la manteca utilizada para la barbacoa se cuece primero la grasa cortada directamente de las piezas de carne y cabe mencionar que es de suma importancia la hoja de aguacate, pues esta es la que le da su característico sabor.
Guarnición	Ensalada de verduras	Cebolla, lechuga, jitomate, limón, cacahuete, pan tostado, aceite de oliva, manzana, aceitunas, vinagre, aderezos comerciales, semillas de chía.	La lechuga puede ser lechuga romana o lechuga italiana que cambian por el grosor de su hoja y el largo de esta. Estas ensaladas se acompañan de aderezos comerciales o vinagre y

			las aceitunas no siempre se pueden conseguir o son caras.
Plato fuerte	Enchiladas	Tortilla, aceite, agua, tomate, jitomate o chile, ajo, cebolla, epazote, cilantro, a veces puede llevar yerbabuena, Sal de grano, caldo de pollo en polvo, queso rallado, crema y pollo deshebrado (carne blanca).	A diferencia de los chilaquiles la tortilla solo va sofrida en aceite y rellena con pollo.
Plato fuerte	Cecina (carne roja)	Carne de puerco seca Se acompaña con: pico de gallo (jitomate, limón, cilantro, cebolla y chile cortados finamente) aguacate, tortilla, crema, queso fresco, salsa, nopales, cebollas cocidas, papa.	Se considera seca y precocida porque se cura con sal, dejándola sobre el sol por varios días permitiéndole así tener la consistencia adecuada. Esta carne es endémica del estado de Morelos, y aunque ya se ocupa su preparación en distintos estados la procedencia de esta es en Morelos.
Plato fuerte	Carne enchilada (carne roja)	Carne de puerco seca, marinada con achiote, cebolla, chiles varios, se acompaña con: pico de gallo (jitomate, limón, cilantro, y chiles cortados finamente) aguacate, tortilla,	Es cecina, pero adobada, preparada y marinada con una mezcla de chiles. Esta carne es endémica del estado de Morelos, y aunque ya se ocupa su preparación en distintos

		crema, queso fresco, salsa, nopales, cebollas cocidas, papa.	estados la procedencia de esta es en Morelos.
Platillo de Tradición*	Chiles rellenos	Chile poblano, queso, huevo (para capear) salsa roja con jitomate, cebolla, ajo, queso fresco.	Consumido regularmente para las fiestas regionales celebradas en septiembre, como la “ <i>conmemoración del grito de independencia</i> ”.
Platillo de Tradición*	Mole	Chile guajillo, chile ancho, chile de rancho, chile piquín, chile morito, chile pasilla, cebolla, ajo, jitomate, caldo de pollo, pollo, pasta de cacahuete, pasta de amaranto, pasta de almendra, azúcar, chocolate casero.	Este delicioso platillo típico suele cocinarse para las ofrendas de día de muertos, celebradas en las fiestas de noviembre, celebran la fiesta de todos los santos y es un plato que simboliza a la muerte, la partida y el compartir con los que ya se fueron.
Platillo de Tradición*	Romeritos	Mole, romeritos frescos, camarones secos, polvo de camarón, ajo, cebolla, chocolate, romeritos frescos, aceite de oliva.	Estos son una guarnición para acompañar los platos de diciembre, utilizados regularmente para navidad, fiestas decembrinas y celebrar el año nuevo.
Platillo de Tradición*	Pavo	Pavo, manzana, carne molida, ajo, cebolla, pimienta, manzana, nuez, zanahoria, nuez moscada, nuez de la india, pasa, ciruela	Platillo tradicional para celebrar la navidad y fiestas decembrinas.

			pasa, jerez, jugo de naranja, caldo de pollo, limón, sal de grano, papa.	
Platillo de Tradición*	Dulce de calabaza	de	Azúcar, agua, calabaza, piloncillo, nuez, pasa, leche.	Postre hecho para celebrar a los muertos y las fiestas regionales de noviembre, conmemora la parte dulce del día de muertos y se prepara como un postre característico de las fiestas.
Platillo de Tradición*	Ponche de Frutas	de	Guayaba, manzana, caña, ciruela, té de caña, hoja de limón, ciruela pasa, pasa, nuez, azúcar, piloncillo, tejocote, agua.	Bebida típica decembrina que se prepara en navidad, posadas, año nuevo y las fiestas regionales de diciembre.
Sopa	Pozole		Maíz pozolero, cebolla, ajo, consomé de pollo (carne blanca) o cerdo (carne roja).	Platillo típico mexicano, se suele preparar en fiestas patrias.
Sopa	Sopa de Verduras	de	Cebolla, lechuga, jitomate, limón, aceite de oliva, calabaza, zanahoria, papa, ejotes, ajo, cilantro, elote.	Todos cocidos y reducidos sobre sus propios jugos. Puede ir acompañado de pollo (carne blanca), res o puerco (carne roja), pero no es necesario.
Postre	Dulce de Ciruela	de	Ciruela, azúcar, agua, piloncillo, nuez, pasa, leche.	Postre típico hecho para cualquier ocasión.

Postre	Dulce de Guayaba	Guayaba, azúcar, agua, piloncillo, nuez, pasa, leche.	Postre típico hecho para cualquier ocasión.
Postre	Dulce de piña	Piña, azúcar, agua, piloncillo, nuez, pasa, leche.	Postre típico hecho para cualquier ocasión.
Postre	Camote a la leña	Camote, azúcar, piloncillo, leña encendida.	Peculiar forma de cocción, dentro de un carrito con leña que tiene un silbato muy característico y este anuncia como un dulce callejero que vende su producto, este se acompaña con lechera (marca comercial) cajeta o azúcar y canela.
Agua Fresca *	Agua Fresca o de temporada	Pepino, jícama, zanahoria, betabel, mango, sandía, melón, naranja, lima, piña, guayaba, limón, papaya, alfalfa, chía, azúcar, agua.	Puede haber frutas de temporada, como el mango, tuna, carambolo, coco entre otras.

Tabla 8: Platillos utilizados en la gastronomía de la localidad

El informante explico en que consiste cada una de las formas de preparar y reconocer la comida y a continuación se escriben:

” Antojitos” *: tipo de comida que se puede comer como botana, plato fuerte o entrada, llamado así coloquialmente y traducido como comida rápida o callejera de la zona.

Platillo de tradición *: aunque estos se pueden comer cualquier día del año suelen consumirse en fechas específicas.

Cocina frita *: platillo hecho a la sartén con aceite, pero sin llegar a ser fritura profunda.

Fritura profunda*: comida frita en abundante aceite o materia grasa como la manteca, caracterizado por tener la suficiente cantidad para sumergir completamente la comida sobre ella.

Agua fresca*: pulpas y jugos preparados para la comida o desayunos, endulzados con azúcar refinada, utilizando en algunas ocasiones las frutas que pertenecen a la temporada.

Carne blanca: la carne considerada o llamada blanca es la carne de pollo, pescado, pavo o conejo, llamado así por la cantidad baja de colesterol comparado con otro tipo de carnes.

Carne roja: las carnes rojas son aquellas que aportan más grasas saturadas al organismo y que requieren un consumo moderado, entre estas puede ser el puerco, res, chivo entre otras.

DISCUSIÓN

En este estudio se entrevistó a 50 habitantes de San Carlos, 21 son hombres, 29 mujeres.

La edad de los informantes, 10 mujeres menores a 39 años, 12 mujeres entre 40 a 60 años y siete mujeres mayores a 61 años, seis hombres menores a 39 años, nueve hombres entre 40 a 60 años y seis hombres mayores a 61 años. Las personas adultas y mayores poseen mayor cantidad de conocimientos lo que coincide con Escalona *et al.* (2015) que plantearon que el adulto mayor posee extensos conocimientos empíricos del uso de plantas con propiedades medicinales. A pesar de ello, es necesaria la divulgación y transmisión del conocimiento que tiene la población en relación con las propiedades de las plantas medicinales y alimentarias, formas de preparación y contraindicaciones.

Las mujeres presentaron un conocimiento más sólido sobre las plantas medicinales, lo que coincide con Rodríguez *et al.* (2009) que plantearon que las mujeres son las que tienen una participación más activa en la preparación y aplicación de la medicina natural y tradicional.

De las personas de la comunidad 31 son nativos de Yautepec, 10 del Estado aledaño y nueve avecindados de otro municipio de Morelos. Por motivos de resguardo personal se optó por usar las iniciales de los nombres puesto que algunos vecinos se sentían más cómodos con no compartir sus datos personales a pesar de tener la completa disposición de participar en la entrevista.

El 100 % cuenta con un traspatio donde cultivan las plantas más usadas como manzanilla, cilantro, sábila, limón, hierbabuena, epazote, jitomate, chile piquín, cebolla, calabaza. Las amas de casa son las que se encargan de mantener el patio con una gran riqueza de plantas esto concuerda con Rodríguez *et al.* (2009) que plantearon que las mujeres son las que tienen una participación más activa en la preparación y aplicación de la medicina natural y tradicional, el deshierbe, poda, arreglo y trabajos más pesados son obrados por lo regular por el padre de familia y los hijos que les ayudan.

El total de especies mencionadas por los informantes son 120 especies, de las cuales, 90 corresponden al uso alimentario y 98 al medicinal. Diversos estudios refieren que las plantas con valores de uso medicinal y alimentario predominan en los traspatios tradicionales Pereira (2009). El uso de plantas como medicina o alimento forma parte del conocimiento tradicional de distintas poblaciones humanas, en distinto tiempo y espacio Arias, *et al.* (2007). Pertenecen a 51 familias botánicas, 100 géneros. De las plantas se reconocen que 78 especies de las mencionadas se encuentran en los traspatios, 52 de forma silvestre y 86 poseen valor comercial lo cual es de suma importancia puesto que ayuda al sustento de la economía local.

Dentro de las plantas medicinales, la familia botánica sobresaliente es Asteraceae, consta de 11 especies. Lo que coincide con Scull *et al.* (1998) donde observaron resultados similares en otras zonas de Cuba. Algunas de las referidas plantas medicinales no se encuentran incluidas en la Guía Terapéutica de Fitofármacos y Apifármacos del Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba.

El índice de valor cultural se ha desarrollado porque los datos etnobotánicos cualitativos (es decir, listas de plantas y sus usos) no permiten identificar el papel cultural de una especie de planta en la sociedad, este índice captura la importancia teórica de una planta para una cultura determinada, siendo el limón *Citrus lemon* (L.) Burm. la especie con mayor valor cultural puesto que la comunidad suele ocupar esa planta para un sinnúmero de usos medicinales, alimenticios y de filiación cultural, esto concuerda con Reyes-García *et al.* (2006) que demuestra la importancia de las plantas para el consumo doméstico, Las etnoespecies con “valor total muy alto” ($V > 10$) fueron ampliamente citadas y se observó que tenían muchos usos diferentes. Por ejemplo, *Attalea phalerata*, la especie con mayor valor total se registró con todos los usos excepto alimentario. Otras especies de este grupo incluyen *Gynerium sagittatum* y *Geonoma deversa*, el material preferido para tejados, que también es un bien importante en la zona.

Los usos de mayor mención son para curar enfermedades trastornos del sistema gastrointestinal, enfermedades trastornos del sistema respiratorio, problemas del sistema linfático-circulatorio y problemas cardiovasculares, sistema

nervioso, enfermedades del sistema biliar, hepático y pancreático, desinflamatorio, problemas musculares-corporales-metabólicos, síndrome de filiación cultural, heridas internas y externas. Las de menor mención son trastornos del sistema urinario-renal problemas dermatológicos, problemas oftalmológicos. Lo que concuerda con Burgos y Morales (2010) que comenta con respecto al uso o aplicación de las plantas medicinales; máxime en afecciones digestivas o gastrointestinales, dermatológicas y respiratorias.

Del total de especies mencionadas, las partes vegetales más utilizadas son hojas con 57 especies, frutos-semillas con 50, flores con 32, ramas con 30, toda la planta con 19, y menos mencionadas son corteza con 13, raíces con 10, y savia con cinco. Esto coincide con los estudios de Angulo *et al.* (2012) donde señalan que la parte más utilizada de la planta para el uso medicinal es la hoja, almacenan más eficientemente una mayor cantidad de compuestos químicos en forma de metabolitos secundarios con actividad biológica variada.

La forma de uso es principalmente hervido, infusiones, decocción, reposado en agua seguido de fresco-seco, asado-quemado, machacado-molido, reposado en alcohol, agua ardiente, anis-jerez, y menos utilizadas pomadas, tinturas-aceites concuerda con Pérez *et. al.* (2011) que mencionan sobre los conocimientos en las formas de preparación de plantas con acción diurética por la población, que emplea usual, la elaboración de decocciones, sin detallar la manera exacta de preparación.

La forma de aplicación-administración del remedio por medio de las plantas medicinales y comestibles más utilizadas son, bebido-tomado, comido-masticado, aplicación local, baños, limpias, untada-exprimida y menos en forma de vaporización-inhalación esto concuerda con Salazar Estrada (2017) que comenta sobre La incidencia del consumo de las bebidas o infusiones en aspectos que influyen en la salud de los consumidores y al no contener azúcar se convierte en un aliado para mejorar el metabolismo en una forma adecuada.

Las familias botánicas de plantas alimentarias con mayor mención son Asteraceae con 11 menciones, seguida de Lamiaceae con nueve menciones, seguidas de Fabaceae con ocho menciones y Rutaceae siete plantas alimentarias y las que tienen una mención siendo las menores son Convolvulaceae, Rubiaceae,

Sapotaceae, Lythraceae, Annonaceae, Moraceae, Zingiberaceae, Linaceae, Asparagaceae, Malpighiaceae, Cactaceae, Oleaceae, Caricaceae, Musaceae, Bromeliaceae, Asphodelaceae, Portulacaceae y Ebenaceae. Principalmente se utilizan como condimentos, ensaladas, o para guisos y platillos tradicionales mexicanos. Concuerta con Villaseñor y Ortiz (2012) donde menciona que existe una importante y significativa correlación entre la cantidad de especies de Asteraceae y las plantas vasculares que constituyen la flora de la región de estudio.

Con respecto la forma de obtención de las plantas, los informantes comentan que la forma en que obtienen las plantas es a través de la compra el 37%, el intercambio con vecinos 27%, el cultivo en el traspatio 36%. también, al contar con gran cantidad de plantas, ellos comercializan con las personas que llegan a comprar a su traspatio. Concuerta con Zambrano Intriago et. al. (2015) quien menciona que la compra hace que el uso de las plantas medicinales preste un servicio constante y preventivo de la salud contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las comunidades locales.

Para el aprendizaje de uso mayormente fueron sus padres y sus abuelos quienes les transmitieron su conocimiento sobre el uso de las plantas medicinales y alimentarias seguido la familia y con menor mención su pareja y otros medios como redes sociales y revistas y el aprendizaje lo comparten de mayo forma con sus hijos, la familia y con menor mención padres con abuelos. Como lo comenta Escalona et. al. (2015) que plantearon que el adulto mayor posee extensos conocimientos empíricos del uso de plantas con propiedades medicinales.

Para el tiempo cultivando principalmente es de 84% hace más de 11 años en adelante que iniciaron con el cultivo de plantas medicinales y alimentarias en su traspatio, el 10% 2 a 5 años, 4 % de 6 a 10 años y el 2% han cultivado plantas durante un año.

De las razones para cultivar plantas el 29% para la alimentación, 27% apreciar la vegetación, 17% medicina, 12% mejorar la economía y 4% por tradición, los informantes mencionan que las razones para cultivar ayudan a solventar gastos en el hogar siendo así un aporte para la economía familiar. Como lo menciona Rosado May (2012). donde plantea que el huerto familiar es mejor definido como la

columna vertebral de un conjunto de subsistemas articulados y que de ellos emerge la suficiencia y soberanía alimentaria de las regiones donde se ubican.

De la gastronomía, Gracias a uno de los pobladores de la comunidad, identificado anónimamente como G. F. que se dedica directamente a la gastronomía (Chef) dentro del pueblo y que tiene más de 20 años de experiencia, nos describe a lujo de detalle sus ingredientes y enlista los platillos más cocinados y comidos en “San Carlos” los cuales son: sopas y caldos, guisados con bases de chile y otras verduras, preparación de carnes blancas (pollo y pescado) y rojas (carne de cerdo y res, entre otras), frituras profundas (en abundante materia grasa, ya sea manteca o aceite), estofados, aguas frescas (o como llaman de temporada), platillos tradicionales (según las fiestas importantes de su pueblo), platillos coloquiales y según su tradición, postres, bebidas y botanas entre otros , cabe resaltar que no son precisamente endémicos de la localidad, pero si son las recetas que la gente más utiliza en el pueblo, y, aunque se preparan mucho más variedad de platillos, solo hace mención a los más comunes y los que más consume esto concuerda con lo mencionado por Rosado May (2012). Donde plantea que el huerto familiar es mejor definido como la columna vertebral de un conjunto de subsistemas articulados y que de ellos emerge la suficiencia y soberanía alimentaria de las regiones donde se ubican.

CONCLUSIONES

Se acepta la hipótesis planteada: Los pobladores del Barrio de “San Carlos” conocido como “Los Arcos”, en el Municipio de Yautepec, resguardan y comparten sus conocimientos sobre las plantas que tienen en los huertos de traspatio la gran mayoría de pobladores en sus hogares, poseen saberes tradicionales sobre las plantas medicinales y alimenticias, a pesar de que con el avance de la urbanización se fragmentan los espacios para los huertos tradicionales, su uso sigue presente.

A partir de lo anterior, podemos concluir que el conjunto de plantas medicinales y alimentarias de los traspacios son diferentes en riqueza de especies y cantidad debido a que se construyen fundamentalmente desde su tradición cultural. Los pobladores, en especial los mayores de la comunidad poseen mayor riqueza de saberes en especies medicinales y alimentarias, más de saberes tradicionales y mayor número de aplicaciones. Los huertos tradicionales o traspacios al igual que la gente podrían estar contribuyendo en la conservación de plantas presentes en la comunidad tanto a nivel ecológico, cultural y etnobotánico a partir de la conservación de saberes asociados a su importancia y uso.

En los espacios domésticos de los vecinos donde prevalecen las especies medicinales y alimentarias al igual que de manera silvestre se puede acceder a cierta parte de estas plantas. Existe un componente ambiental, la cercanía a las siembras, que explica la gran cantidad de especies sin importar la tradición cultural. Las personas usan y saben sobre la información de las plantas medicinales y alimentarias puesto que lo usan como ventaja para facilitar la venta de estas, principalmente utilizarlas para un sin fin de platillos y guisos, usando el recurso disponible en la localidad al igual que utilizarlos en sus rituales ceremoniales de filiación cultural.

CONSIDERACIONES FINALES

Considerando que las soluciones a los problemas ambientales distan mucho de ser simples, y a efecto de contribuir a su comprensión, es indispensable saber cómo la población humana hace uso del medio ambiente y de sus recursos (Izazola, 1997). El cuidado del ambiente requiere la participación de ciudadanos organizados y conscientes de temas como el calentamiento global, la disposición de agua, la deforestación, los patrones de producción y consumo, y los principios y valores que sustentan a esta sociedad.

También es necesario que instituciones educativas, académicos, instituciones gubernamentales y autoridades sumen esfuerzos en aras de desarrollar e implementar estrategias integrativas que permitan conservar los recursos naturales y los conocimientos tradicionales que tienen de estos recursos los pobladores. En el hogar, trabajo, comunidad o escuela se puede iniciar actividades concretas para mejorar el entorno. Para lograrlo se necesita observar el entorno e identificar alternativas menos dañinas al ambiente, cambiar conductas y tomar decisiones basadas en el mejoramiento de la calidad de vida.

Una alternativa viable para desarrollar los saberes tradicionales es incorporar con los encargados de la localidad actividades académicas, mesas redondas, presentación de ponencias, exposiciones y venta de productos medicinales locales, con el objetivo de compartir conocimientos, experiencias, investigaciones, reflexiones y propuestas en torno al tema, crear eventos donde la gente pueda vender los productos obtenidos de sus traspatios y transformándolos en productos galénicos obtenidos en base a las plantas disponibles. Crear talleres didácticos donde los niños y personas de todas las edades puedan aprender a elaborar los productos galénicos antes mencionados, hacer recorridos botánicos encargados de profesionales y los vecinos con mayor conocimiento de las plantas para así reconocer mejor el entorno donde nos encontramos de esta forma se puede disminuir de alguna forma el crecimiento urbano que tiende a fragmentar estos espacios útiles.

Se propone la conformación de un jardín etnobotánico local, con la finalidad, no de aliviar los males de las personas que acudan a él, sino más bien, del rescate y divulgación del conocimiento que sustenta el uso de las plantas medicinales y

alimentarias de la zona y cuyo objeto principal sea depositar las plantas medicinales más utilizadas entre la comunidad, la conformación de una base científica y de colección debidamente documentada de plantas vivas, y la investigación con fines educativos y de difusión, asegurando de esta manera la conservación de las especies.

REFERENCIAS

- Alfredo Barrera (2008). *“La etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva”*. Universidad Autónoma Chapingo, Departamento de Fitotecnia, programa nacional de etnobotánica, 11, pp. 2-5.
- Arístide, P. (2014). *Apropiación de la naturaleza en agroecosistemas y bosques del chaco semiárido (Santiago del Estero, Argentina)*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. Argentina.
- Arias Toledo, B., Galetto, L. & Colantonio, S. (2007). *Uso de plantas medicinales y alimenticias según características socioculturales en Villa Los Aromos (Córdoba, Argentina)*. *Etnobotánica*, 33 (1), pp. 80-83.
- Arjona García, C. (2018). *Urbanización como proceso de cambio en el conocimiento de plantas medicinales en dos comunidades de la sierra de Huautla, Morelos*. Tesis de maestría. Universidad Autónoma Del Estado de Morelos.
- Angulo, A., Rosero, R., Gonzales, M. (2012). *Estudio etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes del corregimiento de Genoy, Municipio de Pasto, Colombia*. *Revista Universidad y Salud*; 14(2), pp. 168–185.
- Bermúdez, A., & Dilia Velázquez, Y. (2002). *Etnobotánica médica de una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas*. *Revista de la facultad de farmacia*; 44, pp. 2-4. Recuperado de http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/farma/v44/articulo44_1.pdf
- Burgos, A. N. y Morales, M. A. (2010). *Estudio cualitativo del uso de plantas medicinales en forma complementaria o alternativa con el consumo de fármacos en la población rural de la ciudad de Bulnes, Región del Bío-Bío, Chile*. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*;9(5), pp. 77–87.

- Can Ortiz, G. O., Aguilar-Cordero, W. J., & Ruenes-Morales, R. (2017). *Médicos tradicionales mayas y el uso de plantas medicinales, Un Conocimiento cultural que continúa vigente en el municipio de Tzucacab, Yucatán, México*. *teoría y praxis*, 21(1), pp. 66-71. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456150029005>
- Cesar del C. Luna-Morales (2002). *ciencia, conocimiento tradicional y etnobotánica*. Universidad Autónoma Chapingo, Departamento de Fitotecnia, Etnobiología, 2, pp. 128–129.
- Cruz Macías, W. O., Campos-Saldaña, R. A., & López-Aguilar, R. (2016). *Visión campesina del uso tradicional de plantas medicinales en huertos de traspatio*. *Revista Mexicana de Agroecosistemas*, 3(2), pp. 238-241. Recuperado de https://www.voaxaca.tecnm.mx/revista/docs/rmae%20vol%203_2_2016/17%20rmae_c2016-14-plantas%20medicinales-to%20edit.pdf
- Corona Lisboa, José. (2016). *Apuntes sobre métodos de investigación*. *MediSur*, 14(1), pp. 81-83. Recuperado en 05 de septiembre de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000100016&lng=es&tlng=es.
- D'Ambrosio, U. & and K. Puri, R. (2016). *Foodways in transition: food plants, diet and local perceptions of change in a Costa Rican Ngäbe community*. *Ethnobiol ethnomed*. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26739312/>
- Escalona Cruz, L. J., Tase Aguilar, A., Estrada Martínez, A., Almaguer Mojena, M. L. (2015). *Uso tradicional de plantas medicinales por el adulto mayor en la comunidad serrana de Corralillo Arriba. Guisa, Granma*. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*; 20(4)
- Fonnegra-Gómez, R., & Villa-Londoño, J. (2011). *Plantas medicinales usadas en algunas veredas de municipios del Altiplano del Oriente*

Antioqueño. Actual Biol, 33(95), pp. 219-250. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/acbi/v33n95/v33n95a07.pdf>

García de Alba García, J. E., Ramírez Hernández, B. C., Robles Arellano, G., Zañudo Hernández, J., Salcedo Rocha, A. L., & García de Alba Verduzco, J. E. (2012). *Conocimiento y uso de las plantas medicinales en la zona metropolitana de Guadalajara*. Saberes y Razones. 39, pp. 29-44.

García Hernández, E., Bonilla Padilla, E., Tlapapal Betancour, M., & Méndez Aburto, R. (2017). *Uso de plantas medicinales en el municipio de Cuetzalan del progreso, Puebla*. Revista de la Alta Tecnología y la Sociedad, 9(2), 60-64.

Giraudó, R. A. (2009). *Defaunación como consecuencia de las actividades humanas en la llanura del chaco argentino. El chaco sin bosques: la Pampa o el desierto del futuro*. organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO). pp. 317-347.

González Arce, R. (2012). *La Alimentación tradicional costarricense: propuestas para su revitalización*. Programa Conjunto: Políticas interculturales para la Inclusión y Generación de Oportunidades, pp. 2-14.

Guevara Guevara, A. M. & Rueda Pereira, R. M. (2009). *Plantas Alimenticias que se ofertan en los mercados de la ciudad de León*. Universitas. 3(2), pp. 37-40

Gómez Pompa, A., KrÖmer, T. & Castro Cortez, R. (2010). *Atlas de la flora de Veracruz Un patrimonio natural en peligro*. Comisión del Estado de Veracruz para la Conmemoración de la Independencia Nacional y de la Revolución Mexicana, 1, pp. 35-32.

H. Ayuntamiento de Yautepec, (S. F.) *Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, Estado de Morelos*, Recuperado de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/emm17morelos/municipios/17029a.html>

- Hopkins, A. I., Stepp, J. R., Mccarty, C., & Gordon, J. S. (2015). *Herbal Remedy Knowledge Acquisition and Transmission Among the Yucatec Maya in Tabi, México: a Cross-sectional Study*. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 11(33). p. 16
- Inegi. (2009). *prontuario de información geográfica municipal de los estados unidos mexicanos. Yautepec, Morelos México*.
- Izazola Haydea. (1997). *Algunas consideraciones sobre la influencia de la heterogeneidad demográfica en el consume y calidad del medio ambiente*. *Economía, Sociedad y Territorio*. Colegio Méxicuense. I (2). pp. 225-256. Página: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11110202>
- Juárez Rosete, C. R., Aguilar-Castillo, J. A., Juárez-Rosete, M.-E.-, Bugarín-Montoya, R., Juárez, López, P., & Cruz, Crespo, E. (2013). *Hierbas Aromáticas y Medicinales en México: Tradición e Innovación*. *Bio Ciencias*, 2(3), pp. 120-128. Recuperado de <http://biociencias.uan.edu.mx>
- Landon Lane, C. (2005). *Los Medios de vida crecen en los Huertos. Roma, Italia*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Recuperado de <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF2015042450>
- Martínez, A (2018). *Conocimiento y uso de las plantas medicinales presentes en la granja didáctica ecológica dos puertas por la comunidad de Taxco El viejo, Guerrero*. Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma de México.
- Martínez-Alfaro M.A., V. Evangelista, M. Mendoza, G. Morales, G. Toledo Y A.Wong. (1995). *Catálogo de plantas útiles de la sierra norte de Puebla, México*. Cuadernos 27, Instituto de Biología, UNAM, México
- México Desconocido. (2017, 31 octubre). Recuperado 26 de noviembre de 2020, de <https://www.mexicodesconocido.com.mx/mexico-y-la-herbolaria-antigua.html>
- Miranda, F., & Hernández X, E. (1963). *Los Tipos de vegetación en México y su Clasificación*. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 28(1),

pp. 43-52. Recuperado de
[https://www.botanicalsciences.com.mx/index.php/botanicalsciences/
article/view/1084/776](https://www.botanicalsciences.com.mx/index.php/botanicalsciences/article/view/1084/776)

Monroy, R., (1996). *La Pobreza, Reto mayor de la Sustentabilidad. en: Memorias de II Coloquio de Otoño*, UAEM. Mor., México. pp. 64-68.

Monroy, R. & Ayala, I. (2003). *Importancia del Conocimiento Etnobotánico frente al proceso de Urbanización*. Etnobiología. México. 3, pp. 79-92.

Moctezuma, S. (2010). *Una aproximación al estudio del sistema agrícola de huertos desde la Antropología*. Ciencia y Sociedad. México.

Ortega Cala, L. L. (2019). *Bases comunitarias para el aprovechamiento de las plantas medicinales en Tetela del volcán, Morelos*. Tesis de maestría. Universidad Autónoma Del Estado de Morelos.

Puente Pardo, E., López Hernández, E. S., Mariaca Méndez, R., & Magaña Alejandro, M. A. (2010). *Uso y Disponibilidad de Plantas Medicinales en los Huertos Familiares de El Caobanal, Huimanguillo, Tabasco, México*. UNACAR Tecnociencia, 4(1), pp. 40-44. Recuperado de [https://biblioteca.ecosur.mx/cgi-bin/koha/opac-
detail.pl?biblionumber=51544](https://biblioteca.ecosur.mx/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=51544)

Pérez Machín, M., Sueiro, M. L., de la Cruz, A., Boffill, M. A., Morón, F., Méndez O. R. (2011). *Uso tradicional de plantas medicinales con acción diurética en el Municipio de Quemado de Güines, Cuba*. Rev Biol Trop;59(4).

Quezada Hernández, A. (2008). *Las Plantas Medicinales*. Biocenosis, 21, 21-23. recuperado de <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/biocenosis/article/view/1268>

Reyes-García, V., Huanca, T., Vadez, V., Leonard, W. y Wilkie, D. (2006) *Cultural, practical, and economic value of wild plants: a quantitative study in the Bolivian Amazon*. Economic Botany, 60 (1), pp. 62–74. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/304299569_Cultural_Practi

cal_and_Economic_Value_of_Wild_Plants_a_Quantitative_Study_in
_the_Bolivian_Amazon

Russell, B. (2006). *Métodos de investigación en Antropología*. Abordajes cualitativos y cuantitativos. Segunda edición. Altamira Press. Walnut Creek, CA. pp. 148.

Rodríguez Guerra, Y., Carballo Abreu, I., Geada López, G., Flores, J. L. & Páez Fernández, P. L. (2009). *Plantas medicinales como productos forestales no maderables en el ecosistema forestal del Parque Nacional Viñales*. CIGET; 11(2). Disponible en: www.ciget.pinar.cu/..No./plantas_medicinales_productos_forestales.

Rosado May, F. J. (2012). *Los huertos familiares, un sistema indispensable para la soberanía y suficiencia alimentaria en el sureste de México. El Huerto Familiar del Sureste de México*. Sría de Recursos Naturales del Gobierno del Estado de Tabasco y Colegio de la Frontera Sur. pp. 350-359.

Scull Lizama, R., Martínez M., Infante Lantigua, R. (1998). *Plantas medicinales de uso tradicional en Pinar del Río. Estudio etnobotánico*. Revista Cubana Farmacia; 32(1), pp. 57-62. Recuperado de en http://www.bvs.sld.cu/revistas/far/vol32_1_98/far08198.htm.

Salazar Estrada, M. A. (2017). *Las plantas medicinales y su incidencia en la comercialización de bebidas naturales en la facultad de ciencias administrativas de la Universidad Central del Ecuador*. tesis de maestría. maestría en gestión de proyectos socio productivos. Universidad Tecnológica Indoamérica

Sandoval, C. C. (1996). *Investigación cualitativa*. Arfo Editores: Colombia.

Tetreautl, D., Ochoa, G. H. & Hernández, G. E. (2012). *Conflictos Socioambientales y Alternativas de la Sociedad Civil*. Guadalajara ITESO. México. Recuperado de <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2814040>

- Toledo, V., (1999). *Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural en revista geográfica agrícola*. Estudios regionales de la agroindustria mexicana, Chapingo, Estado de México. N. 28:719
- Valdés Cobos, A. (2013). *Conservación y uso de plantas medicinales: el Caso de la región de la Mixteca Alta Oaxaqueña, México*. Ambiente y Desarrollo, 17(33), pp. 87-97.
- Villaseñor, J. L. & Ortiz. (2012). *La familia Asteraceae en la Flora del Bajío y de regiones adyacentes*. Acta botánica mexicana, No 100.
- Zambrano Intriago, F. L., Buenaño Allauca, M. P., Mancera Rodríguez, n. j. & Jiménez Romero, E. (2015). *Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador*. Universidad y Salud.



Anexo 1. Entrevista guía botánica a los pobladores

Cuestionario base

fecha

Informante

edad

1. usted es regente de Yautepec o foráneo
2. ¿conoce plantas medicinales y/o comestibles? si (¿cuáles?)
Alimenticia medicinales
3. ¿cuáles plantas están en su casa?
4. ¿de dónde las obtiene? (campo, milpa, compra, intercambio, cultivo)
5. ¿por qué cultiva esas plantas?
6. ¿para qué utilizan más las plantas?
7. ¿cómo preparan las plantas? (modo de uso)
8. ¿qué parte de la planta ocupas más?
9. ¿qué hacen después de ocupar la planta? como guardan, dosifican y la utilizan
10. quién le compartió su uso?
11. con quien comparte lo que ud. sabe de las plantas
12. desde cuándo cultiva plantas medicinales y alimenticias?
13. anécdota referida a las plantas medicinales y alimentarias

Anexo 2. Listado de plantas registradas por elementos

Listado de plantas registradas por elementos

Nombre	N. científico	CU	ETA	DP	MOR	FAR	PBU
		A					
Ajo	<i>Allium sativum</i> L.	Me Al Rc	ESGI ESR PLCC PSI CP	Cu Si Co	AQ FS	Co M	Ho Fse
Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	Me Or	ESGI PSN HIE PSMEC DES	Cu Si Co	HIDRR AAJTA POM	BT ApL	Rm Ho Fl Ca
Aguacate	<i>Persea americana</i> Miller	Me Al	ESGI PLCC PD HIE PSMEC	Cu Si Co	HIDRA Q FS RAAJ	Co ApL	Ho Fl Fse
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Me Al Rc	ESGI ESR PSN PD DES CP	Cu Co	HID FS	Co M BT ApL	Ra Ho Fl
Acelga	<i>Beta vulgaris var. cicla</i> L.	Me Al	ESGI	Cu Co	FS	Co M	Ho
Azhar	<i>Citrus sinensis</i> (L) Osbeck	Me Al	PSI PSN	Cu Si	HIDR	BT ApL	Rm Ho Fl Ca
Alcachofa	<i>Cynara scolymus</i> L.	Me	ESGI	Cu	HID	BT	Ho

		Al	TSUR	Si Co	TA	ApL	
Apio	<i>Apium graveolens</i> L.	Me Al	ESGI PSMEC	Cu Si Co	FS MM	Co M BT ApL	Rm Ho FI Ca
Alpiste	<i>Phalaris canariensis</i> L.	Me Al	PLCC PSN	Co	HIDR	BT	Fse
Avena	<i>Avena sativa</i> L.	Me Al	ESGI	Cu Co	HID AQ FS	Co M BT	Fse
Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i> (Mill.) DC.	Me	ESGI PLCC PSN ESBHP HIE PSME CP	Cu Si	HID FS RAAJ	UE BT ApL	Rm Ho FI
Bugambilia	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd	Me	ESGI ESR TSUR	Cu Si	HIDR	BT	Ho FI
Brócoli	<i>Brassica oleracea</i> Plenck	Me Al	ESGI DES	Co	AQ FS	Co M BT	TLP
Chayote	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw	Me Al	TSUR	Cu Si Co	HIDR MM	Co M BT	Ho Fse
Calabaza	<i>Cucurbita moschata</i> var. mexicana	Me Al	TSUR PD	Cu Si Co	MM	Co M	Ra FI Fse
Cebolla	<i>Allium cepa</i> L.	Me Al Rc	ESGI ESR PLCC	Cu Si Co	HIDR MM	Co M BT	Ho

			CP				
Canela	<i>Cinnamomum zeylancium</i> J. Presl	Me Al	ESGI ESR PSN PO DES CP	Co	HIDR	Co M	Ca
Caña	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Me Al	ESGI TSUR	Cu Si Co	HID AQ FS RAA MM	Co M BT	TLP
Cuachalalate	<i>Amphipterygium adstringens</i> Schltl.	Me	ESGI ESR PSN ESBHP TSUR HIE PSME DES CP	Cu Si Co	HID RAAJ	BT ApL	Ca
Chile piquin	<i>Capsicum annum</i> L.	Me Al		Cu Si Co			TLP Fse
Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Me Al	ESGI	Cu Si Co	HID FS	Co M BT	TL Rm Ho
Cempasúchil	<i>Tagetes erecta</i> L.	Me Al Rc	ESGI ESR PSME CP	Cu Si Co	HID FS MM	BT ApL	Fl
Cacao	<i>Theobroma cacao</i> L.	Me Al	PSN	Co	AQ FS	Co M	Fl Fse

						BT	
Cebollín	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Al	ESGI	Cu	HID AQ	Co M BT	Ho
Chalotas	<i>Allium ascalonicum</i> L.	Al	ESGI	Cu	AQ FS	Co M BT	Ho
Ciruela	<i>Spondias purpurea</i> L.	Me Al	ESGI	Cu Si Co	FS	Co M BT	Fse
Camote	<i>Ipomoea batatas</i> L.	Me Al	ESGI PLCC TSUR	Co	HIDR	Co M BT	Rm Ho
Chía	<i>Salvia hispanica</i> L.	Me Al	ESGI PLCC PO	Cu Si Co	HID FS	UE Co M BT	Fse
Chicle	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen	Al	ESGI DES	Co	RAAJ	Co M	Ca
Clavo	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & Perry	Me Al	PSN PSMEC	Co	RAAJ	ApL	TLP FI Fse
Cuna de moisés	<i>Spathiphyllum</i> sp.	Or		Cu Co			TLP
Café	<i>Coffea arabica</i> L.	Me Al	ESGI PSN CP	Co	FS MM	BT	Fse
Cedrón	<i>Aloysia triphylla</i> (L' Herit.)	Me	ESGI		HIDR	BT	Rm Ho FI
Citronela	<i>Pelargonium graveolens</i> L.	Me	CP	Co	FS	ApL	Ho

Coco	<i>Cocos nucifera</i> L	Me Al	ESGI	Cu Si Co	RAAJ	Co M BT	Fse
Ejote	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Al	PSI	Co	AQ FS	Co M	Fse
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	Me Al	PSR	Cu Si Co	HID FS RAAJ	UE VI Co M BT ApL	Ho
Epazote	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Me Al	ESGI ESR PLCC DES CP	Cu Si Co	HID FS	BT ApL	TLP Rm Ho FI
Espinacas	<i>Espinacia oleracea</i> L.	Me Al	ESGI PLCC ESBHP	Si	AQ FS	Co MB T	TLP Ho
Fríjol	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Me Al	ESGI PO	Cu Si Co	HID MM	ApL	Fse
Floripondio	<i>Brugmansia candida</i> Pers.	Me Or	ESGI ESR PLCC ESBHP HIE DES		HIDRR AAJP OM	ApL	Ho FI Fse
Guayaba	<i>Psidium guajava</i> L.	Me Al	ESGI PLCC	Cu Si Co	HID FS MM	Co M BT	Rm Ho Fse Ca

Granada	<i>Punica granatum</i> L.	M Al	PLCC DES	Cu Si Co	HIDRF S	Co M BT	Fse Ca
Guaje	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Al		Cu Si Co	AQ FS	Co M	Fse
Gordolobo	<i>Pseudognaphalium elegans</i> Kunth Kartesz	Me Al	ESGI ESR DES	Co	HIDR	BT	Ra Ho
Guanábana	<i>anona muricata</i> L.	Al	ESR	Co	HIDR	Co M BT	Fl Fse
Guamúchil	<i>Pithecollobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Me Al	ESGI ESR DES	Cu Si Co	HIDR	Co M BT	Sav
Girasol	<i>Helianthus annuus</i> L.	Al	PLCC	Co		Co M	Fse
Hierba buena	<i>Mentha piperita</i> L.	Me Al	ESGI ESR PLCC PSN ESBHP TSUR DES	Cu Si Co	HIDRF S MM	Co M BT ApL	TLP Rm Ho Fl Fse
Hierba santa	<i>Piper auritum</i> L.	Me Al Rc	ESGI ESR PLCC PSN ESBHP TSUR PSME CP	Cu Si Co	HIDRF S	Co M BT ApL	Rm Ho

Huanzontle	<i>Chenopodium nuttillae</i> Saff.	Al		Cu Si	HIDRA Q	Co M	Rm Ho
Higos	<i>Ficus carica</i> L.	Me Al	ESGI PLCC	Co	FS	Co M	Fl
Higuerrilla	<i>Ricinus communis</i> L.	Me	ESGI ESR PSI PSN TSUR PSMEC DES CP	Cu Si Co	HIDRA Q MM	UE ApL	Ho
Jitomate	<i>Solanum lycopersicum</i> Lam	Me Al	ESGI ESBHP HIE	Cu Si Co	HIDRA Q FS	Co M BT ApL	Fse Ca
Jengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Me Al	ESGI ESR PSME CP	Cu Co	HIDR	Co M BT	Ra
Jojoba	<i>Simmondsia chinensis</i> L.	Me	PD		RAAJ	ApL	Fse
Jarilla	<i>Barkleyanthus salicifolius</i> (Kunth) H. Rob. & Brettell	Me Al Rc	ESGI PSI DES	Cu Si Co	HIDRF S	BT ApL	TLP Fse Sav
Jamaica	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Me Al	PLCC	Co	HIDR	BT	Fl
Lima	<i>Citrus x aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Me Al	ESGI	Cu Si Co	HIDR	BT	Ho Fse
Limón	<i>Citrus lemon</i> (L.) Burm.	Me Al Rc	ESGI ESR PLCC	Cu Si Co	HIDRA Q	UE Co M	Ho Fl Fse

			PSI PO CP			BT ApL	
Laurel	<i>Litsea glaucescens</i> Kunth	Me AI	ESGI PSMEC	Cu Si Co	HIDR	BT	Ho Fse
Lechuga	<i>Lactuca sativa</i> L.	AI	ESGI	Cu Co	HIDRF S	Co M	Ho
Linaza	<i>Linum usitatissimum</i> L.	Me AI	ESGI PLCC TSUR		HIDR	BT	Fse
Lengua de vaca	<i>Dracaena trifasciata</i> (Prain) Mabb	Me AI	ESGI PSN DES CP	Cu Si	HIDRF S MM	BT ApL	Ho
Lavanda	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill	Me AI	ESGI PSN PSMEC	Cu Co	HIDR	BT	Rm Ho FI
Mandarina	<i>Citrus reticula</i> Blanco	Me AI	ESGI PSN	Cu Si Co	HIDRA Q FS	Co M BT	Ho FI Fse
Melón	<i>Cucumis melo</i> L.	AI	ESGI	Co	HIDRF S	Co M BT	Fse
Mango	<i>Mangifera indica</i> L.	Me AI	PLCC ESBHP	Cu Si Co	HIDRF S	BT	Fse
Manzanilla	<i>Matricaria recutita</i> L.	Me AI	ESGI ESR PSN TSUR HIE CP	Cu Si Co	HIDRA Q	BT ApL	TLP Rm Ho FI

Mariguana	<i>Cannabis sativa</i> L.	Me	PSN PSMEC	Cu Co	HIDRR AAJTA POM	UE ApL	TLP Ho FI
Muicle	<i>Justicia spicigera</i> Schltl.	Me	ESGI PLCC ESBHP HIE	Cu Co	HIDR	BT	Rm Ho Fse
Menta	<i>Mentha rotundifolia</i> L.	Me Al	ESGI PSR PLCC PSN ESBHP TSUR	Cu Si Co	HIDRP OM	VI Co M BT	Rm Ho
Maíz	<i>Zea mays</i> L.	Me Al Rc	ESGI CP	Cu Si Co	AQ FS MM	VI Co M	TLP
Manzana	<i>Malus domestica</i> (S uckow) Borkh	Me Al	ESGI		HIDRF S	Co M BT	Fse
Mamey	<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H.E. Moore & Stearn	Me Al	ESGI ESR PLCC	Cu Co	HIDRA Q FS	Co M BT	Rm Ho Fse
Mástuerzo	<i>Tropaeolum majus</i> L.	Me Or	ESR PD HIE PSMEC	Co	HIDRF S MM	UE VI BT	Ra Rm Ho
Mostaza	<i>Sinapis alba</i> L.	Me Al	PSN		FS	Co M ApL	Fse
Maracuyá	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Al Or		Cu	FS	Co M BT	Fse

Míspero	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl	Me Al Or	ESR ESBHP TSUR		HIDR	BT	Ho Fl Fse
Naranja	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Me Al Or	ESGI ESR PSN ESBHP CP	Cu Si Co	HIDRA Q	BT ApL	Rm Ho Fl Fse Ca
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth.).	Me Al	ESGI PLCC	Cu Si Co	HIDR	Co M BT	Ra Rm Fse
Nopal	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.)	Me Al	ESGI ESBHP PSMEC	Cu Si Co	HIDRA Q FS MM	Co M BT	Fse
Nochebuena	<i>Euphorbia thanquahuete</i> Sessé & Moc.	Me Or	ESBHP PSMEC	Cu	HIDR	BT ApL	Ra Ho Fl
Orquídea	<i>Orchidaceae sp.</i>	Or		Cu			
Ocote	<i>Pinus teocote</i> Schltdl. & Cham.	Me	ESR HIE DES	Co	HIDRF S	UE VI BT ApL	Ca Sav
Orégano	<i>Origanum vulgare</i> L.	Me Al	PO PSMEC	Co	HIDRF S	UE Co M BT	TLP Ho
Olivo	<i>Olea europaea</i> L.	M Al	ESR TSUR DES	Co	HIDRR AAJ	Co M BT	Ho
Papa	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	Al		Cu	AQ	Co M	Rm

Perejil	<i>Petroselinum crispum</i> (Miller)	Me Al	ESGI PLCC ESBHP PSMEC	Cu Si	AQ MM	Co M BT	TLP Rm Ho
Papaya	<i>Carica papaya</i> L.	Me Al	ESGI PLCC PO	Cu	HIDRF S	Co M BT	Ho Fse
Pega hueso	<i>Euphorbia fulva</i> Stapf	Al	PSMEC DES	Cu Co	HIDRF S MM	UE ApL	Rm Sav
Pimienta negra	<i>Piper nigrum</i> L.	Al			AQ MM	Co M	TLP
Plátano	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Me Al	HIE PSMEC	Cu Si Co		Co M BT ApL	Ho Fse
Pepino	<i>Cucumis sativus</i> L.	Me Al	ESGI ESBHP PSMEC DES		FS RAAJ	Co M BT ApL	Ho Fse
Pera	<i>Pyrus communis</i> L.	Me Al	ESGI ESBHP PSMEC DES		FS	Co M	Fse
Pericón	<i>Tagetes lucida</i> Cav	Me Al Rc	ESGI ESR PSN PSMEC CP	Cu Si Co	HIDRF S	BT ApL	FI
Prodigiosa	<i>Calea ternifolia</i> Kunth	Me Rc	ESGI ESBHP TSUR CP	Co	HIDRF S RAAJ	UE BT ApL	Rm Ho FI

Pasíflora	<i>Passiflora sp</i> L.	Me	PLCC PSN		HIDR	BT	FI
Palo de brasíl	<i>Haematoxylum brasiletto</i> Karst	Me	PLCC ESBHP TSUR	Co	HIDR	BT	
Piña	<i>Ananas comosus</i> L.	Me AI	ESGI ESBHP PSMEC DES	Co	AQ FS MM	Co M BT	Fse
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Me AI Rc	ESBHP PD PSMEC DES CP	Cu Si Co	HIDRF S	Co M BT ApL	Rm Ho FI Fse
Ruda	<i>chalepensis</i> L.	Me Rc Or	ESGI ESR PSN CP	Cu Co	HIDRF S MM	UE BT ApL	TLP Rm Ho FI
Rosas rojas	<i>Rosa chinensis</i> Jac q	Or					TLP
Sandía	<i>Citrullus lanatus</i> (Th unb.) Matsum	AI		Co	AQ FS	BT ApL	Fse
Siempre viva	<i>Sedum dendroideum</i> L.	Me	ESR PD HIE PO DES	Cu	HIDRA Q FS	UE Co M ApL	Ho
Sauco	<i>Sambucus nigra var. Canadensis</i> (L.) B.L. Turner	Me	ESGI ESR		HIDRF S	BT	Ca
Sábila	<i>Aloe barbadensis</i> Miller	Me AI	ESGI ESR PSN	Cu Si Co	HIDRA Q FS	UE Co M	TLP Ho Sa

			ESBHP TSUR PD HIE PSMEC DES		MM	BT ApL	
Te de caña	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Me	ESGI ESR	Cu	HIDR	BT	Ho
Tomate	<i>Lycopersicon</i> L.	Me Al	ESGI PD	Cu Co	HIDRA Q	Co M BT ApL	Fse Ca
Tomillo	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Me Al	ESGI ESR PSI PSN	Cu	HIDR	Co M BT	Rm Ho
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Al	ESGI	Cu	HIDRF S	Co M BT	Fse
Toronja	<i>Citrus paradisi</i> Macfad	Al	ESGI	Cu	HIDRF S	Co M BT	Ho Fse
Tejocote	<i>Crataegus pubescens</i> (Kunth) Steudel	Me Al	TSUR	Co	HIDR	BT	Fse
Uña de gato	<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd.) DC.	Me	PSI ESBHP TSUR HIE DES			BT ApL	Rm Ho
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Al	ESGI	Cu Co	HIDRA Q FS	Co M	Ho

Vaporub	<i>Plectranthus cylindraceus</i> Hochst. ex Benth.	Me	ESR PD HIE PO DES	Co	HIDR	VI BT	Rm Ho
Valeriana	<i>Aristolochia</i> L.	Me	PSN	Co	HIDR	BT	Ra
Zanahoria	<i>Daucus carota</i> L.	Me Al	PLCC PSI PD PO	Co	AQ MM	Co M BT	Ra
Zompantele	<i>Erythrina americana</i> Mill	Al	ESGI	Cu Si	AQ		Ra
Zapote negro	<i>Diospyros digyna</i> L.	Me Al	PLCC ESBHP	Cu Si Co	HIDRF S	Co M BT	Rm Fl Fse

ABREVIATURAS

Categoría de uso antropocéntrico (CUA): medicinal (Me), alimenticia (Al), ritual-ceremonial (Rc), ornamental (Or)

Enfermedades y trastornos a atender (ETA): enfermedades del sistema gastro intestinal (ESGI), enfermedades del sistema respiratorio (ESR), problemas linfáticos-circulatorios y cardiovasculares (PLCC), problemas del sistema inmunológico (PSI), problemas del sistema nervioso (PSN), enfermedades del sistema biliar, hepático y pancreático (ESBHP), trastornos del sistema urinario-renal (TSUR), problemas dermatológicos (PD), heridas internas-externas y quemaduras (HIE), problemas oftalmológicos (PO), problemas del sistema musculoesquelético-corporal-metabólico (PSMEC), desinflamatorio (DES), creencias populares (CP).

Disponibilidad de la planta (DP): cultivada (Cu), silvestre (si), comercial (co).

Modo de preparación del remedio (MOR): hervido, infusiones, decocción, reposado en agua (HIDR), asado-quemado (AQ), fresco-seco (FS), reposado en

alcohol, agua ardiente, anís-jerez (RAAJ), Machacado-Molido (MM), Tinturas-Aceites (TA), Pomadas (POM).

Forma de administración del remedio (FAR): untado-exprimido (UE), vaporización-inhalación (VI), comido-masticado (CoM), bebido-tomado (BT), aplicación local, baños, limpias (ApL).

Parte botánica útil (PBU): toda la planta (TLP), raíz (Ra), ramas (Rm), Hoja (Ho), flores (Fl), fruto y semilla (Fse), cascara y corteza (Ca), savia (Sav).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Cuernavaca, Morelos a 06 de junio de 2023

DRA. DULCE MARÍA ARIAS ATAIDE
DIRECTORA GENERAL DE SERVICIOS ESCOLARES
PRESENTE.

Por este conducto, los catedráticos suscritos comunicamos a Usted, que hemos revisado el documento que presenta la Pasante de Biólogo: **FERRER ESPARZA MARIO RODRIGO**, con el título del trabajo: **USO E IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES Y COMESTIBLES DE LA POBLACIÓN DE SAN CARLOS, MUNICIPIO DE YAUTEPEC; ESTADO DE MORELOS.**

En calidad de miembros de la comisión revisora, consideramos que el trabajo reúne los requisitos para optar por la Modalidad de Titulación por Tesis como lo marca el artículo 6° del Reglamento de Titulación Profesional vigente de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

ATENTAMENTE
Por una humanidad culta

JURADO REVISOR

FIRMA

PRESIDENTE: DRA. AMANDA ORTIZ SÁNCHEZ

SECRETARIO: DR. ALEJANDRO GARCÍA FLORES

VOCAL: DRA. MARÍA INÉS AYALA ENRÍQUEZ

SUPLENTE: DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA

SUPLENTE: BIÓL. FELICIANO GARCÍA LARA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

MARIA INES AYALA ENRIQUEZ | Fecha:2023-06-07 13:59:32 | Firmante

zRwywV5lumdd929Dq+0SPMrZOU6DqO6JuKLuKu1YJYPVt4+JQwHQMAbqAEc4SM+8LgxbVKsKytE6Skwownht+a3F0Oa7papz27WFdvJ4K6w6PEcr5Oyjt81zv2M/RsTWq0D
Xr8QZl17LVV+OIXoTSiJUZfK41886e8T+JNa77JZfVeuBWv2E1hrzE4DAcBQh+eP9EJ9BbKQqo1EhY8e33MMJ7+o7joutWwMexlu/bOmzibr5tQWxr7784nRXMKAblyCRuyPIO
YXENH5gqaV0xzBFZJXJ/WAZhSo98LoTf2H0h7iZFApQqwjrrsp9xxMsRrMnM2AW8vH5T22Oex/g==

ERIKA ROMAN MONTES DE OCA | Fecha:2023-06-08 08:54:08 | Firmante

EE01NhjzAKFPmSLDpp23PhCsGiSTyilHXqLptbGrkDdfH6lDzB4CwyY6H0sijnqxSpTzwK9ApXGU2pxOcuJaovToKycbmal45dUBy7TdVBgBvSwjbxvYOad6V+JzHkC4bXK+9T
qDn4sNS1oc1eYHY3ydWx8zutTNMYKuiP7A3XGUCGht8ByoQjRQjZ72dlY7OVedq3eoXAR27jso+mQxNU1NBm+5rYMOaZrWG4DNLLaQQic6r7VqUvc+qpw3086b+ove29/Qp+IB
yYz/dgjFuMGqsOK/dl2H6QHeZpzoL8x830F0G1mh9wU1uCa2MytyfANLvsoltAACrIzZvgPrDg==

ALEJANDRO GARCIA FLORES | Fecha:2023-06-09 12:55:17 | Firmante

LhW2sYaRvHx/JS9oajVHijHJJ43bR0XEHTY8fidhnGpjwFusKFhRoEMTcu1m3lz441vZBiC961VET4YF2ejLRQC4nTWqABJc/hJLHNkfwFUh8+XU9CNHwkL7fRsXsNrkRiMTd2uS
drmRgObEXO617VGxwFdf72X2duN87JOU5aGWGTTqVWRVfmo5wGpStJDxWZwEXecdOgn6l8ZSEei/yTa2o8dMgqm1peHdcGQOjQpmf2pDUA2+uLLd50WGB3M3aolUGP
3w01Q8MBySfGhVfSFUWGRX9QTYFgenABMw/oDvg9ga7UQ1UAV/c1D73P8UiTF1k9SPLhH1VVblQ==

FELICIANO GARCIA LARA | Fecha:2023-10-05 19:07:15 | Firmante

td1PFYUQJ0swJiBXgVfU+0kv92lZYyErPTBzb6OY9HEIY748knX6RAB5ITZX+yuWONjQVwjesaxEdXmWWsFV2MNYlxy/Cpn7uPzVc8D7at+kE3dMv7rYormfXh1Y+wF+jg6Bu8vf
W1E1ghA8bGDq8riCPm4AC8r2QpK9ezC8OUBODMOM317HWq1t2BKuRmz86fYUIC8bt+TPU8dnlopUWEFj4HmrrKw2kxP2HLtQmornGz+wWE2fw85t00LtS8xclQTAfHsp3vl
Du4n7obmVvXhdPpxlF+L7NL9UT2GEEs0XeVaCSEhfFesoQ7JPBFeeiY+/Q1r4grm16wsZHUO+Q==

AMANDA ORTIZ SANCHEZ | Fecha:2023-10-10 13:31:10 | Firmante

M7owt1vj12xRy2llaRy4VwpVbtu3MhPvBrZxRkwnKqJFZcH3kX9e+MYeweDVECx8JeKWXWRBCwAd5DFPipOupKFxI6tfYrjllRzmWPdrJaW0GdWv2lNNnE8qCPtn++BBqzCsK
7DslhPpP21r6qJbWiUvJj6AMseiDd5q14tM+WMS7VxXOOK3Bv7YnbUsnOLhFYtohzP5XygXun1V0gw71AY3lBTO0U6CZd0ah89YvgJr0cYyJ9cfN2pWqX8p4JqerWomO3UE
Bw9Fu6mORL6Uhz7tScxzFn/19YzCQezhGJm+Lhe6kBJhNAGaPwu4CihAgMxtwQMkiEepA==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica oescaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



JyCit349u

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/QxEjQJw3ta1rbeCqCwOzZzF1R56aiWp>



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023