



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



---

---

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

USO DE FITOTERAPIA EN LAS COMUNIDADES DE SAN  
JUAN ZITLALTEPEC Y BELÉN

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

*CIRUJANA DENTISTA*

P R E S E N T A:

GITY YESCAS SANTOS

TUTOR: C.D. JOSÉ MANUEL ORNELAS E IBAÑEZ

ASESORA: MTRA. MARIA TERESA ESPINOSA MELÉNDEZ

## *Agradecimientos:*

### *A Dios:*

*Por brindarme la oportunidad de vivir hasta este momento de la vida, por darme salud y bienestar familiar, por prestarme a unos padres que me ayudaron a salir adelante.*

### *A Mis Padres:*

*Gracias por darme su apoyo, su compañía, su cariño incondicional, a lo largo de este camino exhausto; ya que con su ayuda he logrado terminar un período más en mi vida.*

### *A La Facultad:*

*Darme la gran oportunidad de realizar mis estudios, de darme la formación necesaria para salir adelante, para triunfar en el futuro, por apoyar mis sueños y por creer en mi capacidad para conseguir mis metas.*

### *A mi Tutor:*

*La confianza que tuvo en mí para lograr este proyecto, la enseñanza que me aportó durante el camino, así como su paciencia y su ayuda.*

### *A mis evaluadores y Jurado:*

*Darse un pequeño espacio de su valioso tiempo para leer esta tesis y el interés que mostraron en ella, por sus opiniones, correcciones y evaluaciones realizadas para que pudiera obtener mi título.*

*Por último pero no menos importante, darles las gracias a las autoridades, así como a las personas de ambas comunidades en donde se realizó las encuestas para el estudio: a los profesores de la Facultad de Odontología que accedieron a contestar la encuesta: ya que sin su cooperación y apoyo no hubiera sido posible plasmar este trabajo. Por todas las facilidades otorgadas y por la amabilidad de todos gracias.*

*Así mismo a mis amigas (as), que me ayudaron, me levantaron el ánimo, que me acompañaron a realizar las investigaciones, que confiaron en mí y por estar conmigo en la carrera.*

## ÍNDICE

Resumen.....	1
Introducción.....	2

### Capítulo I

#### Antecedentes

1.1. Antecedentes históricos de la Herbolaria.....	4
1.2. Herbolaria en México.....	8
1.3. Antecedentes de la Fitoterapia.....	14
1.4. Fitoterapia en la actualidad.....	17

### Capítulo II

#### Códices relacionados con la Odontología

2.1. Códice la Cruz- Badiano.....	21
2.1.1. Capítulo Cuarto.....	24
2.1.2. Capítulo Quinto.....	25
2.1.3. Capítulo Sexto.....	38
2.1.4. La Estomatología en el Códice.....	41
2.2. Historia de las Cosas de la Nueva España (Códice Florentino).....	43
2.2.1. Primer párrafo de las enfermedades de la cabeza, ojos, oídos, narices y dientes.....	45
2.2.2. Párrafo quinto de las Hierbas Medicinales.....	48



## **Capítulo III**

### **Concepto de las diferentes Prácticas Terapéuticas con Plantas Medicinales**

3.1. Medicina Tradicional.....	49
3.2. Medicina Popular.....	49
3.3. Herbolaria.....	49
3.4. Fitoterapia.....	49
3.5. Etnobotánica.....	50
3.6. Homeopatía.....	50

## **Capítulo IV**

### **Uso de Fitoterapia en las comunidades de San Juan Zitlaltepec y Belén**

4.1. Planteamiento del problema.....	51
4.2. Justificación.....	52
4.3. Objetivos Generales.....	52
4.4. Objetivos Específicos.....	53
4.5. Hipótesis.....	53
4.6. Método de estudio.....	54
4.7. Consideraciones éticas.....	57
4.8. Resultados y análisis.....	57

## Capítulo V

### Generalidades de las Plantas Medicinales

5.1. La planta.....	67
5.2. Principios activos.....	73
5.2.1. Glúcidos y azúcares.....	73
5.2.2. Saponinas.....	75
5.2.3. Principios amagos.....	75
5.2.4. Ácidos, ésteres.....	75
5.2.5. Sustancias Grasas.....	76
5.2.6. Aceites esenciales.....	76
5.2.7. Glucoquininas (insulinas vegetales).....	76
5.2.8. Sustancias resinosas o resinas.....	77
5.2.9. Sustancias Tánicas o taninos.....	77
5.2.10. Mucílagos.....	78
5.2.11. Sustancias aromáticas.....	78
5.2.12. Alcaloides.....	78
5.2.13. Hormonas vegetales.....	79
5.2.14. Antisépticos vegetales.....	79
5.3. Cultivo y Recolección.....	80
5.4. Secado y Conservación.....	82
5.5. Preparaciones Fitoterapéuticas.....	85
5.5.1. Tizanas, mezclas para infusiones.....	85
5.5.2. Infusión.....	86
5.5.3. Decocción.....	87
5.5.4. Percolación.....	87
5.5.5. Digestión.....	87

5.5.6. Maceración.....	87
5.5.7. Tintura.....	88
5.5.8. Vinagres aromáticos.....	89
5.5.9. Vinos medicinales.....	89
5.5.10. Linimentos.....	89
5.5.11. Aguas aromáticas medicinales.....	90
5.5.12. Jugo.....	90
5.5.13. Jarabe.....	90
5.5.14. Cataplasma.....	90
5.5.15. Píldoras.....	91
5.5.16. Polvo.....	91
5.5.17. Tabletas.....	91
5.5.18. Inyectables.....	92
5.5.19. Inhalaciones.....	92
5.5.20. Supositorios.....	92
5.5.21. Ungüento.....	92
5.5.22. Emplastos y jabones.....	93
5.5.23. Un remedio olvidado.....	93

5.6. Las Grandes Familias de las Plantas Medicinales.....	94
5.6.1. Coníferas.....	94
5.6.2. Umbelíferas.....	94
5.6.3. Labiadas.....	94
5.6.4. Compuestas.....	94
5.6.5. Ericáceas.....	95
5.6.6. Rosáceas.....	95
5.6.7. Gramíneas.....	95
5.6.8. Malváceas.....	95
5.7. La Fitoterapia en comparación con la Alopátía.....	96

## **Capítulo VI.**

### **Ilustración de San Juan Zitlaltepec**

6.1. Historia.....	97
6.2. Denominación y Toponimia.....	101
6.3. Localización Geográfica.....	101
6.4. División Política.....	102
6.5. Orografía.....	103
6.6. Hidrografía.....	104
6.7. Clima.....	104
6.8. Flora y Fauna.....	105
6.9. Población.....	105

6.10. Salud.....	106
6.11. Educación.....	106
6.12. Religión.....	107
6.13. Aspectos culturales.....	108
6.14. Actividades Económicas.....	110
6.14.1. Agricultura.....	110
6.14.2. Ganadería.....	110
6.14.3. Agroindustria.....	111
6.14.4. Otras actividades.....	111

**Capítulo VII.**  
**Ilustración de Belén**

7.1. Historia.....	113
7.2. Localización Geográfica.....	113
7.3. División Política.....	113
7.4. Orografía.....	114
7.5. Hidrografía.....	114
7.6. Clima.....	114
7.7. Flora y Fauna.....	114
7.8. Población.....	115
7.9. Salud.....	116
7.10. Educación.....	116
7.11. Religión.....	116
7.12. Aspectos Culturales.....	116
7.13. Actividades Económicas.....	116

## **Capítulo VIII**

### **Fitoterapia en las comunidades de estudio**

8.1. Fitoterapia utilizada en San Juan Zitlaltepec y Belén para resolver algunos padecimientos bucodentales.....	117
--	-----

## **Capítulo IX**

### **Fitoterapia utilizada por los profesores de la Facultad de Odontología UNAM**

9.1. Fitoterapia utilizada por los profesores de la Facultad de Odontología De la UNAM como una alternativa en Odontología.....	195
Apéndice.....	196
Conclusiones.....	205
Glosario.....	207
Bibliografía.....	211

## RESUMEN

Hablar de Fitoterapia en la actualidad es tan común como hablar de cualquier medicamento farmacológico, el presente trabajo muestra como el uso de plantas medicinales ha venido evolucionando conforme el espacio se lo pide.

El uso de plantas medicinales tanto por profesionales como no profesionales ha ido en aumento, cada día encontramos a más personas utilizando lo natural para aliviar alguna enfermedad, como se menciona se utilizan plantas como medicina alternativa y por qué no usarla para prevenir o ayudar a aliviar algún padecimiento en cavidad bucal.

Para esto en el presente encontrara un listado de plantas con propiedades curativas que nos ayudan a resolver diferentes padecimientos bucales tales como el clavo que sin duda es el más conocido, sin embargo tenemos una infinidad de plantas como el Encino, Hierba buena, Menta, Siempreviva, Pimienta, Goma de pirul, Gobernadora, Manzanilla, Nuez, ente otras.

Al igual los Odontólogos poco a poco están utilizando cada día más la Fitoterapia como una alternativa, por sus beneficios otorgados o simplemente por experiencia propia.

El aspecto económico desempeña un papel muy importante en este tipo de decisiones que toma la gente para acudir a las plantas, ya que son más económicas y en las comunidades donde la industrialización a un no llega al cien por ciento y cuya cultura se sigue conservando y los conocimientos van de generación en generación las encuentras de forma natural en el campo.

No en todos lados se tiene libre acceso al servicio médico por lo que los pobladores se dan a la tarea de usar y modificar su ritmo de vida y su método de curación.

## INTRODUCCIÓN

Desde la antigüedad el uso de remedios caseros a base de plantas medicinales era realizado por brujos o chamanes de la tribu, algunas plantas eran consideradas como sagradas por sus propiedades y su efecto era relacionado a cierto poder mágico-religioso. Aún en nuestros tiempos la herbolaria se emplea en la población mexicana de todos los niveles socio-culturales.

El conocimiento y uso de la plantas medicinales en México sigue siendo parte importante de la medicina dentro de comunidades rurales y sobre todo indígenas, quienes durante siglos han preservado sus conocimientos empíricos sobre las propiedades de la plantas, transmitiéndolos y ensayándolos a lo largo de generaciones.

Nuestros antepasados usaban este tipo de remedios y conforme fue pasando el tiempo se les denominó de diferentes maneras tales como: magia divina, cura de chamán, brujería y herbolaria. A partir de la conquista sus propiedades curativas se fueron acreditando en las reformas del PROTO MEDICATO.

La práctica de la medicina a base de hierbas medicinales representa un vasto y valioso recurso para la salud, en algunos sitios es la única fuente de atención médica para sus habitantes y en muchos otros si no es la única, sí es la primera a la que recurren por serles familiar y usar productos naturales locales. Estos factores contribuyen a la efectividad del trabajo de los médicos tradicionales, sobre todo en el tratamiento de enfermedades de tipo cultural u otras no curables por el médico alópata y a las que en ocasiones no se les puede dar una explicación científica amplia.

En nuestra era científicamente orientada, se tiende a olvidar que las plantas medicinales han ocupado un lugar esencial en la atención a la salud del hombre, aun a principios de siglo predominaban en las farmacopeas mundiales. Por desgracia en los últimos años se han creado drogas, algunas menos eficaces y más tóxicas, olvidando o menospreciando que los remedios vegetales tienen una sólida base médica; probada por la experiencia de la gente a través del tiempo.



A últimas fechas ha resurgido el interés tanto de particulares como de diversas instituciones para rescatar y revalorar la medicina tradicional y la herbolaria, como alternativa para resolver los problemas de salud existentes, sobre todo en países en desarrollo como el nuestro. Ya que si bien la ciencia médica ha tenido grandes avances, lamentablemente estos no están al alcance de las mayorías populares; por eso el hombre de campo acude a su médico tradicional quien lo ayuda a superar su enfermedad.

En muchas comunidades rurales, la mayor parte de sus recursos terapéuticos son las plantas, con las que los indígenas han tenido un contacto más íntimo; lo que les permite adquirir amplios conocimientos sobre sus virtudes curativas. En la actualidad se sabe que muchas de estas plantas medicinales tienen propiedades terapéuticas reconocidas y son utilizadas en infinidad de fármacos.

A pesar de que la Farmacología es la ciencia dominante en occidente, algunas personas siguen recurriendo a una variedad de procedimientos curativos poco ortodoxos.

Como bien se ha descrito anteriormente la medicina a base de hierbas medicinales hoy llamada Fitoterapia, ha tenido un gran resurgimiento con el paso del tiempo. El presente trabajo tiene la finalidad de dar a conocer algunas plantas medicinales utilizadas por los habitantes de dos comunidades localizadas en el Estado de México, para el remedio de diferentes padecimientos bucales y a su vez hacer una encuesta para conocer la aceptación entre los profesores de la Facultad de Odontología de la UNAM del uso de plantas medicinales como coadyuvantes en el tratamiento odontológico.

## **Capítulo I. ANTECEDENTES**

### **1.1.-Antecedentes históricos de la herbolaria**

Con la ayuda de varios descubrimientos sobre escritos y fórmulas encontradas en diferentes partes del mundo, que datan de varios años atrás, se obtuvieron informes de plantas medicinales, que fueron consideradas como la cura de muchas enfermedades; con el paso del tiempo la medicina evolucionó hasta convertirse en la ciencia que hoy conocemos.

#### **EGIPCIOS:**

Los papiros hieráticos nos han dado a conocer la utilización de medicina, entre ellos el más valioso es el de Smith (1600 a.C.). Algunas recetas egipcias tenían mucho que ver con la magia, se recurría a 400 materias primas; el primer grupo de materias está constituido por sustancias de origen animal, el segundo lo componen sustancias vegetales, y el último grupo es de los minerales.

#### **MESOPOTAMIA (Código de Hammurabi (1730-1685 a.c.))**

La medicina babilónica, es conocida gracias a las tablillas, más antiguas que datan del tiempo de los sumerios, las sustancias que se empleaban entre el río Tigris y Eufrates son de origen vegetal. El rey Mardukapalidine II (772-710 a.C.) hizo construir un jardín en el que se cultivaron 64 especies de plantas medicinales; refería que el momento más propicio para preparar algún medicamento es en la noche o alba, o poco antes de la salida del sol.

## **INDIA:**

En tanto la medicina India, su filosofía reconocía en la naturaleza un flujo evolutivo continuo y creía que ella podría someterse a las fuerzas oscuras por medio de fórmulas mágicas, el objetivo principal de esta cultura era prolongar la vida humana; y una de las partes más importantes de la ciencia médica consistía en el conocimiento de productos medicinales; los remedios de origen vegetal y el cultivo de las plantas medicinales estaba reglamentado y organizado por medio de las ordenanzas del rey budista Asoka (300 a.C.). Sobre la recolección de las plantas se decía que solo pondrían ser recogidas por un hombre puro y religioso que antes habría ayunado como es debido. Solo se recogería en lugares de difícil acceso al hombre y de suelo fértil.

## **CHINOS:**

Junto a la acupuntura, lo más importante de la antigua medicina china era la farmacología, o ciencia de las drogas medicinales. El compendio titulado Pen ts'ao Kang –mou, no incluido en su forma definitiva, y publicado hacia 1957, contiene un gran número de plantas medicinales y drogas de origen animal; los chinos creían realmente que la naturaleza tiene oculto un remedio apropiado para cada tipo de mal, una de las plantas cuyos efectos medicinales se hallaba todavía por demostrar era la raíz mágica del ginseng, la cual era capaz de curar todos los males desde el envejecimiento hasta el cáncer.

El tratado de farmacología Pen t'sao kang –mou contiene 816 fórmulas, que se preparaban a base de 1871 substancias, principalmente vegetales. El opio, látex desecado de cápsulas de adormideras aún no maduras, aparece en la medicina china 100 años a. C. como remedio de la disentería y la diarrea.

## **La Antigüedad y sus Médicos.**

Los médicos antiguos preparaban personalmente sus medicamentos, sirviéndose para ello de las sustancias que se les suministraban los herboristas (rizotomas) y los mercaderes (farmacopolas). Algunos de estos no eran nada más que auténticos sinvergüenzas, que preparaban todo tipo de pociones mágicas, productos de belleza, filtros de amor y venenos, los demás, los más numerosos, se dedicaban honradamente a las plantas medicinales, dejando a la humanidad croquis, esquemas, descripciones de plantas e indicaciones de sus efectos.

Hipócrates fue llamado desde la Edad Media el “padre de la medicina” y “abuelo de la odontología”, él pertenecía a un grupo de médicos que hacían remontar sus orígenes hasta el dios fundador de la medicina que normalmente era representado por una escultura griega que conocemos como Esculapio. El futuro médico de la antigua Grecia pasó por un período inicial de aprendizaje, y todavía Hipócrates sigue siendo el símbolo de la medicina, las reglas de este continúan vigentes.

Según Hipócrates las funciones fisiológicas dependen del equilibrio entre los cuatro principios elementales: fuego, agua, tierra y aire, los cuales están representados en nuestro cuerpo por los humores: sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra. En esta época fue cuando apareció la teoría de la relación entre la forma de las plantas y la enfermedad cuya curación se les atribuía (teoría de las señales). Es la propia naturaleza la que nos enseña (natura signa).

Claudio Galeno (138-210 a. C.) se inspiró en la experiencia y en la obra de Hipócrates (460-370 a. C.), sin descuidar sus propios conocimientos que adquirió durante sus viajes. Él conoció a un fantástico número de plantas medicinales, a partir de las cuales preparaba sus remedios. Dividió en grupos las drogas de origen vegetal y fue el fundador de una particular rama de la medicina, la galénica que es la ciencia de la preparación de medicamentos.

## **Edad Media**

La transcripción de manuscritos en los monasterios condujo, durante el transcurso de la alta Edad Media, a la aparición de una medicina llamada monástica, que se caracterizaba por recopilaciones de escritos referentes a las virtudes medicinales de las plantas. El decreto de Carlo Magno De Villas ordenó oficialmente a los conventos y a los grandes exportadores del cultivo de hortalizas, plantas medicinales y determinados árboles florales. En Alemania en el siglo XII a la célebre abadesa y herborista Hildegada de Bingen, se deben dos escritos *Physica* y *Causae et curae*.

En Salerno Italia donde se formó, en el siglo X, una escuela de medicina basada en los autores clásicos de la antigüedad y en la medicina árabe. Tras declinar la escuela de Salerno, sus seguidores, conducidos por Armando de Villanueva, intentaron reanimar las glorias de la institución.

A partir del siglo XII, la herbolaria pasó por un periodo relativamente ingrato, las antiguas enseñanzas iban cayendo poco a poco en el olvido; mientras que las nuevas apenas se extendían. Alberto Magno (1193-1280), obispo de Ratisbona, escribió seis libros sobre la medicina de las plantas. La invención de la imprenta, por Gutenberg en 1450, y el descubrimiento de América por Cristóbal Colón en 1492, tuvieron como consecuencia directa la creación de numerosos herbarios impresos y la importación a Europa de multitud de nuevas drogas. En los tiempos actuales presenciamos como numerosos institutos, empresas farmacéuticas o clínicas de los países industrializados, continúan intensamente la investigación y el estudio científico de las plantas medicinales.<sup>1,2</sup>

## 1.2. Herbolaria en México

### El conocimiento médico en el México prehispánico

La medicina de cualquier pueblo de la antigüedad estaba integrada por dos elementos: El conocimiento y la práctica; los saberes o conocimientos forman parte de la cultura y reflejan una manera particular de concebir la realidad y relacionarlo con la naturaleza en un momento histórico determinado. La práctica médica se deriva en buena parte de los conocimientos, pero al mismo tiempo es producto de la experiencia cotidiana.

Para estudiar la cultura de los pueblos distintos al nuestro, se pueden emplear dos enfoques:

- a) Aquel que la examina de acuerdo con los puntos de vista de la ciencia de nuestros días, y que considera a la cultura y su medicina como objeto de estudio.
- b) El que trata de interpretar dicha cultura “desde adentro”, en sus propios términos y valores.

En la América Precolombina existía una historia herbolaria de por lo menos 3500 años a.C. y que según diferentes autores, a la fecha podría tener entre 400 y 500 años de antigüedad, sin embargo, es muy probable que los primeros hombres de América seguramente venían de Asia y traían consigo una herbolaria, esto se comprende si se compara la cosmovisión de sus pueblos que son muy similares.

En México, se remonta a los tiempos en que los grupos humanos, organizados en bandas nómadas o seminómadas recorrían el territorio buscando cobijo temporal en cuevas y sustento en la práctica de la caza, la pesca y la recolección de plantas silvestres. Estos grupos, grandes conocedores de las posibilidades alimenticias y propiedades curativas de la flora silvestre, heredaron toda su sabiduría a los pueblos agrícolas, origen de las diversas culturas del México antiguo.

Las sociedades prehispánicas creadoras de grandes ciudades y centros ceremoniales, de una economía, una organización social y una religión complejas desarrollaron una tecnología capaz de lograr la supervivencia y el crecimiento de la población, el aprovechamiento de los recursos naturales, animales y minerales, para la salud incluida además de tratamientos curativos, prácticas de higiene, cuidados y embellecimiento del cuerpo humano.

Por otra parte la medicina prehispánica estuvo íntimamente vinculada a la religión y a la magia, de manera que los pueblos mesoamericanos asociaron e identificaron cualidades y poderes de plantas, animales y elementos de la naturaleza a los de sus divinidades. En la actualidad hay amplios sectores sociales interesados en las plantas medicinales.

El comercio para las culturas prehispánicas fue una actividad económica de la mayor importancia, desarrollado por la mayoría de los pueblos, en sus distintos niveles, local o interregional, fortaleció su economía, promovió el intercambio de conocimientos y propició difusión de rasgos culturales entre diversas comunidades.<sup>3,4</sup>

Los mayas; consideraba a la odontología de la alta jerarquía realizada por las mujeres ancianas al servicio, principalmente de las élites, ya que esta sociedad al inicio de su imperio estaba dividida en dos clases : las élites y todas las demás, posteriormente es diferenciada de tal manera que su posición social se medía por la distancia de la casa en que vivían a la plaza central; humildes sembradores hacían ofrendas a los dioses por medio de los sacerdotes: miel de abeja, jade, coral, conchas, aves domésticas, pescado cacao, copal entre otros.<sup>5</sup>

Estas fueron capaces de desarrollar técnicas tan complejas como eficaces, lo mismo el uso de material y el desarrollo tecnológico (taladro rudimentario y polvo de cuarzo como abrasivo) que poseían, era elaborado de materiales abundantes en la zona. Las enfermedades bucales eran tratadas con plantas medicinales, en la obra del Judío menciona nombres de las plantas utilizadas entre las cuales encontramos: “*chalche*”, “*Santa María*”, “*Romero*”, “*chacmuch*”, “*kutz*”, “*aval-ciruela*”, “*xkantol*”, “*moaxal-zabila*” etc.

Los Teotihuacanos tuvieron una gran importancia en la historia, ya que por medio de su arquitectura y sus conocimientos sobre las plantas medicinales, crearon el muro llamado “Tepantitla” donde por medio de sus pinturas escribieron y describieron las plantas tanto sagradas como curativas que utilizaban para poder curar las enfermedades que en ese tiempo le aquejaba.

Actualmente lo podemos contemplar en las llamadas “Pirámides de Teotihuacán”, que encierran un mundo de historia muy rica; en la actualidad para saber de nuestros antepasados.

Los Zapotecos se dedicaron a la agricultura, la producción artesanal, el comercio, la caza, la pesca y la recolección, la organización social y política fue esencialmente teocrática; el grupo dominante de la sociedad estaba integrado por sacerdotes, militares y comerciantes.

Estos se destacaron por el conocimiento en Astronomía, en la numeración, el calendario, la escritura jeroglífica y la medicina herbolaria.

Los Mixteca ellos fueron grandes ceramistas, artesanos, pintores de códices y extraordinarios ofebres, sobresalieron en la metalurgia del oro, plata y cobre; utilizaron diversas técnicas con las que elaboraron brazaletes laminados, orejeras, pectorales, narigueras, collares, anillos, pendientes, y algunas otras joyas.

Entre los aztecas, los tres centros anímicos principales eran la región de la cabeza (tonallí), del corazón (teyolia), y la región del hígado (ihìyotl). Las causas y remedios de algunas enfermedades podían buscarse mediante la intervención del mundo espiritual, con frecuencia se utilizaron diferentes plantas con poderes de transformación que alteraban la percepción, y conducían al hombre o a la mujer a otros mundos donde se podía obtener información de esas causas y remedios.



## La Conquista

Una vez caída Tenochtitlán, sigue su proceso hasta consumarse alrededor del año 1600, en esa época los frailes acompañados de indígenas traductores levantaron un importante censo de las plantas y sus propiedades curativas, situación que se documenta en el “Códice Badiano” escrito y traducido por un indígena xochimilca Martín de la Cruz y un discípulo del colegio de Santiago ubicado en Tlatelolco llamado Juan Badiano quien realizó la traducción al Latín de lo que era narrado. A continuación un pequeño párrafo la traducción.

Mucho admiraron los conquistadores españoles los mercados mexicanos, así lo muestra la carta de relación hecha por Hernán Cortés cuando escribió en su segunda carta dirigida a Carlos V el 30 de octubre de 1520:

*“Hay calle de herbolarias, donde hay todas las raíces y hierbas medicinales que en la tierra se hallan. Hay casas como de boticarios donde se venden medicinas hechas a base de las plantas, como unguentos y emplastos.”*

La medicina indígena tan ligada a la religión sufrió cambios y aún mutilaciones, pues el uso de algunos productos vegetales a los que se otorgaba un sentido mágico religioso en la época anterior fue prohibido o restringido; y en algunos casos perseguido pues se consideraba parte de las prácticas que los evangelizadores españoles tenían por heréticas.

Con el correr de los años y hasta épocas muy recientes se ha venido designando como mercado al lugar permanente, con edificaciones casi siempre estables donde se pueden adquirir los satisfactores para la vida cotidiana familiar, mientras el vocablo tianguis se ha mantenido para aquellas vendimias semanales que se realizan rotativamente en un día predeterminado en poblaciones, barrios o colonias. En la actualidad estos lugares han sufrido los embates de la modernidad y el predominio de la cultura *occidental* y han ido perdiendo gradualmente sus esencias originales.

Conforme se fue desarrollando la cultura mestiza, el saber se desarticuló pero jamás desapareció, de esta forma el conocimiento terapéutico de las plantas tomo dos destinos: el primero, cuando pasa a formar parte de la teoría de los principios activos, el cual con el tiempo y una compleja historia se integra al uso de la medicina, y el segundo, cuando llega a ser parte de la cultura común y es conocida como el de la herbolaria tradicional.

Consumado el mestizaje, la herbolaria se mantiene dentro del saber popular, es el caso de los campesinos e indígenas que conocían las plantas silvestres y sus cualidades terapéuticas, mientras que las mujeres en casa conocían las cualidades de las plantas que cultivaban en el huerto familiar, generalmente ubicado en la parte posterior de la casa; donde había vegetales curativos y comestible.

De este modo transcurrieron casi trescientos años, en el cultivo de una importante cultura herbolaria que se transmitía de forma verbal y de generación en generación, posteriormente se produjeron importantes y masivas migraciones a las ciudades, los campesinos emigrantes llevaron consigo esta tradición herbolaria que con el tiempo se fue diluyendo ante el florecimiento de la medicina ortodoxa; sin embargo hubo familias que acuñaron la profesión de la herboristería, que a su vez han sintetizado el uso y la combinación de plantas para males y padecimientos específicos.

De esta manera el legado milenario de la herbolaria ha sido cultivado en México para servir a sus habitantes. Su efecto curativo está al alcance de todos.<sup>3</sup>

La obra del Códice de la Cruz-Badiano consta de trece capítulos que contienen las enfermedades del cuerpo humano comenzando por la cabeza y terminando con las señales de la muerte, a manera de los libros de medicina medieval; pasa por todos los órganos y enfermedades más comunes. En esta forma cuando llega a la boca menciona todas las alteraciones que se puedan encontrar y no únicamente las afecciones dentarias, a esta visión integral es a lo que se le denomina actualmente como estomatología.<sup>6</sup>

Las medicinas y terapias tradicionales son conjuntos de conocimientos médicos, que existieron mucho antes del desarrollo y la difusión de la medicina occidental. Reflejan la cultura de un país, su historia y creencias, a menudo este conocimiento se transmite de generación en generación.

Por lo tanto se puede decir que las medicinas más reconocidas por su tradición e importancia, pueden dividirse en dos grandes clases: 1.- Tradicionales: Medicina tradicional china, medicina hindú, medicina unani y medicina indígena; 2.- No tradicionales: homeopatía y quimiopráctica, las terapias a su vez pueden clasificarse en: Terapias con medicación: plantas medicinales y medicina herbaria, materiales minerales, materiales animales, régimen alimentario y nutrición.

### 1.3. Antecedentes de la Fitoterapia

Es el conjunto de los tratamientos terapéuticos basados directamente en el uso de las drogas de origen vegetal, es una parte de la terapéutica medicamentosa; hoy día ha vuelto realmente a renacer, tanto en el campo de las enfermedades internas como en dermatología y cosmética y balneoterapia.

En la antigüedad a algunas plantas se las consideraba sagradas por sus propiedades terapéuticas reconocidas, y su efecto se suponía debido a cierto poder mágico, sin necesidad de explicarse su mecanismo de acción.

En Roma se daba su nombre de *Apothecarius* al responsable del almacén de hierbas medicinales, que constituía la base de la materia terapéutica. De hecho es sorprendente cuando se leen los formularios antiguos, la cantidad de hierbas que utilizaban los boticarios. Los Fitoterapeutas modernos estudian y conocen cada vez más los principios activos de las plantas y basados en la experimentación clínica, su acción terapéutica y su grado de inocuidad.

Las hierbas medicinales ofrecen al hombre miles de cuerpos definidos, que todos los químicos del mundo juntos no podrían sintetizar en muchos años de trabajo, el arsenal terapéutico moderno se nutre en buena parte, de los principios activos de las plantas, ya sean aislados de ellas u obtenidos por síntesis; la ventaja del empleo de las plantas es que, junto a sus principios activos existen en muchos casos, constituyentes de acción sinérgica que potencian su acción y los hacen más completa y duradera que el principio o principios activos aislados.<sup>1</sup>

Según los efectos del remedio vegetal, se distinguen:

- 1) Remedio simple con un único efecto dominante: la digital y sus glucósidos, que actúan sobre el músculo cardíaco.
- 2) Mezcla de efecto complementario: las infusiones que se emplean contra la inflamación de las vías urinarias.
- 3) Mezclas coadyuvantes: las tisanas sudoríparas.
- 4) Mezclas polivalentes con efectos asociados: las infusiones utilizadas en casos de diversas alteraciones nerviosas.

En cuanto a las mezclas para tisanas, una vez preparadas en la forma galénica que convenga, se distinguen:

- a) El componente principal(remedium cordinale), que establece el sentido, o el principio de intervención
- b) Los remedios auxiliares(remedium coadyuvante), que refuerzan y acentúan los efectos de la droga principal
- c) Los demás componentes, los excipientes, que influyen en el sabor, en el olor y en el aspecto final del preparado.

Se preparan siempre las tisanas en un recipiente de vidrio, porcelana o esmaltado, nunca en metal, pues éste reacciona con los taninos. Las drogas ricas en sustancias activas no deben ser hervidas, ya que al 60°C empiezan a perder sus materias activas.

Las infusiones terapéuticas se administran en general en tres tomas diarias: la primera en ayunas por la mañana, un cuarto de hora antes del desayuno, lo que facilita la absorción de las sustancias activas; la segunda, hacia las cinco de la tarde; y la tercera, al acostarse. Las tisanas diaforéticas se deben tomar calientes y en la cama.

Las infusiones laxantes se consumen ya en la noche, debido a que los efectos de las antraquinonas se manifiestan al cabo de ocho a diez horas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1978 establece las siguientes definiciones:<sup>7</sup>

- Planta Medicinal:

Cualquier planta en uno o más de sus órganos contienen sustancias que pueden ser utilizadas con finalidad terapéutica.

- Droga Vegetal:

La parte de la planta medicinal utilizada en terapéutica.

- Principios activos:

Son las sustancias responsables de la acción farmacológica.

- Fitofármaco

Preparados de productos vegetales su obtención es el resultado de la investigación científica aprobada, su principio activo es de origen vegetal pero su efecto es el resultado de la sinergia de varios efectos. Dichos tienen, calidad, seguridad y eficacia; de una misma planta; se pueden obtener muchos medicamentos usando diferentes solventes y métodos de extracción.

Dando como objetivo de la Fitoterapia el estudio de todos los aspectos relacionados con la utilización terapéutica de los productos de origen vegetal, lo que incluye desde sus indicaciones, composición, mecanismo de acción, forma de administración, hasta sus efectos adversos, interacciones, contraindicaciones, precauciones, etc.

#### 1.4. Fitoterapia en la actualidad.

Se han realizando diversas investigaciones acerca del uso de la Fitoterapia en odontología, desgraciadamente en México no es relevante la averiguación ya que la cultura no permite llegar a este tipo de conocimiento, simplemente hay una gran variedad de información y utilización en la rama de medicina familiar. Mientras que en la Odontología la Fitoterapia, no ha sido muy estudiada, en otros países como Cuba, Perú y Valencia existen investigaciones acerca de las cualidades curativas de las plantas medicinales.

Un magnífico ejemplo que se tiene en México sobre la preocupación que hay sobre el uso de la medicina tradicional, es la Universidad Autónoma de Chapingo, ya que mediante sus diferentes diplomados de Herbolaria y Medicina Tradicional, ha tenido un gran éxito, logrando que tanto personas comunes, como los investigadores tengan una opción más acerca de los diferentes tipos de remedios que hay en donde encontramos a la Aromaterapia, Fitoterapia, Temazcal; la Universidad busca un acercamiento con la población, tratando de orientar el uso de estos medicamento.

En un estudio realizado en Cuernavaca acerca de la aceptación y uso de la herbolaria en medicina familiar se confirmó que, entre los médicos, un 85% conocen y aceptan la herbolaria, si bien el porcentaje disminuye a 75% en su utilización y en pacientes que asisten a consulta el 92% la conocen y el 90% la usan.<sup>8</sup>

Así mismo en 1999 en Odontología de la Universidad Autónoma de México de Toluca el uso de la Sanguinaria Mexicana, (*polygonum aviculare L.*), demuestra que esta planta tiene las propiedades de ser: antiinflamatorio, refrescante, astringente y diurética; es utilizada en tratamientos contra la gingivitis, donde se disminuye el proceso de inflamación<sup>9</sup>.

Durante el 2000 se realizaron dos estudios acerca de las plantas medicinales, en uno se menciona el uso de una pasta a base de “uncaria tomentosa” contra el recubrimiento pulpar indirecto de óxido de Zinc y Eugenol donde se mostró que esta pasta a base de uncaria tomentosa elimina la inflamación pulpar y estimula una mejor formación dentinaria en comparación con las pastas convencionales.<sup>10</sup>

La segunda investigación comprueba el efecto de un enjuague bucal elaborado a partir de aloe vera en la disminución de la placa bacteriana e inflamación gingival; fundamentándose el diseño experimental en las propiedades antiinflamatorias y antibacterianas del aloe vera y en la necesidad de estudiar agentes antiplaca que pueden ser accesibles a amplios sectores de población.

En el 2003 investigadores de la ULA demostraron que la “*geraniácea pelargonium zonale*” una planta ornamental común conocida como “matrimonio o novio” tiene acción hemostática local. Se obtuvieron resultados eficaces en la sangría de ratas.<sup>11</sup>

En el año del 2004 el Instituto Mexicano del Seguro Social realizó el estudio llamado Prácticas Sociales Asociadas con el Uso de la Planta Tomatera en Afecciones Bucales en un Grupo de Adultos donde se sugiere que las creencias de los usuarios influyen en la toma de decisiones en relación con la aceptación de medidas preventivas y de planes terapéuticos propuestos.<sup>12</sup>

Este modelo se ha utilizado en numerosas investigaciones y programas de salud pública, en un esfuerzo por explicar las características y la participación de las personas en los diferentes programas y servicios de promoción y prevención, así como el de explicar sus comportamientos, de ahí la importancia de relacionar las diferentes creencias y prácticas en que intervienen por ejemplo la medicina convencional científica y la medicina popular, llamada comúnmente “blanda”.



En la Habana Cuba se presentó un estudio sobre *Psidium guineense* Sw (choba) frente a *Streptococcus mutans* uno de los agentes de caries dental dando como resultado que la inhibición de la actividad antimicrobiana de la especie *P. guineense* pudiera ser atribuida a los metabolitos secundarios, taninos y flavonoides entre otros que están presentes en el fruto de la especie.<sup>13</sup>

22

En el año 2006 de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Lima Perú la Facultad de Odontología, demostró el efecto antibacteriano del extracto de la hoja de *Erythroxylum Novogranatense* Var *Truxillense* (coca) sobre la flora mixta salival, los resultados obtenidos coinciden en la inhibición de la flora bacteriana.<sup>14</sup>

En este mismo año se da la investigación acerca del extracto de la granada mexicana de granos rojos con un efecto antibacteriano y antiinflamatorio teniendo excelentes resultados en pacientes que presentan gingivitis.

Por otro lado se han realizado estudios comprobando que la goma de mascar con edulcorante no fermentable adicionado con propoleo tiene un efecto contra el *Streptococo Mutans*.<sup>15</sup>

A continuación se menciona una lista de Plantas Medicinales, con nombres científicos y comunes que son utilizadas en la rama de la Odontología para aliviar algún malestar bucal, siendo las más frecuentes: Odontalgias, Parodontitis, Gingivitis, Abscesos.

Nombre científico	Nombre popular	Usos
<i>Vinca menor</i>	Pervinca, violeta de los hechiceros, violeta de las serpientes	Aftas bucales, Cicatrización de heridas bucales
<i>Nerium oleander</i>	Baladre, laurel rosa o adelfa	Dolor dental
<i>Matricaria chamomilla</i>	Manzanilla camomila	Encías irritadas y enjuagues bucales
<i>Juniperus communis</i>	Enebro	Dolor dental
<i>Arbustos unedo</i>	Madroño	Dolor dental
<i>Mentha piperita</i>	Menta	Halitosis
<i>Malva silvestry</i>	Malva	Encías irritadas
<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	Aftas bucales
<i>Populus nigra</i>	Chopo	Dolor dental
<i>Nicotiana tabacum</i>	Tabaco	Dolor dental
<i>Syzygium aromaticum</i>	Clavo	Dolor dental
<i>Texiyotl</i>	Siempreviva	Inflamación de la encía
<i>Quercus Benth</i>	Encino	Periodontitis

## Capítulo II. Códices relacionados con la Odontología

### 2.1. Códice de la Cruz – Badiano.

Éste es un libro manuscrito elaborado en México en 1552, que consta de dibujos a color de 150 plantas medicinales autóctonas los cuales están acompañados de textos en latín en que se refieren sus propiedades curativas. Éste “herbario” medicinal de clásico europeo medieval, se hizo con la intención de mostrar al rey de España la habilidad artística y los avances en el conocimiento del latín de los indios que eran alumnos del Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco, en la Ciudad de México.

Un médico indígena de edad avanzada, Martín de la Cruz, oriundo de Tlatelolco fue llamado por los directivos del colegio para que contara en lengua náhuatl lo que sabía sobre algunas hierbas medicinales. Juan Badiano un joven indio, alumno del mismo colegio tradujo del náhuatl al latín la información, al tiempo que otros alumnos dibujaban las plantas documentadas para mostrar su habilidad en el estilo artístico europeo.

Este pequeño libro se encontraba en la biblioteca del Vaticano pero el 7 de Mayo de 1990 fue devuelto a México por el Papa Juan Pablo II.

A continuación se presenta un tabla donde nos muestra en general el contenido del Códice, más adelante la descripción de los capítulos de importancia de nuestro campo no sin antes mencionar que pueden encontrar escritura inusual debido a que fue transcrito textualmente del Códice, por lo que verán el escrito original y su respectiva traducción.<sup>5</sup>

*Capítulo Primero.* Curación de la cabeza. Furúnculos, caspa o alopecia. Tiña, caída de pelo, descalabrada o fractura de la cabeza.

*Capítulo Segundo.* Cuidado de los ojos, calor, ojos infectados de sangre. Glaucoma. Entorpecimiento de las cejas, o mejor dicho de los párpados. Hinchazón de los ojos. Inducción al sueño. Modo de evitar la somnolencia.

*Capítulo Tercero.* Purulencia de los oídos, sordera u obstrucción.

*Capítulo Cuarto.* Catarro. Medicina que ha de instilarse en la nariz, Hierba Sanguinaria.

*\*Capítulo Quinto.* Limpiador de dientes o dentífrico, curación de encías inflamadas y purulentas. Dolor y putrefacción de los dientes. Fuerte calor, tumor o supuración de la garganta. Anginas, medicina con que se mitiga el dolor de la garganta. Para desechar la saliva reseca. Para acabar con el esputos sanguinolento, para calmar la tos. Para quitar el aliento fétido y repugnante. El Hipo.

*\*Capítulo Sexto.* Referido para la boca inflamada por el calor. Remedio para el que no puede bostezar por el dolor. Sarna de la cara, sarna de la boca. Estruma o escrófula del cuello. Agua subcutánea debilidad de las manos.

Capítulo Séptimo. Opresión molesta del pecho, dolor en el corazón. Calor. Dolor de costado. Medicina que mata lombrices y animalejos que se alojan en el vientre, inflamación del estómago. Dolor de vientre. Disentería o cólicos, ruidos del vientre. Frialdad. Diarrea.

*Capítulo Octavo.* Curación de la región púbica. Hierba Inguinaria. Hierba para la vejiga o Hilacacabo. Disuria o estranguria. Mal de asentaderas. Podrago. Dolor poplíteo, contracción incipiente de la rodilla. Lesión de los pies. Contra la fatiga. Arboles y flores contra el cansancio del que administra la república y desempeña un cargo público.

*Capítulo Noveno.* Remedio contra la sangre negra, fiebre, lepra, hemorroides, condiloma, calor excesivo, cuerpo maltratado, liquen o mentagra, fiebres intermitentes, sarna, heridas, enfermedad de las articulaciones, psora, pus agusanado, quemaduras del cuerpo, digestión difícil, venas inflamadas por la incisión de la sangría. Del fulminado por el rayo.

*Capítulo Décimo.* De la enfermedad caduca o comicial. Remedio c0ontra el miedo o poquedad de ánimo. Mente de abdera. Vejados por el torbellino o ventarrón. Verrugas. Fetidez de los enfermos. Mal olor de las axilas. Enfermedad del piejo y piojos en la cabeza. Para el que paso río o agua. Para el viajero.

*Capítulo Décimo Primero.* Remedio para la parturienta y para la menstruación. Lavado del vientre de la puérpera. Tumor mamario. Medicina para provocar leche.

*Capítulo Décimo Segundo.* De la sarna o quemadura de los niños. Para cuando el niño ya no quiere por algún dolor.

*Capítulo Décimo Tercero.* De algunas señales de la cercanía de la muerte.<sup>6</sup>

\*De importancia en Odontología

2.1.1. Captum Quartum

Capítulo Cuarto

❖ “Atzitzicaztli”

❖ “Atzitzicaztli”

“Sanguinaria Herba”

“Hierba Sanguinaria”

“Sanguinis e naribus fluxum urticarum succus cum sale tritarum in lotio et lacte infusus naribus sup

“El jugo de las ortigas, molidas con sales en orines y leche, destilado en la nariz: suprime la hemorragia nasal.”



### 2.1.2. Captum Quintum

#### “Dentitrium vel Nitela Dentium”

“Scrabidentes diligentissime levigandi sunt; ablato vero sorde candida cinere in candido melle panico illito confricandi sunt, que elegans mundicies dentium et iustus nita duret.”

#### “Tumentium et Putrescentium Gingivarum Curatio”

“Dolores dentium et gingivarum sedantur sacrificatis gingivis sanieque purgatis, sis parti potresecenti urticae semon et radix in ovi vitello et albo melliculo trito adhibeantur.”

### Capítulo Quinto

#### “Dentífrico o Limpia dientes”

“Los dientes sucios deberán frotarse con mucho cuidado. Cuando se haya limpiado la suciedad deben restregarse con un lienzo blanco con una mezcla de ceniza blanca y miel blanca, para que dure su bella blancura y nitidez.”

#### “Curación de Encías inflamadas y purulentas”

“El dolor de dientes y encías se calma raspando bien las encías, para limpiar el pus y en la parte en la que se halle este, se pone una mixtura de semillas y raíz de ortigas bien molidas y mezcladas con yema de huevo y miel blanca.”

❖ “Teonochtli”

“Dentium Dolor”

“Languidi dentes et computrescentes cadaverino dente primum pungendi sunt. Dein oleae longae fructicis nomine teonochtli radix teretur et comburetur cum corno cervino, hi lapides pretiosi yztacquetzalitzli, chichiltic, tapachtli, et parum farina male tritae cum sale debet calfier. Quae omnia panno involuta aliquantisper dentibus comprimantur, nominatim illis qui putredinis damnum vel doloris incommodum sentiunt.

Postremo album thus et genus unguenti vocamus xochiocotzotl prunis comburantur, quorum ad rem gossipii pensum crossum inficiatur et tandem buccis saepe admoveatur, imo quod melius est alligetur.”

❖ “Teonochtli”

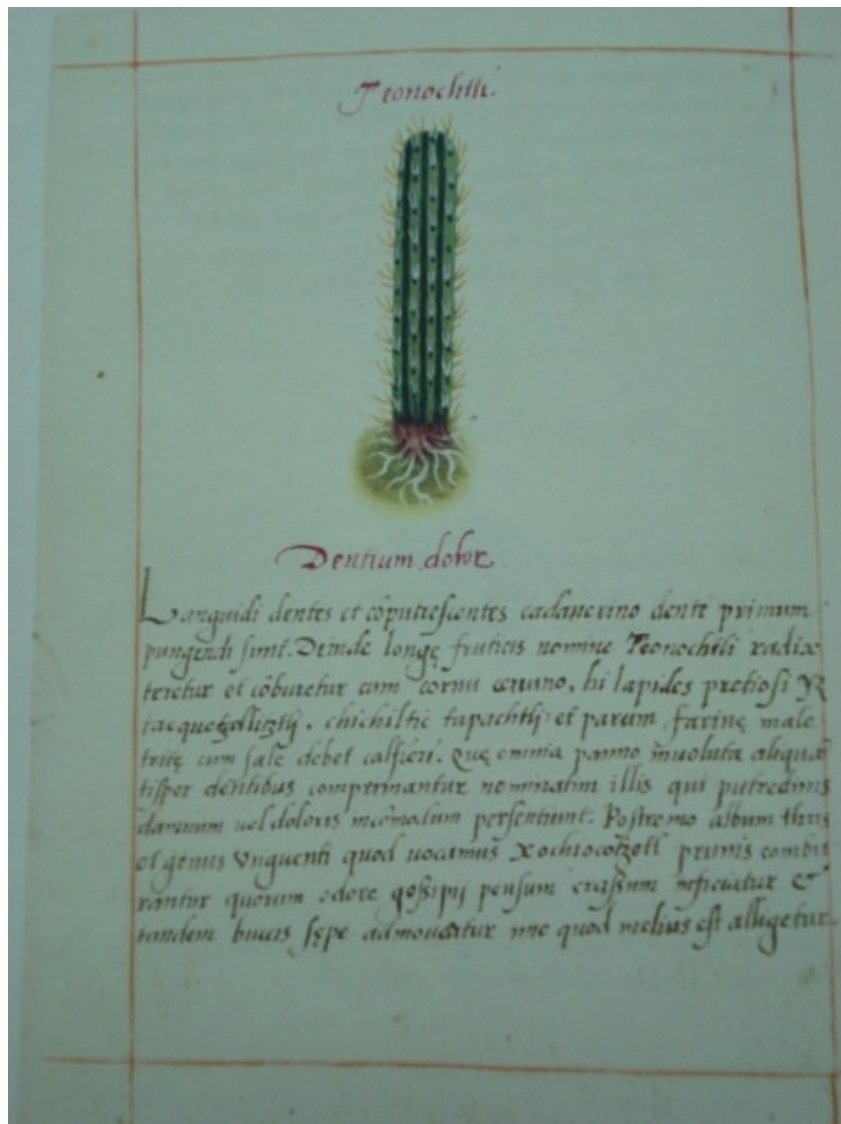
“Dolor de Dientes”

“Los dientes enfermos y cariados deberán punzarse primero con un diente de cadáver, en seguida se muele y se quema la raíz de un alto arbusto llamado Teonochtli, juntamente con cuerno de venado y estas piedras frías: “Iztac Quetzalitzli y Chichiltic Tapachtli”, con un poco de harina martajada con algo de sal. Todo esto se pone a calentar. Toda esta mezcla se envuelve en un lienzo y se aplica por breve tiempo apretada con los dientes, en especial con los que duelen o están cariados.



En último lugar se hace una mezcla de incienso blanco y una clase de untura que llamamos “Xochiocotzotl” y se quema a las brazas

y su olor se recoge en una mota gruesa de algodón que se aplica a la boca con alguna frecuencia o mejor se ata a la mejilla.”



- ❖ “Tlanextla Xiuhtontli. Teamoxтли.  
Tolpatlactli. Eztetl.”

“Faucium Calor”

“Fronde teamoxтли, tlanextla cum viminis tolpatlactli caule in aqua tritae fascium calorem refrigerant. Quibus admisceatur pyropi et eztletl at tritorum liquor: quem quidem liquorem sumat tantum oreque intra dentes contineat, no traiciat in stomachum.”



- ❖ “Tlanextla Xiuhtontli.  
Teamoxтли. Tolpatlactli. Eztetl.”

“Calor de la Garganta”

“Refrescan el dolor de la garganta las hojas de Teamoxтли y Manexti molidas en agua juntamente con el tallo de la juncia llamada “Colpatlactli” se hace en mezcla en agua que estuvo en el cobre y el Eztetl remolidas. Toma este líquido así mezclado entre los dientes sin tragarlo.”

❖ Huacalxochitl. Tepitoto.  
Teamoxtli”

“Angina”

“Caeli et gulae  
supppuration sonat caulis  
xaltomatl tritae una cum  
teamoxtli, alba terra, lapillis vel  
seropulis variegatis, qui e  
torrente colliguntur et  
acamalotetl com indicis epicis  
male tritis et floribus  
uacalxochitl et tlacoyzquioxchitl  
probe expressos succus, quem  
gutturi subine infundet.”

❖ “Huacalxochitl. Tepitoto.  
Teamoxtli”

“Angina”

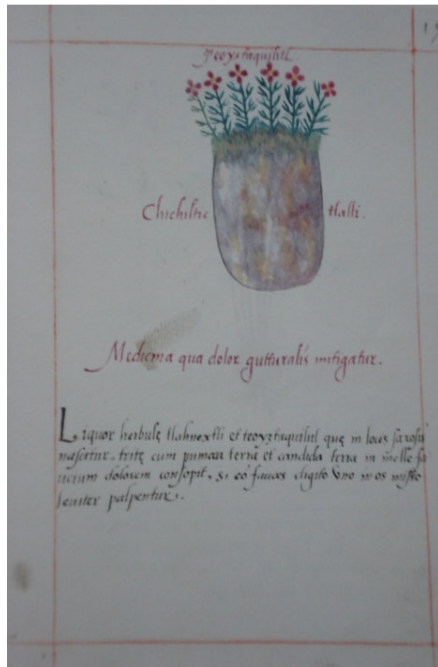
“Para sanar la supuración de  
la bóveda palatal y el ganglio, se  
hace una destilación de dichas  
partes de la mezcla que sigue: tallo  
de Xaltomatl molido juntamente con  
Teamoxtli, tierra blanca y  
pedrezuelas o guijas del arroyo, de  
diversos colores, y además,  
Acamallotetl, con espigas índicas  
martajadas y flores de Huacalxochitl  
y Tlacoizquioxchitl se exprime bien  
el jugo y se aplica.”



❖ “Teoyztaquiltil. Chichiltic.  
Tlalli.”

“Medicina qua dolor. Gutturalis.  
Mitigatur”

“Liquor herbolae tlahnexthli et  
teoyztaquiltil, quae in locis saxosis  
nascitur, tritae cum punicea terra  
candida terra in melle faurium dolorem  
consapit, si eo fauces digito uno in os  
misso leviter palpentur.”



❖ “Teoyztaquiltil. Chichiltic.  
Tlalli.”

“Medicina con que se Mitiga el Dolor  
de Garganta”

“Se adormece el dolor de  
garganta, si se mete el dedo a la  
boca y se aplica con él sobando  
suavemente la parte enferma, el jugo  
de las hierbas tlanexthli y  
Teoiztaquiltil, que se crían el  
lugares pedregosos, que se han  
molido antes con piedra pómez y  
tierra blanca y se han mixturado con  
miel.”

❖ “Quahtla Xoxocoyolin”

“Medicina Deaiccatam Quae Elicit Salivam”

“Saliva manabit et nimia sitis comprimetur si herbae silvestres acetariae, alectoria, quae quidem gemma invenitur, teste etiam Plinio in ventriculis gallenoceorum, crystallino specie, magnitudine fabae indianae vel hispanae, milsus indianus, Columbus occisos in aqua nítido teratur. Liqueris vera non nihil deglulil et aliquid tantum intro es cantinebit saliva carens et immodice sitiens. Capiti autem superfundetur tritarum herbarum tetzmiopalli scilicet et tepechiam liquer. Ne quid erres, folia terentur non herbae epsae.”

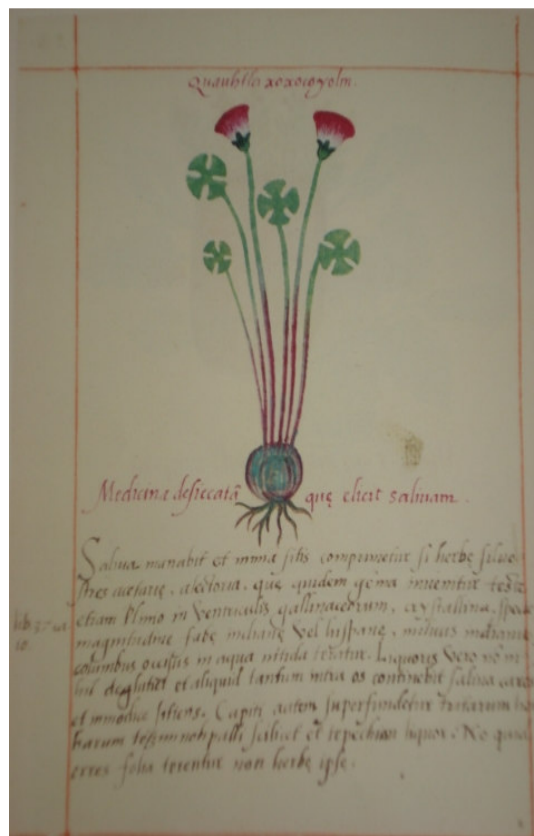
❖ “Qualihtla, Xoxocoyolin”

“Medicina para desechar la Saliva Reseca”

“Habrá fluencia de saliva y se mitigara la sed excesiva si se toma una bebida hecha de de las siguientes hierbas silvestres acetosas molidas en agua muy limpia. Ha de agregarse la alectoria, que es una piedra preciosa de apariencia de cristal, de tamaño de una haba, sea de la Indias, sea de España y se encuentra en buche de las aves gallináceas como lo atestigua también Plinio, y también se agrega un milano de Indias y un pichón. Todo lo cual se mezcla con la bebida, que es de hierbas acidas.

De este líquido así preparado beberá un poquito y retendrá algo más dentro de la boca quien carezca de saliva, o sufra de excesiva sed. Se echara sobre la cabeza un líquido hecho de hierbas molidas en agua, que son Tetzminopalli y Tepechian. Mucho cuidado de equivocarse se

muelen solamente las hojas, no toda la hierba.”



❖ “Ezpahtli. Vuitzcolohtli”

“Mdicina Quae Sputum Perdit Sanguinolentum”

“Sanguinem exspuentibus non est inutile bibere potionem confectam ex caulo tlacoxiloxochitl, nostro pipere, lapide teoxiutl et chichiltic tapachtli, simiae osse, scrupulis rubicundis quos in margine fluvis invenies, thure alba, frondibus herbar huitzcolohtli et alius herbar radice, cuius culmen est puniceum et parvum et teres, et duerum overum albumine. Porro ut potionem conficias tlacoxiloxochitl radicem unam, folio huitzcoloxochitl et alius herbae nomine xiuhtntli radicem, lapidem teoxhuit et os simiae conteres, pipes combures et cinefacies, chichiltic, tapachtli at teres simul et lapillum in flamine inventum, idque in aqua; quae omnia cum alba thure in aqua coques. Que facto, ante prandium unius disei potionem ita confectam bibendam sumet.

❖ “Ezpahtli. Huitzcolotli”

“Medicina que cura el Esputo de Sangre”

“Para los que escupan sangre sería útil beber esta pócima hecha de tallo de Tlacoxiloxochitl, nuestro pimiento, piedra Teoxihuitl y chichiltia, Tapachtli, hueso de mono, guijarros rojizos que se hallan al margen del rio, incienso blanco, hojas de hierba Huitzcolotli y raíz de otra hierba que tiene punta de color púrpura, y es pequeña y redondita con dos claras de huevo.

Para preparar la pócima molerás una raíz de Tlacoxiloxochitl, hojas de Huitzcolotli y de otra hierba que se llama Xiuhtontli, la raíz, la piedra de Teoxihuitl y el hueso de mono.

Qui vero coocean pituitam despuat, herbamolinali, pinuscopressus et herbae hecapohtli frondes in aqua vel liquere ex cinene expresso, vel si videbitur in aqua acerba terantur et coquantur, potionem bibat, potionem autem autem diligenter cognito. Hae noxium humorem consumit”



Quemaras la pimienta y reducirás a ceniza; estregaras juntos, en agua el Chichiltia Topactli y el guijarro rojo encontrado en el río. Luego se cuece con agua agregando el incienso blanco.

Hecho todo esto deberá mezclado un plato de la pócima antes de comer. El que escupe flemas amarillentas tome esta pócima, la hierba Malinalli; Pino, Ciprés y hojas de hierba Ehecapahtli, todo en agua o en líquido de ceniza exprimida también; si te parece puede todo eso molerse y cocerse en agua amarga, reconózcase bien esta pócima esta acaba con el humor nocivo.”



❖ “Papaloquilitl. Mexixquilitl”

“Contra Singultum”

“Singultiens caulem fructicius cohuatli, herbae mexixquilitl folia, corticem rubi pini, frondes herbae tlatlanquaye, gramina in aqua terat et coquat. Potione bene coctae album mel admesceatur et modice bibatur. Album autem thus et xochiocotztl in prunas projiciatur, querum adore gussipii pensum adolentum est, quo pectos cales, cat. Cupressi autem, folio, herbae papaloquilifl sunt in aqua querum calfacto liquere pectos linatur.”

❖ “Papaloquilitl. Mexixquilitl”

“Hipo”

“El que sufre de hipo debe beber la pócima siguiente: Tallo de arbusto llamado Cohuatl, hojas de la hierba Mexixquilitl, corteza de Pino rojo, ramas de Tlatlanquaye y grama. Todo molido y cocido, cuando esté bien cocido, se agregara miel blanca y se beberá con moderación, échese en las brazas incienso blanco y Xochiocotztl, tòmese en un algodón bien apretado el olor de este humo para calentar el pecho. Hojas de Ciprés, la hierba Papaloquilitl e Iyahhitl muélanse en agua y caliéntese con el líquido así calentado úntese en el pecho.”

❖ “Tlacoxiloxochitl.  
Tzopelicacococ”

“Contra Tussim”

“Qui tussi vexatur, decorticate radicis et in aqua tritae tlacoxiloxochitl liquorem coctum sorbeat sobinde, cuius aliquanto parte, cum melle, guttur ungatur. Qued si sanguinem exspuit, eundem liquorem ante prandium bibendum sumat. Neque vero inutile fuerit si deitam radicem in melle tantum arroderit et commanducarit. Herbae nomine tzopelicacococ radix in aqua tepefacta tissienti etiam utilices est. Liquerem vel bibat vel radicem arrodat.”

❖ “Tlaloxiloxochitl.  
Tzopelicacococ”

“Contra la Tos”

“El atormentado por la tos absorba inmediatamente un cocimiento de raíz descortezada de Tlaloxiloxochitl, triturada en agua y una parte de ese mismo líquido mezclada con miel siéntesela en la garganta si llega a escupir sangre tómese ese mismo cocimiento antes de comer y le será provechoso si mordisquea esa misma raíz con miel.

También es útil para la tos una raíz de una hierba que se llama Tzopelicacococ, molida en agua tibia, beba el líquido o mordisquea la raíz.”

❖ “Tlatlanquaye”

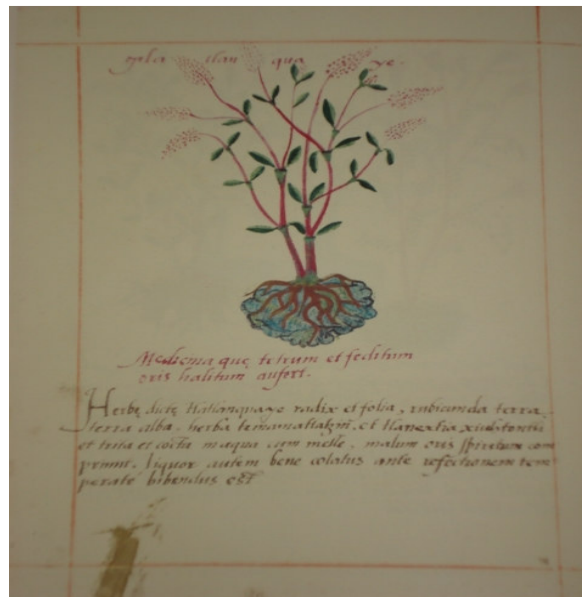
“Medicina Quac Taetrum Et  
Toetidum Oris Halitum Auf  
Ert.”

“Herbae dicitur tlatlanquaye radix et  
folia, rubicund terra, terra alba, herba  
temamatlatzin et tlanextia xeuhtontli, et  
trita et cata in aqua cum melle, malum  
oris spiritum comprimit. Liquor autam  
bene collates ante reflectionem temperate  
bibendus. Est.”

❖ Tlatlancuaye

“Medicina para Quitar el Malo y  
Fétido Aliento de la Boca”

“Un cocimiento hecho de raíz y  
hojas de la hierba que llaman  
Taltlancuaye con tierra roja, tierra  
blanca, hierbas Temamatlatzin y  
Tlanextla, Xiuhtontli, todo eso  
molido y cocido en agua con miel,  
quita el mal aliento. Debe beberse  
también moderadamente el líquido  
bien colado antes de comer.”



### 2.1.3. Captum Sextum

❖ “Texiyotl. Tumescentem”

“Contra Buccam Tumescentem”

“Bucca tumescens ivuatur si liquor sumator in aqua constans es tritis tememetla foliis, texiyotl medulla et terra alba, cuius liquor subacerbus est, et cuiusdam gummatti viminis glutinosis lachrymes quas vocamus nacheztli. Herbae tlatlacotie radix trita in aqua tepefecta illi quis os non postet aperiro multum prodest; si eius liquorum bibat, quo quidem sumpto statim vomet, detracto pituitaas adaperitur.”



### Capítulo Sexto

❖ “Texiyotl. Tememetla”

“Para la Boca Hinchada”

“Para curar la boca inflamada tómesese un liquido que consiste en agua de hojas molidas de Tememetla. Meollo de Texiyotl y tierra blanca, este liquido es amargo. También se le agrega gotas de una goma viscosa que exuda una planta y que llamamos Nocheztli, cuando no se puede abrir toda la boca es provechoso tomar en agua tibia la raíz molida de la hierba Tlatlacotic. Si bebe esto vomitara inmediatamente con lo que desechara las flemas y podrá abrir la boca.”

❖ “Tlalquequetzal”

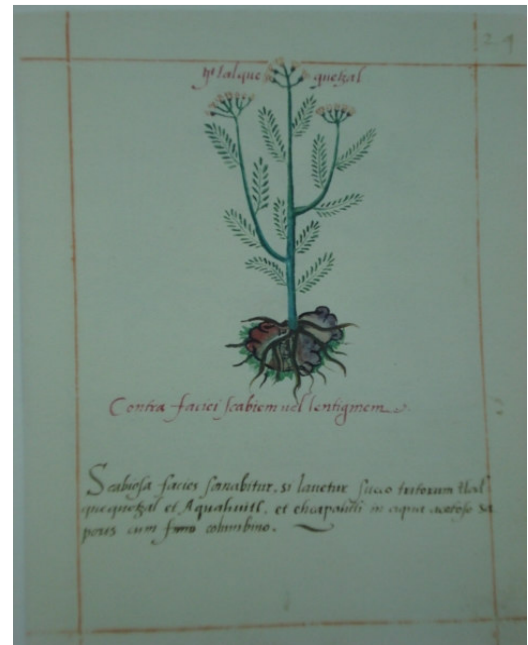
“Contra Faciel Scabiem Vel  
Lentiginem”

“Scabiosa facies sanabitur, si lavetur  
succo friturem tlalquequetzal et  
aquahuitl et echcopochtli in aqua  
acetosi saporis cum fino edumbino.”

❖ “Tlalquequetzal”

“Contra la Sarna y Manchas  
de la Cara”

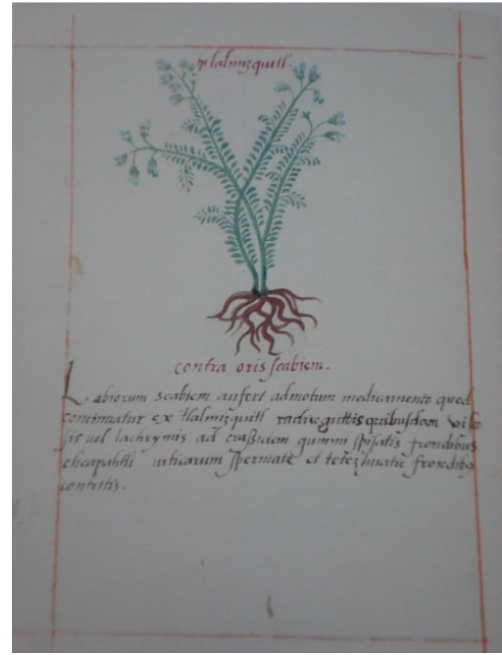
“Una cara sarnosa y manchada se cura  
con lavarla con el jugo de  
Tlalquequetzal, Acuahuitl y Ellecapahtli  
molidos y echado en agua de sabor  
agrio con excremento de paloma.”



❖ Tlalmizquitl”

“Contra Oris Scabiem”

“Labiorum scabiem aufert admotum medicamentum quod concinnatur ex tloimezquitl radie, gottis quibusdam viscosis vel lachrymis ad crassiciem gummi spissatis frondibus ehcopohtli, urticarum spermate et letezhuatic frondibus contritis.”



❖ “Tlalmizquitl”

“Contra la Sarna de la Boca”

“La sarna de los labios se quita aplicando un medicamento de raíz de Tlalmizquitl, ciertas gotas o lágrimas viscosas espesadas hasta convertirse en goma, hojas de Tehecapahtli, semillas de ortiga y ramas de Tetezhuatic molidas.”

#### 2.1.4. La estomatología en el Códice

“La Odontología como rama de la ciencia médica no existía en Europa en la época en que fue escrito en México el Herbario de Martín de la Cruz.

Las enfermedades de la boca las curaba el médico a su manera; a falta de médico de la boca las extracciones dentarias las ejecutaban los sangradores, los flebotomianos y quienes cortaba el pelo.

En los antiguos libros de medicina hay capítulos, dedicados a las enfermedades de la boca y dientes, que revelaban con gracia especial el conocimiento de las enfermedades de la boca “de las pasiones de los dientes”, “cura de los gusanos”, “de los dientes horadados y corrosión y los gusanos de los dientes”.

Como tratamiento de los padecimientos de los dientes se acostumbraban emplear entre otros remedios las sangrías, enemas, colutorio y cataplasmas. La extracción dentaria era el último recurso; si tomamos en cuenta el instrumental rudimentario empleado, la falta de anestesia y analgésicos y el desconocimiento absoluto de la asepsia, “arrancar” una pieza dental, en medio del intenso dolor constituía un verdadero acto de valor.

Las enfermedades de los dientes, “muelas” y encías eran frecuentes entre los habitantes de México, esto lo demuestra la cantidad de caries, abscesos periodontales, lesiones alveolares resultado de padecimientos parodontales (piorrea alveolar), hechos comprobados por las radiografías tomadas de los maxilares que se han estudiado y que hoy se conservan en los museos nacionales.

Además de las innumerables recetas para curar los distintos padecimientos de la cavidad bucal y de los órganos adyacentes que nos han transmitido los cronistas, como Sahagún, Hernández y otros.

A los curanderos los llamaban Tapatli, derivados de Teo- patli (teo = dios, patli = medicina), medicina divina, pues se consideraba que el que curaba, médico o curandero, recibía sus conocimientos de cierta influencia divina. Al médico lo llamaban Ticitli, según el diccionario de Molina impreso en México en 1555.

Examinaremos en el Códice el capítulo quinto del herbario que trata de varios aspectos de la odontología propios de la época, de los que aún hoy algunos pueden ser tomados en consideración a pesar el tiempo transcurrido.

Muchos mexicanos dieron importancia a los dentífricos y a la manera precisa de limpiar los dientes y supieron emplear las flores, frutos y semillas de las plantas, por sus propiedades anatómicas, para prevenir y combatir la halitosis. También encontramos referencia de la caries dental, a las enfermedades de las encías y su tratamiento.”



## 2.2. Historia de las cosas de la Nueva España (Códice Florentino).

El fraile Franciscano Bernardino de Sahagún (1499-1590) dedicó cerca de cuarenta años de su vida en México a recopilar información sobre las antiguas costumbres de los indios de la cultura náhuatl. Siguiendo una minuciosa técnica de encuesta obtuvo de los viejos de numerosas poblaciones indias, informes sobre varios aspectos de la vida de una civilización que se extinguía rápidamente después de la Conquista Española.

En un voluminoso compendio que se dividió en doce libros, realizado a partir de 1558 y concluido hacia 1577, Sahagún proporciona información en textos escritos en náhuatl y en español y acompañados de ilustraciones, sobre la historia, religión, la organización social y política, el comercio y las costumbres en general de los mexicanos.

Confiscados por el Santo Oficio, los materiales sahaguntinos quedaron archivados en diversas bibliotecas de España e Italia. El legado de Florencia (llamado después Códice Florentino) era el más completo, y Sahagún lo considero la versión más acabada para que sirviera de base en la edición de su Historia de las cosas de la Nueva España.

Como en otros casos, la obra no se conoció públicamente en su tiempo, la primera edición la realizó en 1830 Carlos María de Bustamante y sirvió como punto de partida para ediciones posteriores.

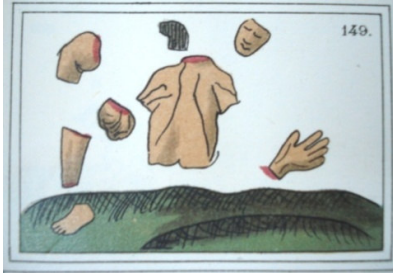
En la actualidad sigue siendo materia de estudio y es considerada la fuente escrita más importante sobre el mundo prehispánico mexicana. El libro XI está dedicado a las plantas, a los animales y a diversos aspectos de la medicina antigua, contiene información sobre cerca de 250 plantas medicinales, con numerosas ilustraciones.

En el mismo libro XI, capítulo veintiocho en el párrafo primero podemos encontrar escrito sobre las enfermedades del cuerpo humano y de las medicinas contra ellas de todas las generaciones que poblaron esta tierra.

Sahagún reconoce en el texto que esta parte de la información le fue proporcionada por Gaspar Matías, Pedro de Santiago, Francisco Simón, Miguel Damián, Felipe Hernández, Pedro de Raquena, Miguel García y Miguel Motolinía, todos ellos médicos indios de Santiago Tlatelolco.<sup>5</sup>

De igual manera que en el Códice de la Cruz-Badiano, encontrara escritura inusual ya que fue transcrito textualmente del documento original.

2.2.1. “Primer parrapho, de las enfermedades de la cabeza, ojos, oydos, narizes y dientes.<sup>16</sup>”



“Las heridas de los labios, sean de coser con un cabello de la cabeza: y después derretir un poco de cumo de maguey que se llama “*mecilli*”, y echarlo en la herida: y si después de sano, quedare alguna señal fea, para curarla, se a de sajar y quemarse, y tornarse a coser con el cabello de la cabeza y echar encima de ulli derretido.”

“Cuando se levantan los cueros de los labios por demasiado frío y calor se an de curar, con la miel blanca, o la miel de maguey untándose, o con el ulli derretido pero si procedieron del calor del hígado pondranse en los labios, los polvos de la raíz nombrada “*tlatlauhcapatli*” y lavarse con ella los dientes y beber el agua.”

“Netentzaranaliztli: in ociahuyxtica mi tzomatzontica, meolli iztano onmotlalia: aulinje verdoa tenquatli, cimoco; netentzaianaliztli inmenecoc tetitz aianqu, moxoxotla, anico motleizolonja, miman morennamjetia. Tzontica mitzama, meolli, iztaio onmotlalia; anoco metl tlachichth.”

“Tenctripelviztli: in can tonalli, anoco ehecatl, anoco cecec itech oquis quauh necutli, anoco allachipintli, auhmcocalli tenchipeli viztli, mititic, vitz intotenxipalco oalpavetzl. Inmjyoa palonjiztli, tlatlauhcapatli, contlaliz a nococontemaz ioanicmo, tlapacas injniztaico, io am quj tinemiz ininpatli.”

La hinchazón de las encías se curara, con punsarse y echarse encima un poco de sal y con el dedo frotarse.

Para la enfermedad del dolor de las muelas, será necesario buscar el gusano “*Rebolto*” que se suele criar en el estiércol, y molerse juntando conocute y ponerlo en las mexillas hazia la parte que esta el dolor y calentar un trile y zai caliente apretarlo con lamesma muela que duele y apretar un grano de sal en la propia muela, y aprensar las encías y poner encima cierta yerba llamda “*tlancacaoatl*” y si esto no vastare sacra se la muela y poner en el lugar vacio un poco de sal.”

“Tlanatonaviztli: motzaponja,  
metzopotza intoquetol: ryman iztatl  
anmotema ioam nepapa cholo  
intocamac.

Tlanqualiztli: pípalo mocotzoneloa  
inconiaino al panjie mopotonja; auiti in  
tlani quj tlan pachoa, totonqi chilli,  
ioaniztatl contlompachoa, ioan  
motzotzopotza intoquetol, ioan  
tlalcacaoatl onmotlahia intotlanco, in  
atlequimopachivia, moquixtla, intotlan  
iztlat onmaquija.”



“Para que no suceda esta enfermedad de las muelas sus dicha será bueno guardarse de comer cosas muy demasiadas calientes, y si comieren no beveran presto agua muy fría, y limpiarse los dientes y muelas, después de aver comido y quitarse la carne de entre medias, con un palito, por que suele podrir y dañarse la dentadura.”

“Tlanqualiztli: tlanatonaviztli, mie, amotepan, mochioaz, mie amo cocioaz intotlan, amotontlapetztic in moquaz in mis, caia manqui, amo cuihca moquazlitztic, amo iauhca miz mitzticatl, occeviz intotlan: ioan niman netlan aicuoaz in ontlaqualoc, netlan, rectiloz, netlan papaloz, occenacaia in nacatl, atlemocaoaz intotlanco catetloinacatzitzitzalti, cayuitlatia, quiecuiscitia, quipalanalti intotlan.”



### 2.2.2 “Parrapho Quinto de las hierbas medicinales.”

“Para las enfermedades de todos los dientes y muelas, será necesario, para que no las tengamos que labarnos la dentadura con agua fría y limpiarse con un paño, y con carbonato molido, y lavarse con sal, también lavarse, o limpiarse con cierta raíz llamada “*tlatlauhcapatli*” y mezclar la grana con chile y sal y ponerse cierta medicina llamada *tlitic tlamjavalli* (aunque esto para los dientes prietos) o en jaguarse con orines los deintes, o lavarse con el Axenso, o con el agua de cierta corteza de árbol nombrada *Quauhtepuztli* y ponerlos polvos desta corteza en los dientes y será bueno quitar la tova, endurecida de los dientes con algún hierro: y luego ponerse un poco de alumbre molido y grana sal y chile.”

“Tlamoiytlatilizth: tlomex quiimiliviztli, mohompacaz itzticatli ica, tilmatica mopo poaz, tecoltica mochichiquyz, iztatica motianiechz, moma vizmatiz intotlann, iztaio, chilo, icmotlampacaz intlatlauh capathiaun reuicontecas contetemas pacaz injn parti ioan tilitie hamjaoalli icmotlu mijaoaz; pactinemjz, anoco chichic quavilt totlanco on mote tnaz, anoco iztauniahah moy actinemjz auh mjec pdicmopacaz in totlan in quauhtepucth, ioanunmo tlatiz intotlanco ioan moadoana, intlacuitlatl: auh in o texultquiztlaqua lli, intlacuitlatl te push camoaoanaz, tepuztica mochichitonz, nimantlaxocotl onmotemaz, omoco nocheztlitl poec chillo.”





### **Capítulo III. Conceptos de las diferentes prácticas terapéuticas con plantas medicinales.**

#### 3.1. Medicina Tradicional.

Conjunto de conocimientos y prácticas generales en el seno de la comunidad, transmitido generacionalmente y se basa en un saber empírico; intenta ofrecer soluciones a las diversas manifestaciones de la enfermedad.<sup>17</sup>

#### 3.2. Medicina Popular.

Conjunto de concepciones, creencias populares, sin base científica; relativa a la enfermedad y su tratamiento.<sup>17</sup>

#### 3.3. Herbolaria.

Ciencia que estudia las propiedades y poderes curativos de la gran diversidad de plantas y hierbas que nos provee la madre naturaleza. Tiene sus orígenes en el origen mismo del hombre y en su necesidad de curar sus dolores, padecimientos y enfermedades.<sup>17</sup>

#### 3.4. Fitoterapia.

Conjunto de los tratamientos terapéuticos de enfermedades basados directamente en el uso de las drogas de origen vegetal; basada en la investigación y la experiencia.<sup>18</sup>



### 3.5. Etnobotánica.

Estudio de las relaciones entre [plantas](#) y el [ser humano](#), incluyendo sus aplicaciones y usos tradicionales, para de esta forma determinar su valor [cultural](#) o [científico](#). : Viene del prefijo "[etno](#)" (estudio de las personas) y "[botánica](#)" (estudio de las plantas).<sup>18</sup>

### 3.6. Homeopatía.

Tratamiento de las enfermedades mediante el principio de los símiles, mientras que la medicina oficial se clasifica como "alopática", ya que lucha contra la enfermedad, en la mayor parte de los casos, mediante operaciones que se oponen a los síntomas.<sup>18</sup>

## **Capítulo IV.**

### **Uso de Fitoterapia en las Comunidades de San Juan Zitlaltepec y Belén**

#### 4.1. Planteamiento del problema.

La Fitoterapia durante mucho tiempo ha sido utilizada por las diferentes culturas desde el México antiguo; las plantas eran generosas proveedoras de alimentos y sustancias curativas, fueron un elemento fundamental de la vida cotidiana. En la actualidad y en comunidades rurales donde las propiedades curativas de muchas plantas han pasado de generación en generación y donde su cultura se ha ido conservando, es muy frecuente que los pobladores sigan utilizando dichas plantas como medicamentos para tratar padecimientos tanto sistémicos como los de la cavidad bucal.

En programas de salud bucal, se excluye el uso de la medicina tradicional por lo que, a quienes conservan su cultura, se les dificulta el uso de esta alternativa terapéutica. En otros países y ciudades como Perú, Valencia, Cuba y en menor frecuencia México se han realizado investigaciones acerca del tema que reflejan excelentes resultados en el uso de algunas plantas medicinales. En nuestro país los profesionales de la Odontología en general, no utilizan este tipo de medicamentos por la poca o nula información que hay acerca de ellos.

Este trabajo está dedicado a conocer las diferentes plantas medicinales, utilizadas en las comunidades de San Juan Zitlaltepec y Belén, para saber si sus efectos son los esperados por sus pobladores y por otro lado, saber si los profesores de la Facultad de Odontología de la UNAM aceptan este tipo de medicamentos como una alternativa en el tratamiento odontológico.

## 4.2. Justificación.

Ante la inmensidad del tiempo y del espacio la aventura de la vida es efímera e insignificante; sin embargo, el avance científico y el desarrollo económico desigual trajeron consigo la explosión demográfica, el hacinamiento y un deterioro ambiental que está cerca de llegar a un punto de no retorno.

La medicina herbolaria tradicional se ha mantenido a través del tiempo, sigue evolucionando con la ayuda de diferentes corrientes médicas como son: Alopátia, Homeopatía, Medicina Tradicional China, Bioenergética, Auriculoterapia, Magnetoterapia y Electromedicina. Por lo que es de suma importancia dar a conocer el uso de este grupo de medicamentos alternativos en comunidades donde el acceso al servicio Odontológico es limitado.

Es conveniente tener el conocimiento adecuado sobre el uso de plantas con propiedades curativas ya que viene siendo, en algunas comunidades, la única alternativa para encontrar soluciones a problemas de salud, su uso ha pasado de generación en generación y el empleo de éstas es solo empírico; es necesario instruir al individuo de cómo y cuándo emplearlas.

A sí mismo hay que tener en cuenta que no todos los individuos tienen la posibilidad de adquirir un medicamento de patente por lo que nosotros le podemos dar un método alternativo.

## 4.3. OBJETIVOS GENERALES

1. Determinar el uso de las plantas medicinales en las comunidades de San Juan Zitlaltepec y Belén (pág. 59).
2. Conocer si la utilización de las plantas medicinales tiene aceptación o no entre los profesores de la Facultad de Odontología de la UNAM, como una alternativa en el tratamiento odontológico (pág. 195).

#### 4.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Comparar el uso de las plantas medicinales en las comunidades de San Juan Zitlaltepec y Belén (pág. 97. 113).
- Comparar coincidencias en cuanto a las plantas medicinales empleadas con mayor frecuencia por los habitantes de las comunidades de Belén y San Juan Zitlaltepec de acuerdo a la edad, sexo (pág. 60).
- Por medio de un listado hacer la comparación de las plantas medicinales conocidas por los Odontólogos con las empleadas por la población perteneciente a ambas comunidades (pág. 60).

#### 4.5. HIPÓTESIS

- Es más frecuente el uso de la Fitoterapia (herbolaria) entre los habitantes de mayor edad.
- Una de las razones por la cual las poblaciones de San Juan Zitlaltepec y Belén emplean Fitoterapia (herbolaria) es por el poco acceso que hay al servicio médico.
- Entre los profesores de la Facultad de Odontología de la UNAM es poco frecuente el uso de la Fitoterapia, como alternativa al tratamiento odontológico.
- Los profesores de la Facultad de Odontología de la UNAM tienen una actitud negativa ante el uso de la Fitoterapia, como una alternativa al tratamiento odontológico.

#### 4.6. Método de Estudio

##### ✿ Tipo de Estudio

Transversal

##### ✿ Población de estudio

El estudio se llevó a cabo en dos etapas:

Primera etapa:

Dos comunidades, Belén donde se realizaron las encuestas a 100 personas de forma indirecta, las cuales acuden al módulo de oportunidades y que accedieron amablemente a cooperar con la investigación.

San Juan Zitlaltepec, en donde se encuestaron a 100 personas que acudían al centro de salud, y aquellas que se encontraban en la plaza de la comunidad y que amablemente accedieron a cooperar con la investigación.

Segunda etapa:

100 profesores de la Facultad de Odontología adscritos en el periodo escolar 2006-1, que aceptaron cooperar con la investigación; de diferente área de odontología.

##### ✿ Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Para la primera muestra:

Inclusión:

- 100 personas que tengan su domicilio en las comunidades de Belem y San Juan Zitlaltepec.
- 100 personas que deseen cooperar con la investigación.
- Personas de más de 40 años de edad, de ambos sexos.

Para la segunda muestra:

- 100 Profesores que impartan clases en la Facultad de Odontología adscritos al periodo 2006-1 que acepten cooperar con la investigación.
- Profesores de diferentes edades, y de ambos sexos
- Profesores que impartan cualquier asignatura en la Facultad de Odontología de la UNAM

Exclusión:

- Personas que tengan alguna discapacidad que les impida contestar la encuesta.

Eliminación:

- Encuestas que no tengan el cien por ciento de las preguntas contestadas.

### ✿ Variables

Independientes

Género: Al que pertenece el individuo según sea el caso, en este proceso se medirá como: 1.-femenino, 2.-masculino.

Edad: Años con que cuenta el sujeto, se medirá como: Años cumplidos a la fecha de registro.

Comunidad: Lugar donde habitan las personas se medirá como: 1.-San Juan Zitlaltepec, 2.-Belem, 3.- Facultad de Odontología.

Dependientes

A) En las poblaciones:

1.- El uso de la Fitoterapia (herbolaria) como un medio alternativo ante cualquier patología dental. 1.-si, 2.- no.

2.- Nombre de las plantas medicinales utilizadas.

3.- Casos en que son utilizadas: 1.- Dolor, 2.- Halitosis, 3.-Periodontitis, 4.- Gingivitis.

4.- Forma en que utiliza las plantas: 1.- Tomado, 2.- Colutorios, 3.- Otros

5.- Frecuencia con que las usan: 1.- Frecuente, 2.- Poco frecuente, 3.- Nada frecuente

6.- Eficacia al emplearlas: 1.- Si, 2.- No

B) Entre los profesores de la Facultad es:

1.- Definición de Fitoterapia

2.- Concepto de Herbolaria

3.- Uso de alguna planta como tratamiento alternativo en odontología

4.- Que recomienda el profesor  
¿Cuáles?

#### ✿ Métodos de recolección de datos

Se elaboró y aprobó el protocolo. En las comunidades de Belén y San Juan Zitlaltepec, se aplicaron cuestionarios indirectos a 100 personas de más de 40 años de edad, que viven en cada comunidad. En el caso de San Juan Zitlaltepec se aplicaron los cuestionarios a aquellas personas que asisten a consulta al centro de salud de la comunidad y aquellas que se encontraban en la plaza.

En el caso de Belén se llevó a cabo con personas que acuden al módulo de oportunidades y aquellas que se encontraban caminando por la plaza.

Para poder realizar las encuestas en ambas comunidades se hizo llegar una carta de presentación ante las autoridades correspondientes las cuales no manifestaron objeción alguna, al contrario mostraron un interés por la atención hacia su comunidad.

En cuanto a los profesores de la Facultad de Odontología se realizaron 100 encuestas directas e indirectas a aquellos que aceptaron cooperar con la investigación.

✿ Recursos materiales, humanos.

Entre los recursos materiales que se necesitaron para la realización de la investigación se encuentran:

- Papelería
- Computadora
- Impresora
- Tablas para apoyo
- Plumas, bolígrafos, lápiz.

Entre los recursos humanos

- La cooperación amable de los habitantes de cada comunidad.

#### 4.7. Consideraciones éticas

Para poder realizar estas encuestas se les informó y explicó tanto a la autoridad de cada comunidad como a las personas el tipo de investigación que se realizaría en la comunidad, la información obtenida es confidencial, solo se utilizó para beneficio de la investigación, no se obligó a ninguna persona a contestar el cuestionario. No firmaron ningún documento ya que el procedimiento será voluntario.

#### 4.8. Resultados y análisis.

Para obtener los resultados se realizaron encuestas estructuradas y no estructuradas por lo que obtendremos dos tipos de resultados, uno por medio de la desviación estándar para las variables de edad siendo la media de edades en ambas comunidades entre el género masculino los que se encuentran en la sexta década de la vida y para el género femenino entre la quinta y sexta década de la vida. En cuanto a los profesores, del género masculino entre la quinta y sexta década de la vida y el género femenino en la quinta década de la vida.

El segundo por medio de  $X^2$  en este caso para hacer la comparación de porcentajes obtenidos en la misma muestra. Si existe diferencia estadística entre una y otra comunidad estudiada.



Los resultados obtenidos de las encuestas realizadas fueron:

En la comunidad de Belén se entrevistaron a: 36 personas del género masculino y a 63 del género femenino, mientras que de San Juan Zitlaltepec se entrevistaron a 35 personas pertenecientes al género masculino y a 64 del género femenino (figura 1), en ambas comunidades se entrevistaron a 99 personas en el total de la población de estudio ya que se anuló una encuesta por cada una de ellas ya que no cumplió con las características adecuadas.

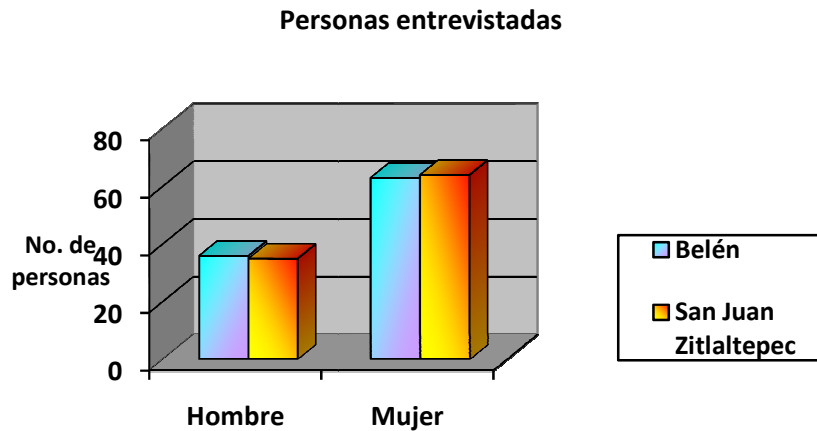


Figura 1

En la Facultad de Odontología se entrevistaron a: 58 profesoras y a 42 profesores (figura 2), dando como suma total a 100 profesores de la Facultad de Odontología.

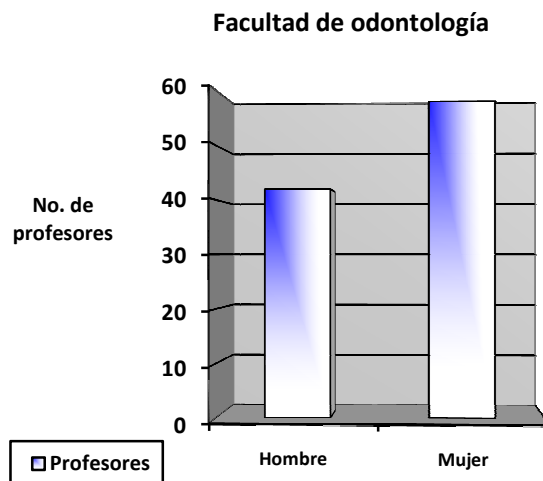


Figura 2

En la Tabla 1 se encuentran las plantas utilizadas en diferentes padecimientos por los habitantes de las comunidades de estudio. En la Tabla 2 se encuentra el registro de las plantas utilizadas por los Profesores de la Facultad de Odontología de la UNAM para diferentes padecimientos bucales. Por lo que el uso de la Fitoterapia como una alternativa en padecimientos bucales y como un posible tratamiento es aceptado por algunos profesionales.

Tabla 1. Plantas utilizadas por las comunidades de estudio.

<b>PLANTA</b>	<b>BELÉN</b>	<b>SAN JUAN ZITLALTEPEC</b>
Clavo	Dolor	Dolor
Encino	Dientes flojos	Dientes flojos
Gobernadora	Dolor	X
Goma del pirul	Dolor	X
Hierbabuena	Halitosis	Dolor
Menta	Halitosis	X
Manzanilla	Dolor, dientes flojos	Gingivitis
Nuez	Dientes Flojos	
Pimienta	Dolor	
Pingüecas	Dolor	X
Hoja de aguacate	Dientes flojos	
Siempreviva	Dolor	
Romero	Dolor	X

Tabla 2. Plantas utilizadas por los profesores de la F. O.

<b>PLANTA</b>	<b>USOS</b>
Árnica	Inflamación
Clavo	Dolor
Caléndula	Infecciones
Encino	Movilidad dental
Manzanilla	Inflamación
Menta	Halitosis
Nopal	Inflamación, Infecciones
Hierbabuena	Halitosis
Sábila	Desinflamatorio.

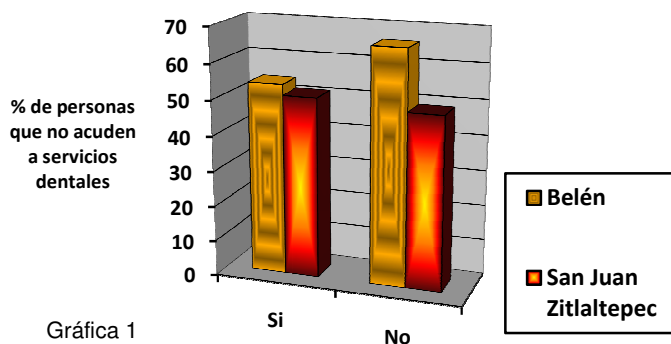
El siguiente es un listado donde se mencionan todas las Plantas conocidas por los habitantes de ambas comunidades para uso en Odontología.

Ajenjo	Manzanilla
Ajo	Marrubio
Alcanforero	Mastuerzo
Áloe	Menta Pipireta
Anís	Nogal
Árnica	Nopal
Canelo	Ortiga
Cardo	Pazote
Cebolla	Pimienta
Clavero	Perejil
Comino	Persicaria
Cilantro	Romero
Encina	Ruda
Eucalipto	Sábila
Fresno	Salvia
Hierbabuena	Tamarindo
Higuera	Tomatera

Listado de plantas que conocen los Profesores de la F. O.

Anís de estrellas	Manzanilla
Sábila	Nopal
Caléndula	Clavo
Romero	Árnica
Palo de Encino	Hierbabuena
Cáscara de Nuez	Raíz de Oro
Pasiflora	Menta
Ajo	

### Acceso al servicio de Odontología



Gráfica 1

### RESULTADOS OBTENIDOS

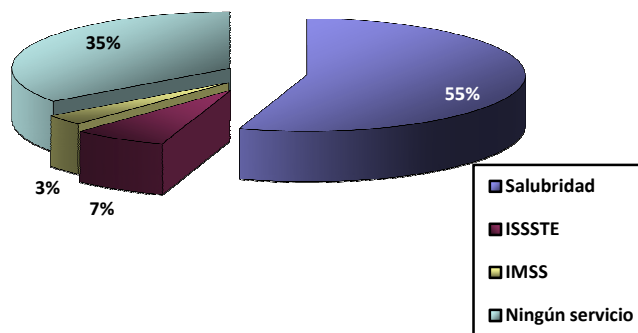
Se muestra que en la comunidad de Belén tienen mayor dificultad al servicio odontológico por la distancia (gráfica1), teniendo así que un 66 por ciento de la gente no acude al odontólogo y un 54 por ciento acude.

Mientras que en San Juan Zitlaltepec se puede observar que es menor el porcentaje de personas que no tiene cerca el servicio, siendo el 49 por ciento quien afirma que le queda retirado el servicio y un 51 por ciento le queda cerca tal servicio.

Estadísticamente comprobamos que no existe un rango de diferencia ya que el valor de  $X^2$  no rebasa los grados de libertad de acuerdo a la tabla.

La mayoría de la gente encuestada recurre al uso de plantas medicinales para aliviar algún malestar dental debido a que no cuentan con un servicio de salud ya sea del Estado o Federal y se le dificulta mas económicamente acudir a un servicio dental de forma particular.

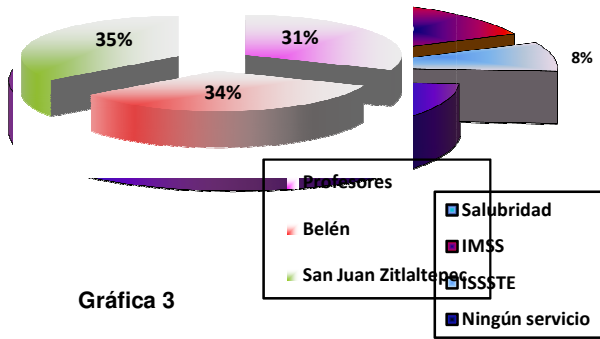
### Tipo de servicio Médico en la comunidad de Belén



Gráfica 2

En Belén el 55% de la población cuenta con el servicio de Salubridad, mientras que el 35% con ningún servicio, el 7% con el ISSSTE y el 3% con el IMSS (gráfica 2). Tomando en cuenta que el servicio de Salubridad no brinda servicio dental.

**Tipo de Servicio Médico en San Juan Z Usan la Fitoterapia**



Gráfica 3

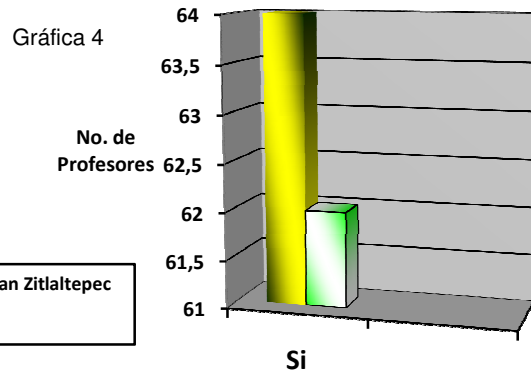
Por otro lado en San Juan Zitlaltepec podemos observar que es mayor el porcentaje que no cuenta con un servicio de salud gubernamental por tal motivo es poca la frecuencia con la que acude a un servicio particular de Odontología. Así en la gráfica 3 podemos observar que el 74% de la población encuestada no cuenta con ningún servicio médico, el 15% con el IMSS, 8% con servicio de Salubridad y el 3% con el ISSSTE.

El 74% de la gente que no cuenta con ningún tipo de servicio están adscritos solo al programa de Oportunidades que apoya un poco los gastos de la despena.

En cuanto al uso de la Fitoterapia comparado en las dos comunidades, es más común en San Juan Zitlaltepec que en la de Belén (gráfica 4). Entre los profesores encuestados en la Facultad de Odontología UNAM el 62% si utiliza Fitoterapia utiliza (gráfica 5).

Obteniendo el resultado de las comunidades con la pregunta ¿Utiliza plantas medicinales (hojas, tallos o raíces en su hogar? y entre los profesores: ¿Utiliza alguna planta como tratamiento alternativo en su práctica odontológica?

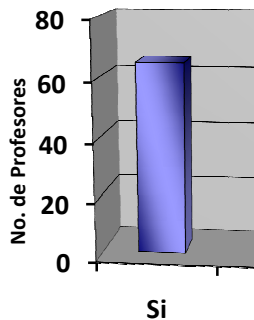
**Uso de la Fitoterapia en las comunidades**



Gráfica 4

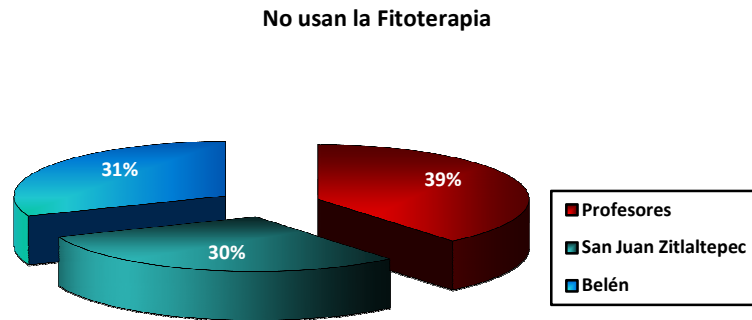
Gráfica 5

**Uso de Fitoterapia en profesores de la F. O.**



Gráfica 6

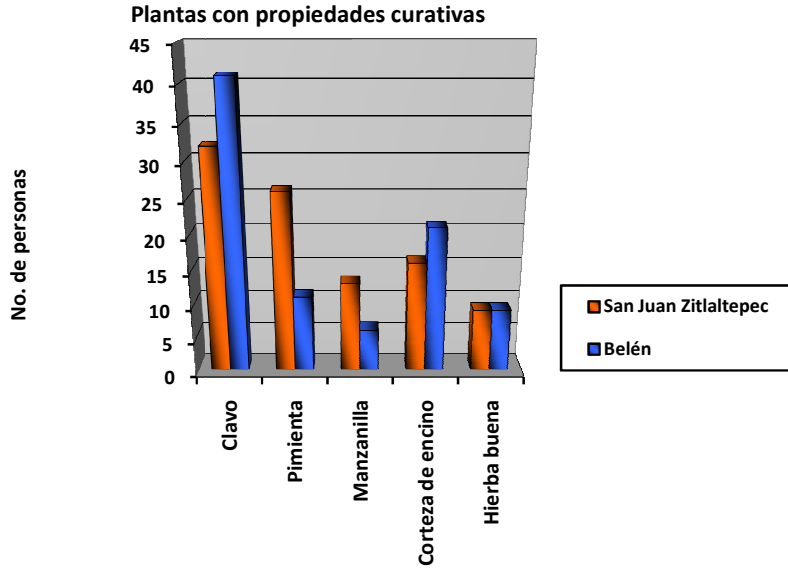
Concluyendo, tanto en las comunidades como entre los profesores encuestados de la Facultad de Odontología, el uso de la Fitoterapia es casi en el mismo porcentaje, y estadísticamente no hay diferencia con respecto a los grados de libertad de  $X^2$  en cuanto a la respuesta afirmativa que se puede observar en la gráfica 6 y la respuesta negativa en la gráfica 7.



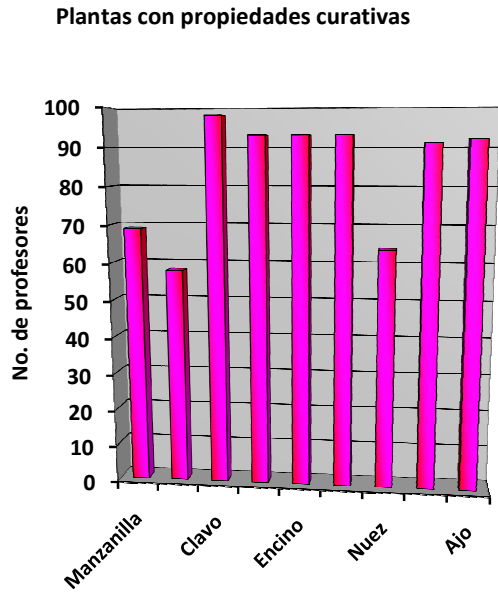
Gráfica 7

Entre las comunidades de estudio (pág 64) encontramos que los habitantes conocen una infinidad de plantas con propiedades curativas para diferentes enfermedades, es esta ocasión nos centraremos en aquellas cuyas propiedades curativas están asociadas a la rama de la Odontología; para esto solo se mencionan las más importantes para ellos y las que más utilizan en su beneficio (gráfica 8). Los resultados fueron obtenidos por medio de la pregunta: Mencione las plantas que conoce para algún malestar dental.

Para los profesores (pág 64) se mencionan las plantas que conocen con propiedades curativas y que alguna vez han utilizado en su práctica profesional (gráfica 8a). Como resultado de la pregunta: Mencione las plantas que conozca para algún malestar dental.

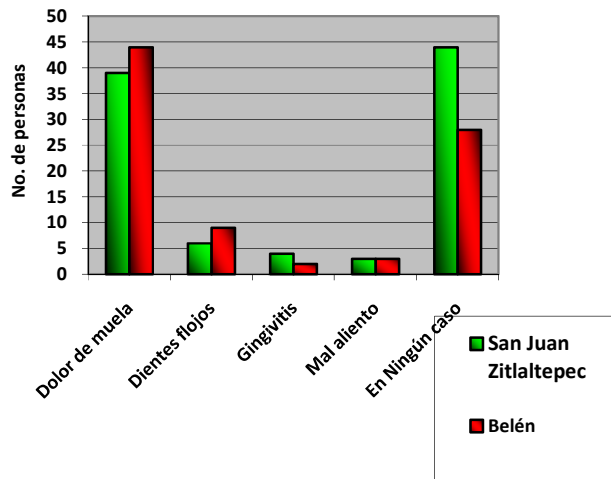


Gráfica 8



Gráfica 8a

¿En que caso ha utilizado algún remedio casero?



Gráfica 9

Evidentemente el uso de plantas aún se puede observar entre las comunidades rurales, una pregunta importante es ¿En qué casos ha utilizado algún remedio casero?, teniendo como resultado que en la comunidad de Belén el 46% de las personas lo utilizan en el dolor de muelas y en la otra comunidad el 36% de las

personas la utilizan con el mismo fin (gráfica 9).

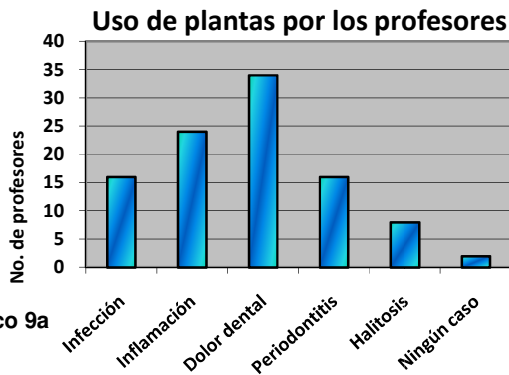


Gráfico 9a

Por otra parte entre los profesores tenemos que el uso que le dan a las plantas es principalmente en odontalgias, seguida de inflamación, periodontitis, infección y otros casos (gráfica 9a).

El dolor dental fue el padecimiento que obtuvo el mayor porcentaje ante las comunidades y entre los profesores de la Facultad de Odontología UNAM (gráfica 9b)

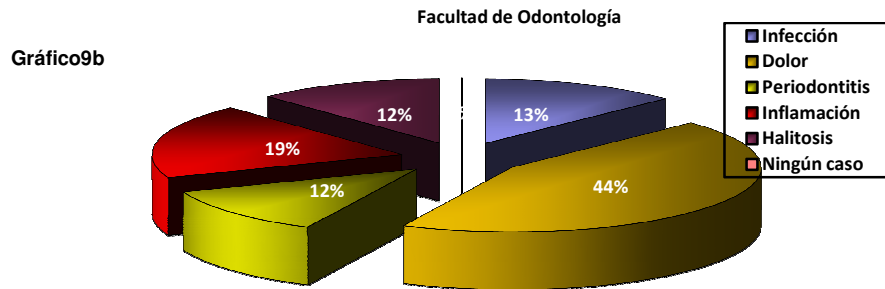
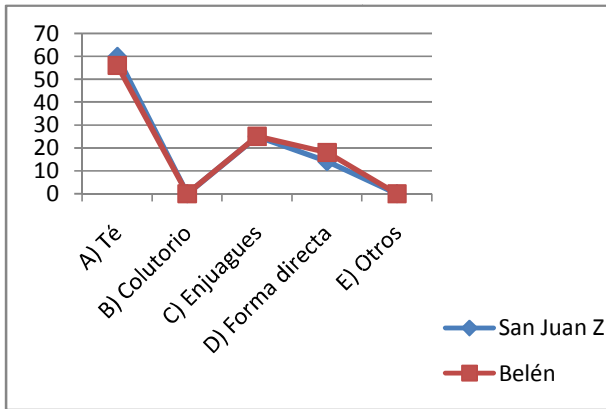


Gráfico 9b



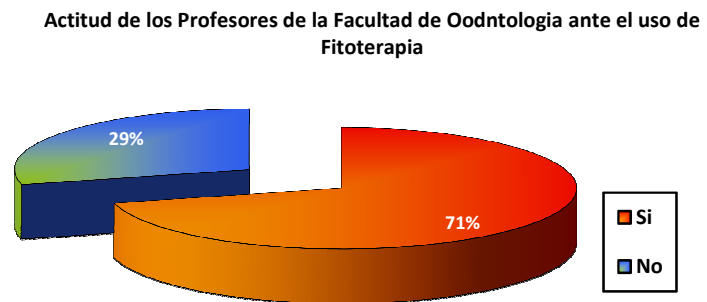


La forma farmacéutica y vía de administración más comúnmente empleada en ambas comunidades es el Té (gráfica10), por la forma fácil de su preparación y por los resultados aceptados que han tenido en su beneficio.

Gráfica 10

Teniendo así que la manzanilla es la más común para la preparación de Té, en enjuagues Árnica, Menta; de forma directa Clavo, Nuez, Encino.

La hipótesis de estudio que suponía que los Profesores de la Facultad de Odontología de la UNAM tienen una actitud negativa ante el uso de la Fitoterapia como una alternativa al tratamiento odontológico, resultó anulada ya que ante los resultados obtenidos su actitud sobre el uso de Fitoterapia es totalmente positiva, tal resultado se obtuvo con la pregunta ¿Le gustaría que se agregara la Fitoterapia como medicina alternativa en Odontología al Plan de Estudios?



Gráfica 11

El 71% acepto y solo el 29% se negó (gráfica 11).

## Capítulo V.

### Generalidades de las Plantas Medicinales

#### 5.1. La planta

##### Organografía Vegetal.

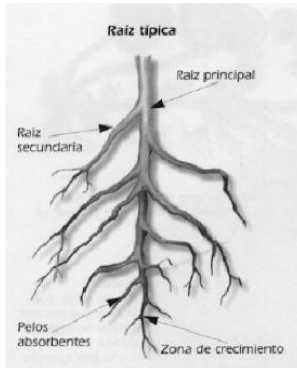
La mayoría de las plantas se componen de tres clases de órganos: Raíces, tallos y hojas. Las flores están formadas por el conjunto de órganos reproductores de las plantas y sus cubiertas, no son más que hojas especializadas en la función que deben realizar, ocupándose los órganos reproductores de la flor de la formación de las semillas, lo cual constituye un proceso sexual.<sup>19</sup>

La raíz, el tallo y las hojas son órganos vegetativos cuyas funciones se orientan hacia la absorción de materiales brutos, a la fabricación de alimentos y en la utilización de este para su desarrollo y crecimiento; estos, no tienen ninguna relación directa en el proceso sexual de reproducción mediante la formación de semillas, aunque pueden dar lugar a nuevas plantas por medios vegetativos mediante el desarrollo de esquejes, estolones o trozos de tallos subterráneos.

La actividad vegetativa de la planta, absorción, síntesis y utilización de alimento; predomina en la mayor parte del ciclo vital de las plantas, después cuando la planta ya se ha desarrollado; viene la actividad reproductora en la formación de flores y semillas; normalmente al parecer las funciones reproductoras hay un descenso del crecimiento vegetativo.

Dependiendo de su ciclo de vida encontramos a plantas que solo viven un año a la cual se le denomina **anual** y su desarrollo vegetativo se orienta a consumir toda la sustancia nutritiva en el desarrollo de las flores, las que viven dos años **bianuales**, en el primer año crean mucha sustancia de reserva, la cual emplean en el segundo año en la formación de órganos reproductores; finalmente las **perennes**, estas son las que viven varios años.

## LA RAÍZ



Tiene las siguientes funciones: Fijación de la planta en el suelo, absorción de agua y elementos nutritivos de la tierra, conducción de dichos elementos al tallo y a las hojas y al revés y, finalmente almacenar alimento.

La primera raíz que nace directamente de la semilla se llama **raíz principal**, se ramifica dando lugar a las **raíces secundarias**; la raíz principal se desarrolla verticalmente y las demás en todas direcciones, formando en conjunto el sistema radical que fija a la planta.

Otras raíces llamadas **adventicias**, crecen en distintas partes de la planta, tallos u hojas, gracias a las cuales es posible la reproducción vegetativa. Cuando la raíz principal se desarrolla más que las secundarias se llama **sistema de raíz central** y si todas las raíces son iguales se llama **sistema de raíces difusas**.

El ápice de las raíces es liso y con una longitud de varios milímetros, los **pelos radicales** sirven para aumentar la superficie de absorción de las raíces, normalmente el ápice está protegido por un conjunto de células de paredes gruesas que forman la **caliptra**, la cual es un casquete en forma de dedal. Inmediatamente está la zona de crecimiento de las raíces; por otra parte los pelos radicales se marchitan a los pocos minutos de su exposición al aire seco.

## RIZOMA

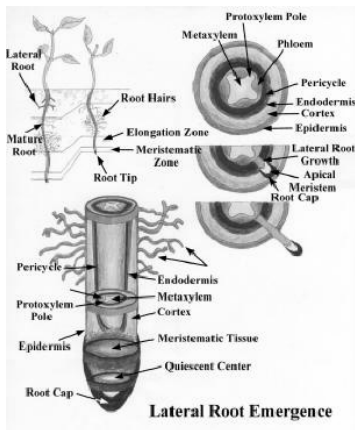
También llamada Tocón es la parte subterránea del tallo, de donde nacen las raíces (iris, ácoro).

## EL TALLO

Sus funciones son: producción y soporte de hojas y flores, transporte de alimento y almacenamiento de sustancias de reserva. En su estructura externa, los tallos se dividen en dos grupos: **herbáceos y leñosos**. Los primeros son blandos y verdes normalmente poco desarrollados en diámetro y casi siempre sólo duran una estación. Los leñosos son más gruesos, duros y resistentes, están cubiertos por su parte externa por células en forma de paredes de corcho y no tienen color verde, suelen desarrollarse durante varios años.

La planta leñosa que tiene un tronco principal desarrollado hasta cierta altura es un **árbol**, si la planta tiene varios tallos que nacen del suelo es un **arbusto**, y si el arbusto tiene menos de un metro de altura recibe el nombre de **mata**.

Los tallos sostienen a las hojas y a las yemas, el lugar del tallo en que se desarrolla una hoja se llama **nudo** y el espacio comprendido entre dos nudos es el **entrenudo**. Las



yemas se sitúan en el ángulo comprendido entre el tallo y el punto de inserción de la hoja la cual recibe el nombre de **axila de la hoja**; por lo que las yemas que se sitúan en la axila se llaman **axilares**, las que se encuentran al lado de la hoja son **laterales** y las que están en la terminación del tallo son terminales.

**Tallos especializados:** Estos tallos subterráneos, muy usados para la multiplicación vegetativa de las plantas, responden a tres tipos: **rizomas, tubérculos y bulbos**.

## SUMIDADES

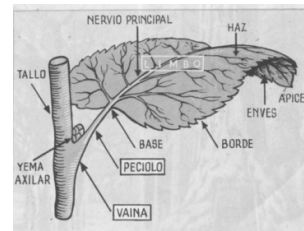
Pedúnculos foliados o parte exterior de la planta, eventualmente con sus flores, se cortan por medio de una navaja o tijera de jardinero.

## LA HOJA

Sus funciones son: Elaboración de alimento necesario para las plantas superiores. Están situadas en los nudos del tallo y suelen tener yemas en su axila, cuando sólo existe una hoja por nudo, se dice que su disposición es en *espiral o alterna*; si hay dos hojas por nudo, la disposición es *opuesta*, y si varias, es *verticilada*.

La hoja a su vez, consta de una lámina plana de color verde, el **limbo**, y de un rabito que la sostiene, el **peciolo**; podemos encontrar a hojas sin peciolo las cuales las llamamos sésiles. El limbo de las hojas presenta un conjunto de nervios que nacen en el punto de unión de éste con el peciolo, los nervios no son más que vasos conductores de savia, tanto del leño como de la corteza.

Microscópicamente, en la hoja se distinguen dos epidermis; un parénquima en empalizada, un parénquima esponjoso y los nervios o vasos conductores. La epidermis es una capa simple de células, que forma la cobertura superficial de las hojas, sus funciones consisten en la protección de tejidos internos y en la admisión de oxígeno y de anhídrido carbónico hacia dichos tejidos.



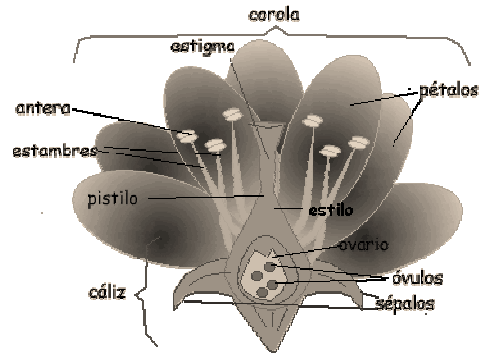
Por otra parte en la epidermis existen unos pequeños poros, **los estomas**, formados por dos células en forma de riñón cuyo objeto es, poner en comunicación el interior de la hoja con la atmósfera.

En estas células se encuentran los **cloroplastos**, con su contenido de fermento de color verde, **la clorofila**, y es donde se verifica la función de síntesis de sustancias alimenticias, llamada **función clorofílica**. Dicha función consiste del anhídrido carbónico y del oxígeno con las sustancias aportadas a partir de las raíces, bajo la acción del fermento clorofila y la fuerza energética de la luz solar, para formar azúcares, almidones, es decir, todas las sustancias llamadas **Hidratos de Carbono**, y que constituyen la savia elaborada por las hojas.

## LAS FLORES

En la flor existe un eje, continuación del tallo de la planta que la sostiene, y que es donde se insertan las distintas partes que forman la flor, es el **receptáculo**.

Las flores compuestas están formadas por cuatro tipos de elementos: **sépalos, pétalos, estambres y pistilos**. Los primeros son los elementos que constituyen el cáliz, son de color verde y los más parecidos a las hojas normales; sirven para proteger a los demás órganos de la flor.



Después del cáliz y ya en el interior de la flor esta la **corola o conjunto de pétalos**, también son hojas transformadas, no son verdes si no de colores variados, suelen tener un olor agradable; su número suele ser igual al de los sépalos. Después de la corola, se presenta el **androceo** o conjunto de órganos masculinos de la flor, **los estambres**, son tanto como los sépalos o como los sépalos y pétalos, estos constan de un tallito, llamado **filamento**, en cuya parte superior se encuentra la **antera** de diámetro mayor que el filamento y de forma más o menos cilíndrica; la antera, a su vez, está formada por: los sacos polínicos que contienen los granos de polen.

En el centro de la flor se encuentra el **gineceo** o conjunto de órganos femeninos de la flor, llamados **carpelos**; puede tener uno solo, varios libres o varios soldados entre sí formando uno solo, llamado **pistilo**.

**Polinización:** Es la transferencia o transporte de polen desde la antera del estambre al estigma del carpelo, si la antera y el estigma son de la misma planta se llama **autopolinización**, y si don de diferentes plantas se llama **polinización cruzada**.

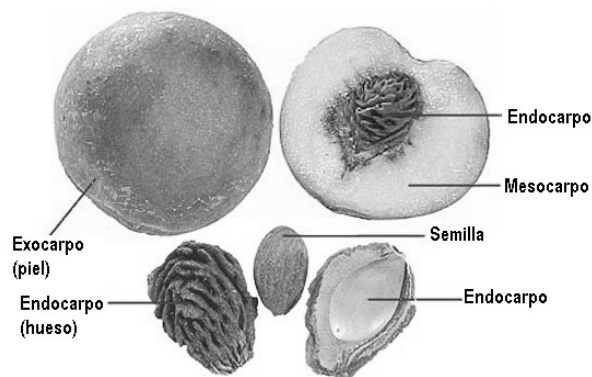
**Fecundación:** Cada grano produce un tubo, el cual crece y se desarrolla hacia abajo hasta llegar a la cavidad ovárica donde se encuentran los óvulos, cuando el tubo polínico llega al ovulo, se introduce por el micrópilo y penetra en el saco embrional, después el ovario se desarrolla, convirtiéndose en **fruto**, y al mismo tiempo, se desarrollan los óvulos mediante numerosas divisiones de células y procesos de diferenciación hasta formar la **semilla**.

## EL FRUTO

Se diferencia en tres capas de tejidos: **exocarpo, mesocarpo y endocarpo**. El primero es la capa exterior y momentáneamente de una sola capa de células, el segundo es la capa media, esta reducido a una sola capa de células pero contiene muchas, este y constituye el grueso del fruto; y el tercero, de consistencia y aspecto variable, es la parte interior del fruto donde se encuentran las semillas.

**Frutos simples:** Consta de un solo ovario y según su consistencia encontramos a **frutos carnosos y frutos secos**. Entre los primeros esta la baya que contiene muchas semillas y la Drupa, con una sola.

Los frutos secos, dividen en: dehiscentes que se abren por punto o por salida a las indehiscentes, tienen línea de debilidad que se debe romper para que



a su vez se abren los frutos por líneas para dar salida a las semillas, y los frutos indehiscentes, cuando no se abren por apertura, destruyen la cáscara para que salga la semilla.

**Frutos agregados:** Resultan de una flor donde existen varios carpelos libres; pueden ser, polioaquenos y polidrupas.

**Frutos compuestos:** Son aquellos que, además de los carpelos, están formados de otras partes de la flor, como el pomo, en el que también entra el cáliz.

## 5.2. Principios activos

El progreso de las ciencias químicas en el transcurso del siglo XIX, permitió separar lo que llamamos principios activos de las plantas, es decir, las sustancias contenidas por éstas, causa de su acción medicinal.

El empleo de las plantas como medicamento había quedado prácticamente fuera de la medicina científica, pero la terapéutica popular seguía empleándolas, a veces sin ningún fundamento científico y con visos de “curanderismo”, por lo que era despreciada por la medicina oficial, aunque seguía guardando una importante cantidad de conocimientos tradicionales sobre las virtudes curativas de las plantas.<sup>1, 19</sup>

### 4.2.1. Glúcidos y azúcares:

También llamados Hidratos de Carbono, contienen los elementos Carbono (C), Hidrógeno (H) y Oxígeno (O). Se subdividen en tres grupos: monosacáridos o azúcares sencillos; disacáridos, parecidos a los azúcares, y polisacáridos, no parecidos a los mismos.

Los **monosacáridos o azúcares sencillos**: por su naturaleza química, son oxialdeidos u oxicetonas, es decir que tienen varios grupos hidróxilo, y uno aldehído o cetona, recibiendo en el primer caso, el nombre de aldosas y en el segundo cetosas.

Los **disacáridos parecidos al azúcar**: son el resultado de la unión de dos moléculas de un monosacárido con eliminación de agua por medio del grupo aldehído, según el número de moléculas que entran en el disacárido su nombre recibirá, monosacárido, disacárido, tri o tetrasacáridos.



Los **polisacáridos no parecidos a los azúcares**: son combinaciones muy difundidas del reino vegetal, donde desempeñan el papel de sustancia de reserva o de sostén, estos son insolubles en el agua y los disolventes usuales

**GLUCÓSIDOS**: Cierta número de principios activos de los vegetales que tienen la propiedad de desdoblarse bajo la acción de agentes hidratantes, formados por dos partes: la primera contiene un azúcar, la segunda es la que determina el efecto terapéutico; es la más activa, denominada aglucón. Por sus propiedades generales estos se pueden reunir en diferentes grupos:

- **Digitálicos**: con acción en el corazón, se encuentra en la Digital, Estrofantó, Mugueta, Escila, Anémona, Adonis, Oxiacanto.
- **Convolvúlicos**: glucósidos de aspecto resinoso, tiene acción de purgante, se encuentran en la Jalapa.
- **Gentiánicos**: glucósidos amargos que se encuentran en la Genciana, Centáurea menor, Achicoria.
- **Sapónicos**: formados por Saponinas, tienen acción hemolítica, se encuentran en la Polígala, Zarzaparrilla, Saponaria.
- **Cromáticos**: al desarrollarse da lugar a un producto colorante.
  
- **Antraglucosidos**: la Agluconina actúa como purgante, está contenido en el Alvé, Ruibarbo, Sen, Cáscara Sagrada, Frángula.
- **Amigdalícos**: dan lugar a un azúcar (exosa) se encuentran en, las Almendras amargas y en el Laurel Cerezo.
- **Sinápícos**: sulfonitrogenados, su fórmula varía según la planta origen y de sabor picante.
- **Floroglúcidos**: dan lugar a la floroglucina y a la metilfloroglucina y se encuentran en plantas como Helecho macho, que tiene acción antihelmíntica.

### 5.2.2. SAPONINAS:

Desde el punto de vista químico también se caracterizan por la presencia de un radical glúcido junto a un radical glucón, su principal propiedad física es la fuerte reducción de la tensión superficial del agua.

Su propiedad característica es: producir la hemólisis de los glóbulos rojos (eritrocitos), es decir liberar su hemoglobina, lo que explica el efecto tóxico de alguna de ellas, que las hace inutilizables.

Las saponinas irritan las mucosas, producen un relajamiento intestinal, incrementan las secreciones mucosas bronquiales.

### 5.2.3 PRINCIPIOS AMARGOS:

Tienen un gusto amargo (amara). Excitan las células del gusto, estimulan el apetito y aumentan la secreción de jugos gástricos, la farmacología la agrupa bajo este nombre a sustancias vegetales terpénicos susceptibles de liberar camazuleno, así como glucósidos de diversas estructuras bioquímicas.

### 5. 2.4. ÁCIDOS, ÉSTERES:

Son características de muchos vegetales y a las que deben sus propiedades organolépticas y medicinales, son los llamados ácidos grasos o ácidos orgánicos, cuya molécula está dividida en varios átomos de Carbono.

Entre los vegetales que contienen ácidos orgánicos libres tenemos el limón, ácido cítrico; las grosellas, ácido cítrico y ácido málico, las frambuesas, las cerezas, las bayas de agracejo, las moras etc.

ÉSTERES: Combinaciones de una ácido orgánico con un alcohol, por ejemplo el Acetato de Etilo, resultado de la combinación del Ácido Acético con el Alcohol Etilico. A estos debemos el sabor agradable de los frutos.

#### 5.2.5. SUSTANCIAS GRASAS:

Se encuentran repartidas abundantemente, tanto en el reino vegetal como en el reino animal, y constituyen unos materiales de reserva. Se encuentran principalmente en las semillas (almendras, cacahuates, ricino) o en los frutos (aceitunas, aguacate). Se emplean para la fabricación de remedios y con fines alimentarios e industriales.

A continuación citaremos diferentes vegetales que contienen grasas:

-líquidas, o sea, aceites: almendras, aceitunas, cacahuates, algodón, lino, nueces, ricino, colza, aguacate, etc.

-sólidas, o sea, mantecas: cacao, nuez moscada, etc.

#### 5.2.6. ACEITES ESENCIALES O ESENCIAS:

Sustancias de olor agradable que se encuentran muy repartidas en el reino vegetal y localizado en diversos órganos.

La composición química de estos aceites esenciales, consiste, principalmente, en los llamados *terpenos*. Por otra parte existen familias botánicas cuyas especies suelen contener aceites-esencias; entre ellas citaremos las Rosáceas, las Labiadas, las Lauráceas, las Mirtáceas, las Umbelíferas, las Compuestas.

La utilización farmacéutica de los aceites esenciales se basa en sus *propiedades* fisiológicas: su olor y su sabor, su efecto irritante sobre la piel y las mucosas, sus propiedades desinfectantes y su acción bactericida.

#### 5.2.7. GLUCOQUININAS (INSULINAS VEGETALES):

Substancias que actúan sobre la glucemia; también se llaman *fitoinsulinas*.

Aparecen en los siguientes vegetales: vaina de alubia sin semillas (*fructus phaseoli sine semine*), sumidades de galega (*herba galegae*), hojas de arándano. Estas plantas desecadas, entran en la composición de tisanas antidiabéticas, utilizadas en el tratamiento complementario de la diabetes.

#### 5.2.8. SUSTANCIAS RESINOSAS O RESINAS:

Sustancias que se encuentran en distintos órganos de las plantas y son exudadas por la misma, ya naturalmente, y por medio de incisiones artificiales.

Las resinas son unas mezclas muy complejas de diversas sustancias químicas de composición muy variada entre las que se encuentran: aceites esenciales del tipo de los componentes terpénicos, ácidos y alcoholes muy complejos llamados ácidos o alcoholes resinosos, ésteres, alcoholes, glucósidos.

Las principales familias productoras de resinas son las: Coníferas, Umbelíferas, Euforbiáceas, Leguminosas, etc.

#### 5.2.9. SUSTANCIAS TÁNICAS O TANINOS:

Sustancias que tienen propiedades astringentes, como la de coagular las sustancias albuminoideas, los metales pesados y los alcaloides. Desde el punto de vista químico los taninos son muy heterogéneos en lo referente a su composición química.

Las decocciones y demás preparados a base de drogas ricas en taninos, se emplean sobre todo exteriormente, contra las inflamaciones de la cavidad bucal, los catarros, las bronquitis entre otros.

Entre sus propiedades comunes: sustancias amorfas, solubles en agua, de sabor astringente, sus fórmulas químicas además de diferentes, son muy complicadas, contienen tanino: hojas del nogal, las hojas de hamamelis, las rosas, y otras muchas plantas.

#### 5.2.10. MUCÍLAGOS:

Mezclas amorfas de polisacáridos que, en presencia del agua componen sistemas coloidales altamente viscosos.

En las infusiones y decocciones los mucílagos de las plantas medicinales actúan reduciendo la irritación, tanto física como química. Ejercen pues acción favorable contra las inflamaciones de las mucosas, especialmente contra la de las vías respiratorias y digestivas, atenúan los dolores de contusiones, aligeran la piel en la aplicación de cataplasmas.

#### 5.2.11. SUBSTANCIAS AROMÁTICAS:

Se encuentran principalmente en las drogas vegetales, en este grupo encontramos principalmente los glucósidos fenólicos.

La esculina contenida en la corteza del castaño de Indias posee los mismos efectos que la vitamina P ó bioflavonoides: aumenta la resistencia de los vasos sanguíneos y presenta por ello interés en el tratamiento de las hemorroides y de las varices.

Otra importante droga, tanto para la medicina popular como para la oficial, es la *Flor o la Baya del Saúco Negro*, que junto con las sustancias flavonoides, contiene una gran cantidad de distintos productos.

#### 5.2.12. ALCALOIDES:

Cuerpos de carácter básico que en su estructura contienen Nitrógeno y que se encuentran en los vegetales y muy raramente en los animales (adrenalina).

Pueden formar sales con los ácidos, tanto orgánicos como inorgánicos, y así, se habla de Sulfato de Quinina o del Cloruro de Morfina. El nombre de alcaloides significa análogos de álcalis.

Los alcaloides libres o bases son insolubles, o poco solubles, en alcohol y se disuelven en alcohol, éter, cloroformo, benzol, éter de petróleo. El órgano de la planta donde se localizan los alcaloides es diverso; puede encontrarse en las hojas, en las semillas, en la corteza de los troncos o en toda la planta, en forma de sales. El aislamiento, se logra macerando las plantas que los contienen, convenientemente trituradas en agua acidificada en la que los alcaloides quedarán solubles en forma de sales.

- Fenilaminas: capsicina del pimiento, colquicina del cólico.
- Alcaloides isoquinoleicos: morfina, etilmorfina, codeína y papaverina; contenida en el látex que segrega la planta llamada Adormidera. Y alcaloide indólicos: ergometrina, ergotamina, ergotoxina; del cornezuelo de los cereales.
- Quinina: contenida en la corteza del árbol llamado Quino.
- Nicotina: en las hojas del Tabaco.
- Cafeína: en las semillas del café.
- Cocaína: en las hojas del árbol de la Coca.
- Aconitina: en las hojas y raíz del Acónito.
- Emetina: en la raíz de Ipecacuana.

#### 5.2.13. HORMONAS VEGETALES:

Substancias de composición química muy compleja. Se trata casi siempre de biocatalizadores que actúan sobre el crecimiento y los intercambios metabólicos (bioestimulantes), se encuentran por ejemplo en el, lúpulo, anís, salvia, entre otros.

#### 5.2.14. ANTISÉPTICOS VEGETALES:

Son substancias antibióticas producidas por los vegetales superiores, ejercen una acción antimicrobiana de amplio espectro.

Casi siempre son inestables y volátiles, actúan incluso en aerosol por vía respiratoria. Los podemos encontrar en el ajo, cebolla, mostaza, rábano, clavo, tomillo entre otros.

### 5.3. Cultivo y Recolección

La industria farmacéutica consume para aislar las materias activas, tal cantidad de plantas medicinales que su recolección en la propia naturaleza resulta hoy día impensable. En este aspecto hay que tener en cuenta unas cuantas reglas para conseguir que la planta conserve sus cualidades y su fuerte contenido de substancias activas.<sup>1, 19</sup>

-En primer lugar la elección de una buena especie e incluso de una óptima variedad de planta.

-Un suficiente aprovisionamiento de semillas, esquejes ó gajos, etc.

-El estudio de la mecanización que se precise, tanto para la recolección como para las labores de cultivo.

-El procedimiento de secado.

Cuando se vaya a implantar un cultivo medicinal, habrán de tenerse en cuenta las exigencias ecológicas de cada planta, las cuales se pueden resumir, brevemente en varios puntos:

**Suelo y clima:** Tener en cuenta la naturaleza del suelo, el clima que precisa cada planta, sus necesidades de calor, de luz, de agua.

**Cultivo precedente, fertilización:** Determinar la buena sucesión de cultivos según los principio agrotécnicos, así como las dosis correctas de los macroelementos nutritivos (oligoelementos: cinc, cobre, boro, etc.).

**Preparación del suelo y siembra:** Corrección de las labores de cultivo anteriores a la siembra: arado, rastrillado, abonado, preparación de la parcela, siembra a tal o cual preparación, riegos.

**Cuidados y labores en el periodo vegetativo:** Desherbado y escardados intensivos, complemento de estiércol con añadido de abonos naturales o químicos, eventual sustitución de las plantas defectuosas.

**Recolección:** Determinación del periodo óptimo, proceso de recogida, secado rápido, preparación de la droga.

Es indispensable conocer bien el terreno, la situación natural de los vegetales, su localización y las condiciones ecológicas. Así se distinguen plantas agrestes, de bosque, de jardín, litorales, limícolas, de montaña, xerófilas, esciófilas, adventicias, esteparias, de tierras turbosas, o incluso ruderales (crecen en las inmediaciones de zonas habitadas o se aclimatan a partir de los jardines.

Las partes subterráneas, bulbos, rizomas, tubérculos, raíces, deben recogerse cuando la planta está en pleno desarrollo, a fines de otoño. En las plantas anuales, la recolección debe hacerse inmediatamente antes de la floración.

Una vez arrancadas se limpiarán cuidadosamente de la tierra, se lavarán con agua y se pondrán a secar directamente al sol o a la sombra en un lugar ventilado. Troncos, tallos y cortezas se recogerán a principios de invierno y estas últimas deberán ser de árboles en pleno rendimiento, ni muy jóvenes ni demasiado viejos; una vez lavados, estos elementos se secarán de la misma forma que los órganos subterráneos.

Las hojas deben ser completamente desarrolladas y cuando la planta esté llena de capullos de iniciará la recolección, que deberá continuarse durante la inflorescencia y secarse inmediatamente en un lugar oscuro y convenientemente extendidas en capas delgadas, pues de lo contrario perderían su color verde.

Las yemas de recogerán al final del invierno, antes de que empiecen a desarrollarse, deben secarse en un lugar oscuro de la misma forma que se ha indicado para las hojas, así mismo las hojas deben recogerse un poco antes de abrirse del todo, es decir a primeras horas de la mañana.



Los frutos deben recolectarse maduros, los carnosos en el momento justo de madurez, las semillas deben extraerse de los frutos carnosos antes de que estén demasiado maduros, después de eliminarse la pulpa y de los frutos secos dejándolos secar bien y, a continuación, abriéndolos para separar las semillas.<sup>1,3,4</sup>

#### 4.4. Secado y Conservación

##### SECADO:

Fase sumamente delicada de la que depende la calidad del producto conservado. Esta permite eliminar al humedad de los vegetales se efectúa después de la recolección.

Si la planta no es extendida inmediatamente al aire, en finas capas, corre el peligro de estropearse. Las enzimas que contiene, y que antes favorecían la formación de materias activas, empiezan ahora a descomponerla.

El material debe extenderse en un local bien ventilado sobre telas de yute o de algodón, manteniendo bien separados los vegetales y evitando que el sol los ilumine directamente.

En general deberán ponerse a secar las plantas lo más rápidamente posible tras su recolección, para evitar así que se requemen al marchitarse. Normalmente se desaconseja el secado a pleno sol, pues los rayos solares producen una pérdida de materias activas, un amarilleo con un rápido oscurecimiento de los vegetales y una alteración de su valor medicinal.

Las plantas recogidas por sus aceites esenciales pierden así hasta un tercio de sus materias activas, y la menta pipireta y el cornezuelo más de un quinto. Secar una planta no es más que retirarle progresivamente la humedad. Una excesiva desecación provoca sin embargo la pulverización de las plantas y acarrea la pérdida de sus materias activas; por el contrario si su humedad residual permanece alta, se corre siempre el peligro de verlas pudrirse o enmohecerse durante su conservación.

No es aceptable extender los productos directamente sobre el suelo para su secado, no se utilizará nunca papel periódico como soporte; si no papel blanco de envolver que esté bien limpio.

Las plantas enteras pueden ponerse a secar en paquetes o en ramilletes colgados, con las flores hacia abajo, al aire libre; por ejemplo, cerca de una ventana. También es esta la forma de secado adoptada para las flores ornamentales destinadas a la fabricación de ramos secos.

Todas las drogas deben ser conservadas en seco, en la obscuridad, en recipientes bien cerrados, provisionalmente en cajas de cartón o en bolsas de papel.

#### CONSERVACIÓN:

Evitar una inútil conservación de polvo, con este fin resultan útiles las bolsas de plástico y los frascos de vidrio o cerámica perfectamente limpios los recipientes, cada uno con una sola especie vegetal; deben guardarse a oscuras y en un lugar seco, se indica con etiqueta el nombre del vegetal y la fecha de recolección.

**Raíz y rizoma:** La recolección se lleva a cabo durante el periodo de reposo vegetativo, que es cuando contienen al máximo de substancias activas. En las plantas vivaceas la recogida se realiza durante su segundo o tercer año de vida, mientras que en las bianuales en el otoño del primer año.

Antes del secado, las raíces y los rizomas se lavaran con agua corriente, para eliminar la tierra, partes muertas, arena y otros restos que lleven adheridos, se desaconseja el uso de cepillo, ya que en ciertas partes hace que se pierdan células de la epidermis.

Las raíces finas serán secadas a calor natural; las gruesas se cortarán en sentido longitudinal, siendo eventualmente sometidas a una desecación complementaria, que las hará quebradizas, de fácil rotura al intentar curvarlas.

**Sumidades:** Se recogen fundamentalmente las partes jóvenes y frescas, en las plantas de gran tamaño sólo se toma la extremidad de la rama, con una longitud de unos 20-30 cm.

**Hojas:** La recolección se hace al comienzo de la floración, pues es entonces cuando son más ricas en materias activas, no se recogen todas las hojas.

Se recogen las hojas jóvenes, suculentas y sanas; sin manchas, ya que éstas reflejan a menudo la presencia de una enfermedad viral, para evitar manipulaciones, el secado se hace en finas capas, nunca a pleno sol, sobre todo con las plantas ricas en aceites esenciales; el calor artificial no superará los 35° C.

**Flores:** El mejor momento para su recogida es alrededor de mediodía, cuando se encuentran completamente abiertas, y con tiempo seco. Se recogen a mano o con ayuda de peines, nunca se transportan ni almacenan con envolturas de plástico impermeable.

Durante el secado deben conservar su color original, a veces, y en caso de largos almacenamientos se oscurece o su perfume se transforma; en esos casos hay que sustituirlas rápidamente.<sup>1,4</sup>

## 5.5. Preparaciones Fitoterapéuticas

Podemos apreciar dos formas de aplicación de los remedios a base de drogas, vegetales y hierbas:<sup>1,20</sup>

Los remedios **internos** son los administrados por:

- Vía bucal (bien ingeridos o bien absorbidos por la mucosa bucal o sublingual)
- Por inyección (en este caso se precisa una preparación estéril)

Los remedios de aplicación **externa** con aplicación sobre:

- La epidermis (soluciones, cremas, pastas, polvos, compresas, jabones, revestimientos etc.)
- Introducidos en los orificios del cuerpo (nariz, cavidad bucal, saco lagrimal, ano, conducto urinario)
- Ser respirados (inhalaciones)

### 5.5.1. TIZANAS, MEZCLAS PARA INFUSIONES

Son mezclas de plantas reducidas a fragmentos, en ocasiones con adición de otros productos medicinales.

Las tisanas pueden ser simples o compuestas. Cuando otros productos simples (ácido acético, bicarbonato) hayan de ser incorporados a la parte vegetal. Las plantas destinadas a la preparación de tisanas o comprimidos deberán previamente ser picadas, molidas o pulverizadas.<sup>1,20</sup>

Cuando se vaya a preparar la mezcla para una infusión, se pesará cada ingrediente por separado, a ser posible en una bolsita de papel, ya que se tratara de partículas a las ves ligeras y voluminosas. Una vez pesadas todas las plantas, se depositan en una hoja de papel blanco bien limpia y se mezclan con una cucharilla o con un trozo de papel brístol.

La mezcla se hace siguiendo el orden de las cantidades relativas, empezando por las drogas más abundantes. Los frutos, semillas o resinas se añaden al final de la operación tras una trituración elemental, finalmente se elimina el polvo por medio de un tamiz del número cuatro, y se vuelve a mezclar.

Las mezclas destinadas a tisanas deben de ser conservadas en tarros bien cerrados, protegidos de la luz y de la humedad.

### 5.5.2. INFUSIÓN

Resulta especialmente indicada para las plantas a las que pueden perjudicarles una cocción demasiado prolongada, en este caso todas las drogas aromáticas pueden prepararse de ésta forma, pues sus aceites esenciales volátiles no se vaporizarían si no a mayor temperatura.

La sustancia vegetal debe desmenuzarse y ponerse en un recipiente, sobre ella se vierte la cantidad de agua hirviendo necesaria y se cubre bien, se deja reposar en general de 5 a 20 minutos. Por último se filtra y se exprime el residuo a través de algodón, papel filtro, tamiz fino o metálico, o filtro de vidrio poroso para recoger la mayor parte de los principios curativos. Salvo indicación contraria se emplean 10 ml de líquido por cada gramo de droga.

La infusión debe beberse caliente, no hirviendo y nunca fría, en ocasiones las infusiones de sabor amargo resultan más aceptables si se beben a temperatura ambiente.

Pueden utilizarse también para cataplasmas, lavados, baños, enemas, enjuagues y gargarismos.

### 5.5.3. DECOCCIÓN (Decocta)

Extracción en agua, con un cierto tiempo de ebullición; este tipo se adopta para las plantas que no pierden su eficacia con el calor, y sin duda no se usan con las que contienen aceites enteros que se volatilizan con facilidad, o bien cuando se utilizan partes de una planta compactas y leñosas.

Según los casos se pone la hierba medicinal desmenuzada y machacada, son sumergidas en agua potable, calentadas y hervidas durante unos 15 minutos, las partes duras son hervidas durante una hora, al final se cuela a través de un paño; exprimiendo bien toda el agua para ajustar el nivel por medio de una probeta graduada.

Se añade una parte de droga a cada diez de agua, excepto para las drogas con mucílagos en las que la proporción es de una parte de droga por veinte de agua. Las decocciones no se almacenan, han de ser elaboradas en el momento de su utilización.

En el caso de la raíz de malvavisco o semilla de lino no se trata de una autentica decocción, pues no hay ebullición si no maceración a temperatura ambiente durante treinta minutos.

### 5.5.4. PERCOLACIÓN (Percolatio)

Extracción a temperatura ambiente (de 15 a 20 °C), por medio del líquido que circula. Es el procedimiento normal de las sustancias tóxicas.

### 5.4.5. DIGESTIÓN

Extracción a temperatura más elevada, pero sin superar los 50 °C. Se extrae normalmente a 35°/40° durante media hora y veinticuatro horas, agitando de vez en cuando el recipiente. Este es el procedimiento que se emplea con las partes vegetales duras o con las plantas que contienen sustancias difícilmente solubles.

#### 5.5.6. MACERACIÓN (Maceratio)

Técnica empleada para extraer a largo plazo todas las sustancias, sobre todo las que se alteran fácilmente por las temperaturas elevadas.

Se vierte agua (o vinagre en algunos casos) a temperatura ambiente de 15 a 20 °C sobre la sustancia vegetal desmenuzada y machacada y se deja en reposo, el tiempo va a depender de las propiedades intrínsecas de la droga. Las drogas con contenido de mucílagos deberán macerar durante media hora; y las aromáticas o amargas durante dos o doce horas. Durante este tiempo es necesario agitar de forma periódica la mezcla. Por último se cuela con cuidado comprimiendo los vegetales macerados.

#### 5.5.7. TINTURA (Tincturae)

Se obtiene extrayendo las sustancias mediante alcohol, éter, una mezcla de los dos vinos u otras bebidas alcohólicas; ya su nombre indica a que nos referimos a líquidos de distinta coloración según los ingredientes utilizados.

Se distinguen entre tintura simples, preparadas a partir de una única planta desecada, tales como la tintura de belladona y tinturas compuestas, que contienen varios vegetales diferentes, tales como la tintura amarga y la tintura de ruibarbo compuesta.

Se puede proceder mediante maceración o por simple percolación. En este caso el líquido debe gotear a través de la hierba medicinal contenida en recipientes estrechos y largos.

El alcohol utilizado puede ser puro.

Tabla donde se muestra la cantidad de equivalencias de los diferentes alcoholes.

Grado alcohólico	Alcohol a 95°	Agua
20°	210ml	790ml
30°	310ml	690ml
40°	410ml	590ml
50°	510ml	490ml
60°	615ml	385ml
70°	720ml	280ml
80°	830ml	170ml

#### 5.5.8. VINAGRES AROMÁTICOS (Aceta aromática)

Se trata de tinturas a base de alcohol y vinagre, tales como el vinagre aromático y la de saúco

#### 5.5.9. VINOS MEDICINALES

Soluciones de drogas o de otros productos medicinales en aceites grasos, se utilizan interior o exteriormente. En el sentido más estricto del término, se trata de todos los aceites vegetales, (girasol, almendras y de oliva).

#### 5.5.10. LINIMENTOS (Linimenta externa)

Preparados más o menos líquidos, a veces en forma de gel que se licúan con el calor del cuerpo. Contiene productos medicinales en solución, suspensión o emulsión en un líquido apropiado, y se aplican sobre la epidermis, con o sin penetración.



#### 5.5.11. AGUAS AROMÁTICAS MEDICINALES (Aquae aromàticae)

Son soluciones acuosas saturadas de aceites esenciales, casi siempre con adición de alcohol. Deben ser utilizadas dentro del mes siguiente de su preparación.

#### 5.5.12. JUGO

Se obtiene exprimiendo los frutos frescos o machacando las hierbas y estrujándolas a continuación con fuerza, su uso se halla vinculado sobre todo a la preparación de jarabes. También es posible obtener jugos exprimiendo las hierbas para obtener sales minerales y sustancias orgánicas diversas.

#### 5.5.13. JARABE

Tiene la finalidad de servir de vínculo para sustancias activas cuyo sabor desagradable quiere ocultarse. Se prepara un líquido denso mezclando agua y abundante azúcar, y en él se disuelven las sustancias medicinales.

#### 5.5.14. CATAPLASMA

Es usado para tratar las inflamaciones de la piel, las hinchazones, las contusiones, las heridas, las llagas, las úlceras y los dolores reumáticos. Se machacan las hierbas frescas y se vierte la papilla sobre una gasa que se aplica sobre la parte enferma. También se puede hervir la hierba en un poco de leche o en agua y una vez evaporada, se extiende la hierba tibia sobre la gasa.

#### 5.4.15. PÍLDORAS (Pilulae)

Son preparados sólidos, dosificados de forma precisa y destinada a tomarse por vía bucal. Para su preparación se utilizan junto a la sustancia activa principal y otros productos auxiliares a menudo de origen vegetal.

Las píldoras deben tener una forma esférica, deben ser relativamente duras y ligeras y han de estar bien secas. Para evitar que se adhieran entre sí, se les espolvorea con esporas de licopodio o de raíz de regaliz.

#### 5.5.16. POLVOS

Se utilizan en las drogas secas en forma de polvos. Se trata de sustancias reducidas a muy pequeños fragmentos.

Encontramos polvos simples y compuestos, donde la primera son los de una única droga y en segundo término se citan aquellos que tienen raíz de regaliz, los cuales además del componente que les da el nombre, contienen otros productos.

#### 5.5.17. TABLETAS (Tabulettae)

Preparados sólidos, dosificados, fabricados con remedios y drogas vegetales reducidos a polvo. Destinadas a uso interno, se ofrecen con todo tipo de formas y presentaciones: comprimidos, grageas, pastillas, según sea el mecanismo de su absorción.

Las grageas se protegen con una disolución, de forma que sus materias activas no sean absorbidas hasta su llegada al intestino.

Hoy día tan sólo las materias activas aisladas son transformadas en tabletas, y se somete su distribución a un severo control biológico, químico y clínico, tanto por el fabricante como del Estado.

#### 5.5.18. INYECTABLES (Inyecciones)

Hay materias puras aisladas y productos químicos que pueden destinarse a ser administrados mediante inyecciones (uso parenteral).

#### 5.5.19. INHALACIONES (Inhalaciones)

Se pueden emplear en inhalaciones sustancias gaseosas o volátiles (esencias), líquidos muy finamente pulverizados o dispersados (aerosoles) o incluso remedios en polvo muy fino.

También pueden inspirarse el humo de determinadas drogas vegetales en forma de polvos o de cigarrillos antiasmáticos.

#### 5.5.20. SUPOSITARIOS (Suppositoria)

Son preparados sólidos, dosificados y fabricados por medio de una mezcla de sustancias activas o manteca de cacao o con otra sustancia que se funde a la temperatura del cuerpo.

#### 5.5.21. UNGÜENTO (Ungenta)

Preparados aplicables a temperatura ambiente, y que se reblandecen a la del cuerpo. Están formados por la droga un soporte con sustancia grasa, suele emplearse la vaselina, la lanolina, o también grasa de cerdo y sustancias sintéticas.

#### 5.5.22. EMPLASTOS Y JABONES MEDICINALES (Emplastra, saponos)

Preparados medicinales destinados a ser aplicados sobre la piel. Se reblandecen a temperatura del cuerpo, y se adhieren a la epidermis sin fundirse. Al lado de los componentes activos, los emplastos contienen sales de plomo, ácidos grasos, resinas y extractos vegetales. Los jabones medicinales contienen a menudo drogas vegetales, pero también azufre, brea de abedul y diversos aceites esenciales.

#### 5.5.23. Un remedio olvidado:

##### SALVADO

Conjunto de residuos de la molienda de los cereales, en especial el trigo, que el cedazo ha separado de la harina, contiene celulosa y sustancias nitrogenadas y representan una óptima alimentación para el ganado y para los pollos en particular.

## 5.6. Las Grandes Familias de las Plantas Medicinales.

### 5.6.1. Coníferas

Cuando hablamos de esta familia espontáneamente se recomienda al abeto, árbol típico de nuestras montañas, se debe acompañar esta visión de todos aquellos árboles mediterráneos, cuya característica en común es la producción de resina y de esencias con efectos balsámicos y antisépticos.<sup>19</sup>

### 5.6.2. Umbelíferas.

Poseen la conocida cicuta, aun así no se deben olvidar las importantes especies dentro de esta familia conocidas por todos, el anís, hinojo, angélica, filantro, comino, perejil, zanahoria; su característica común son la inflorescencia; los pedúnculos florales parten todos de un mismo punto del ápice del tallo principal para llegar a un mismo plano formando en su cimbre una sombrilla.

También la morfología del fruto erróneamente llamado “semilla”, está constituido en su madurez por dos frutos unidos por un filamento central, los principios activos de estas son los aceites esenciales.

### 5.6.3. Labiadas

Son la menta, lavanda, romero, salvia, tomillo, melisa, orégano, mejorana, hisopo, ajedrea, estas plantas están en la base de la historia del encuentro del hombre con los perfumes.

### 5.6.4. Compuestas

Familia compuesta por alguna de las flores más bellas y conocidas como la margarita, la caléndula, camomila, árnica y el girasol.

#### 5.6.5. Ericáceas

Plantas presentes en las montañas, el brezo, arándano rojo y negro y la guayaba, su principio activo común la argutina, se le conoce como desinfectante empleado en las enfermedades de las vías urinarias.

#### 5.6.6. Rosáceas

Común a todas ellas es la tipificación de sus flores siempre con cálices de cinco lóbulos y con una corola de cinco pétalos, la planta típica de este grupo es la Rosa.

#### 5.6.7. Gramíneas.

La cebada, trigo, maíz, la avena, la utilidad de estas son como diuréticas, depurativas y emolientes.

#### 5.6.8. Malváceas

El principio común lo constituyen los mucilagos que están indicados en las tisanas pectorales, siempre y cuando se necesite un “ablandamiento o mejora de la respiración. También se utiliza en los accesos dentales.

## 5.7. La Fitoterapia en comparación con la Alopátia

### Fitoterapia

La administración oportuna y cuidadosa de la mayoría de las plantas no ocasiona efectos colaterales o secundarios.

Atiende al enfermo como un todo y no a la enfermedad

Su costo es mínimo accesible a la mayor parte de la población

Usada por Tradición

Se combina con frecuencia con rituales mágico religioso

Se pueden utilizar para la atención primaria de la salud a bajo costo

### Alopátia

La administración es segura ya que esta dosificada pero con frecuencia provoca efectos secundarios.

Atiende a la enfermedad

No siempre es accesible

Esta fundamentada científicamente

Respeto las creencias

Se incorpora a la atención primaria a mayores costos

## **Capítulo VI.**

### **Ilustración de San Juan Zitlaltepec**

#### 6.1 Historia.

Durante el siglo VI d. c., tribus Otomíes se establecieron en las orillas del Lago de Citlaltepétl y parte del Lago de Texcoco. Para aprovechar el tule, el mimbre, la pesca y la caza.

Alrededor del año 661 d. c. arribaron al lugar los Toltecas, el pueblo más culto de época, quienes obligaron a los Otomíes a retirarse a regiones más áridas, al occidente.

Cuatro siglos más tarde de la llegada de los Toltecas al Lago de Zitlaltepec surgió una nueva corriente migratoria en esta zona lacustre, que fueron los Chichimecas, siendo éstos una raza belicosa, bien organizada, y trajo nuevas aportaciones culturales con una estructura social más avanzada y bajo el mando de sus más grandes dirigentes Xolotl y su hijo Nopaltzin, quienes dan un nuevo matiz a la región y fundan una gran cantidad de pueblos con su capital en Tenayucan, llegando a ser ésta la ciudad más importante del reino Chichimeca; por lo que ha hecho suponer que de la fundación de esta acrópolis surgieron los pueblos de Zitlaltepec y Zumpango.

Siendo Zitlaltepec, por razones de ubicación orográfica, el más antiguo; Ya que, éste se encontraba en las partes más altas del lago estando a salvo de las inundaciones y ataques sorpresivos. Estos últimos eran evitados por situarse el pueblo en las laderas del Zitlaltepétl. Por esto, los grupos de nativos que dominaron la región, establecieron en nuestro pueblo, y hasta la época de la conquista, sus guarniciones militares.



Citlaltepetl, se encuentra situado a la orilla del Lago y al pié del cerro del mismo nombre. Es necesario hacer notar que en este documento y en nuestro pueblo, a la Laguna de “Zumpango”, la denominaremos con el nombre, como se le conoció en el México indígena, Lago de Citlaltepec. Desgraciadamente por razones políticas y hasta hegemónicas se le conoce desde la época colonial, hasta la fecha, como “Laguna de Zumpango”. Nombre que no podemos aceptar, porque sería negar 5 factores fundamentales:

1. Las fuerzas y las Leyes de la Naturaleza que gestaron este Lago ubicado al pié del macizo de cerros que forman el Citlaltepetl, y además, situado en la parte más baja de este valle.
2. Los documentos históricos que nos dan este derecho donde se respetan las características geográficas ya mencionadas.
3. El asentamiento de nuestros antepasados a la orilla de este Lago y al pié del Citlaltepetl.
4. Por ser el único pueblo que aún hasta nuestros días está ubicado a la orilla del Lago y que por consiguiente, históricamente más ha dependido económicamente de este (pesca, caza, sembró e industrializó el tule).
5. Además en 1877 la cabecera municipal fue erigida ciudad con el nombre de Zumpango de Ocampo. O sea al parecer nuestras autoridades y/o instituciones nos hacen justicia y corrigen este gran error histórico; pero para nuestra desgracia, ahora sí con fines hegemónicos, le siguen dominando “Laguna de Zumpango”; lo que es un grave error.

A la llegada de los Acolhuas, alrededor del año 1168 de nuestra era, los pueblos de Zitlaltepec y Zumpango alcanzaron una importancia comercial y estratégica que vendría a fortalecer con el arribo a esta zona de los grupos Nahuatlacas que cierran el periodo migratorio a las riberas del Lago.

El pueblo de Zitlaltepec, por su ubicación geográfica, resultó ser un sitio estratégico, ya que era fácilmente defendible y se consideraba “la puerta de entrada del Valle de México”, además, por estar situado en la parte más alta sobre el nivel del mar está más seguro en caso de inundaciones. Por esto, los grupos de nativos que dominaron la región establecieron en nuestro pueblo (y hasta la época de la conquista) sus guarniciones militares.

Según relata el Códice “Lienzo de Tlaxcala”, que a la llegada de los españoles 1519-1521, se comprueba que el gobierno de Zitlaltepec era dinástico, muy antiguo con Tlahtoani propio, en esos años el gobernante se llamaba Ecatototzin que significa “Pájaro ligero como el viento”.

Durante el sexto mes del año azteca, llamado “Etzalcualiztli”; que comenzaba el 21 de mayo, se llevaba a cabo la fiesta de Tláloc, dios de la lluvia, ya que en esa fecha comienza la época de lluvias. Durante este mes, los sacerdotes de Tláloc iban hasta el Lago de Citlaltepec en canoas con el fin de juntar juncos, que crecían grandes y gruesos, y que llevaban después en procesión hasta Tenochtitlán, al templo del ídolo, con el fin de realizar sus ritos.

Durante la época de la conquista, Citlaltepētli se menciona a partir de la “noche triste”, cuando los españoles tuvieron que salir huyendo de Tenochtitlán para ir hasta Tlaxcala, rodeando el lago desde Tlacopan. Durante la penosa marcha llegaron los españoles a Citlaltepec; Donde los guerreros se escondieron detrás de los nopales, las rocas y los magueyes, según nos dice el Códice Florentino. Ahí descansaron y al día siguiente siguieron su camino. Los españoles no se interesaron mucho por explorar la parte norte del lago después de la caída azteca, probablemente por las circunstancias lamentables que los obligaron a ir por primera vez a estos lugares.

## Época de la colonia

En este periodo, Citlaltepec es mencionado como Citlaltepec, Zitlaltepeque, Citlaltepetl, Citlaltepeque y Zitlaltepec, que es la forma que ha sobrevivido hasta la actualidad. Ignoramos el año en que ya aparece en los documentos oficiales (1740), el nombre de SAN JUAN, es porque el santo patrono, es San Juan Bautista.

En esta época, es celebre el conflicto de sus tierras entre los habitantes de Zitlaltepec y la Hacienda de Xalpa perteneciente a la Compañía de Jesús con sede, en Tepetzotlán. Este conflicto abarco los años 1570 – 1687 y entre 1742 y 1769, conflicto que se llevo a los Tribunales de la Nación (antes Nueva España) y que salió favorable para nuestro pueblo.

Esto garantizo a nuestros ancestros conservar sus tierras y mantener sus condiciones de vida; además, se le respetó sus derechos a estas tierras que había adquirido en 1567.

En los anexos de la iglesia existió la casa consistorial de 1521 – 1600, tiempo que duró la residencia del poder político del corregimiento de Zitlaltepec, cuyos dominios llegaron a abarcar los pueblos de Tequixquiac y Jilotzingo. Construcción de la Iglesia. Ignoramos la fecha en que se inicio su construcción.

Los datos que tenemos es que en el año de 1683 nuestros antepasados solicitan al Gobierno de la Nueva España parte de la reserva del pago de los tributos con el fin de reedificar la iglesia. O sea, que para entonces, esta ya se había en parte construido. Esta misma solicitud, también la hacen los nativos de Zumpango.

## Época de la independencia

Sus habitantes participaron activamente en esta guerra, incluso el “Siervo de la Nación”, Don José María Morelos y Pavón pernoctó en nuestra Iglesia.

En las guerras de intervención los habitantes de Zitlaltepec, en su mayoría indígena, participaron directamente. En 1866 conjuntamente con los habitantes de Zumpango no dejaron pasar a ningún invasor, por esos hechos y por la conducta ejemplar mostrada por los Zitlaltecas y Tzomapanecas, Benito Juárez denominó a Zumpango “Zumpango de la Victoria”

## 6.2. Denominación y Toponimia

La etimología de Zitlaltepec proviene del mexicano Zitlalin, estrella, y tepec tepetl, “cerro o lugar de la estrella” según Códice Osuna. También existen otras interpretaciones, según las cuales Zitlaltepec quiere decir: “Pueblo donde se consagra a OMEYOTL”, en su aspecto del señor de los astros del día y de la noche; es decir, “el que da brillo a las cosas”, “el sol”. En este caso, el sol y su luz vistos durante el día, simboliza el carácter masculino con el nombre de Zitlallatonak. Así mismo la luz del sol reflejada en los astros y visibles en la noche representa lo femenino con la denominación de Zitlallincue que quiere decir “la de la falda de estrellas de la noche.

## 6.3. Localización Geográfica.

La comunidad de San Juan Zitlaltepec se encuentra localizada al norte de la ciudad de México con las siguientes coordenadas:

Latitud	19°48'33"
Longitud	99°08'52"
Altitud	2250

### Altura

Entre los 2,260 y los 2,340 metros sobre el nivel de mar, con declives del 20% respecto a la topografía.

#### Coordenadas

El área se localiza entre los 99° 07' 00" y los 90° 11' 36" de altitud norte y entre los 19° 47' 40" y los 19° 51' 20" de longitud oeste, ambos con respecto del meridiano de Greewich.

#### Colindancias

Al norte; municipio de Tequixquiac y Sta. María Cuevas (Municipio de Zumpango).

Al sur: con el municipio de Teoloyucan y la Laguna de "Zumpango"

Al oriente: Terrenos de Tlilak, del barrio de Santiago, Zumpango.

Al Poniente: con el municipio de Huehuetoca y Coyotepec.

#### 6.4. División Política.

Al principio, la elección de los delegados se realizaba por nombramiento del Ayuntamiento; pero a partir de 1979 se consulta a la ciudadanía a través de voto secreto. Se presentan planillas y se forma un comité electoral formado por ciudadanos del pueblo.

El Ayuntamiento participa en la coordinación de todo el proceso electoral, desgraciadamente, la participación del Ayuntamiento tiende a ser parcial y esto ha generado grandes conflictos en nuestro pueblo, que han dado como resultado manifestaciones públicas en nuestro pueblo y fuera de él; para así forzar la imparcialidad del ayuntamiento en estos procesos que sólo competen a la comunidad.

## 6.5. Orografía.

Está constituida en su mayor parte por un sistema de meseta, derivadas de la meseta denominada, “Zitlaltepel”. Las altitudes de este pequeño sistema ortográfico fluctúan entre los 2,350 y los 2,660 metros sobre el nivel del mar. Las zonas planas están ubicadas principalmente en el Ejido “San Juan Zitlaltepec” (al poniente de la población), con altitud de 2,250 metros sobre el nivel del mar. Así como también en la región sur del Pueblo; antiguamente, hasta antes de 1930, estos terrenos formaban parte del Lago de Zitlaltepec. La parte plana representa solo el 15% de la superficie total.

Tabla1.Extensión de la superficie del pueblo

Región	Km2	Hectáreas
Casco del Pueblo	11.80	1,180.00
Área ejidal	22.47	2,447.00
Zona de mesetas	8.80	880.00
Total	43.07	4,307.00

Tabla 2. Superficie de terrenos conseguidos (en este siglo) por los habitantes de san Juan Zitlaltepec

Región	Hectáreas	Km2
San Miguel Bocanegra	4.00	400.00
San Isidro “Wenceslao Labra”	1.00	100.00
Rancho de las Virginias y diques	2.00	200.00
Total	7.00	700.00

Superficie total del pueblo y sus colonias: 50.07 km2

Superficie del lago Zitlaltepec: 20 km2 (aprox.).

## 6.6. Hidrografía

Por la característica de la topografía de la zona existen varias barrancas, siendo la principal “La Barranca de la Estrella”.

No hay ríos o arroyos, pero son abundantes las presas (San Marcos, Del Bodio, etc.). En la época de lluvias, estas “Barrancas” forman verdaderos ríos, los cuales desembocan en la parte sur del pueblo; es decir, en la Laguna de Zitlaltepec.

El río Cuautitlan, desemboca en el Lago Citlaltepec y es también parte de los afluentes naturales del lago, el plan de “Jalpillá” y terrenos de Santa María de Guadalupe poseen canales de riego que proceden del canal de Santo Tomás y túnel de Tequixquiac respectivamente. San Miguel Bocanegra también posee canales de riego, de la unidad de Riego localizado en el Túnel Vejo de Tequixquiac.

## 6.7. Clima

Predominante templado, subhúmedo con lluvias en verano.

### Temperaturas

31°C máxima y 2.3°C mínima, con una media anual de 14.8°C.

### Precipitación pluvial

Total es de 600 mm. , ocurriendo las principales lluvias en verano, de mayo a junio se registran granizadas. Las heladas se presentan principalmente de octubre a enero y ocasionalmente en septiembre, febrero, y marzo.

## 6.8. Flora y Fauna.

La principal vegetación silvestre es: maguey, nopal, órgano, biznagas, cardones, alcanfor y pirul. En el Citlaltepctl además de esto, hay tejocotes, palo dulce, huizache, peshtón, árnica, olochiche, tumba vaquero, gordolobo, pericón, ortiguilla y otros tipos de plantas medicinales.

En la parte sur, junto al Lago Citlaltepec, hay fresno, llorón, lengua de vaca, chicoria, epazote de zorrillo, diente de León, alfilerillo, etc.

La fauna la dividimos también en relación a la propia del cerro Citlaltepec: Conejo, liebre, zorrillo, armadillo y coyote (extremadamente escasos), víbora de cascabel, camaleón, texincoyote, metoro, ratas de campo, tlacuache, etc.

En el campo encontramos: palomas, lechuzas, tecolotes, gorriones, tzenzontles, jilgueros, golondrinas, colibrí, pájaro maicero y capulashclero, calandrias, tordos, gangas, codorniz, pájara vieja, chillones, tataviolín, cardenal, gavilanes, zopilotes (muy escasos), pichones, urracas. Además insectos: moscas, moscos, arañas, alacranes (no son muy venenosos), etc.

## 6.9. Población.

Según números estimados (INEGI) la población del pueblo y sus colonias es de 20,337 habitantes (estos datos no incluyen a San Miguel Bocanegra):

Pueblo de San Juan Zitlaltepec:	15881.00
Colonia ejidal San José la Loma:	1541.00
Congregación ejidal Sta. María de Guadalupe:	1455.00
Colonia ejidal Lázaro Cárdenas:	915.00
Colonia ejidal San Isidro y/o Wenceslao Labra:	485.00
TOTAL	20337.00



El ayuntamiento hizo una encuesta más real (1993) y en esta aparece el pueblo (con sus colonias incluyendo San Miguel Bocanegra) con 33,221 habitantes, esto equivale al 37 % de la población total del municipio.

La diferencia en tan solo 3 años es de aprox. 13,000 habitantes. Es decir, hubo un incremento en la población de 61 % estos datos son muy contradictorios. Se considera que la población aproximada es de 40,000 a 45,000 habitantes.

#### 6.10. Salud

Hospital Regional Gustavo Baz Prada SSA.

Su capacidad es de 21 camas y cuenta con 30 médicos, 19 auxiliares de enfermería y 22 enfermeras generales. El nivel de atención deja mucho que desear, esto se debe en parte a que oficialmente está considerado como Centro de Salud; ignoramos porque no se ha corregido este error, ya que desde su construcción e inauguración se nos dijo que era un hospital regional.

Actividad médica particular. Clínicas particulares: 2; consultorios médicos: 5; estos servicios particulares, desgraciadamente se encuentran concentrados en el casco del pueblo, las colonias no tienen este tipo de servicio.

Dentro de la actividad Odontológica, se encuentra pobre en la atención ya que no es suficiente, tanto en el abasto de instrumental como de medicamentos, y la atención es muy tardada.

#### 6.11. Educación

Total de alumnos de nivel preescolar:	835
Total de alumnos de nivel primaria:	3202
Total de alumnos de nivel secundaria:	1340
Total de alumnos de nivel medio superior:	696

Todas las colonias cuentan con una escuela de nivel preescolar y una escuela de nivel primaria. Ninguna tiene escuela secundaria.

Todas las escuelas son oficiales. Unas del sistema estatal y otras del sistema federal, el índice de deserción aproximado es: a nivel primaria del 2%; en secundaria del 20 % y del nivel medio superior de 35 %.

#### 6.12. Religión

El 99.9 % de la población es católica y el resto pertenece a otras religiones, encontrando así sus principales actividades que se mencionan a continuación.

Fiesta de la Virgen de la Soledad: Es la fiesta del pueblo, es decir, es la fiesta mayor. Se realiza un domingo anterior al “Domingo de Ramos”, y se caracteriza por que se realizan actos litúrgicos, además, hay una gran variedad de juegos mecánicos y otras diversiones (tiro al blanco, futbolitos, canicas, etc.).

Semana Santa: Se realizan actos litúrgicos durante estos días con la representación en vivo de “La Última Cena” y del “Viacrucis” a los que asiste la mayor parte de la población; estas representaciones son parte de las costumbres del pueblo y se realiza desde tiempo inmemoriales.

Fiesta del Santo Patrono san Juan Bautista: Se lleva a cabo cada 24 de junio con mucha semejanza a la Fiesta de la virgen de la soledad.

Santo Jubileo: Se realiza durante los días 6, 7,8 y 9 de Oct. En el último día y por la tarde (18-19 hrs.), se realiza un recorrido con “el santísimo” por las principales calles del pueblo; las calles son adornadas con arcos de diversas formas, adornos diversos y una gran cantidad de luces.

## Actividades para-religiosas

Se han realizado al margen de las celebraciones netamente religiosas, por ejemplo: “Mojigangas”. Se realizaba 8 días antes de la Fiesta de la Virgen de la Soledad, esta costumbre desapareció hace como 45 años más tarde se retomó esta costumbre y dio origen al carnaval.

Carnaval: Hace aproximadamente 25 años se inicia esta costumbre; la cual se realiza 8 días antes de la festividad del señor de Chalma del barrio de San Pedro (2° domingo de mayo), se caracteriza por la participación de los grupos musicales del pueblo y pueblos circunvecinos, que, en carros alegóricos, acompañan comparsas con una gran variedad de disfraces y así, recorren las principales calles del pueblo; al final del recorrido se realiza el concurso del mejor disfraz y por la noche “baile de carnaval”.

## 6.13. Aspectos Culturales.

### Costumbres y leyendas.

Las costumbres propias de nuestro pueblo son diferentes a las que existen en la cabecera municipal, debido principalmente a que en ésta última la inmigración ha sido más abundante y ha ocurrido con más prontitud, aspecto que ha modificado sus costumbres, haciéndolas más dispersas por lo que éstas varían dependiendo del barrio, e incluso de la familia.

En nuestro pueblo las costumbres y tradiciones son más homogéneas, ya que todos las siguen por un acuerdo tácito, y así, nos unen e identifican ante los demás pueblos, esta unión se refleja en casi todas las actividades, como los deportes, la religión, las fiestas, la música, etc.

En este contexto, señalamos la unidad de nuestro pueblo para con el amigo o familiar que ha perdido un ser querido. En estos casos, se le apoya moral y económicamente (aves de corral, frijol, maíz, tortilla, dinero en efectivo, etc.) en algunas ocasiones el cadáver es velado y acompañándolo en la velación, ceremonia religiosa (misa) y en el sepelio. Al final de éste, la familia del desaparecido, en homenaje a su memoria, invita a comer a las personas que han acompañado a estos actos.

Otras costumbres que existen el pueblo son las Saca Misas, cuando se lleva a un recién nacido en brazos de su madre a misa por vez primera, y a los 40 días de su nacimiento. En épocas pasadas un alto porcentaje de las mujeres Zitlalteca contraía matrimonio en edades que comprendían de los 14 s 18 años, en la actualidad las parejas tienden a casarse en edades mayores (de 18 a 26 años).

#### Fiesta de Muertos.

Se inicia a las 12:00 hrs. Del día 31 de octubre con el arreglo de un altar con imágenes de santos, flores, frutas de época, calabaza en dulce, etc. esto en honor de los angelitos, es decir, a los niños difuntos: a las 12:00 hrs. Del día 1 de noviembre empieza la visita de las almas de los fieles difuntos; se les prepara el mismo altar que a los angelitos. Esta visita concluye a las 12:00 hrs del día 2 de noviembre, en estos días se va al panteón a arreglar las tumbas y se enfloran. Se celebra una misa en el panteón en memoria a todos los difuntos el día 2 de noviembre. Por la tarde de este día se reparten las ofrendas, principalmente, entre los familiares.

#### Leyendas

En este aspecto sobresalen dos narrativas que han venido de generación en generación y son: la leyenda de las brujas y de la llorona.

#### Deportes.

Entre los más destacados están el Fútbol profesional y el fútbol amateur.

Otros deportes: Prácticamente no existen y solo se practican a nivel escolar (Basquetbol, voleibol).

## Actividad musical

Esta actividad es una de las más importantes, ya que cuenta con una gran diversidad. Entre las diferentes manifestaciones musicales están: Mariachis, grupos musicales modernos, Orquestas.

## Grupos socioculturales

Principalmente estudiantes han formado este tipo de grupos, cuyas actividades han sido promover festivales folklóricos, educación para adultos, torneos de ajedrez, carreras de atletismo, etc. desafortunadamente no han tenido una consistencia y su existencia ha sido muy temporal. Esto es debido a que no han tenido apoyo de las autoridades municipales, principalmente del ayuntamiento este ha sido el precio que han pagado por ser agrupaciones libres desde el punto de vista político.

## 6.14. Actividades Económicas.

### 6.14.1. Agricultura

En la comunidad se practica la agricultura en forma de autoconsumo. Esta actividad se centra en cultivos tradicionales, que son, en orden de importancia: Maíz, alfalfa, frijol, avena, trigo, cebada, calabaza, haba, chícharo, tomate, etc.

### 6.14.2. Ganadería

Se practica la ganadería en pequeña escala, principalmente para autoconsumo, por lo que la actividad se limita a ciertas especies como: vacuno (tipo Holstein), ovino, aves de corral (gallina ponedora, guajolote, etc.), porcino, equino, asnal, caprino, etc.

### 6.14.3. Agroindustria

La única actividad agroindustrial que se practica es la industrialización de leche para la fabricación de quesos y sus derivados; en el pueblo se localizan tres de estas microindustrias, una en San José la Loma y otra en San Miguel Bocanegra.

De estas actividades dependen económicamente un 30 % de la población (aprox.).

### 6.14.4. Otras Actividades.

Albañilería: En este sector labora un 60 % de la población (aprox.).

Comercio y obreros:

El resto de la población se dedica a estos sectores económicos, cabe mencionar que dentro del comercio existen una buena cantidad de misceláneas, así como también la venta de tortillas en otras localidades por señoras de nuestro pueblo.

### Semiindustrialización del maíz

Es destacada la labor de un número importante de mujeres de la localidad, quienes realizan actividades de esta naturaleza, con la finalidad, quienes realizan actividades de esta naturaleza, con la finalidad de hacer tortillas, que además del autoconsumo, las venden en pueblos cercanos y en las colonias del norte de la Zona Metropolitana, destacándose por su calidad y sabor, por lo que tienen una gran demanda.

## Profesionales

Por último queremos destacar que a pesar de que la cultura llegó tarde a nuestro pueblo, ha habido profesionistas que han destacado en el campo de su profesión y es un orgullo para nosotros contar con sacerdotes y profesionistas de diferentes especialidades e inclusive con alto nivel académico (postgrado). Y son un orgullo para nosotros porque han sabido destacar y sobresalir en estas actividades de difícil competencia, ocupando importantes puestos en el área académica y/o profesional en el campo de su especialidad.

El número de profesionistas ya es muy significativo, así como el de estudiantes a nivel licenciatura, y no se diga en el nivel medio superior, un aspecto importante de la actitud de estos profesionistas es que un buen número de ellos se han preocupado por la problemática de nuestro pueblo y han luchado junto con él para la solución de sus problemas

## **Capítulo VII.**

### **Ilustración de Belén**

#### 7.1. Historia.

No hay un registro acerca de cómo, cuándo y quién o quiénes son los fundadores de la comunidad; solo se mencionara algunos datos que fueron otorgados por algunos habitantes de la comunidad.

En el año de 1350 los dominios de Texcoco se extendían en todas las regiones que comprenden ahora el estado de México, ya que su reino era inmenso, por dar un ejemplo abarcaba lo que ahora es Tulancingo, de igual forma Belén.

En 1603 se realizó la primera congregación en Cuacualcingo formada por 16 pueblos de los alrededores, es cuando Belén pasa a formar parte del dominio de Otumba.

No se cuenta con más detalles ya que ninguna persona se ha dedicado a recopilar los datos históricos de la comunidad.

#### 7.2 Localización Geográfica.

La comunidad de Belén se encuentra al Oriente de la Ciudad de México, cerca del lugar en donde hace tiempo de asentó la cultura Teotihuacana.

No hay datos específicos de su localización.

#### 7.3. División Política.

La máxima autoridad de la comunidad es el delgado quien es el encargado de dirigir a la población para su bienestar.

Esté es electo por medio de votaciones, así como los dos más quienes son denominados como primer, segundo y tercer delegado.



#### 7.4. Orografía

La comunidad está situada sobre un cerro cuyo nombre es desconocido, se encuentra rodeada de más cerros, en los cuales encontramos los denominados Mesas Quebradas, Loma la Misión y el Chiconquiapac.

#### 7.5. Hidrografía

No hay ríos, ni riachuelos, ni lagunas.

#### 7.6. Clima

En verano hay una temperatura máxima de 31°C y una mínima de 25°C.

En invierno la temperatura máxima es de 21 °C y una mínima de 4 °C.

Se registra una precipitación pluvial de 273.3 ml durante la época de lluvias, de la cual 800 mm son diarias de Junio a Septiembre.

Las heladas se registran durante 50 días a partir de Noviembre a Marzo.

#### 7.7. Flora y Fauna.

Depende de las condiciones del terreno, en las partes planas es escasa no así en las partes altas donde encontramos mayor número.

Se puede encontrar Trueno, Jacaranda, Árbol del Perú, Álamo, Mimosa, Pino, Alcanfor, Fresno; entre los árboles frutales se localizan el Durazno, Lima, Naranja, Capulín, Chabacano, Granado, Tejocote, Higuera, Manzano, Perón y Tunas.

Hay plantas medicinales de las cuales las más comunes y que los habitantes de la comunidad consumen son: Sábila, Diente de León, Alfilerillo, Cedrón, Hinojo, Manzanilla, Gordolobo, Mejorana, Santa María. Epazote, Hierbabuena, Marrubio, Ruda.

Se cultiva Lenteja, Trigo, Cebada, Frijol, Maíz, Cebolla, Chayote.

Entre las flores hay Alcatraz, Rosa, Platanillo, Margarita, Clavel y el Nopal.

#### FAUNA.

Ardillas, Armadillos, Borregos, Cabra, Cerdo, Conejo, Coyote, Gato, Liebre, Perro, Rata, Tlacuache, Toro, Zorrillo.

Reptiles: Camaleón, Lagartija

Aves: Calandria, Cardenal, Gorrión, Lechuza, Tecolote, Zopilote.

Insectos: Avispa, Catarina, Chinche.

Fauna acuática: Jagüeyes (lugares donde se almacena agua de lluvia), en la actualidad se encuentra el Kiosco de la comunidad.

#### 7.8. Población.

La comunidad de Belén cuenta con un total de 1510 pobladores según el INEGI en 1997, de los cuales hay 798 Hombres y 718 Mujeres.

Alfabetos	371 de 6 a 14 años
Analfabetas	27 de 6 a 14 años
Alfabetos	741 de más de 15 años
Analfabetas	144 de más de 15 años.

#### 7.9. Salud.

Solo cuenta con un centro de Salud del cual más del 80 % dependen de él; allí mismo se encuentra un cubículo destinado para oportunidades.

#### 7.10. Educación.

Cuenta con una primaria la cual se divide en el turno matutino y turno vespertino, cuenta con una secundaria que está retirada de la comunidad, con un preescolar.

No hay datos numéricos que indiquen la cantidad exacta de niños que acuden a cada nivel escolar.

#### 7.11. Religión.

El 80% de la población total práctica la religión Católica, siendo así que solo el 20% es de las diferentes religiones que hay.

#### 7.12. Aspectos Culturales.

Se celebra el 15 y 16 de Septiembre, el día 25 de Diciembre, los jóvenes bajan a la plaza donde practican el fútbol, basquetbol, antes había el grupo de la tercera edad el cual en la actualidad ya no existe.

#### 7.13. Actividades Económicas.

Las principales actividades económicas que desempeñan los habitantes son el Comercio y el Campo.

Es más común que la mayor parte migre a otros lugares para obtener una fuente de trabajo ya que simplemente del campo no podrían salir adelante.

## Capítulo VIII.

### FITOTERAPIA EN LAS COMUNIDADES DE SAN JUAN ZITLALTEPEC Y BELÉN

8.1. Fitoterapia utilizada en San Juan Zitlaltepec y Belem para resolver padecimientos bucodentales.

#### AJENJO

*Artemisa Absinthium L.*

SINÓNIMOS: Absinto, axenxio o ajenjo, asenjo, incienso.

#### CARACTERES BOTÁNICOS:

Bella planta arbustiva que llega a una altura máxima de 89 cm, perteneciente a la familia de las Compuestas; es de color blanquecino por el vellos canoso y espeso que recubre al tallo y hojas; las ramas son delgadas, finas, y flexibles.

Las hojas también blanquean en ambos lados, están divididas en varios segmentos que llegan hasta la vena principal. Las flores se agrupan en cabezuelas de forma de escudilla hemisférica, plana por arriba de color amarillo y de 3.5 a 4.5 mm por cada una; se pueden contra de treinta a cuarenta flores.

Esta planta es muy aromática y tanto las hojas como las cabezuelas tienen sabor amargo.

#### FLORECE:

Julio a Septiembre

#### HÁBITAT:

En las riveras pedregosas de las montañas y casi en todas partes de forma espontánea.

#### RECOLECCIÓN Y CULTIVO:

Se cultiva a medianos de invierno o bien hay ocasiones donde no es necesario, ya que dependerá exclusivamente de las semillas de la antecesora; su recolección es en verano, cuando está en flor, con las cabezuelas recién abiertas o a punto de abrirse para uso medicinal solo se recolectan las sumidades floridas con las hojas que acompañan los ramilletes; secándolos en un lugar resguardado de la luz.

#### PRINCIPIOS ACTIVOS:

Tuyonas alfa y beta y el alcohol tuyilico, libre o combinado con los ácidos, acético, isovalenánico. Tujoli, glucósidos amargos (aperitivos, amargantes, digestiva) camazuleno (antiinflamatorio), vitamina C y B.

#### USOS:

Anorexia, digestión difícil, lombrices, la infusión solo simple maceración, hará los efectos deseados sin embargo no debe usarse en el embarazo, ni abusar de las dosis ya que es tóxica.<sup>20, 21</sup>



Planta de ajenjo



Rama de ajenjo



## AJO

*Allium sativum L.*

### CARACTERES BOTÁNICOS:

Planta perenne que pertenece a la familia de las Liláceas de bulbo redondeado compuesto de numerosos gajos llamados dientes y dispuestos en forma de tallo erguido, rematado por una inflorescencia en umbela; crece hasta la altura de uno o dos palmos y trae hojas, que son planas en su mitad inferior.



Cundo va a florecer se encorva hasta formar un círculo y las flores, que son escasas se mezclan en diminutos y numerosos bulbitos en el ramillete floral; son blanquecinas o rojizas y se componen de seis hojitas. Los estambres son también de seis más cortos que la cubierta de la flor.

Se clasifica en dos grupos principales: El primero es el ajo tierno de invierno que se planta en otoño, el segundo es el ajo de invierno o primavera que se puede sembrar en otoño o en primavera.

### FLORECE:

En Primavera y Verano

### HÁBITAT:

En las huertas ya que no es una planta de nuestro país si no de Asia Central, los machuelos o dientes de ajo se plantan desde Octubre hasta Abril.

Se cogen a fines de primavera o al empezar el verano, se entrenzan sus hojas y tallos ya de color rojizo.

#### PRINCIPIOS ACTIVOS:

Contiene en el bulbo un aceite esencial y un compuesto sulfuroso indoloro llamado Aliína, la cual se descompone bajo el efecto del aire; ésta por la acción de un fermento contenido en los propios ajos va a dar origen a la Aliínasa la cual primero se convertirá en Aliícina y después en disulfuro de alilo ya con el característico olor a ajo. Contiene también una fuerte porción del yodo Galiana (antibiótica), azúcares, fitosteroles (combatir el colesterol), lípidos, mucílagos.

En la medicina popular ha gozado de grandes virtudes, pero sobre todo en el “Medievo” contra la “peste”, en nuestros tiempos se ha comprobado un gran poder bactericida mediante el cual son capaces de eliminar determinadas especies patógenas de la flora intestinal, sin dañar otra inocuas, así mismo sus facultades hipotensoras.

#### USOS:

En medicina cacera, la mejor manera de administrar el ajo es en forma de ajiaceite. También en callos, insomnio, lombrices, molestias respiratorias, hipercolesterolemia, hipertensión y reumatismos.<sup>1, 21</sup>



Planta de ajo



## ALCANFORERO

*Cinamomum Camphora*

SINÓNIMOS: Alcanfor.



### CARACTERES BOTÁNICOS:

Árbol leñoso de ramaje y corteza agrietada, que alcanza alturas de 10 a 12m, perteneciente a la familia de las Lauráceas. Consta de hojas persistentes, alternas, pecioladas, coriáceas, ovales, oblongas, ligeramente dentadas con un matiz verde oscuro.

Sus flores son pequeñas de color blanco amarillo, pedunculadas, se encuentran reunidas en ramilletes en la parte de las axilas foliares y terminales. De la madera e los troncos, desmenuzada y sometida a un tratamiento oportuno se extrae el alcanfor.

### HÁBITAT:

Japón y China.

### FLORECE:

En primavera.

### PRINCIPIOS ACTIVOS:

Aceite esencial de eucaliptol, burneol, safrol, linalol (balsámica), sesquiterpenos, alfapineno, alfaterpinol, canfeno (alcanfor natural), limoneno.

## USOS:

En uso externo se aplica en alcohol en masajes y fricciones contra el reumatismo.<sup>22, 23</sup>



Hoja de alcanfor y semilla



**Tronco del alcanfor**

## **ÁLOE**

*Diversas especies del género Aloe*

**SINÓNIMOS:** Zabila, zabida, pita zabila

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Pertenece a la familia de las Liláceas, posee un tallo leñoso, simple, con hojas suculentas muy grandes y carnudas, dispuestas en grandes rosetones, echan unos o diversos bohordos axilares que rematan en hermosos ramilletes.

Las flores son tubulares, ya que las seis piezas que forman la cubierta floral se sueldan entre sí; suelen tener color rojizo, anaranjado o amarillento y están recogidas en panículas. El fruto es una cápsula de paredes inconsistentes.

### **FLORECE:**

En primavera y verano.

### **HÁBITAT:**

En zonas tropicales, terrenos rocosos o pedregosos, del antiguo mundo.

### **RECOLECCIÓN:**

Se recolecta cuando la hoja esta ya madura y en la mañana.

### PRINCIPIOS ACTIVOS:

Contiene del seis a diez por ciento de agua, resina del cuarenta al ochenta por ciento, esta es un éster del ácido paracuma rico en alcohol resinico(purgante), aloerresinotanol, aloína, cumarinas (antiinflamatoria), mucílagos, resinotanoles, vitaminas y minerales.

### USOS:

Artritis, debilidad, astenia, digestión difícil, gastritis, úlcera gástrica, enfermedades infecciosas.

\* Bucales: Gingivitis, inflamaciones bucales:

Gel: Se fricciona con delicadeza la parte afectada con la punta del dedo cubierta con gel de áloe.

Jugo: Se exprimen varias bayas de grosella negra, al jugo obtenido se añade el gel de áloe y se diluye con agua con la cual se hacen enjuagues bucales.<sup>20, 21, 22</sup>



## **ANÍS**

*Pinpinella anisum L.*

SINÓNIMOS: Matalahuva, matalahuya, matalúa, hierba dulce, semiente dulce.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Planta herbácea anual de la familia de las umbelíferas que puede crecer hasta tres palmos de altura, con tallo rollizo, estriado, ramificado con hojas inferiores redondeadas, dentales en torno, las que siguen divididas en tres segmentos y las superiores angostas lacinias.

Las umbelas tienen de siete a catorce radios, las flores son blancas, umbeliformes y compuestas de una decena de minúsculas umbelas. Los frutos ovoides y pubescentes, tienen un color gris verdoso y están cubiertos de un denso vello, tienen un sabor dulce y aromático característico de este.

### **FLORECE:**

Junio.

### **HÁBITAT:**

En la cuenca mediterránea y se halla en abundancia en las regiones más cálidas de nuestro país.

### **CULTIVO Y RECOLECCIÓN:**

Le conviene un clima sin demasiadas humedades, ni fríos excesivos, se siembra cuando ya no es de temer los hielos tardíos; los frutos se recolectan a medida que van madurando. Se recomienda hacer la recolección durante las primeras horas del día, al rayar el alba; se ponen a secar y se guardan.

### PRINCIPIOS ACTIVOS:

Esencia, aceite, almidón, azúcar, materias proteicas, anetol (por el cual da su olor), metelcavicol, cetona anisicos(carminativo), fitosteroles(estimulante de glándulas), cumarinas (antiespasmódicas).

### USOS:

Acidez de estómago, asma, calambres, excitación nerviosa, insomnio, digestión difícil, meteorismo.

\*Bucales: Halitosis y gingivitis:

Elixir dentífrico: En un recipiente que se pueda tapar bien se ponen 30g de anís molido, 8g de clavo de olor molidos, 8g de canela molida, 1g de esencia de menta y 850ml de agua ardiente muy puro.

Se maceran todas las hierbas y especias en el agua ardiente durante diez días; se cuela el líquido y se conserva en una botella, para que después se hagan enjuagues con unas gotas de elixir en un vaso de agua templada.<sup>18, 22</sup>



Anís



Anís

## ÁRNICA

*Arnica Montana*

SINÓNIMOS: Tabaco de montana, estornudera.

### CARACTERES BOTÁNICOS:

Planta herbácea de la familia de los antófitos, de color verde pálido, vivaz, generalmente de 1.5 a 2 palmos de altura, cuenta con un rizoma subterráneo, corto y grueso de color negro, de tronco erguido de diez a sesenta centímetros que penetra al sesgo en el suelo el cual va a soportar un tallo erguido no ramificado. A lo sumo produce dos o tres pares de ramitas, que como el tallo principal remata en una cabezuela.

Tiene hojas sésiles, poco consistentes, lampiñas en el haz, enteras, ligeramente dentadas en forma ovalada, se asientan en el suelo, son pequeñas y menores que la base. La planta no suele traer sino una sola cabezuela terminal, muy vistosa que mide de siete a ocho centímetros de diámetro y por excepción de uno a tres pares de



cabezuelas menores, solitarias en la extremidad del tronco principal o de las ramificaciones; son de color amarillo intenso.

El fruto es un aquenio negro recubierto por un vello, mide de cuatro a cinco milímetros y están coronados por un vilano rubio de igual longitud.

### FLORECE:

Julio – Agosto.

### HÁBITAT:

En los prados y bosques de coníferas aclarados y más o menos húmedos, preferentemente en terrenos sin cal de los pirineos, cordillera cantábrica y montes de Galicia.

### RECOLECCIÓN Y CULTIVO:

Cosechar cada año las cabezuelas, debiendo hacer la recolección poco antes de que se abran, rápidamente deben secarse en estufas de 60 a 70 °C con el fin de eliminar las larvas de una mosca. Su cultivo es difícil pues solo es posible en las zonas donde se encuentra espontánea.

### PRINCIPIOS ACTIVOS:

Aceite esencial, carotenoides (color rojizo), una sustancia amarga que es la Acinina, una saponina. El rizoma es rico en taninos (astringente), aceite esencial y resina, azuleno que resulta de la destilación de las flores de árnica.

Provoca una inflamación en la piel donde quiera que se aplique la tintura.

### USOS:

En medicina familiar o doméstica nos limitaremos a recomendar el uso del árnica al exterior, para facilitar el restablecimiento de la normalidad cuando, a consecuencia de una caída o de un porrazo conviene allanar chichones.<sup>1, 20, 21, 22</sup>



Plantación de árnica



## **CALÉNDULA**

*Calendula Officinalis*

**SINÓNIMOS:** Maravilla, flor de todos los meses, mercadela.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Planta anual, de tallos de 20 a 40cm, anguloso y ramificado; consta de hojas inferiores espatuladas y pecioladas, las del tallo son de forma oblongolanceoladas y abrazadoras.

Consta de grandes cabezuelas de unos 5cm de diámetro, con flores centrales tubulosas redondeadas por varias capas de flores linguladas de color amarillo-naranja. El fruto es un aquenio, curvado en forma de hoz cuyos son producidos por las flores linguladas.

### **FLORECE:**

Todo el año.

### **HÁBITAT:**

En jardines de toda la ciudad, está se vuelve fácilmente cimarrona.

### **RECOLECCIÓN Y CULTIVO:**

Puede sembrarse a fines de febrero o septiembre, nace a los seis o siete días después de la siembra, después se hace el trasplante, el cultivo consiste tener libre el terreno de malas hierbas.

Florece cuatro meses después de la siembra, la recolección debe ser fraccionada a medida que aparecen las flores, las cuales deben secarse a la sombra ya que de lo contrario podrían perder sus principios activos.

### PRINCIPIOS ACTIVOS:

Posee un principio amargo (aperitivo) y una esencia de camazuleno y bisabolol (antimicrobiano).

### USOS:

En dolor de riñones, para regular la menstruación, para deshacer tumores y combatir el cáncer.<sup>1, 21, 23, 24</sup>



Caléndula o Mercadela



Planta de Mercadela

## **CANELO**

*Cinnamomum Zeylanicum*

SINÓNIMOS: Canelero, canela de Ceilán, canela de la reina, canela.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Árbol de de hojas siempre verdes de la familia de las Lauráceas, son características las hojas duras, coriáceas, aovadas, de un bello color verde brillante, surcadas por nervaduras rojizas.

Las flores son pequeñas y verdosas, es una planta aromática

### **HÁBITAT:**

Diversas regiones tropicales de México.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

1% de aceite esencial (eugenol, aldehído, cinámica 80%), cinamilo, bencilbenzoato (antibacteriano), cariofileno, heptanona (astringente), terpineol, felandreno, aldehído fercilpropílico, cimeno, ácido salicílico.

**USOS:**

Anemia, atonía gástrica, digestión difícil, debilidad, gripe.

\*Bucal: Inflamaciones y úlceras bucales:

Tintura: 20g en 100ml de alcohol de 70° (en maceración durante ocho días), se añaden gotas en un vaso con agua y se hacen enjuagues varias veces al día.<sup>20, 22</sup>



Rajita de Canela



Canela comercial

## **CARDO**

*Cynara Cardunculus L.*

**SINÓNIMOS:** Cardo de comer, cardo de huerto, cardo de arrecife o arrecife, hierba de cuajo.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Planta vivaz que puede crecer desde tres palmos hasta la altura de un hombre, pertenecientes a la familia de las compuestas tubulifloras. Sus hojas son muy grandes, lanudas o telarañosas, por debajo divididas en segmentos profundos, produce cabezuelas grandes, como pequeñas alcachofas espinosas; sus flores son de color azul.

### **FLORECE:**

En junio y julio.

### **HÁBITAT:**

Lugares incultos, en las laderas, y collados secos pedregosos, el cardo de comer es planta de las huertas.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Inulina (antiinsulinico), fermento labó, quimosina (acción en los lácteos).

## USOS:

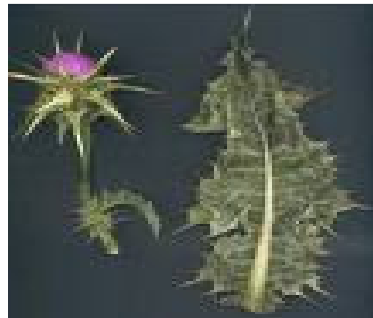
Alimento dietético para personas con diabetes, en cuajadas de la leche y para despejar las vías digestivas.

### \*Bucales

Para el dolor de muelas se prepara un té de las hojas envueltas en un trapo y remojadas en agua caliente y se coloca sobre la pieza donde hay dolor.<sup>21, 24</sup>



Flor de cardo



Partes útiles del cardo

## **CEBOLLA**

*Allium Cepa*

SINÓNIMOS: Cebola, ceba

### **CARECTERES BOTÁNICOS:**

Planta vivaz, perenne de la familia de las Liláceas, bulbosa, crece hasta cuatro palmos de altura; el bulbo es muy grande, ovoide, redondeado o deprimido, según las variedades las podemos encontrar cubiertas de binzas blancas o de color vino tinto aguado; de sabor acre.

Las flores, muy numerosas y diminutas forman un ramillete globuloso; sostenidas por cabillejos cuatro o cinco veces más largos que las flores. La cubierta floral se compone de seis hojitas extendidas, blancas y de seis estambres salientes, los frutos son capsulitas con numerosas semillas delgadas y negras.

### **FLORECE:**

En verano

### **HÁBITAT:**

En las huertas ya que no es una planta del país.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Disulfuro de alilpropilo, aceite esencial con n-propil, propenil sulfóxidos, ácidos sulfénicos, alquil, alquenil-tialsinatos, inulina, azúcares fructosanos, bioflavonoides (bactericida), prostaglandinas, fitosteroles (hipocolesterolemiantes), ácido ascórbico, vitamina B y C, vitamina B<sub>2</sub> y D.

**USOS:**

Callos, digestión difícil, diuresis, epistaxis, estreñimiento, hemorroides, infecciones intestinales, lombrices, picaduras de abejas, resfriado, tos, sabañones.<sup>20, 21, 22, 23</sup>



Cebolla



## **CEDRÓN**

*Quassia Cedron.*

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Árbol de cierto desarrollo ramoso que alcanza alturas de 6 a 8m, perteneciente a la familia de las rutáceas.

Consta de hojas persistentes, alternas, pecioladas, largas, compuestas; de matiz verde oscuro. Sus flores tienen forma tubulosa, escamosas, son pequeñas y vellosas de color blanco, se encuentran reunidas en ramilletes axilares y terminales. Su fruto es druposo, ovoide, luminoso, cubierto por un delgado tegumento y conteniendo una sola semilla.

### **HÁBITAT:**

En Venezuela y Colombia.

### **FLORECE:**

En primavera.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

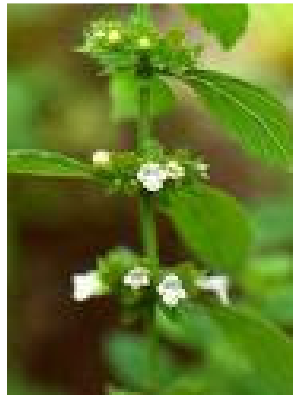
El componente principal es la cedrina (febrífugo, antidiarreico).

### **USOS:**

Fiebre y diarrea.<sup>1, 23</sup>



Árbol de Cedrón



Hojas de Cedrón



## **CLAVERO**

*Eugenia Caryophyllus.*

SINÓNIMOS: Clavo

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Árbol de la familia de las mirtáceas, de ramaje articulado opuesto, de matiz grisáceo y porte piramidal, llega alcanzar de 5 a 7 m. Sus hojas las encontramos persistentes, pecioladas, opuestas, oblongas, coriáceas, puntiagudas, lisas con un matiz verde oscuro, son duras y resistentes.

Sus flores son pequeñas, pedunculadas, fragantes de color rojizo, con cáliz tubuloso y cilíndrico; el fruto es druposo y bulboso formado por dos casillas conteniendo una semilla cada una.

### **HÁBITAT:**

Vegeta en las islas Molucas, y se cultiva en la América Central.

### **FLORECE.**

Primavera y verano.

### **RECOLECCIÓN:**

Se realiza cuando la corola todavía está cerrada y el cáliz a adquirido color rojo pardo vivo.

## PRINCIPIOS ACTIVOS:

Aceite esencial con eugenol(aromatizante), acetato de eugenilo, sesquiterpenos, caviacol, salicilato de metilo(analgésico), taninos (digestiva, estimulante), mucílagos, flavonoides, proteínas, fitosteroles, resinas.

## USOS:

Bronquitis, gripe, resfriado, ronquera y tos.

\*Bucal: Halitosis, dolor de muelas:

Infusión: Se lleva a ebullición una taza de agua y se ponen en infusión dos clavos de especia, cuando el líquido está tibio pero no frío, se emplea para hacer unos enjuagues, para el dolor; que como colutorio funciona contra la halitosis y para la desinfección de la cavidad bucal.

Tintura: 20g de clavo en 100ml de alcohol de 70° en maceración durante ocho días, se ponen varias gotas en medio vaso de agua y se efectúan enjuagues y gargarismos.<sup>18, 20, 22, 23</sup>



Clavo comercial



**CILANTRO:**

*Coriandrum Sativum L.*

SINÓNIMOS: Coriandro, colentra, ciliandro, cilantro.

**CARACTERES BOTÁNICOS:**

Hierba anual de dos a tres palmos de altura, de tallo erguido, enhiesto, estriado. Sus hojas son de dos clases, las inferiores divididas en pocos y anchos segmentos con los bordes dentados y que recuerdan a los del perejil y las superiores finamente divididas en láminas lineales y agudas.

Las umbelas solo tienen de cuatro a ocho radios, las flores son blancas, de cinco pétalos desiguales, con el cáliz de otros tantos, sépalos también de distinta longitud, persistentes en lo alto del fruto cuando alcanza la madurez.

El fruto de cuatro milímetros de diámetro, es esférico, con cinco costillas marcadas y el resto del cáliz en la parte superior.

**FLORECE:**

Mayo y sus frutos maduran de junio a julio.

**HÁBITAT:**

Entre las mises, acá y allá, procedente de antiguos cultivos.

**CULTIVO Y RECOLECCIÓN:**

Es mejor sembrarlo cuando la tierra está en buena sazón, por las lluvias otoñales, en la segunda quincena de marzo. La recolección se verificara a fines de julio, cuando los frutos empiecen a amarillear, segándolas a primeras horas de la mañana.

### PRINCIPIOS ACTIVOS:

Los frutos contienen esencia de coriandro en cantidades que oscilan entre .20 y 1%, contiene también azúcares, pentosanos, 20% de aceite (semilla), vitamina C. La esencia de coriandro se compone de coriandrol dextrógiro y p- cimol, alfa pineno, terpineno, dipenteno, geraniol, ácido acético.

Los frutos se emplean principalmente para combatir la atonía intestinal y, en consecuencia como tónicos estomacales y carminativos.

### USOS:

Reducidos a polvo con un almirez, los frutos de cilantro se pueden tomar mezclados con miel, en cantidad de 3 a 5g; la tisana se prepara con la misma cantidad de frutos y una taza de agua hirviendo, que se toma bien caliente después de cada comida.<sup>21, 24</sup>



Cilantro comercial



Planta de cilantro

## **COMINO**

*Cuminum Cyminum L.*

SINÓNIMOS: Comino hortense, fino o común.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Hierba anual perteneciente a la familia de las Umbelíferas, que crece hasta dos palmos de altura, con las hojas divididas en segmentos muy delgados.

Las flores pueden ser blancas o rosadas, se agrupan en umbelas de muy pocos radios, rodeadas en la base por hojitas bracteales; el fruto es alargado más o menos atenuado en sus extremos, un poco comprimido lateralmente.

### **FLORECE:**

Junio y su fruto madura en verano.

### **HÁBITAT:**

Raras veces en nuestro país, solo se cultiva en contadas localidades; planta originaria de Turquestán.

### **VIRTUDES:**

Digestivas y carminativas.

### **USOS:**

Digestión difícil, dismenorrea, hemorroides.<sup>20, 22</sup>



Comino comercial



## **ENCINA**

*Quercus Robur*

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Es un árbol bellotero perteneciente a la familia de las Fagáceas, de alturas de 30m y grandes proporciones, posee tronco rugoso, ramas muy frondosas con hojas duras y coriáceas cuyo haz es brillante, y cuyo envés está cubierto de vello lanoso.

Las flores zona amentos monoicos y péndulos de color amarillo y los frutos, contiene una sola semilla los cuales son aqueos aovados.

### **FLORECE:**

En primavera y maduran las bellotas a fines del verano y otoño.

### **HÁBITAT:**

En toda la península.

### **RECOLECCIÓN:**

Se utiliza la corteza de los troncos jóvenes; se arrancan en primavera cuando alcanzan alrededor de los 15 a 20 años de edad.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Taninos (astringentes), ácido gálico, sustancias amargas (antidiarreico), queretrina, goma, azúcar, oxalato de calcio, pequeñas cantidades de sustancias pépticas y resinas; además almidón, y las hojas contienen flavonoides (acción analgésica, antiinflamatoria).

## USOS:

Amenorrea, cansancio, caspa, diarrea, epistaxis, hemorroides, grietas en la mama, fistulas anales, inflamaciones glandulares, inflamaciones renales, inflamaciones del útero, leucorrea, sabañones, sudoración excesiva.

### \*Bucales:

Gingivitis: Tintura Vinosa: En un litro de vino tinto de buena calidad se ponen 20g de hojas y 10ml de vinagre, se deja la infusión durante una semana; se cuela el líquido y se toma un vasito con cada comida y se enjuaga la boca con un poco de vino un par de veces.

Inflamaciones bucales: Decocción: Se hierven 5g de corteza por diez minutos en un litro de agua se emplea la decocción colada para hacer frecuentes enjuagues y gargarismos durante el día.<sup>20, 21, 25</sup>



Encino

Tronco del Encino



Árbol de

## **EUCALIPTO**

*Eucalyptus Globulus.*

SINÓNIMOS: Eucalipto, eucalito.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Árbol de gran porte el cual puede rebasar los 100 m, verdes todo el año, perteneciente a la familia de las Mirtáceas. Es poco frondoso y posee hojas alternas; cuando es joven o cortado se renuevan con vástagos que brotan de su cepa y tienen tallos cuadrados.

Los cuatro costados del tallo tienen color glauco, las hojas se disponen acopladas, una frente a otra, tienen forma prolongadamente ovoidada y el ápice es obtuso. En las ramas del árbol ya crecido las hojas son largas y estrechas, ligeramente curvadas, en forma de guadaña, puntiagudas.

Las flores se forman y se abren en las sumidades de las ramitas del año anterior, son de color amarillo; en forma de cáliz y se desarrollan en las axilas de las hojas; cubiertas por una urna muy dura la cual cuando la flor se abre salta la tapadera de esta. El fruto consiste en una baya dura y muy profunda.

### **FLORECE:**

Otoño e invierno

### **HÁBITAT:**

En territorios australianos, también se cultiva en Europa, en zonas mediterráneas.

## RECOLECCIÓN Y CULTIVO:

Se recolectan exclusivamente las hojas, falciformes de las ramas adultas; en verano y otoño. Se secan ala sol y se conservan en frascos de vidrio o en bolsitas de papel.

## PRINCIPIOS ACTIVOS:

Tanino, resina, ácidos grasos, las hojas se componen de esencia de eucalipto la cual se compone a su vez de eucaliptol o aneol(expectorantes, antiasmático), alcohol etílico, aldehído, valeriánica y caprónica, terpenos, ácidos glicólico, glicérico, homoserina (acción antibiótica).



## USOS:

Bronquitis, asma, dispepsia, gripe, resfriado.

\*Bucales: Inflamaciones bucales y garganta:

Decocción: 20g de hojas en un litro de agua, se hierve por dos minutos se deja enfriar y se usa para enjuagues varias veces al día.

Infusión: En medio litro de agua se colocan 15g de hojas de eucalipto y 30g de flores de saúco; se hierve por cinco minutos, se cuela, se endulza con miel y se toma dos veces al día.<sup>20, 25</sup>



## **FRESNO**

*Fraxinus Excelsior.*

SINÓNIMOS: Frexo, frexno, frágino.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Gran árbol de la familia de las Oleáceas, puede alcanzar 30m de altura, posee un tronco recto y liso, ramas escasas, las hojas están compuestas, pequeñas, aovadas y dentadas, las que pierde en invierno, se van a disponer sobre la rama una frente a otra. Las flores forman ramilletes opuestos, sin cáliz ni corola, las cuales se abren antes de que aparezcan las hojas que son de color marrón, se reducen a dos estambres y un pequeño pistilo. Los frutos maduran en otoño, son secos, prolongados y aplanados a manera de lengüecita de forma oval.

### **FLORECE:**

Primavera, antes de echar hojas nuevas.

### **HÁBITAT:**

En los bosques algo húmedos, mayormente en las umbrías y en lugares más frescos del norte.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Manita, inosita, quercitrina (febrífuga), dextrosa, ácido málico libre, malato cálcico, aceite estéreo, flavonoides (antirreumático).

**USOS:**

Artritis, diuresis, estreñimiento, fiebre, gota, reumatismos.

**\*Bucales:**

Gingivitis: Hojas, se mastica despacio una hoja

Halitosis: Hojas, se mastica despacio una hoja fresca.<sup>25, 20</sup>



Árbol de Fresno

## **HIERBA BUENA**

*Mentha Sativa L. y otras mentas.*

SINÓNIMOS: Sándalo de jardín, sándalo de huerta o simplemente sándalo.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Con los caracteres genéricos de las mentas toda casta de hierba buena suele tener las hojas con el rabillo más corto que de la menta pipireta, menos aguda la lámina folia y a menudo un poco crespada y con dientes profundos en los bordes, cuando, es crespada también es más o menos abollada en las superficies. Su olor no es tan penetrante

### **FLORECE:**

En verano.

### **HÁBITAT:**

En las huertas, pero a veces, cimarrona en las tierras sin cultivo, próximas a los caseríos y más o menos húmedas.

### **CULTIVO Y RECOLECCIÓN.**

Como los de la menta pipireta.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Esencia con acetato de mentilo. Mismas que la menta pipireta.

USOS:

En comida como condimento.<sup>20, 21</sup>



Hojas de Hierbabuena





## **HIGUERA**

*Ficus Carica L.*

**SINÓNIMOS:** Cabrahiguera, cabrahigo, higuera brava, o bravía, higuera de chasco.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Árbol leñoso, no de mucha altura pero de anchurosa copa, perteneciente a la familia de las Moráceas; es muy ramificada. Su tronco es corto y grueso, la corteza es de color agrisado, la madera es blanquecina y muy labiada y quebradiza.

Las hojas que se desprenden en otoño, tienen configuración variada, circuito redondeado y el limbo está dividido en profundos gajos, generalmente en número de cinco, son de tacto áspero, verdinegras en el haz y más pálida en el envés y sostenidas por un pezón bien desarrollado, teniendo las hojas formas de corazón conteniendo mucho látex.

Hay higueras que no dan higos si sus flores femeninas no son fecundadas por ciertos insectos con precedente polen de las flores masculinas de otras higueras. Los receptáculos floríferos convertidos en higos no son frutos porque estos, cuando la higuera es fértil se contiene en los propios higos, y son muy pequeñitos, redondeados de partes flores blandas y pulposas, dulces, y por las paredes mismas, también endulzadas y blandas del receptáculo. Teniendo así el verdadero nombre del fruto SICENCO.

### **FLORECE:**

Desde primavera hasta otoño.

### **HÁBITAT:**

En las huertas, pero también resiste los secanos en las comarcas con lluvias, no excesivamente escasas.

### PRINCIPIOS ACTIVOS:

Abundantes azúcares, principalmente glucosa y fructosa y además, sacarosa, en los frescos, hasta el 20%; en los desecados 62% así como pentosas de los ácidos cítricos (ablandar la tos), málico y acético; materias gomosas, mucílagos (revulsivo), enzimas digestivas, (proteasa, lipasa, diastasas) (laxantes), furocumarinas, cumarinas.



### USOS:

Bronquitis, gripa, refriado, tos, estreñimiento, la leche que sale del pezón para Las verrugas.

\*Bucales: Inflamaciones de la garganta, inflamaciones bucales:

Colutorio: Se hierve durante un cuarto de hora una taza de leche, una cucharada de miel y dos higos secos y cortados, se cuela el líquido cuando este tibio y se emplea para repetidos enjuagues.

\*Para dolor sirve metida dentro de los horadados en un poco de lana.<sup>20, 21, 23</sup>



Hojas de Higo

## MANZANILLA

*Matricaria Chamomilla L.*

SINÓNIMOS: Manzanilla común, manzanilla de Aragón, camomilla, ojo de buey.

### CARACTERES BOTÁNICOS:

Planta anual de 20 a 40cm de altura, perteneciente a la familia de las compuestas, herbácea, más o menos ramosa, tallo erguido con hojas profundamente divididas en lacinias muy finas, forma filiforme, las ramificaciones terminan con las cabezuelas de botón amarillo cónico y hueco.

Con las língulas extendidas, las cabezuelas de manzanilla tienen unos dos centímetros de

diámetro, el tallo y las hojas saben a hierba y son aromáticas. Las flores son tubulosas, amarillas y língulas periféricas blancas, son un poco amargo y despiden un olor característico. Su fruto es un aquenio.



### FLORECE:

A partir del mes de abril.

### SE CRÍA:

Entre las mieses, en los entrepanes, barbechos, lugares incultos, en suelos ligeros y secos pues le perjudica la humedad, principalmente en la mitad oriental.

### CULTIVO Y RECOLECCIÓN:

Se siembra en otoño, o en primavera, para la recolección es en un día sereno y recoger las cabezuelas cuando el sol está ya en lo alto, lo que se hace dos o cuatro veces al año. Se secan las cabezuelas extendiéndose sobre cáñamos, en un lugar ventilado y a la sombra guardándolas en cajas bien cerradas y en un lugar seco.

### PRINCIPIOS ACTIVOS:

Aceite esencial, de color azul claro, camazuleno y sabolol (antibiótica, antimicrobiana), flavonoides (antiespasmódica), matricarna, glúcido amargo (digestiva), ácido salicílico.

### USOS:

Trastornos del tipo nervioso sobre todo en mujeres y niños, estimulante de la digestión, insomnio, fiebre intermitente e inflamaciones cutáneas.

\*Bucal: Inflamaciones bucales y de garganta:

Infusión: 10g en 100ml de agua hirviendo de diez a quince minutos, se efectúan enjuagues lavados, y se aplican gasas empapadas en las partes inflamadas<sup>1, 20, 21, 24</sup>

Manzanilla comercial



## **MARRUBIO**

*Marrubium Vulgare L.*

SINÓNIMOS: Juanrubio, malvarrubia, malva de sapo.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Planta herbácea, perenne, perteneciente a la familia de las labiadas, vivaz de 50cm de altura; con tallos cuadrados, simples o un poco ramosos cubierto de denso y suave vello.

Consta de hojas redondeadas de borde festoneado lanosas, opuestas y blanquecinas, surcadas y visibles nervaduras, las flores se encuentran reunidas en glomérulos axilares, formando un pequeño epicastro que se disimula a lo largo del tallo, son de color blanco, tienen el cáliz tubuloso y estriado con un número variado de dientes, de cinco a diez terminando en puntita o espinita ganchuda.

### **FLORECE:**

Primavera verano.

### **HÁBITAT:**

En ruinas, márgenes de los caminos y lugares incultos de toda la península.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Sustancia amarga marrubíina que forma cristales acicutaes muy poco solubles en agua (aperitivo), mucílagos (desinflamatorio de mucosas), taninos (astringente), marrubiol, betasisterol, ácido ursólico, sales de potasio y hierro, alcaloides.

**USOS:**

Anemia, asma, bronquitis, tos, digestión difícil, fiebre, obesidad, heridas, llagas, úlceras, inapetencia, menstruaciones irregulares, trastornos del hígado.<sup>20, 21, 23, 24</sup>



Hojas de marrubio



Mata de marrubio

## **MASTUERZO**

*Lepiduum Saivum L.*

**SINÓNIMOS:** Mastuerzo.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Planta anual de 1 a 2 palmos de altura, lampiña y más o menos ramosa con las hojas del pie deducidas en segmentos de unos 5mm de largo redondeados con un ala que se ensancha hacia el ápice; lisos y recortados en el extremo y con un breve estilete en la escotadura. Las hojas y tallos tienen sabor picante.

### **FLORECE:**

Mayo y Julio.

### **HÁBITAT:**

En las cercanías de los cultivos.

### **RECOLECCIÓN:**

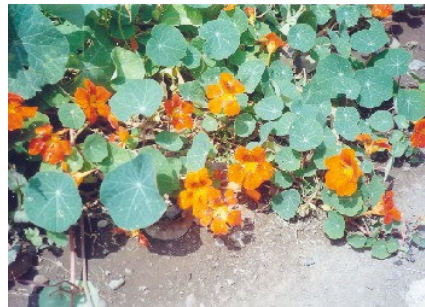
Conviene recogerla cuando está próxima a florecer o con flores aún abiertas, las semillas se recolectan después de las flores.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Glucósido (glicotropeolina) en las hojas (aperitivo, tónico), y en el tallo que por fermentación mirosínica se produce esencia de mostaza bencílica.

## USOS:

Provocar la menstruación, adelgaza el bazo, expele las lombrices del cuerpo, ciática, resuelve los hinchazones.<sup>21, 23</sup>



Hojas de Mastuerzo



## **MENTA PIPIRETA**

*Mentha pipireta L.*

**SINÓNIMOS:** Menta inglesa, hierbabuena.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Pertenece a la familia de las labiadas, es una verdadera menta, mesteo procedente de la hibridación de dos especies de este mismo género, aparecido en Inglaterra a fines del siglo XVII.

Se encuentra dotada por rizomas entre lazados subterráneos, provista de estolones, tallos de color verde y rojizo en el ápice, tiene cáliz sin pelos, alguno en la base y la corola con el tubo lampiño en su interior. Toda la planta es de color verde subido, sin ninguna vellosidad huele y es gratamente intensa.

Tiene hojas opuestas, lanceoladas en espiga, de color verde oscuro, con flores de color rosado o lila, reunidas en espiga en la terminación de las ramas. Los frutos son tetraquenios.

### **FLORECE:**

En verano, junio a septiembre.

### **HÁBITAT:**

En las huertas, son apropiadas las tierras de aluvión profundo, suelos ligeros, ricos en materias orgánicas, frescos de regadío.

### **CULTIVO Y RECOLECCIÓN:**

La plantación es mejor realizarla a fines de invierno o al empezar la primavera, se recolectan las hojas con tiempo cálido y soleado; se ponen a secar en una corriente de aire, que puede ser artificial, a una temperatura máxima de 25 °C.

## COMPOSICIÓN:

Esencia de menta cuyo componente principal es el mentol, mentona, pineno, felandreno, 1-limoneno, terpineno, cadideno, enzima oxidasa y peroxidasa, vitamina C, ácido ferulico, ácido cafeínico (calmante).



## USOS:

Se administra en forma de tisiana en cardiopatías, digestión difícil, excitación nerviosa, insomnio, flatulencia.

\*Bucal: Halitosis:

Tintura Vinosa: En 1lt de vino blanco se ponen 30g de hojas frescas y unas gotas de esencia, se macera todo durante treinta y ocho horas, se cuela el vino y se hacen varias veces enjuagues bucales.

Dolor: Se recomienda introducir un poquito de algodón empapado con una gota de esencia en la muela cariada y con dolor.<sup>1, 20, 21, 24</sup>



## **NOGAL**

*Junglas Regia L.*

**SINÓNIMOS:** Nogueira, noceira, conchiro, noguera, noguer.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Pertenece a la familia de las Jugláceas, es un árbol de gran porte, de tronco grueso y no muy elevado pero con grandes y abiertas ramas; el tronco tiene una corteza grisácea del que emana un olor agradable, por su rica copa frondosa.

Las hojas son grandes e imparipinadas con un número de hojitas agudas, cuyo haz es aterciopelado por un ligero vello, las cuales pierde en invierno, y cuando va a echar otras nuevas en primavera salen al mismo tiempo las flores. Las flores hembras se forman en corto número en el extremo de los vástagos, cada flor femenina ya es una nuececita en pequeño.

En el extremo superior esa nuececilla forma a manera de un pico que dividiéndose en cuatro lóbulos agudos constituyen el cáliz. Las flores machos brotan del leño viejo del año anterior, por debajo de las femeninas; esta flor macho se alarga de manera atravesada y se componen de un número indefinido de estambres, rodeadas de un cáliz de quinientos seis sépalos.

### **FLORECE:**

Abril y mayo.

### **HÁBITAT:**

En España y en especial en las zonas de clima templado.

## PRINCIPIOS ACTIVOS:

Taninos (antiséptico), catequicos, hidrojunglana, en la planta fresca que se oxida en junglana, aceite esencial, vecaroteno, nicotina, flavonoides (antiinflamatorio).

## USOS:

Amenorrea, conjuntivitis, eritema, fiebre, grietas en la mano, heridas, llagas, úlceras, ictericia.

\*Bucal: Inflammaciones:

Decocción: Se hierven 10g de hojas secas o frescas, en 30ml de agua y 6g de ácido bórico en polvo, se cuela el líquido cuando está tibio y se utiliza para enjuagues bucales.<sup>20, 21</sup>

Árbol de Nogal



Fruto



## **NOPAL**

*Opuntia Ficus- Indica*

SINÓNIMOS: Nopalera, higuera, chumba, chumbera, higuera de indias, higuera de pala, higuera de tuna, tunas.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Planta de aspecto tan extraño, formado por unas a forma de palas, engarzadas unas sobre otras por sus bordes. En toda la penca en la superficie nacen numerosas espinas dispuestas al tresbolillo, unas más o menos alargadas y recias y otras menudísimas.

Cundo las palas son tiernas y pequeñas nacen las verdaderas hojas que son muy menudas, angostas y de vida efímera. Las flores surgen sobre las palas, tiene el cáliz de muchas hojuelas verdosas, los sépalos y la corola también con numerosos pétalos amarillos y rojizos. Los frutos se encuentran armados con espinitas maduras y se vuelven de color vino o rojizo, son muy jugosos, dulzainos, de sabor, soso, más o menos perfumado y con muchas semillas.<sup>21</sup>





Nopalera



## **NUEZ**

*Myristica Fragans*

**SINÓNIMOS:** Nuez moscada o de especia

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Árbol piramidal de unos 10m de altura perteneciente a la familia de las Miristicáceas, posee hojas aovadas de color verde intenso de flores pequeñas, de un tenue color amarillo.

Las flores masculinas se reúnen en corimbos, mientras que las femeninas son solitarias; el fruto es piriforme de color amarillo, rojizo y cuando está maduro se abre mostrando la gruesa semilla dura y leñosa; la famosa nuez moscada.

### **FLORECE:**

En verano.

### **HÁBITAT:**

En los Molucos y filipinas, se cultiva en las pequeñas Antillas.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Aceites esenciales (eugenol y safrul) (aromatizantes), aceites fijos (miristicina), ácido esanoico, ameno, geranil, isoeugenol, linatol, terpinoleno, alcanfor.



USOS:

Dolores reumáticos, diarrea, propiedades tonificantes.<sup>20, 22, 27</sup>

Árbol de Nuez





## **PIMIENTA**

*Piper Nigrum*

SINÓNIMOS: Pimienta, pimienta gorda, pimienta dioica.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Árbol de 6-10m de alto perteneciente a la familia de las piperáceas, posee raíces negras y fibrosas, consta con hojas alternas aovadas, flores reunidas en espigas y frutos pequeños en forma de drupa.

Existen dos calidades principales de pimienta: La primera es la llamada negra la cual está constituida por los frutos verdes y secos, y la segunda que es la blanca; que se encuentra constituida por los frutos maduros, secos y en maceración lo cual le da el color.

### **HÁBITAT:**

Originaria de la India, pero también cultivada en países tropicales.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Aceite esencial (aromatizante), piperidina, cavicria miristicina, safrol, limonero, cardineno, borneol, cineol, copureno, cadaleno, anisol, apiol, asarona, ácido piperonilico.

**USOS:**

Como condimento, y en cantidad menor es un excitante de la digestión.<sup>18, 20, 22</sup>

Pimienta negra



## **ORTIGA**

*Urtica Dioica L.*

**SINÓNIMOS:** Ortiga mayor, ortiga grossa, ortiga gran, ortiga barragana, ortiga, ortigilla.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Planta herbácea perenne perteneciente a la familia a la familia de las urticáceas, con tallo erecto de 2mm de longitud, se renueva todos los años de su cepa.

Las hojas son grandes, pecioladas, aovadas y lanceoladas con los bordes dentados, las flores axilares se agrupan en espiguillas de color amarillo, el fruto es un aquenio ovalado.

### **FLORECE:**

Desde junio en adelante.

### **HÁBITAT:**

En la vecindad de los apriscos, corralizas, donde quiera, en el campo moran el hombre, los ganados o en sitios frecuentados por estos.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Éter-óxido urticósido, carotenoides, secretina, proteínas, sustitutos nitrados, aminoácidos esenciales, histamina (diurético), acetilcolina, ácido fólico (antiartrítico), cenizas, taninos, mucílagos (antiinflamatoria).

**USOS:**

Artritis caída del cabello, caspa, diarrea, hemorroides, incontinencia, rubéola, acumulación de toxinas.<sup>20, 21,</sup>

Rama de ortiga



Planta de ortiga

## **PAZOTE**

*Chenopodium Ambrosioides, L.*

SINÓNIMOS: Pazote, epazote, apazote, pasote, ambrosía.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Hierba anual, perennizante, hasta de 1m de altura, perteneciente a la familia de las quenopodiáceas, con escasos pelitos cortos y tiesos en el tallo.

Tiene las hojas esparcidas lanceoladas, con rabillo breve y de bordes más o menos sinuosos, las flores son muy pequeñas de 1mm de diámetro, con cuatro o cinco hojas verdes y otros tantos estambres; se aglomeran en breves ramilletes que surgen de la axila. El fruto tiene escasamente 1mm redondeado, deprimido y de un negro brillante, las hojas constan de un sabor aromático.

### **FLORECE:**

Verano y otoño.

### **HÁBITAT:**

Al pie de los muros y en los caminos.

### **RECOLECCIÓN Y CULTIVO:**

El cultivo se hace por medio de sus esporas que caen cuando secan las flores, se recolectan cuando las hojas ya están verdes para aprovechar sus componentes.

### **COMPOSICIÓN:**

Esencia la cual está compuesta por ascaridol, peróxido terpenico el cual nos da el sabor amargo y desagradable, además el ascadriol contiene p-cimol, terpineno, metadienoi, alcanfor dextrógiro, safrol, ácido salicílico, silicato de metilo.

USOS:

En niños contra el dolor de estomago.<sup>21</sup>



Planta de pazote

## **PEREJIL**

*Petroselinum Hortense.*

SINÓNIMOS: Salsa, prixel, julivert, juevert, givert.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Planta herbácea perteneciente a la familia de las Umbelíferas, posee un porte erecto, mide de 15-80cm de altura, es bienal cultivada y perenne espontanea, la raíz es blanca o amarillenta y el tallo es rojizo marcado inferiormente de las listas verdes y alternando con rojizo.

Las hojas se dividen en segmentos anchos, son de color verde brillante; tienen los márgenes recortados y con una forma ligeramente triangular, las flores son de un color amarillo verdoso y forman umbelas de seis a veinte radios. El fruto es redondeado de dos milímetros de largo que cuando madura se divide en dos medios frutos, arqueados con cinco costillas, estos se consideran como diaquenos esféricos.

### **FLORECE:**

Junio y fructifica en verano.

### **HÁBITAT:**

Espontáneamente entre piedras, al pie de los muros en las cercanías de los poblados y caseríos escapados de los cultivos.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Aprína, la cual por hidrólisis se descompone en apigenina, apiosa y dextrosa, vitamina A y C, proteínas, grasas, hierro azufre, cloro, potasio, azúcares.

## USOS:

Abscesos, heridas, acidez del estomago, flatulencia, dolor de estomago, cálculos biliares, cólicos hepáticos, intoxicación hepática, contusiones, ictericia, dismenorrea, hipomenorrea, lactancias, meteorismo.

\*Bucales: Dolor de muela:

Ungüento: Se pica una pizca de perejil y se le añade una gota de aceite de oliva se mezcla y se aplica sobre el diente.<sup>18, 20, 21</sup>

Rama de perejil





## **PERSICARIA**

*Polygonum Persicaria L.*

SINÓNIMOS: Duraznillo, hierba pejiquera o pejiquera.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Hierba de tallo notablemente nudoso, las hojas son de forma lanceoladas tales que les da un parecido a las del melocotonero, en su parte media consta de una mancha negruzca y se encuentran sostenidas por un rabillo corto.

Las flores son pequeñas de poco menos de dos milímetros de largo, de color rosa; forman apretadas espiguitas en el ápice del tallo, sus frutitos son lisos y relucientes.

### **FLORECE:**

Verano, otoño.

### **HÁBITAT:**

A l orilla de las acequias y brazales en huertas descuidadas de todo el país.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

1.5% de tanino (astringente), ácido gálico, flobafeno, 2.18% de oxalato clacico y pequeñas cantidades de ácido acético, ácido butírico, persicalol.

USOS:

Para cortar los flujos del vientre, para el encoramiento de llagas o úlceras tapidas.<sup>21</sup>



Hojas de persicaria

## **ROMERO**

*Rosmarinus Officinalis L.*

SINÓNIMOS: Romaní, romanill, romanyl, romer.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Mata de 0.5 a 1 m de altura aunque puede alcanzar dos metros, consta de hojas perennes muy ramificadas, perteneciente a la familia de las Labiadas; consta de un tallo leñoso, hojas pequeñas, finas y opuestas con bordes revolutos, con un haz de cola verde intenso.

Las hojas nacen enfrentadas y tiene forma lineal. Su flor está compuesta por un cáliz bilabiado con unos cinco milímetros de largo, así mismo tienen una corola bilabiada, de color azul pálido con manchas violáceas alargadas, la cuales se recogen en espiguillas terminales, tiene solo dos estambres con media antera cada una. El fruto es un aquenio.

### **FLORECE:**

Casi todo el año.

### **HÁBITAT:**

En las laderas y collados de tierra baja mayormente en los terrenos calcáreos, por lo regular acompañando a la encina y los matorrales subsiguientes a su destrucción, no aparece en las comarcas húmedas del norte y noreste; esta planta son de las que forman matorrales.

### **RECOLECCIÓN Y CULTIVO:**

Se cultiva en la primeras decenas de marzo y nace a fines de abril, en el primer año no se debe hacer la recolección, a partir del segundo debe segarse la planta cuando está en flor y a veinte centímetros del suelo.

## PRINCIPIOS ACTIVOS:

Las hojas y sumidades del romero contienen tanino, un principio amargo (estimulante, digestivo, aperitivo), 0.15% de saponina ácida y pequeñas cantidades de un glucósido, aceite esencial de bonnol (aromática), alcanfor, acetato de bornido, alfa pineno, canfeno, rosmariana, éster-oxidos, vitamina C en las hojas.

## USOS:

Llagas y heridas, asma, bronquitis, caída de cabello, cansancio, digestión difícil, gripe, fiebre, migraña, reumatismo.

\*Bucales: Abscesos:

Compresas: Se hierve en medio litro en agua una ramita de romero y cuando se reduce a la mitad se retira la olla del fuego, se cuela, se empapan trozos de tela y se coloca sobre el absceso.<sup>20, 21, 24</sup>



Planta de romero



## **RUDA**

*Ruta Graveolens L.*

SINÓNIMOS. Arruda, rud, erruda.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Planta perenne, con tallo leñoso de unos cincuenta centímetros de alto de la familia de las Rutáceas; consta de hojas de un verde glauco y lampiñas, muy divididas en numerosos segmentos, de forma ovalada y muy aromáticas.

La flores forman ramilletes terminales, éstas tienen cuatro pétalos de color amarillo verdoso. E. fruto es una cápsula redondeada con cinco lóbulos. Tiene un sabor ligeramente picante el cual se enmascara con su olor.

### **FLORECE:**

Primavera, verano (mayo, agosto).

### **HÁBITAT:**

A veces sin cultivo, en la vecindad de los huertos donde suele hallarse plantada.

### **RECOLECCIÓN:**

S e recolectan las sumidades al empezar a abrirse las flores, pero para muchos usos es mejor fresca.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Aceite esencial con metil nónilquetona (aromatizante), flavonoides (antitrombótico), rutina y quercitina, antocianos, cumarinas y furocumarinas (antiespasmódica), alcaloides, ácido ascórbico y málico.

USOS:

Para provocar o facilitar la menstruación, dolor reumática, difícil digestión.<sup>20, 21</sup>



Hoja de ruda



Planta de ruda

## **SALVIA**

*Salvia Officinalis L.*

SINÓNIMOS: Selima

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Mata de 30cm de altura, con base leñosa y vástagos herbáceos perteneciente a la familia de las Labiadas.

Consta de un tallo erecto muy ramificado, con hojas opuestas elíptico- lanceoladas, aovadas de color gris plateado, aterciopeladas en el haz, y muy ásperas y rugosas en el envés. Las flores se encuentran provistas por un pedúnculo, la corola es de un azul o violeta; bilabiada al igual que el cáliz, solo tiene dos estambres con media antera cada uno.

### **FLORECE:**

Mayo y en todo el verano.

### **HÁBITAT:**

En montañas calcáreas de macizo ibérico y en las llanuras áridas de costilla, Aragón y Cataluña.

### **RECOLECCIÓN Y CULTIVO:**

Sembrar en semilleros a finales de febrero, su recolección son las hojas cuando en plena floración.

## PRINCIPIOS ACTIVOS:

Ácido ursólico, ácido oleanoico, saponucidos, ácido fumárico, ácido durogenico, ácido cafeíco, ácido glicérico (antidiabetico), salvina, enzimas, B3 y C, resinas, sustancias estrogénicas, ácidos fenólicos, aceite esencial, alcanfor.



## USOS:

Agotamiento nervioso, asma, bronquitis, cálculos biliares, cálculos renales, intoxicación hepática, cansancio, cardiopatías, diabetes, digestión difícil.

### \*Bucal: Gingivitis:

Decocción: Para reforzar las encías débiles que sangran con facilidad y proteger los dientes de la caries se enjuaga la boca tres veces al día. Se hierve durante dos minutos 30ml de agua con 20g de hojas secas.

### Halitosis:

Hojas para purificar el aliento, es suficiente mantener en la boca una hoja de salvia fresca y masticarla largo rato, para que más tarde se ingieran las partículas en la saliva.

### Inflamación bucal:

Decocción: Se hierven en 1lt de agua 50g de hojas, se cuela el líquido al cabo de media hora y se beben cuatro tazas por día, igualmente para la inflamación de garganta y amigdalitis.<sup>18, 20, 21</sup>



## **SIEMPREVIVA**

*Siemprevivum Tectorum L.*

**SINÓNIMOS:** Hierba puntera, hierba puntera mayor, piñuela, alcachofera de gatos, barba de Júpiter.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Planta perenne perteneciente a la familia de las Crasuláceas, los bordos prolíferos pueden alcanzar de uno a más de dos palmos de alto y las rosetas hasta doce centímetros.

Las hojas tienen forma de espátula, con los bordes casi paralelos, pero formando en su ápice a modo de una ojiva apuntada; a menudo rojiza, en su extremo las encontramos gruesas, carnosas, lampiñas pero orladas de pestañitas finas y frescas de cabo a cabo. En lo lato el vástago echa un ramillete de flores rosadas, o rojas de dos centímetros de diámetro, sobre cortos rabillos y con los pétalos extendidos, estrechas, agudas, pubescentes y en número de diez a quince.

### **FLORECE:**

Fines de primavera y durante el verano

### **HÁBITAT:**

En los muros y tejados de las aldeas de España.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Ácido málico y malato caluco, ácido fórmico, resina en pequeña cantidad (emoliente), taninos (astringente), mucílagos (antiinflamatorio), vitamina C.

## USOS:

Callos, dureza, picaduras de insectos, inflamaciones cutáneas.

\*Bucal: Inflamaciones:

Decocción: Se pone a hervir 5g de hojas en 100ml de agua durante unos cuantos minutos, se llevan a cabo enjuagues, gargarismos, lavados y aplicaciones de compresas.<sup>20, 21</sup>



Planta de Siempre viva

## **TAMARINDO**

*Tamarindus Indica*

SINÓNIMOS: Tamarindo

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Árbol majestuoso, puede alcanzar altura que superan los 25m de alto, perteneciente a la familia de las Leguminosas, es originario de África Ecuatorial.

Consta de hojas paripinnadas, las flores son de color purpureas con tres pétalos, con manchados de color amarillo y rojo, se van a agrupar en racimos. El fruto de sabor ácido y dulzón al mismo tiempo consiste en una vaina rostrada llena de pulpa negruzca.

### **FLORECE:**

En primavera.

### **HÁBITAT:**

Asia, África y se cultiva en jardinería.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS:**

Ácidos de la fruta (ácido tartárico, ácido málico, ácido succínico) (saciantes de la sed), azúcar, grasas, proteínas, pectinas, vitaminas, minerales (calcio, fosforo, potasio), terpenos, fenilpropanoides, aromas volátiles (aromatizante), salicilato, pircina.

**USOS:**

Estreñimiento, mantener limpio el intestino, tratar la inflamación y depurar la sangre.<sup>22, 23</sup>



Tamarindo comercial



## **TOMATERA**

*Lycopersicon Esculentum (Solanum Lycopersicum)*

**SINÓNIMOS:** Tomate, jitomate en Méjico.

### **CARACTERES BOTÁNICOS:**

Planta anual perteneciente a la familia de las Solanáceas, de tallos tumbados de cuatro a cinco palmos, más o menos ramificados. Las hojas están sostenidas por un largo pezón; se dividen en segmentos muy desiguales, pintocompuestas, grandes con hojitas nervadas y ásperas por el denso vello que las recubre.

Las flores forman ramilletes laterales de color amarillo pálido y crecen reunidas en corimbos. El fruto es el tomate, una baya redonda, pulposa, jugosa y llena de semillas, cuando el fruto no está maduro presenta intenso color verde, después adquiere un bonito color rojo anaranjado.

### **FLORECE:**

En primavera y la floración se prolonga hasta otoño.

### **HÁBITAT:**

En las huertas de todo el país.

### **CULTIVO Y RECOLECCIÓN:**

Es planta de cultivo estival, cuando llega el invierno suelen helarse, las simientes del tomate no solo resisten el paso del tubo digestivo del hombre, por lo que acrecientan con ello sus propiedades germinativas por la cual la podemos encontrar por todos lados, se cosechan cuando son de color verde y rojo.

### PRINCIPIOS ACTIVOS:

Agua, hidratos de carbono, sustancias nitrogenadas, sustancias orgánicas insolubles, grasa, ácido cítrico (diureticas), cenizas, azúcares, fibra (digestiva), carotenoides, vitamina A y C (vitaminicas), ácido málico.

### USOS:

Como alimento y condimento, diuresis, estreñimiento habitual, hemorroides.<sup>20</sup>



Tomate



Tomate

## Capítulo IX

### Fitoterapia utilizada por los profesores de la Facultad de Odontología UNAM

9.1. Fitoterapia utilizada por los profesores de la Facultad de Odontología De la UNAM como una alternativa en Odontología.

Plantas conocidas y utilizadas por los Profesores de la F. O.

Ajo (Véase capítulo VIII, pág. 144)

Anís de estrellas (Véase cap. VIII. Pág. 153)

Árnica (Véase cap. VIII. Pág. 156)

Caléndula (Véase cap. VIII. Pág. 159)

Clavo (Véase cap. VIII. Pág. 172)

Encino (Véase cap. VIII. Pág. 180)

Hierbabuena (Véase cap. VIII. Pág. 190)

Manzanilla (Véase cap. VIII. Pág. 195)

Menta (Véase cap. VIII. Pág. 203)

Nopal (Véase cap. VIII. Pág. 209)

Ortiga (Véase cap. VIII. Pág.215)

Romero (Véase cap. VIII. Pág.224)

Sábila (Véase cap. VIII. Pág. 150)

## **ANEXOS**

Los siguientes son los instrumentos de medición utilizados para realizar la investigación.

### **Anexo 1**

**Número** \_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLÒGIA**

Comunidad: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

1.- ¿El servicio dental en su población está muy retirado?

A) Si                                  B) No

2.- ¿Con qué tipo de Servicio médico cuenta?

- A) ISSSTE
- B) IMSS
- C) Servicio de Salubridad
- D) Ninguno



3.- ¿La atención dental que le ofrecen en su comunidad está al alcance de sus posibilidades económicas?

A) Si

B) No

4.- ¿Utiliza plantas medicinales (hojas, tallos y raíces) o algún producto animal en su hogar?

A) Si

B) No

En qué casos y como las utiliza

---

---

---

5.- ¿Con qué frecuencia utiliza plantas medicinales (tallos, hojas y raíces) para algún malestar dental?

A) Poco

B) Mucho

C) Siempre

D) Nunca

6.- ¿Cree que lo remedios caseros que usted prepara o ha preparado curan la salud?

A) Si

B) No

¿Por qué? y menciona cuales y como se preparan

---

---

---

7.- El conocimiento sobre las plantas que tienen efectos medicinales los aprendió por medio de:

A) La abuelita      B) Papá      C) Mamá      D) Tía      E) Otro

8.- ¿Sabes dónde conseguir plantas medicinales (hojas, tallos y raíces) en tu comunidad?

A) Si      B) No

9.- Menciona las plantas que conoces para algún malestar dental y en qué caso las utiliza

---

---

---

10.- ¿Recomendaría el uso de plantas medicinales (hojas, tallos y raíces) para aliviar algún malestar dental?

A) Si      B) No

¿Por qué?

---

---

---

11.- ¿Alguna vez le han recomendado alguna planta para un malestar dental?

A) Si

B) No

12.- ¿En qué casos ha utilizado algún remedio casero (Dolor de muelas, dientes flojos, encías sangrantes, mal olor de boca, postemillas, etc.)

---

---

---

¿Qué remedio empleó y como lo utilizó o utiliza?

---

---

---

## Anexo 2

Cuestionario aplicado a los profesores de la Facultad de Odontología UNAM

Folio \_\_\_\_\_

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ODONTOLÒGIA

1.- Edad: \_\_\_\_\_

2.- Sexo: F M

3.- ¿Cuenta con especialidad, maestría o doctorado en alguna rama de la Odontología?

A) Si

B) No

4.- Si su respuesta a la pregunta anterior fue afirmativa especifique cuál

---

5.- Para usted, ¿Qué es la Fitoterapia?

---

---

---

6.- ¿Cuál es su concepto de herbolaria?

---

---

---

7.- De las siguientes opciones marque con una X cual conoce

- |                   |                    |              |
|-------------------|--------------------|--------------|
| a) Manzanilla     | b) Sábila          | c) Nopal     |
| d) Caléndula      | e) Creasota de aya | f) Clavo     |
| g) Romero         | h) Árnica          | i) Cardo     |
| j) Palo de Encino | k) Anís            | l) Mastuerzo |
| m) Hierbabuena    | n) Nuez            | o) Pasiflora |
| p) Raíz de Oro    | q) Menta           | r) Ajo       |
| s) Quiébramelas   |                    |              |

8.- De las anteriores conoce alguna aplicación en Odontología ¿Cuál?

---

---

---

9.-¿Utiliza alguna de ellas como tratamiento alternativo en su práctica Odontológica?

A) Si

B) No

10.-Si su respuesta fue afirmativa mencione en qué casos:

---

---

---

11.-Por medio de quien fue su o sus experiencias

a) Abuelos

b) Papás

c) Amigos

d) Colegas

e) Otra fuente \_\_\_\_\_

12.- ¿Le gustaría que se agregara la Herbolaria como medicina alternativa en el plan de estudios de la Facultad de Odontología?

A) Si

B)No

¿Por qué?

---

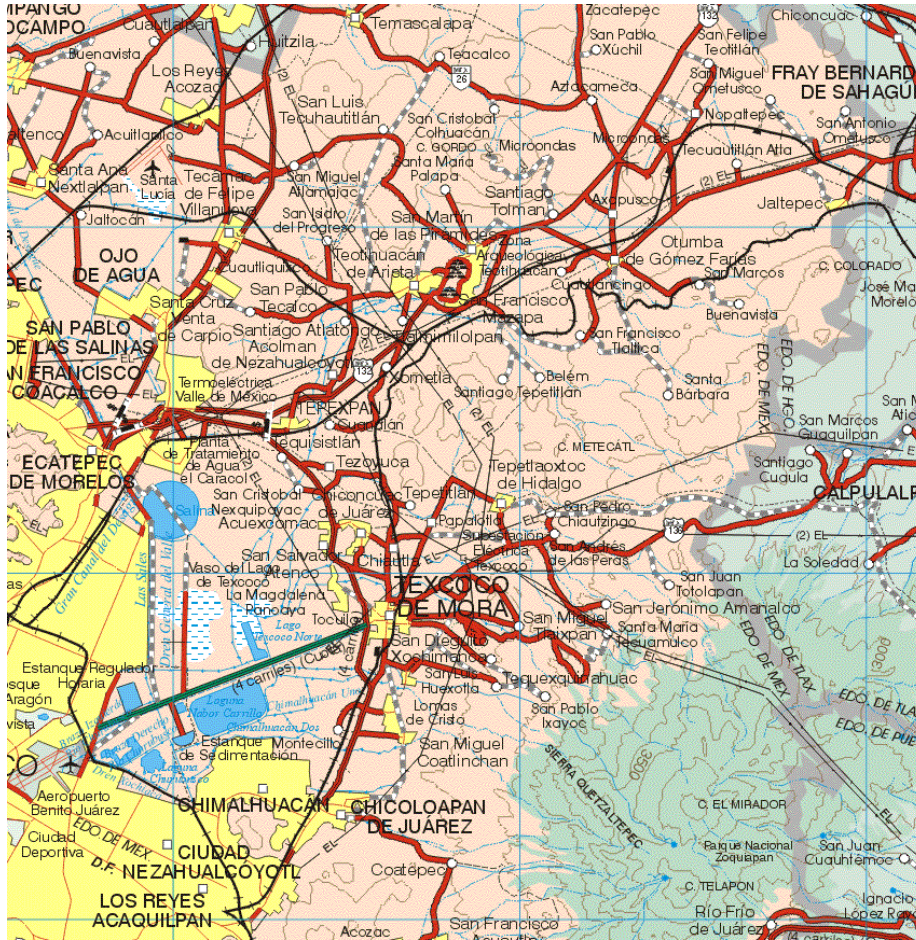
---

---

### Anexo 3

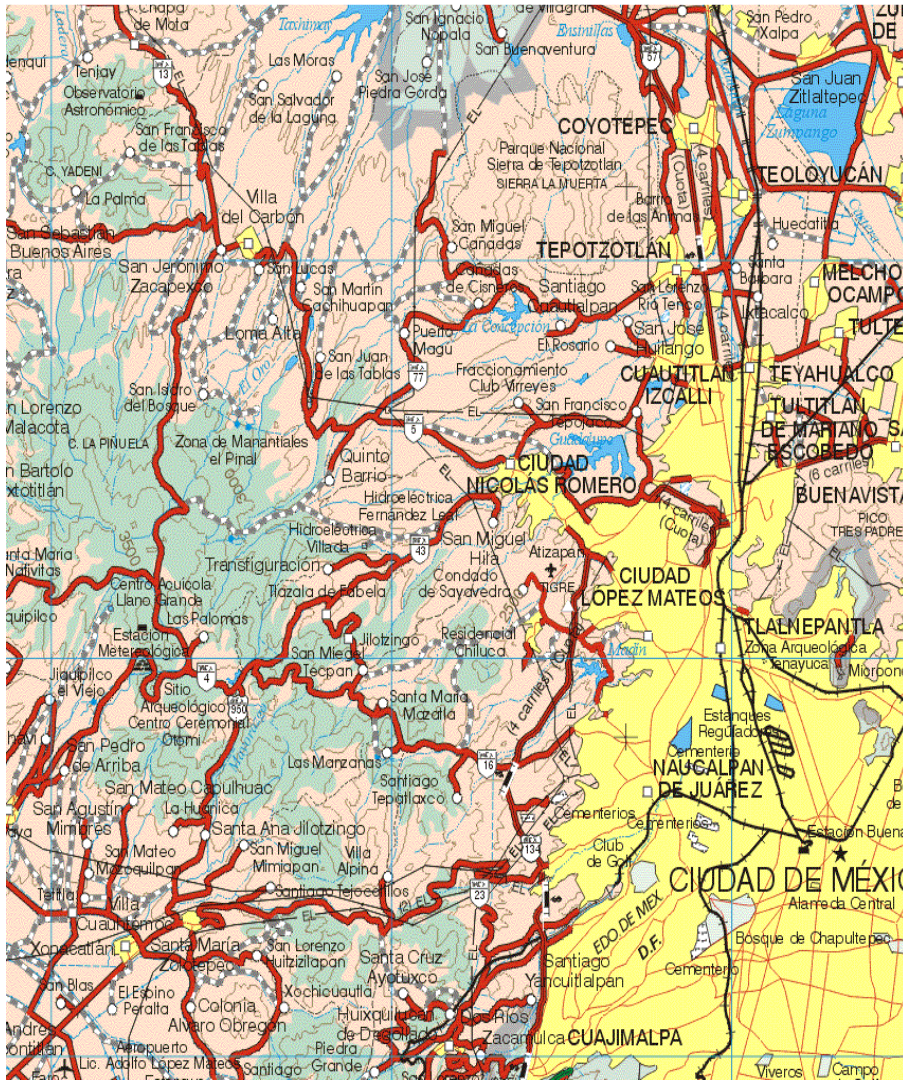
Localización de las comunidades de estudio.

#### Mapa de Belén





# Mapa de San Juan Zitaltepec





## Conclusiones

En la actualidad los grandes logros y avances de la tecnología han llegado a ser asombrosos, se han investigado las profundidades de los mares, los bosques, los desiertos y se ha conocido lo infinitamente pequeño; sin embargo, la esencia de la vida sigue siendo una incógnita.

El desarrollo económico injusto concentra la riqueza en unas cuantas manos y deja a millones en la pobreza, por lo que en ocasiones éstos carecen del derecho a la salud, ya que la medicina de patente es de costo elevado lo que imposibilita su adquisición a clases marginadas.

Se puede observar y afirmar que, pese a todos los cambios ocasionados en los últimos años, hoy personas en comunidades rurales encuestadas y profesionales de la salud de la Facultad de Odontología, utilizan y aceptan plantas con propiedades curativas como un remedio y una alternativa en el tratamiento de diversas alteraciones. En el caso de padecimientos bucales como: odontalgia, gingivitis, periodontitis y halitosis principalmente.

Hoy en día podemos observar que sólo pocas instituciones del Sector Salud en México se enfocan en el uso de la Fitoterapia. En Odontología con menor frecuencia se utiliza esta alternativa y pese a ello es importante fomentar el conocimiento de las diversas plantas que nos pueden ayudar para que, de forma natural, los pacientes obtengan beneficios en su salud, como sucede en otros países como Perú, Cuba y Brasil; donde el uso de plantas medicinales y la adquisición de estas es tan común como el de cualquier fármaco.

Por lo tanto y mediante los resultados obtenidos se anuló la hipótesis: los profesores de la Facultad de Odontología de la UNAM tienen una actitud negativa ante el uso de la Fitoterapia, ya que más del 50% de ellos la aceptan como medicina alternativa en Odontología.

Hay que tener en mente que voltear la mirada hacia nuestras raíces ancestrales no es para vivir en el pasado, es para aprender de las bastas experiencias que tenían en el uso de los diferentes remedios para la cura de las diversas enfermedades que les aquejaba y que aún podemos encontrar en la actualidad.

Solo como pequeña reflexión final, de todo esfuerzo hay una recompensa y una de ellas es recordar y aplicar un antiguo paradigma “*Que tú alimento sea tú medicina y tú medicina tú alimento.*”

## Glosario

**Acanalado:** Dícese del órgano marcado por prominencias paralelas separadas por surcos regulares.

**Acaule:** Planta que tiene un tallo poco desarrollado.

**Áfilo:** Sin hojas

**Amargos:** Sustancias que deben su nombre al sabor que poseen, ejercen una acción estimulante del apetito, favoreciendo la secreción de jugos gástricos.

**Amento:** Agrupación particular de flores masculinas o femeninas dispuestas en espiga.

**Analéptico:** Devuelve la fuerza a los enfermos.

**Anemófila:** Planta cuya polinización depende del viento.

**Antera:** Estructura constituida por dos bolsas en las que se forman los gránulos de polen, junto con el filamento que la sostiene forma el estambre de la flor.

**Antiespasmódico:** Indicado en los casos de accesos convulsivos y contracciones musculares violentas.

**Antihelmíntico:** Facilita la expulsión de los vermes del intestino.

**Aovada:** Hoja con forma similar al perfil del huevo, con el extremo más ancho en la parte inferior.

**Aquenio:** Fruto seco que contiene una sola semilla, no unida al revestimiento interno y que no se abre cuando alcanza la maduración.

**Árbol:** Planta leñosa que en la edad adulta supera los cinco metros de altura, caracterizada por un tronco central.

**Arbusto:** Planta relativamente baja, leñosa y carente de tronco central.

**Astringente:** Disminuye las secreciones con la parte del cuerpo con la que se pone en contacto, se usa como cicatrizante externo.

Balsámico: Estimulación de la actividad respiratoria y urinaria.

Baya: Fruto carnoso, pulposo y jugoso, que contiene las semillas inmersas en la pulpa.

Bulbillos: Bulbos secundarios que se forman alrededor del bulbo principal.

Bulbo: Tallo subterráneo, muy corto y cónico, circundado por hojas transformadas en escamas ricas en productos de reserva.

Cabezuela: Conjunto de muchas flores (inflorescencia) privadas de pedúnculo e insertadas muy juntas en un receptáculo ensanchado.

Cáliz: Está formado por pequeñas hojas verdes llamados sépalos, protege las otras partes de la flor.

Carminativo: Favorece y provoca la expulsión de los gases intestinales.

Cáustico: Corre o destruye los tejidos.

Clavo. Yema floral que se seca antes de desarrollarse.

Corola: Está formada por hojas de formas y colores diversos, muchas veces perfumadas, llamadas pétalos, está protege la parte más interna de la flor.

Dentado: Dícese de un órgano con los márgenes incididos.

Depurativo: Elimina los elementos nocivos de los tejidos y de la sangre.

Detergente: Sustancia que limpia la piel y las mucosas visibles.

Digestivo: Facilita la digestión.

Diurético: Provocación de aumento rápido de la cantidad de orina.

Drupa: Fruto con la parte externa membranosa, la media carnosa y la interna leñosa.

Emenagogo: Provoca la menstruación.

Emoliente: Sustancia que disminuye la inflamación de los tejidos.

Escama: Son hojas que se encuentran en los tallos subterráneos, con función protectora, de acumuló de material de reserva, o bien en los tallos aéreos para proteger las yemas.

Espasmódico: Provocación de espasmos musculares.

Esporas: Corpúsculos reproductores que, por su ligereza son fácilmente transportados por el viento; pueden ser móviles o inmóviles.

Estigma: Parte superior del pistilo.

Estolones: Son ramas trepadoras que producen de vez en cuando raicillas y pequeños tallos aéreos que dan origen a nuevas plantas.

Febrífugo: Facilita el descenso de la temperatura anormalmente elevada del cuerpo.

Galactágo: Indicado para elevar la secreción de leche.

Gargarismo: Enjuague mediante líquido, que se utiliza para la medicación de la boca y de la garganta.

Hemostático: Detiene o disminuye las hemorragias.

Hipoglicemiante: Provoca una disminución de azúcar en la sangre.

Hipotensor: Indicado para la bajar la presión arterial.

Inflorescencia: Conjunto de varias flores recogidas según una disposición determinada

Mucílago: Sustancia orgánica de alto peso molecular que según se cree cumple la función de retener el agua, para proteger el desecamiento de los tejidos de las plantas en que está presente.

Narcótico: Provoca sueño o entorpecimiento.

Oblongolanceolada: Hojas, pétalos, flores más largos que anchos de forma elíptica.

Ortodoxo: Rectitud dogmática o conformidad con la doctrina fundamental de cualquiera secta sistema.

Paradigma: Conjunto virtual de elementos que pueden aparecer en un mismo contexto y en el mismo lugar.

Peciolo: Parte de la planta que une el limbo de la hoja al tallo.

Pedúnculo: Es una rama corta, que puede ser de tres tipos: cóncavo, cónico y plano.

Pericarpio: Parte exterior del fruto que recubre la semilla.

Perenne: Dícese de la planta cuyo ciclo vegetativo dura más de dos años.

Pirético: Aumento de la temperatura corporal.

Resina: Líquido más o menos espeso producido por algunos vegetales.

Resolutivo: Sustancia que contribuye a la curación de un proceso inflamatorio.

Rizoma: Tallo subterráneo frecuentemente cubierto de escamas.

Rubefaciente: Enrojece la piel.

Sedante: Calmante especialmente nervioso.

Sustancia o Substancia: Parte nutritiva de una planta u órgano.

Tónico: Vigoriza el organismo.

Vulnerario: Cicatrizante de heridas y llagas.

## Bibliografía

- 1.-VOLÀK, Juan y STODOLA, Jiri, Artia, Praga 1983. Plantas Medicinales Textos de Juan Volàk y Jiri Stodola. ED. Nueva España. Pág. 7 - 201.
- 2.- MEILADO Campos, Virginia, SANHES Reyes, Armando. México 1994. La Medicina Tradicional de los pueblos Indígenas de México. ED. Instituto Nacional Indigenista. Ed. 1ª. Pág. 4 – 10.
- 3.- ARÈCHIGA, Hugo, México 1993. Contribuciones al conocimiento de Médico. Biblioteca de la Salud. Pág. 10-21.
- 4.- DÍAZ, José Luis. México 1976. Uso de las plantas medicinales de México. ED. Instituto Mexicano para el estudio de las Plantas Medicinales A. C. Pág. 10 – 21.
- 5.-REVISTA ARQUEOLOGÌA MEXICANA. Plantas Medicinales Prehispánicas. Vol. VII. Num.39. Septiembre-Octubre 1999. Pág. 2 – 29.
- 6.- Libellus de Medicinalibus Indorum (Librito de las yerbas medicinales de los Indios) ó Códice de la Cruz – Badiano. Capítulo 5º y 6º. Biblioteca Museo de Antropología e Historia.
- 7.- RODRÍGUEZ Ortega, José Juan. México 2005. Experto en Fitoterapia. ED. Formación Alcalá. Ed. 1ª. Pág. 7 – 12.
- 8.- Aceptación y uso de Herbolaria en Medicina Familiar. Salud Publica México V.41 n.3. Cuernavaca 1999. ISSN. 003-3634. Disponible en <http://www.Fitoterapiaenodontologia.com.mx>.

- 9.- Uso de la Sanguinaria Mexicana. Universidad Autónoma De México.1999.Disponible en [www. Uso de plantas medicinales en odontología / sanguinaria mexicana.com](http://www.uso de plantas medicinales en odontología / sanguinaria mexicana.com)
- 10.- Estudio Clínico Radiográfico comparativo del Recubrimiento Pulpar Indirecto con pasta a base de Uncaria Tomentosa contra Hidróxido de Calcio y Cemento Oxido de Zinc-Eugenol. Odontología Sanmarquina Perú. 2000; 1(6):9-19.Disponible en [www.google.fitoterapia](http://www.google.fitoterapia) en odontología.
- 11.- ¿Un Geranio Hemostático? ULA.2003.[www.plantas medicinales usadas en odontologia.com](http://www.plantas medicinales usadas en odontologia.com)
- 12.-Prácticas Sociales Asociadas con el uso de la planta de la tomatara en afecciones bucales en un grupo de adultos. Revista Cubana Estomatológica. 2004 43(2). Disponible en [\\_www.uv.es/medciensoc/num2/plantas.com](http://www.uv.es/medciensoc/num2/plantas.com).
- 13.- Estudio fotoquímica y actividad antibacterial de Psidium guineense Sw (choba) frente a Streptococcus mutans, agente causal de caries dentales. Rev. Cubana Plant Med v.10 n.3-4 Ciudad de la Habana. 2005. <http://www.acguanacaste.ac.cr>
- 14.- Efecto antibacteriano del extracto alcohólico de la hoja de Erithroxylum Novogranatense Var. Truxyllense (coca) sobre la flora mixta salival. Lima Perú. 2006. Disponible en: [http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2006/borrovic\\_rf/pdf/borrovic\\_rf-TH.3.pdf](http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2006/borrovic_rf/pdf/borrovic_rf-TH.3.pdf)
- 15.- Goma de Mascar con Efecto Anticaries. Revista Estomatologica. Vol.12. No. 1. 2004. Disponible en: [WWW. Uv. Es/medciensoc/num1/plantsa.com](http://WWW.Uv.Es/medciensoc/num1/plantsa.com)
- 16.- Historia de las Cosas de la Nueva España ó Códice Florentino. Libro X. Capítulo 28. Párrafo 1º y 5º.



17.- Diferentes Conceptos. Organización Mundial de la Salud (OMS). Disponible en: <http://www.OMS.com.mx>.

18.- ROBBERS, E, James, Tyler, E Varro. España 2003. Las Hierbas Medicinales de Tyler. Uso Terapéutico de las Fitomedicinas. ED. Acribia S.A. Pág. 1 – 19.

19.- ROJAS, Jorge. 1996. Plantas Medicinales. ED. Nuevo Mundo. Pág.29 -117

20.- CECCHINI, Tina, TICLI, Bernardo. Barcelona 2004. El libro de las Hierbas Medicinales. ED. De Vecchi. Pág. 4 – 85.

21.- QUER, Font Dr. 1980. Plantas Medicinales. El Discorides Renovado. ED. Labor. S.A. Ed. 6ª. Pág. 107 – 893.

22.- NERI, Franca. Barcelona 1979. Sanos y Jóvenes con las Plantas Medicinales. ED. De Vecchi. Pág. 17 – 359.

23.- JUSCAFRESA, Braudilio. Madrid 1995. Guía de la Flora Medicinal. ED. Aedos. Ed. 1ª. Pág. 52 – 455.

24.- IBAR, Leandro. Barcelona 1981. El Gran Libro de las Plantas Medicinales. ED. De Vecchi. Pág. 131 – 310.

25. - DUKE. A. James. New York 2002. Hand Book of Medicinal Herbs. ED. CRC. Press. Washington. Ed. 2ª. Pág. 28 – 240.

26.- GUIA MÈXICO DESCONCIDO. Plantas Medicinales. Junio 2001.

Pág. 8-93

27.- Universidad Nacional Autónoma de Chapingo (UACH). Miembro. 1986. Árboles y Arbustos.