

# **Elaboración de un manual ilustrado de 30 plantas medicinales de la región del Yeguaré, Honduras, C.A.**

Proyecto especial presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Agrónomo en el Grado Académico de Licenciatura.

Presentado por:

**Claudia Xochilt Karenina Preza Díaz**

**Zamorano, Honduras**

Noviembre, 2001

## RESUMEN

Preza Díaz, Claudia Xochilt Karenina. 2001. Elaboración de un manual ilustrado de 30 plantas medicinales de la región del Yeguaré, Honduras. C. A. Proyecto especial del programa de Ingeniero Agrónomo. Zamorano, Honduras. 70 p.

En Honduras pocas instituciones han estudiado el uso medicinal de las plantas silvestres y cultivadas' recopilando el conocimiento popular. Este estudio se realizó en tres municipios de la región del Yeguaré. ya que hasta el momento no había sido analizada la flora medicinal y porque existe la necesidad de proteger el bosque y las especies medicinales asociadas a él. Partiendo del conocimiento que tienen las comunidades acerca de los usos y propiedades de las plantas silvestres o cultivadas, se decidió escribir un manual de plantas medicinales de la zona, que cubriera las enfermedades más comunes y las plantas utilizadas en las comunidades para estos males. Se hicieron dos talleres y cuatro visitas de campo con parteras, guardianes de salud, curanderos y personas conocedoras de las plantas, ellos recolectaron especímenes y detallaron el nombre de la planta, usos, modo de empleo, parte empleada y dosis para usarlas en remedios caseros. Se recopilaron 150 plantas en total, pero se seleccionaron sólo las 30 que fueron nombradas con mayor frecuencia. Se hicieron dos validaciones, una en las comunidades ;omparando los usos de las plantas y otra en la base de datos de la Universidad Autónoma de Honduras (UNAR), comparando las propiedades de las plantas del estudio. Con ésta se llegó a un 90% de semejanza con la base de datos. El manual contribuyó a la base de datos del Departamento de Histología Vegetal de la

UNAH con una especie nueva encontrada en Ocota~ Yuscarán, *J.lachaeriwn salvadorensis* (Donn. Sm.) uña de gato y con una colección botánica. Este manual cubre las afecciones más comunes encontradas en las comunidades. Es importante estudiar la domesticación de las especies y estudios de factibilidad económica de estas especies.

**Palabras claves:** Curanderos, domesticación, guardines de salud, parteras, remedio casero.

## **Nota de prensa**

### **PLANTAS MEDICINALES; una alternativa de salud**

La utilización de plantas medicinales se presenta como una buena alternativa de salud que puede contribuir a mejorar las condiciones de vida de aquella parte de la población que carece de medios económicos suficientes para poder tener acceso a los servicios médicos.

La carrera de Desarrollo y Ambiente de Zamorano en colaboración con científicos de la universidad Autónoma de Honduras (UNAH), demostró en un estudio reciente realizado en las comunidades del Yeguaré que es posible recopilar el conocimiento popular y elaborar en manual ilustrado de plantas medicinales de la región, que sirva para dar una alternativa útil y eficaz para combatir las enfermedades más comunes.

El estudio fue realizado por la ingeniera agrónoma Xochilt Preza Díaz la cual utilizó metodologías participativas como talleres y visitas de campo. Según la en este tipo de trabajos es de crucial importancia la correcta selección de las personas que participan, porque de ellas depende en gran parte los resultados acerca del buen uso y utilización de las plantas.

En Honduras se han realizado otros trabajos de este tipo, los cuales pueden ser considerados dentro de la etnobotánica, entre ellos destacan la investigación hecha por el Dr. Paul House en las comunidades Towaka, de la Mosquitia y El manual popular de plantas útiles de la Costa Atlántica, hecho por TRAMIL.

A pesar del corto tiempo que duró la investigación de Xochilt Preza Díaz, se considera de gran valor por ser el primer estudio de este tipo realizado en Zamorano y por representar un antecedente importante para sucesivos estudios.

## CONTENIDO

Portadilla.....	I
Autoría .....	II
Página de firmas.....	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimientos.....	V
Agradecimientos a Patrocinadores.....	VI
Resumen .....	VII
Nota de prensa.....	VIII
Contenido.....	IX
Índice de Anexos.....	XI
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA... ..	1
1.2 ANTECEDENTES .....	1
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO .....	2
1.4 OBJETIVOS .....	2
1.4.1 Objetivo general .....	2
1.4.2 Objetivos específicos.....	3
2. REVISIÓN DE LITERATURA .....	4
2.1 LA MEDICINA NATURAL,.....	4
2.2 LAS PLANTAS MEDICINALES .....	5
2.3 FORMAS DE RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS PLANTAS MEDICINALES .....	7
2.4 FORMA DE PREPARACIÓN DE LOS REMEDIOS CASEROS.....	8
2.4.1 Jarabes .....	8
2.4.2 Pomadas.....	9
2.4.3 Cataplasmas .....	9
2.4.4 Tintura .....	10
2.4.5 Infusión o té.....	10
2.4.6 Jabones.....	11
2.4.7 Aceites .....	11
2.4.8 Horchatas .....	11
2.4.9 Cápsulas.....	12
2.4.10 Baños .....	12
2.4.11 Decocción o cocimiento .....	12
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	13
3.1 SELECCIÓN DEL AREA DE ESTUDIO .....	13
3.2 INSTRUMENTOS METODOLOGICOS.....	13
3.2.1 Talleres y visitas de campo.....	13
3.2.2 Talleres .....	14
3.2.3 Visitas de campo.....	14

3.3	DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO.....	14
3.3.1	Montaña Uyuca, entre los municipios de San Antonio de Oriente y Tatumbla.....	14
3.3.2	Aldea de San Francisco, Municipio de San Antonio de Oriente.....	14
3.3.3	Comunidad Joya Grande, Municipio de San Antonio de Oriente.....	15
3.3.4	Comunidad Santa Inés, Municipio de San Antonio de Oriente.....	15
3.3.5	Aldea El Ocota!, Municipio de Yuscarán.....	15
3.3.6	Comunidad de Silisgualagua, Municipio de Güinope.....	15
3.4	VARIABLES DEL ESTUDIO .....	15
3.4.1	Nombre común de la planta .....	15
3.4.2	Partes empleadas .....	15
3.4.3	Modo de empleo .....	16
3.4.4	Receta y dosis .....	16
3.4.5	Categoría de la enfermedad en la que se emplea.....	16
3.4.6	Contraindicaciones.....	16
3.5	ANALISIS DE LA INFORMACION .....	16
3.6	REUNIONES DE VALIDACION .....	16
3.7	PREPARACION DE COLECCIÓN BOTANICA.....	17
3.7.1	Recolección de las muestras .....	17
3.7.2	Secado de las muestras.....	17
3.7.3	Identificación de las muestras .....	18
3.7.4	Montaje y etiquetado.....	18
3.8	FOTOGRAFIADO DE LOS ESPECÍMENES.....	19
4.	RESULTADOS.....	20
5.	CONCLUSIONES.....	21
6.	RECOMENDACIONES.....	22
7.	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	23
8.	ANEXOS .....	25

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	Manual ilustrado de 30 plantas medicinales de la Región del Yeguaré, Francisco Morazán, Honduras, C.A.....	M- 1
Anexo 2.	Glosario de términos .....	M-31
Anexo 3.	Índice de enfermedades.....	M-36
Anexo 4.	Categoría médica.....	M-38
Anexo 5.	Plantas tóxicas.....	M-43
Anexo 6.	Lista de personas que contribuyeron al manual.....	M-45
Anexo 7.	Índice de nombres comunes .....	M-47

# **1. INTRODUCCIÓN**

## **1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

Dado que cada planta es parte de un ecosistema, es importante que no sean retiradas del mismo. Un producto medicinal es también parte de una creencia cultural de la comunidad que lo usa. Conocemos poco de las capacidades de los miles de los productos de nuestro ambiente, y ni siquiera tenemos la información que algunos pueblos tienen acerca de las plantas y su relación con las tradiciones y otros aspectos culturales. Tal falta de información y conocimiento incrementa los riesgos de un mal manejo ambiental, que se refleja en la pérdida de biodiversidad debido a la deforestación y destrucción.

La producción sostenible de plantas medicinales y aromáticas y su uso como fitoterápicos es un campo relativamente nuevo, pero con el empuje de los investigadores, las nuevas políticas de desarrollo y el interés de las compañías farmacéuticas y otras industrias de alimentos y cosméticos se visualizan como un campo para el futuro desarrollo de la región.

Con este proyecto de plantas medicinales pretendo cubrir - al menos en parte- la falta de unas buenas condiciones de salubridad que se dan por la carencia de recursos económicos en las áreas rurales y de adecuados servicios de salud. Uno de mis desafíos es mejorar y racionalizar las prácticas de salud tradicionales basadas en el uso de plantas medicinales y abrir un nuevo camino en esta área para la sociedad.

Surge así la idea de elaborar un manual ilustrado en donde se sistematizarán las experiencias en la identificación y utilización de plantas medicinales con el fin de brindar a las comunidades y personal de salud una alternativa de solución ofreciendo conocimientos ordenados y útiles para el beneficio local.

## **1.2 ANTECEDENTES**

El uso de las plantas medicinales, aromáticas y productoras de especias se remonta a la antigüedad comenzando en Pen Tsao, China, 2000 a.c. cuando el emperador Shen Nung quería saber cuáles eran las plantas que existían en su reino y mando a recolectarlas con sus nombres y sus usos. Luego en los años de 1550 a.c. dentro de una tumba en Egipto se encontraron papiros documentando los usos de las plantas. Grecia en el 370 a.c. tiempo en que el padre de la Etnobotánica Aristóteles enseñaba a su discípulo Theofasto quien escribió un libro llamado "Las causas de las Plantas" que era una recopilación de plantas traídas de muchos lugares del mundo por su amigo Alejandro Magno, también el

Grecia apareció entre los años 100 a.c. un libro llamado “Materia Médica” escrito por Dioscorides. Hoy en día es el libro médico más usado en la historia de la medicina.

A medida que el mundo iba cambiando se fueron dando descubrimientos de plantas que podían servir para curar enfermedades, donde inicialmente fueron usadas experimentando utilizándose empíricamente y más tarde, gracias a los avances de la química, se fue racionalizando su uso y determinando sus propiedades terapéuticas, aromáticas o como condimentos. Como es el caso de la nuez moscada que sirvió de inspiración para el crecimiento de muchos pueblos y sembró la discordia por su posesión, convirtiéndose así en la planta más importante del desarrollo del mundo.

Volviendo de la historia podemos demostrar que aunque las personas locales tienen el conocimiento por ser más cercanas a la herencia de nuestros antepasados indígenas, rara vez tienen la oportunidad de ser escuchados en lo que podemos decir son maestros de la práctica". La mayoría de los problemas de salud en las zonas rurales son tratados con remedios que provienen del campo, ya sea con plantas medicinales o con otros remedios caseros que son parte de las creencias populares de un pueblo.

No se puede hablar de cura de enfermedades cuando alrededor existen graves problemas de Higiene, disminución y falta de una dieta equilibrada. Es imposible ver sólo una cara de la moneda, debe ser de forma integrada, como un todo que gire alrededor del bienestar de todos los buenos hábitos de salud, limpieza, higiene y nutrición pues sólo de esta forma se podrá tener una sociedad con menos problemas de enfermedades.

En Honduras existen pocas instituciones que se dedican a recopilar el conocimiento popular, estudiarlo y difundirlo, entre ellas La Universidad Autónoma de Honduras, en el Departamento de Histología vegetal, la INEHSCO que involucra aspectos de nutrición y salud, el programa TRAMIL- Centroamérica/ ENDA CARIBE junto con CIMH-HONDURAS que se encarga de difundir las experiencias de los pobladores de la parte norte de Honduras y todo lo que sea la costa caribe centroamericana, y por último el grupo de mujeres de Santa Bárbara que trabajan en la producción de plantas y difusión de información.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Honduras es una región privilegiada por su biodiversidad, sus ecosistemas, su ubicación geográfica y la riqueza cultural heredada de sus antepasados. A pesar de que la medicina y la agricultura tradicionales han permanecido prácticamente marginadas por los sectores políticos y académicos, la experiencia demuestra que las plantas medicinales pueden contribuir al desarrollo de la región mediante su estudio integral, multidisciplinario y sistemático y permitir que se alcancen los niveles mínimos de autosuficiencia colectiva.

Parto de este punto para resaltar la necesidad de utilizar plantas medicinales silvestres y cultivadas para enriquecer el conocimiento local y conservar así la diversidad de las

zonas. De esta manera ayudar en su identificación, recuperación, manejo y conservación con el propósito de ofrecer un beneficio a la comunidad.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

Elaborar un manual ilustrado con fotos de plantas medicinales silvestres y cultivadas de los alrededores de la región del Yeguaré para ser utilizado por personal de salud y personas interesadas como una alternativa a la medicina tradicional.

### **1.4.2 Objetivos Específicos:**

- Identificar al menos 30 especies de plantas medicinales.
- Fortalecer la capacidad de los pobladores con respecto a la identificación y utilización de las plantas medicinales y aromáticas.
- Difundir la información sobre la utilización de plantas medicinales y aromáticas.
- Difundir e intercambiar experiencias sobre aspectos de utilización y elaboración de remedios caseros a base de plantas de la región.
- Elaborar una colección botánica con las especies del manual.

## **2. REVISION DE LITERATURA**

### **2.1 LA MEDICINA NATURAL**

Medicina Natural es la utilización de terapias como por ejemplo la herbolaria, agua, barro, quiropráxis, para fines curativos. En cambio llamamos medicina tradicional al uso de medicamentos elaborados químicamente.

Según Schets (1999), no hay que confundir la medicina natural con la medicina popular. Por medicina natural se entienden los tratamientos con medicamentos naturales como plantas, tierra, agua, etc. Muchas veces estos tratamientos vienen acompañados con cierta filosofía sobre la mejor manera de vivir sano. En la actualidad existen varios cursos sobre distintos tipos de medicina natural. Por supuesto, encontramos estos elementos también en la medicina popular en los remedios naturales; pero la medicina popular tiene más tipos de remedios y estos están transmitidos por la tradición (oral), no por cursos.

Por otra parte, House et al. (1995), afirman que es importante comprender que las creencias tradicionales de la medicina popular sobre las enfermedades no coinciden directamente con las creencias de la medicina científica moderna. Esto no quiere decir que dentro de las creencias populares no existan teorías sobre las causas de las enfermedades, pero estas causas no tienen por qué ser probadas científicamente sino que pueden ser atribuidas a fenómenos sobrenaturales.

Se entiende entonces que la medicina natural es derivada de la medicina popular y se encarga de tratar las dolencias producidas por enfermedades naturales que pueden ser curadas utilizando recursos vegetales, minerales y orgánicos. Lo que para el mundo occidental sería el naturismo. Esta medicina al igual que la medicina moderna constituye un sistema médico con sus propios esquemas de etiología (causas de las enfermedades), sintomatología, diagnóstico, pronóstico, y tratamiento específico.

Estar enfermo forma parte de un sistema socio-cultural y la enfermedad puede ser definida más por razones culturales que por razones biológicas. Lo que se considera enfermo o normal depende de la cultura en cuestión y su visión del mundo. En una cultura también, la medicina popular tradicional forma parte de esta visión y se enmarca en el contexto socio-moral. Para entenderla es necesario comprender por qué la gente recurre durante sus enfermedades al mismo tiempo al cura, al santo, a la bruja, al curandero, al exorcismo, a la inyección, a la oración o a las hierbas. Lo que para nosotros parece inconsistente o contradictorio no lo debe ser para ellos. (Lison- T olosana, 1981; citado por Schets, 1999).

## 2.2 LAS PLANTAS MEDICINALES

Para Hoogesteger, (1994) gracias a la tradición oral y escrita sobre la medicina popular se sabe que el hombre desde tiempo inmemorial ha conocido y aprovechado la actividad curativa de un sinnúmero de hierbas. A pesar de los avances de la producción de la medicina "moderna", las plantas medicinales no han perdido su importancia. Por el contrario, el desarrollo de los medicamentos modernos ha sido resultado de formas cada vez más complejas de aprovechar las plantas medicinales, y su producción sigue dependiendo en gran parte del uso de estas plantas como materia prima.

De igual forma Kothari (1993) afirma que la mayoría de los problemas de salud en el campo se tratan principalmente con plantas medicinales, o a veces con una combinación de remedios caseros y medicina moderna. Únicamente bajo circunstancias extremadamente serias, se consulta a un doctor de ciudad. La fe en las plantas medicinales continúa siendo muy fuerte en las comunidades más alejadas de las zonas Urbanas ya que son las plantas las que sustituyen las medicinas químicas.

En la Amazonía Peruana, Brack (1993) citado por Rengifo y Cerruti (1997), considera 1044 especies de plantas con uso medicinal. El Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana (IIAP), catalogó 322 especies de uso medicinal y un estudio en la ciudad de Iquitos (perú) precisó que se utilizan 342 especies comúnmente.

Según Garbarino (1997), la flora mundial se ha constituido en una fuente inapreciable de compuestos de variada y efectiva acción farmacológica. Según estudios de Farnsworth et al. (1986) Y Huang et al. (1992) citados por Garbarino (1997), existen alrededor de 400.000 plantas terrestres superiores; de ellas, 100.000 presentan alguna acción medicinal y 70.000 se encuentran en América. Los mismos autores precisan que solamente 5.000 especies han sido sometidas a estudios químicos y biológicos completos.

Dado que tan sólo se tienen estudios específicos del 5% de las plantas medicinales existentes en el mundo, se hace obvia la necesidad de estudiar más a cerca de estas plantas y todos los beneficios asociados a ellas. En primer lugar se debe tratar de identificar el mayor número de especies con algún uso medicinal y después orientar estudios específicos para mejorar su uso. La identificación botánica es muy importante ya que es la única forma de que los estudios y guías de identificación sirvan para emprender estudios farmacológicos concretos.

Para House et al. (1995) la mejor forma de coleccionar la información referente a los usos populares de las plantas medicinales y la forma de preparación y dosis de las mismas, es por medio de encuestas sencillas a las personas de las comunidades en estudio. Esta forma de recolección de información es válida si lo que se busca es recopilar el conocimiento popular, pero para que esto sea aceptado por la medicina moderna se hacen necesario estudios más microscópicos. Aunque según Almendares no hay que

• ALMENDARES, J. 2001. Usos de las Plantas medicinales. Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Departamento de Fisiología vegetal. (Comunicación personal).

menospreciar el conocimiento popular, ya que éste sirve para el desarrollo de grandes ideas.

Según Nájera (1997) ya en el siglo XIX se intentaron establecer las características que debían reunir las drogas vegetales, para cumplir con dos propiedades que aseguraran su autenticidad y calidad: la procedencia biológica y geográfica. Aparecieron muy buenas descripciones respecto de los caracteres organolépticos y macroscópicos que debían reunir. Pero aun ante la imposibilidad de su reconocimiento por esa metodología se consideró que los caracteres microscópicos podían resultar valiosos. Por ejemplo los caracteres histológicos, permitieron al Dr. Mathias J. Schleiden diferenciar las variedades comerciales de las "zarzaparrillas" (*Smilax spp.*) que llegaban a Europa provenientes de Honduras, México, Brasil, Ecuador y Jamaica y así pudo identificar esta última, que era la aceptada por estar codificada en la Farmacopea Británica.

Según Kothari (1993) la mayoría de los conocimientos sobre plantas medicinales reposa con los ancianos, y se la obtiene únicamente por transmisión oral. En estudios realizados en comunidades andinas se pone de manifiesto la importancia que tiene el hecho de que los mismos indígenas documenten sus propios conocimientos. Esto puede beneficiar a toda una comunidad mundial dado que compañías farmacéuticas, etnobotánicos, y otros profesionales se guían por una filosofía extractiva a través de documentos ya existentes. De esta forma se coleccionan especímenes vegetales para extracción de sustancias y experimentación.

Para House et al (1995) la gran mayoría de las plantas medicinales silvestres que conocemos se encuentran como malezas a orillas de caminos, milpas, guamiles o como árboles en los bosques secundarios, no existe sobre ellos ninguna presión, por el contrario los cambios del ambiente causados por la acción del hombre han favorecido su distribución. Sin embargo cuando hablamos de las plantas que crecen dentro de bosques primarios o en áreas vírgenes, hay razones para preocuparnos sobre su estado de conservación. La primera y más importante es que cada día estas zonas son más escasas, debido a su destrucción por el hombre en busca de áreas de cultivo, ganadería y explotación maderera. La segunda razón, es la extracción comercial de dichas plantas para su uso medicinal. En Honduras los constantes incendios forestales han contribuido al deterioro de los bosques ocasionando la pérdida de muchas especies.

Según CATIE, (1994) el deterioro de los recursos naturales en la región tropical de América es evidente; a esta situación se suma la necesidad de contar con alternativas técnicas para su desarrollo y conservación. Esta problemática ha provocado el interés de organismos (UICN, WWF, PNUMA, OMS, OPS, OEA, PNUD, CATIE) por buscar alternativas que conlleven hacia un desarrollo sustentable de las plantas medicinales. Por ejemplo el documento elaborado por Lebel y Kane (1987) citado por CATIE (1994), o "Informe Brundtlan", menciona que "...los países podrían sacar partido de la recopilación de un catálogo de las especies existentes; también deberían de apoyar y divulgar programas Públicos de educación que expliquen la necesidad de conservar las especies naturales y Íos beneficios que ofrecen".

Según Torres, (1994) la Universidad Autónoma de Honduras es la principal institución que realiza estudios etnofarmacológicos, en las facultades de Química y Farmacia, Facultad de Biología en el departamento de Histología vegetal, y la facultad de Ciencias Médicas, en el Departamento de Fisiología vegetal, mediante trabajos de tesis, en donde se han realizado validaciones de algunas propiedades reportadas por la población.

A pesar de ser un país rico en Recursos Naturales, Honduras no cuenta con apoyo financiero para promover la investigación al respecto, y los pocos trabajos que se han hecho más que nada han sido a niveles de usos de las plantas, haciéndose de suma importancia la realización de proyectos que fomenten la investigación científica de las plantas así como también la domesticación para no tener que extraer los pocos especímenes que quedan en los bosques y lograr una sostenibilidad en las comunidades, promocionando su cultivo para abastecer el mercado local.

### **2.3 FORMA DE RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS PLANTAS MEDICINALES**

Existen tantas formas de recolección como plantas pero hay algunos principios generales que se deben considerar. Según Díaz y López (1995) las plantas medicinales deben ser recolectadas en la mañana, de seis a siete, para evitar que las plantas y sus principios activos sean dañados por el sol. Se debe evitar coleccionar las plantas o frutos demasiado secos o muy húmedos por el rocío. Para House et al (1990) se debe evitar recoger plantas medicinales a la orilla de carreteras o en lugares donde este sucio o contaminado. Hoogesteger (1994) recomienda recolectar la planta un poco antes o durante el inicio de su floración.

Hay una forma de recolectar para cada parte de la planta. Para Díaz y Lopez (1994) se debe poner especial cuidado de recoger la corteza evitando dañar el árbol. Para Hoogesteger (1994) las cortezas se deben cosechar de ramas jóvenes. Además señala que después las cortezas deben ser secadas al sol.

Por otro lado Díaz y López (1995) señalan que en el caso de plantas perennes las raíces deben ser seleccionadas con cuidado para no matar la planta, y cosechar únicamente raíces pequeñas. Las flores deben ser recolectadas en plena floración pero no viejas o secas. Se deben escoger las flores sanas, frescas y tiernas.

Los frutos se utilizan cuando están maduros en la mayoría de los casos, se deben escoger frutos no golpeados y sin gusanos. Se deben recolectar únicamente la cantidad de la planta a utilizar para evitar desperdicios (Hoogesteger, 1994).

Para la conservación de las plantas medicinales estas se deben secar para que no se desarrollen hongos o bacterias. Para secar las plantas se pueden usar varios métodos como colgar las plantas en un lugar aireado y donde no pegue el sol. Algunas pueden ser secadas directamente al sol colocándolas en un piso seco.

## 2.4 FORMA DE PREPARACION DE LOS REMEDIOS CASEROS

Existen varias maneras de preparar las plantas como remedio. Antes de preparar el remedio hay que tomar en cuenta las siguientes recomendaciones: lave bien sus manos y los utensilios que va a utilizar. Lave bien la planta, antes de picarla. El lugar donde elabore los medicamentos debe estar limpio y lejos de la contaminación. Esterilice bien con agua hervida los frascos donde va a envasar los medicamentos que esté preparando. Cuando guarde medicamentos elaborados o ingredientes, hágalo en un lugar fresco, sin humedad y que no le de el sol directamente. (ASOHDRI, 1994; citado por Schets, 1999).

Díaz y López (1995) reportan once formas en que se pueden elaborar medicamentos naturales: jarabes, cápsulas, tinturas, maceraciones, aceites, emplasto o cataplasma, jabones, pomadas, cocimientos, horchatas, té o infusión. Por otra parte Balbachas y Rodríguez (s.!) hablan de los beneficios de los baños, los jugos, ensaladas, sopas y guisos. Por último Hoogesteger, (1994) añade las compresas y el polvo.

### 2.4.1 Jarabes

Los extractos de las plantas medicinales tienen con frecuencia un sabor amargo, por lo que no son muy aceptables sobre todo por los niños. Para darles mejor sabor se hacen los jarabes, que son más fáciles de ingerir. (Hoogesteger, 1994). Son útiles para las enfermedades de las vías respiratorias.

Según Schets (1999) el proceso de la elaboración de jarabes comienza picando la planta ya lavada. Se mide 2,5 tazas de planta picada para tres litros de agua. Se pone al fuego en una olla de barro a que hierva por 15 minutos. Se cuela el cocimiento en un colador de metal o una manta. Se pone al fuego nuevamente a que hierva por 15 minutos. Después que se pone al fuego, se le agrega 6 libras de azúcar poco a poco meneándolo constantemente con una cuchara hasta que tome consistencia de jarabe de minuta. En caso de hacer jarabes para 2 o 3 meses se usan preservantes como benzoato o alcohol de 90%.

La receta de Hoogesteger (1994) para el jarabe es similar, se ponen 100 gramos de hierba fresca o seca en un litro de agua; se hierve 1 minuto y se deja reposar de 2 a 3 días. Luego se filtra y se exprime. Se le agrega azúcar en una cantidad de medio kilo por litro de la decocción. En otros casos se hacen los jarabes con miel y el jugo de la hierva.

Según Díaz y López (1995) el jarabe es un líquido dulce que facilita el ingerirlo, cubriendo el mal sabor de las plantas con el azúcar. Se lava la planta y se pica. Se pone una taza de agua por cada dos cucharadas de planta picada. Se pone a hervir por 10 minutos si son hojas y 20 minutos si se trata de cáscaras, tallos o raíces. Cuando haya transcurrido el tiempo indicado, se baja el fuego y se deja reposar por 10 minutos. Luego se cuela y se vuelve a poner a fuego lento y agregue el azúcar pero poco a poco hasta lograr la consistencia de jarabe. Para esto es muy importante que esté revolviendo

constantemente para que no se le queme y no se le pegue en la olla mientras le esté echando azúcar. Después cuando esté frío agréguele una cucharada de alcohol de 90% grados bebible, por cada taza de jarabe.

Para hacer el jarabe se hierven las plantas a utilizar por 15 minutos, se cuelean y se agrega azúcar morena o miel de palo para luego ponerlos al fuego nuevamente por 10 minutos. En el caso de las cortezas el tiempo de cocción se prolonga hasta los 25 minutos.<sup>(1)</sup>

Aunque los otros autores recomiendan el azúcar como edulcorante de remedios, Balbachas y Rodríguez, (s.f) mencionan que es mejor usar miel de abeja, especialmente la llamada miel de palo, por sus poderes curativos y propiedades para combatir los catarros y problemas de garganta.

#### **2.4.2 Pomadas**

Para Hoogesteger (1994) las pomadas son de uso externo para hongos, picadas de insectos dermatitis, dolores musculares, etc. Se elaboran con vaselina. Se ponen a hervir lentamente de una a dos cucharadas de hierba en 200 gramos de vaselina pura (vaselina sin ácido), durante 3 minutos. Se mezcla bien el concentrado, se filtra y se deja enfriar en su envase definitivo.

Díaz y López (1995) afirman que la pomada es una forma de medicamento que se usa especialmente para la piel, pues una de sus propiedades es de hacer el efecto más prolongado sobre la parte afectada. Las pomadas se pueden hacer también con manteca vegetal.

#### **2.4.3 Cataplasma**

Las cataplasmas son útiles para dolores reumáticos, golpes, inflamaciones, etc. Pueden ser hechas utilizando hierbas o verduras. Las verduras se cortan en pequeños pedazos y las hierbas se muelen. Se colocan en un recipiente con agua y se ponen a hervir, removiéndolas hasta que tenga una consistencia sólida. Se vierte sobre un trapo o manta limpia. Para sujetar la cataplasma se utiliza otra manta o trapo, o gasas limpias. Las cataplasmas calientes son útiles para curar heridas infectadas e inflamaciones. Cuando las cataplasmas frías han perdido su humedad, se cambian por otra, utilizando la hierba que ha sobrado (House 1992, citado por Schets, 1999).

Según Balbachas y Rodríguez, (s.f.) las cataplasmas pueden servir como hierbas frescas, hierbas secas, en forma de pasta o maceración o como compresas. Las hierbas frescas se pueden aplicar directamente en las partes doloridas o hinchadas. Las hierbas secas se pueden utilizar en saquitos fríos o calientes y se usan para calambres, neuralgias y dolores de oído. Para utilizar la pasta se macera la planta y se coloca sobre el lugar dolorido, ya sea directamente o entre dos paños. Se puede hacer pasta con hierba seca o fresca. En el

<sup>1</sup> Blanca Díaz, 2dol. elaboración de remedios caseros. Aldea San Francisco, Honduras.(Comun. Per)

primer caso se debe pasar la planta por agua hervida antes de hacer la pasta. Para las compresas se deben usar paños finos es preferible y más efectivo cocinar las hierbas en dosis fuertes. Para un litro de agua se debe usar dos o tres veces la dosis que para té. Se cuele y se sumerge el paño.

#### **2.4.4 Tintura**

La tintura es una forma en que la planta está más concentrada (más fuerte), más fácil y rápida de utilizar, la cual dura más tiempo el poder curativo de la planta. (Díaz y López 1995).

Según Hoogesteger (1994) la tintura es para uso interno y externo. Se mete la hierba, de preferencia fresca, en un frasco de vidrio de color ámbar, y se le agrega una solución hidroalcohólica (de alcohol no desnaturalizado de 96%, diluido con agua destilada), hasta que la solución cubra la hierba. Se tapa bien el frasco y se le deja reposar de 2 a 4 semanas fuera del sol. Se filtra con un colador (es recomendable de nylon), con papel de baño o gasa, dependiendo de la fineza del material que se quiera filtrar, y se guarda la tintura en envase de vidrio de color ambar.

Para Schets, 1999 la tintura es una forma más especializada de preparación, pero merece la atención. Se prepara la hierba seca o fresca en pequeños pedacitos en una solución de 25% de alcohol en agua. Se almacena en un lugar frío por dos semanas hasta un mes. Agite el frasco por lo menos una vez al día. La preparación Standard es 200 gramos de hierba seca o 600 gr se hierba fresca para un litro de una solución de 25% de alcohol en agua. Luego se cuele y se guarda en un lugar fresco donde no penetre la luz del sol. Es importante colocar una etiqueta con la fecha y el nombre de la planta usada.

House et al (1990), afirman que pueden utilizarse varias partes de la planta, dependiendo del caso a tratar. Cada parte se corta en pequeños pedazos. Se coloca en un recipiente y se le agrega aguardiente hasta llenar el fiasco. Es importante colocar una etiqueta con la fecha usada. Se deja en reposo un mes, removiéndola una vez a la semana. Luego de un mes se cuele y se guarda en un lugar fresco donde no penetre la luz del sol.

#### **2.4.5 Infusión o té**

El té se hace vertiendo agua hirviendo sobre la parte de la planta o combinación de hierbas con la que se quiere hacer la infusión.

Para Díaz y López (1995) el té o infusión es una de las formas de preparar más sencilla y de las que son más usadas. Se acostumbra prepararlo de partes frescas que son más usadas. Se acostumbra prepararlo de partes frescas o secas, pero blandas, de las plantas como las hojas y las flores.

Según Ticli, (1998) la sustancia vegetal debe ser desmenuzada y colocada en un recipiente, donde verteremos la cantidad de agua hirviendo necesaria. Dejaremos reposar

de 5 a 20 minutos, hasta que se enfríe. Por último, se filtra y se estruja el residuo para recoger la mayor parte de los principios activos.

#### **2.4.6 Jabones**

Los jabones se pueden hacer para cualquier problema de la piel y se utilizan con el objetivo de limpiar la parte afectada y al mismo tiempo agregar sustancias curativas a ésta. Para elaborar un jabón medicinal casero se debe rayar una libra de jabón de preferencia de aceituno o de algodón. Se pica una taza y media de planta por cuatro tazas de agua y póngala al fuego, dejando hervir por 5 minutos si son tallos y hojas. Si son cáscaras o raíces se hierve por 10 minutos. Luego se cuela. El agua colada se pone a fuego lento y se le agrega el jabón poco a poco. Recuerde removerlo constantemente y fuerte hasta que quede como crema. Después se pone en un molde de madera y se deja enfriar. (Díaz y López, 1995).

Hoogesteger (1994) afirma que los jabones se utilizan para el tratamiento de varias enfermedades de la piel, para heridas, o simplemente para cuidar la hiegiene. El método más común es el siguiente: se hierven a fuego lento unos 100 gramos de la hierba en un litro de agua, hasta que se evapore la mitad. Se cuela, se exprime y se pone a hervir a fuego lento mientras se agregan 400 gramos de jabón neutro rallado. Se mezcla bien-y luego se vacía la mezcla en moldes y se deja enfriar.

#### **2.4.7 Aceites**

La elaboración de aceites tienen la ventaja de dar un efecto de mucho más tiempo sobre la parte afectada. Es decir que es más eficaz en uso externo como para piojos, picazones de la piel, caspa, etc. (Díaz y López, 1995)

Los aceites son, al igual que las tinturas, para uso interno y externo. Se toma un puñado de hierba fresca o seca y se la sumerge en medio litro de aceite de oliva u otro aceite vegetal comestible. Se deja la mezcla expuesta al sol en un frasco de vidrio transparente y sin color, durante .los o tres semanas. Después se filtra y se saca la espuma y la capa acuosa que ha quedado encima. Los aceites vegetales necesitan conservarse en frascos de vidrio color ambar (como en una botella de cerveza o de vino), bien tapados y en un lugar fresco, fuera de la luz directa.

#### **2.4.8 Horchatas**

El proceso para hacer horchatas es especialmente cuando se utilizan semillas, aunque en nuestro país en el campo se hace con plantas frescas. Para hacer horchatas con semilla seca, ésta se debe tostar y luego molerla. Para hacer la horchata con semillas frescas se debe lavar bien la semilla y molerla con un poco de agua. Se debe utilizar una cucharada de semilla molida por taza de agua. (Díaz y López 1995).

### **2.4.9 Cápsulas**

Las cápsulas según Hoogesteger (1994) se hacen con cápsulas de farmacia rellenas de polvo de plantas trituradas. Esto se hace para consumir algunas plantas con sabor fuerte o desagradable o para las multivitaminas.

Para Díaz y López, (1995) la cápsula es la forma más indicada para ingerir las medicinas hechas con plantas que en su estado natural son muy amargas, la cápsula hace que el sabor no se sienta.

### **2.5.10 Baños**

Para Balbachas y Rodríguez, (s.f.) los baños calientes (de 37° a 40° C) son tónicos si se toman por 5, 10 y hasta 15 minutos. Por más tiempo pueden ser deprimentes. Se recomiendan a los obesos, o los que sufren de gota, reumatismo; también a las personas predispuestas a los espasmos; también son eficaces para evitar las convulsiones. Durante el baño es recomendable el uso de compresas frías en la cabeza.

### **2.5.11 Decocción o cocimiento**

Este método se caracteriza por una extracción de los ingredientes activos en mayor cantidad que la infusión. Se usa principalmente para las partes duras de la planta como tallos, cortezas, y raíces. Se pone la hierba en una olla con agua fría y se hierve generalmente por una media hora, hasta una hora. Se puede tomar fría o caliente. Las cantidades standard son: 30 gramos de hierba seca o 60 gramos de hierba fresca en tres cuartos de litro de agua (750 ml). La cantidad de agua se reduce con el fuego o con el calor a medio litro. La dosis estándar para adultos es de una o la mitad de una taza tres veces al día. Para niños en cucharadas. (Almendares 1994; citado por Schets, 1999).

## **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **3.1 SELECCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

El área de estudio se encuentra en la región del Yeguaré, área de influencia del Zamorano, comenzando el recorrido por la montaña Uyuca, en las comunidades de Joya Grande, Aldea San Francisco y Aldea Santa Inés pertenecientes al Municipio de San Antonio de Oriente, Comunidad de Silisgualagua, Municipio de Guinope y la comunidad El Ocotal, Municipio de Yuscarán del departamento de El Paraíso.

Se decidió realizar el estudio en la región debido a que no ha sido analizada la flora medicinal existente en esta zona, de ésta manera presentar a los vecinos de las comunidades alternativas para solucionar problemas de salud confiables y de bajo costo, al mismo tiempo presentar un antecedente para posteriores estudios.

Las áreas de estudio se encuentran a diferentes alturas sobre el nivel del mar, diferentes temperaturas y diferentes precipitaciones también. Las comunidades de Santa Inés y Aldea San Francisco se encuentran dentro del Valle del Yeguaré, mientras que la Aldea El Ocotal, Silisgualagua y Joya Grande están en zona montañosa.

### **3.2 INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.2.1 Talleres y visitas de campo**

Se decidió realizar talleres debido a que uno de los objetivos específicos del estudio es recopilar información acerca del conocimiento que tienen los vecinos de las comunidades sobre los usos de las plantas, así como el intercambio de información. Para cumplir con los objetivos se decidió trabajar con guardianes de salud, parteras, curanderos y personas conocedoras de las plantas. Se contó con la participación de treinta y cinco personas en total para los dos talleres y fue participativo en los cuales los mismos intérpretes de la información acerca del uso de las plantas eran los pobladores de las comunidades.

Las visitas al campo, se realizaron con informantes claves conocedores de las plantas. Se hicieron recorridos por la comunidad y sus alrededores recolectando muestras de los especímenes encontrados. Estas visitas se complementaron con información obtenida en los talleres.

Para seleccionar a los guías de campo se comenzó por preguntar cuales eran las personas conocedoras de las propiedades medicinales de las plantas dentro de las comunidades en estudio y se contó con seis personas.

### **3.2.2 Talleres**

Se realizaron dos talleres en las comunidades de El Ocotal, Yuscarán y Aldea San Francisco, San Antonio de Oriente. En éstos se recopiló información a cerca de las plantas medicinales usadas por las personas invitadas. Los mismos asistentes fueron los actores del descubrimiento de las plantas en el campo. Se trabajó con parteras, guardianes de salud y otras personas de las comunidades con conocimientos en la identificación de las plantas en el campo y su utilización.

### **3.2.3 Visitas de campo**

Las visitas se hicieron en las comunidades de San Francisco, Santa Inés y Joya Grande en el municipio de San Antonio de Oriente, Silisgualagua, Municipio de Güinope y la Montaña Uyuca. La información se complementó con cuatro visitas al campo, en las que se contó con informantes conocedores de las plantas, que ayudaron para la identificación de las plantas *in situ*.

## **3.3 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

A continuación se procede a describir cada uno de las áreas de estudio:

### **3.3.1 Montaña Uyuca, entre los municipios de San Antonio de Oriente y Tatumbla**

Aquí se realizó la primera visita. El lugar de recolección de plantas se realizó en la zona de amortiguamiento y parte del núcleo que se encuentra aproximadamente a 1600 - 1900 msnm, con una precipitación promedio de 2000 mm y una temperatura media anual de 16 grados centígrados.

### **3.3.2 Aldea de San Francisco, Municipio de San Antonio de Oriente**

La recolección se llevó a cabo dentro del primer taller que se realizó en la propiedad del Sr. Oscar Medina, la cual consta de seis manzanas sembradas de árboles frutales, café y hortalizas. También existe una gran variedad de plantas silvestres. Es cruzada por dos quebradas de invierno. La propiedad se encuentra ubicada en el Km. 3 al sur del Zamorano, Departamento de Francisco Morazán, sobre la carretera que conduce a Güinope. Tiene una altura promedio de 800 msnm y con una precipitación promedio anual de 1100mm. Por lo general las temperaturas son medias a lo largo del año siendo los meses más calientes Marzo y Abril Y los más fríos Diciembre y Enero.

### **3.3.3 Comunidad de Joya Grande, Municipio de San Antonio de Oriente**

Se realizó la segunda visita en casa de Don Amado Ávila, conocedor de plantas y conocido curandero de la zona. La propiedad tiene 6 manzanas cubiertas en parte con café, un vivero de plantas ornamentales y frutales y otra parte con plantas silvestres propias de partes altas. Por su propiedad pasa una quebrada de invierno y la quebrada Agua Amarilla. Se encuentra ubicada a 8 km de Zamorano sobre la carretera que conduce a Tegucigalpa, a una altura promedio de 1600 msnm. Es una región que goza de un clima fresco casi todos los meses del año debido a que se encuentra en la zona de amortiguamiento del cerro Uyuca.

### **3.3.4 Comunidad de Santa Inés, Municipio de San Antonio de Oriente**

Se realizó la tercera visita en una caminata que se hizo iniciando en la aldea San Francisco y terminando en terrenos de la Escuela Agrícola Panamericana, en el río Santa Inés, haciendo un total de 10 Km., recolectando las especies medicinales que se encuentran en esta zona. Esta comunidad se encuentra a 6 Km. al este de Zamorano sobre la carretera que conduce a Güinope y desviándose hacia comunidad Santa Rosa. Con una altura promedio de 1000 msnm, siendo una región con clima fresco en los primeros meses del año variando de acuerdo va aumentando la altura.

### **3.3.5 Aldea El Ocotal, Municipio de Yuscarán**

En este lugar se llevó a cabo el segundo taller, en casa de Don Jorge Guardado. Su propiedad consta de 2.45 ha. las cuales tiene solo unas pequeñas partes sembradas con maíz, frijol, café y algunos frutales como bananos, papayas, maracuyá. El resto proliferan plantas silvestres. Su propiedad colinda con el río y microcuenca La Montaña. Se encuentra ubicada en el Km. 12.5 carretera a Yuscarán. La Comunidad se encuentra a una altitud entre 1500 1700 msnm. Goza de un clima fresco casi todos los meses del año debido a que se encuentra en zona de montaña.

### **3.3.6 Comunidad de Silisgualagua, Municipio de Güinope**

La cuarta visita se hizo en casa de Doña Adelina Valladares, partera, con la cual se recorrió la comunidad y sus afueras identificando las plantas medicinales que son usadas por los pobladores. Se visitaron huertos familiares en donde tienen plantas comestibles y medicinales para uso familiar. Se encuentra ubicada a 4 Km. de la cabecera municipal y cuyo clima es bastante fresco la mayor parte del año.

## **3.4 VARIABLES DEL ESTUDIO**

**3.4.1 Nombre común de la planta.** Este puede variar según el país y la zona.

**3.4.2 Partes empleadas.** Consiste en identificar la parte empleada de la planta para la elaboración de remedios caseros. Existen plantas que sus propiedades medicinales se

concentran en una determinada parte de la planta (frutos, hojas, tallos etc.). Por el contrario, existen otras que pueden ser empleadas en su totalidad.

**3.4.3 Modo de empleo.** Consiste en identificar la forma en que se prepara un remedio casero a partir de una determinada planta. Existen al menos nueve formas: tes, decocciones, cataplasmas, pomadas, jarabes, tinturas, jabones, aceites y baños. En ocasiones una misma planta puede ser empleada en *más* de una forma a la vez.

**3.4.4 Receta y dosis.** Esta es una de las variables *más* delicadas de validar ya que no se cuenta con evidencia científica con respecto a las dosis usadas, y estas pueden tener un efecto importante en la salud de las personas. Las recetas y las dosis pueden variar mucho según el lugar. También pueden variar de acuerdo a la enfermedad, el tipo de plantas, tipo de remedio y la parte de la planta usada. Lo principal que se pretende con la validación de esta variable es alejar cualquier peligro de intoxicación o de uso inadecuado de una determinada planta.

**3.-1.5 Categoría** de enfermedad en la que se emplea. Se refiere principalmente a la zona del cuerpo en donde se manifiesta la enfermedad. Las *más* comunes encontradas en el campo son las de vías respiratorias, enfermedades de la piel afecciones intestinales, enfermedades de la mujer, y otras de carácter virulento.

**3.4.6 Contraindicaciones.** Se refiere principalmente a los problemas que puede entrañar el uso de determinados remedios en niños, mujeres embarazadas y personas con determinadas afecciones crónicas como diabetes y otras.

### 3.5 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El análisis de la información se hizo para seleccionar cuales de las 150 plantas encontradas iban a formar parte del Manual, saliendo un número de 30 especies medicinales. Para ello se utilizaron los siguientes criterios de selección:

- Plantas silvestres o cultivadas de la zona muy conocidas por los pobladores.
- Muy utilizadas.
- Enfermedades *más* comunes para las cuales son usadas.
- Frecuencia con la que apareció en los talleres y visitas al campo.

### 3.6 REUNIONES DE VALIDACIÓN

Después de realizados los talleres se hicieron dos sesiones para validar la información:

La primera se hizo con personas claves de las comunidades, gente que conoce y utiliza las plantas, sus usos y la forma de preparar los remedios, esto para determinar si la información

obtenida en los talleres y en las visitas de campo acerca de las plantas era útil, así como las dosis para hacer remedios eran correctos.

Para validar la información se tomaron criterios tales como:

- Nombre común de la planta.
- Modo de empleo.
- Partes empleadas.
- Categoría de enfermedad en la que se emplea.
- Receta y dosis.

La segunda validación se hizo dentro de la Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano con el Dr. George Pilz, botánico y en la Universidad Nacional de Honduras en el departamento de Histología vegetal con el Dr. Paul House, etnobotánico. Con la identificación botánica primero, según la morfología de la planta.

Una vez identificada la planta se procedió a verificar en la base de datos de plantas medicinales de la UNAH la información obtenida en el campo con la existente en ésta base de datos, de esta forma validar los usos y aplicaciones de dicha planta.

### **3.7 PREPARACIÓN DE COLECCIÓN BOTÁNICA**

En las visitas de campo y los talleres se tomaron muestras de los ejemplares identificados. Fueron colocados en papel periódico, con su respectivo nombre común, lugar y fecha de recolección, para luego ser llevados al Herbario Paul Standley ser identificado~morfológicamente por el Dr. George Pilz ayudado por el señor Jorge Araque, quien conoce del manejo y secado de las muestras. En esta tarea se contó con la colaboración del Dr. Paul House, Etnobotánico de la Universidad Nacional de Honduras (UNAH).

A continuación se describen los pasos que se realizaron:

#### **3.7.1 Recolección de las muestras**

Las muestras fueron recolectadas en los talleres y en las visitas de campo. A medida que iban siendo colectadas y exponiendo las características medicinales se iba abriendo un archivo de información a cerca de cada planta y colocando dentro de papel periódico que a su vez dentro de una prensa de madera. Las muestras fueron puestas en una caja para ser desinfectadas antes de ser mandadas al herbario de esta manera no contaminar los otros especímenes que existen allí.

#### **3.7.2 Secado de las muestras**

Una vez desinfectadas las muestras fueron llevadas al herbario en donde se precedió a su secado. Consiste en cambio de papel periódico para aquellas que tienen partes muy carnosas de esta forma evitar hongos, luego colocarlas dentro de una caja secadora. Se les puso entre muestra una plancha de aluminio la cual permite ventilación de aire.

Para realizar el secado se hace a base de calor en una cámara semi cerrada hecha de madera, con reflectores de luz incandescente de 250 watts., en donde se colocan las planchas con las plantas dentro. Las muestras están listas en un período de 48 horas.

Otro método de secado es colgando la prensa en un lugar donde ventile el aire y le pegue el sol. También pueden ser puestas bajo bloques de libros procurando cambiar el periódico por lo menos una vez cada dos días.

### **3.7.3 Identificación de las muestras**

Una vez secas las muestras se procede al trabajo de identificación el cual puede tomar horas e incluso meses dependiendo de la calidad de la muestra y la experiencia que tenga el identificador. Para que una muestra pueda ser debidamente identificada morfológicamente necesita tener alguna de sus partes reproductivas. En el caso de que no sea así es difícil éste trabajo, a no ser que sea una planta muy conocida por el botánico. Es importante que la muestra tenga su ficha de identificación: nombre común, zona de recolección, fecha de recolección y persona que la recolectó.

### **3.7.4 Montaje y etiquetado**

El montaje de los especímenes lo realiza la Sra. Argentina de Molina quien coloca cada muestra sobre cartulina blanca procurando que sea visible el derecho y el envés de cada muestra y fijándolas con goma blanca. En los casos en que las muestras son muy pesadas son fijadas con cinta adhesiva. Las semillas y frutos son puestos en sobres a un lado de la cartulina.

Una vez fijada la muestra se procede a colocar la tarjeta de identificación la cual debe incluir los siguientes datos:

- Nombres comunes
- Nombre científico
- Familia
- Lugar de recolección
- Departamento
- Municipio
- País
- Determinante
- identificador
- Colector
- Fecha de recolección Observaciones

### 3.8 FOTOGRAFIADO DE LOS ESPECIMENES

Las fotos de cada espécimen para el manual fueron tomadas *in'Uu* con una cámara Epson digital, modelo PhotoPC 30002 con 3.3 mega pixels y fue realizado por Roberto Domínguez Acosta y Xochilt Preza Díaz.

El resultado de este proyecto especial es El Manual ilustrado de 30 plantas medicinales de la región del Yeguaré, Honduras, C.A. y la colección de plantas medicinales del manual que se encuentra disponible en el Herbario Paul C. Standley.

Se reportó una especie medicinal que no existía en el banco de datos de la UNAH, *Machaerium sa/vadorensis* (Donn.Sm.) Rudd. de esta forma enriquecer este banco de datos.

## 5. CONCLUSIONES

- A. Este estudio es el primero de esta naturaleza en la región del influencia de Zamorano. Es un antecedente para posteriores estudios.
- B. Mediante el uso de este manual los vecinos de las comunidades tendrán una posible alternativa, confiable y de bajo costo para solucionar problemas de salud.
- C. Se encontraron 150 especies con usos medicinales, pero sólo 30 fueron seleccionadas para formar parte de este manual debido a la importancia dada por los pobladores de las comunidades.
- D. Las afecciones más comunes que se encontraron en las comunidades de estudio fueron: diarreas, tos, calenturas, gastritis, dolor de estómago, enfermedades de la piel, problemas de los riñones y problemas de las mujeres parturientas.
- E. La ventaja de realizar talleres es el intercambio de experiencias entre los pobladores.

## **6. RECOMENDACIONES**

- A. Identificar especies que posean potencial mercado.
- B. Se recomienda realizar estudios de domesticación de éstas especies.
- C. Realizar un estudio de factibilidad para las especies con potencial de mercado.
- D. Las dosis con que se elaboran los remedios caseros varían de persona a persona: se recomienda realizar un estudio que evalúe dichas dosis.

## 7. BIBLIOGRAFÍA.

BALBACHAS, A.; RODRIGEZ, H. s.f. Las plantas curan. 6 ed. Reformation H.P.A. New Jersey, USA. 532 p.

CA TIE. 1994. Domesticación de plantas medicinales en Centroamérica. Ed por Rafael A. Ocampo. Turrialba, Costa Rica. CATIE. 132 P (Serie técnica. Informe técnico/CA TIE; nO 245).

DÍAZ, I. M.; LÓPEZ, B.M. 1995. Medicina natural. San Salvador, El Salvador. FUNSALPRODESE. 176 p.

RIUS. 1977. El Yerbato Ilustrado. 43 ed. Editorial posada, S.A. México. 106

GARBARINO, J. 1997. El "Oro Verde" de América. In Etnomedicina: progresos italo-Latinoamericanos. Ed. por P. Naranjo. y A. Crespo. Quito, Ecuador. Abya-Yala. v.1.p.27-34.

HERRERA MCELROY, O.; GABB, L.L. 1996. Diccionario Médico Español-Ingles, Ingles-Español. 2a ed. Editorial: Jo-Ann T. Strangis, Suzanne Jeans. U.S.A. 513 p.

HOOGESTEGER, C. 1994. Uso de plantas medicinales. México. Árbol. 173p.

HOUSE, P.; LAGOS-W, S.; TORRES, C. 1990. Manual popular de 50 plantas medicinales de Honduras. 3 ed.. Honduras. Guaymuras. 134 p.

HOUSE, P.; LAGOS- WITTE, S.; OCHOA, L.; TORRES, C.; \NIEJÍA, T.; RIV AS, M. 1995. Plantas medicinales comunes de Honduras. Tegucigalpa, Honduras. UNAH. 555 p.

NÁJERA, M. 1997. Los métodos de análisis micrográficos cualicuantitativos en la identificación y control de drogas y alimentos de origen vegetal. In Etnomedicina: progresos italo-Iatinoamericanos. Ed. por P. Naranjo. y A. Crespo. Quito, Ecuador. Abya-Yala. v.1.p. 101-121.

RENGIFO, E.; CERRUTI, T. 1997. Plantas medicinales de la amazonía Peruana: estudio de su uso y cultivo. Ed por Anna María Lauro. Iquitos, Perú. IIAP. 304 p.

SCHETS, V. 1999. Módulo autoformativo: medicina popular y plantas medicinales. Comayagüela, Honduras. EDUCSA. 106 p.

TICLI, B. 1998. Hierbas medicinales de mayor eficacia. Trad. por Maria Angels Pujol Foyo. De Vecchi. Barcelona, España. 95 p.

TORRES, C. 1994. Diagnóstico de Honduras. En: Domesticación de plantas medicinales en Centroamérica. Turrialba, Costa Rica. CA TIE p 4045.

TRAMIL 1996. Manual popular de Plantas Medicinales comunes de la costa Atlántica de Honduras. 2 ed. Managua, Nicaragua. TRAMIL 52 p.

TRAWL 1998. Farmacopea Caribeña. Edición Universitaria. Ed. Por L. gerosén-Robineau. Santo Domingo, República Dominicana. Editorial Universitaria. 364 p.

WERNER, D. 1995. Donde no hay doctor. Una guía para los campesinos que viven lejos de los centros médicos. Palo Alto, California, E.U.A. The Herperian Foundation. 465 p.

