

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE MONAGAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA AGRÓNOMICA  
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA Y CIENCIAS SOCIALES**



**ETNOBOTANICA DE PLANTAS MEDICINALES EN EL SECTOR EL  
CHISPERO EN EL MUNICIPIO PIAR, ESTADO MONAGAS, AÑO 2012**

**Trabajo de Grado Presentado Por:**

**LIGIANNYS DEL VALLE MAYO AZÓCAR**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE:**

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**Maturín, Marzo del 2013**



**ETNOBOTANICA DE PLANTAS MEDICINALES EN EL SECTOR EL  
CHISPERO EN EL MUNICIPIO PIAR, ESTADO MONAGAS AÑO 2012.**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO POR:**

**LIGIANNYS DEL VALLE MAYO AZÓCAR**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA  
AGRONÓMICA DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE, COMO REQUISITO  
PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE:**

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**Ing. Agr. M.Sc. Nieves Chaurán  
(ASESORA)**

**Dr. Freddy Millán  
(JURADO)**

**Ing. Agr. M.Sc. Hilmig Viloría  
(JURADO)**

## DEDICATORIA

A mi Dios Todopoderoso, y a mi virgen hermosa, porque por ellos y para ellos todo mi esfuerzo, por darme la fuerza, el valor y la voluntad que necesité cada día, para obtener este logro.

A mis queridos padres, Ligia Margarita y Luis José, por su orientación, ayuda incansable, y apoyo incondicional, los amo.

A mi hermana querida, María Auxiliadora, por ella todo mi esfuerzo del ahora para apoyarla en su camino.

A toda mi familia, por apoyarme, aconsejarme, y por tanto cariño, mi abuela Rosario, tía Josefina, tía María, tía Rosario, tía Brunilda, tía Virginia, tío Gabriel, mi abuela Concepción.

A mi padrino, Marco Rocca por ser otro padre para mí y orientarme.

A mis primos, que son mis hermanos por su compañía y momentos juntos en el apartamento, Kerla, Fabiola, Daniel, Julio, Kervis, Martín, Ramón.

A mis compañeros de estudio, Naice Chacón, Patricia Martínez, Mariannys Sánchez, Edgardo, Abigail, Manuel, Héctor Varrone, por los buenos y malos momentos en la universidad y fuera de ella, gracias.

A los amigos que me han apoyado, ayudado y acompañado tanto, Salomón A., Naice C., Manuel B.

## AGRADECIMIENTO

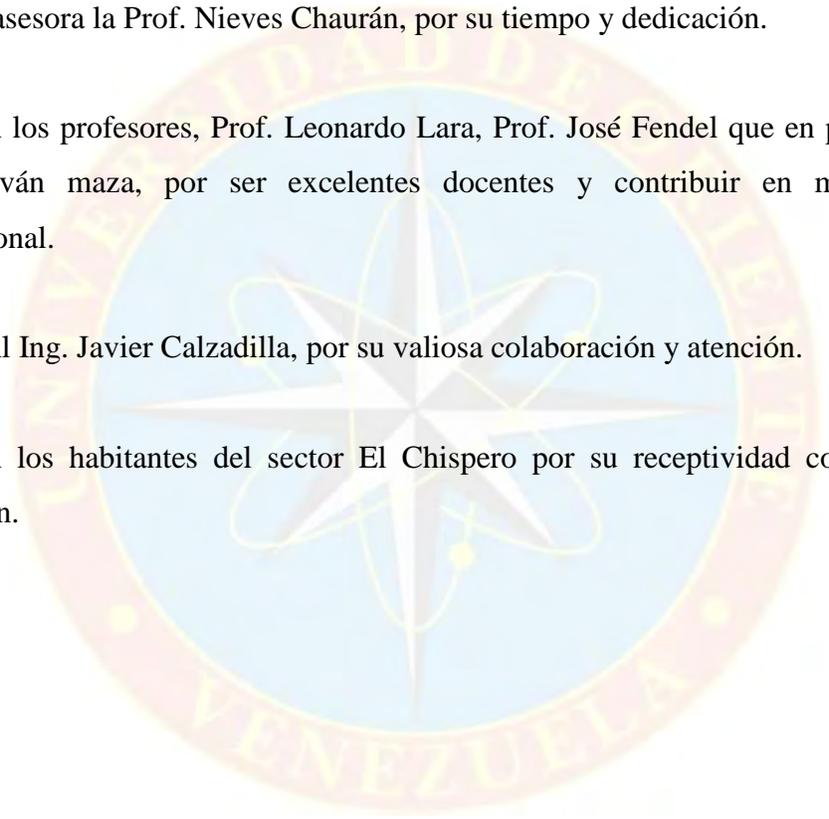
A mis padres, por su colaboración y ayuda, para que se llevara a cabo este trabajo.

A mis jurados, Prof. Hilmig Viloría, Prof. Freddy Millán, Prof. Nilda Alcorces y a mi asesora la Prof. Nieves Chaurán, por su tiempo y dedicación.

A los profesores, Prof. Leonardo Lara, Prof. José Fendel que en paz descanse, Prof. Iván maza, por ser excelentes docentes y contribuir en mi formación profesional.

Al Ing. Javier Calzadilla, por su valiosa colaboración y atención.

A los habitantes del sector El Chispero por su receptividad colaboración y atención.



## ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>v</b>
<b>LISTA DE CUADROS</b> .....	<b>vii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>ix</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>x</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPITULO I</b> .....	<b>4</b>
<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>4</b>
1.1 OBJETIVO GENERAL .....	4
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>5</b>
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	<b>5</b>
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LAS PLANTAS MEDICINALES .....	7
2.3 GENERALIDADES DE LAS PLANTAS MEDICINALES.....	10
2.4 CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS MEDICINALES SEGÚN SU USO. 18	
2.4.1 Plantas antiespasmódicas.....	19
2.4.2 Plantas antirreumáticas .....	19
2.4.3 Plantas astringentes .....	19
2.4.4 Plantas carminativas .....	19
2.4.5 Plantas depurativas .....	19
2.4.6 Plantas digestivas.....	20
2.4.7 Plantas diuréticas .....	20
2.4.8 Plantas emenagogas.....	20
2.4.9 Plantas estimulantes.....	20
2.4.10 Plantas expectorantes.....	21
2.4.11 Plantas laxantes o vermífugas .....	21
2.4.12 Plantas reconstituyentes.....	21
2.4.13 Plantas sedantes .....	21
2.5 MÉTODOS PARA LA PREPARACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES ...	21
2.5.1 Aceites medicinales .....	22
2.5.2 Cataplasmas .....	22
2.5.3 Cocimientos .....	22
2.5.4 Compresas o paños calientes .....	23
2.5.5 Cremas y ungüentos .....	23
2.5.6 Extractos .....	23
2.5.7 Infusiones .....	23
2.5.8 Inhalaciones, vapores o vahos .....	24

2.5.9 Jarabes .....	24
2.5.10 Jugos o sumos.....	24
2.5.11 Maceraciones .....	24
2.5.12 Polvos .....	25
2.5.13 Tinturas .....	25
2.5.14 Vinos medicinales .....	25
2.6 BASES LEGALES.....	29
2.7 UBICACIÓN DEL MUNICIPIO PIAR.....	31
2.8 UBICACIÓN DE LA PARROQUIA ARAGUA DE MATURÍN.....	36
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>37</b>
<b>MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>37</b>
3.1 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN .....	37
3.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	38
3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.4 PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS .....	41
<b>CAPITULO VI.....</b>	<b>42</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIONES.....</b>	<b>42</b>
4.1 ASPECTOS SOCIALES DE LOS HABITANTES ENCUESTADOS DEL SECTOR EL CHISPERO EN EL MUNICIPIO PIAR, ESTADO MONAGAS ....	42
<b>CAPITULO V.....</b>	<b>69</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>69</b>
5.1 CONCLUSIONES .....	69
5.2 RECOMENDACIONES .....	71
<b>REVISIÓN BIBLIOGRAFICA .....</b>	<b>73</b>
<b>APÉNDICES Y ANEXOS .....</b>	<b>77</b>
<b>HOJAS METADATOS.....</b>	<b>94</b>

## LISTA DE CUADROS

CUADRO 1. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según el sexo.....	43
CUADRO 2. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según la edad.....	43
CUADRO 3. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según el lugar de nacimiento. ....	44
CUADRO 4. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según el grado de instrucción. ....	45
CUADRO 5. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según el tiempo viviendo en la zona.....	46
CUADRO 6. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según la fuente de abastecimiento de agua.....	46
CUADRO 7. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según servicio telefónico. ....	47
CUADRO 8. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según tipo y condiciones de la vivienda. ....	48
CUADRO 9. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según el uso dado a la planta. ....	50
CUADRO 10. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según ¿Comercializa la planta o no? .....	51
CUADRO 11. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según Conocimiento sobre la planta. ....	51
CUADRO 12. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según Frecuencia de uso. ....	52
CUADRO 13. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según Genero que más utiliza.....	52

CUADRO 14. Clasificación de las plantas medicinales que cultivan en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según cualidad curativa atribuida a cada una de las especies identificadas. .... 54

CUADRO 15. Clasificación y Preparaciones de las plantas y órganos de éstas, según la cualidad curativa atribuida en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas. .... 57



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE MONAGAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA  
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA Y CIENCIAS SOCIALES**



**ETNOBOTANICA DE PLANTAS MEDICINALES EN EL SECTOR EL  
CHISPERO EN EL MUNICIPIO PIAR, ESTADO MONAGAS.**

**Autor:** Ligiannys Del V. Mayo A.

**Asesora:** Nieves Chaurán

**RESUMEN**

Las plantas medicinales siempre han estado vigentes en las comunidades como herramientas para el cuidado de la salud. En Venezuela existen muchas especies vegetales con principios medicinales o curativos. Este trabajo es producto de una investigación etnobotánica basada en una encuesta-entrevista realizada en el sector El Chispero, en el municipio Piar, del estado Monagas, Venezuela. Aplicada a una muestra seleccionada de informantes claves y conocedores del tema (23 personas). Este es un estudio de nivel descriptivo y del tipo de campo. En este trabajo se presentan 54 especies vegetales de uso frecuente en el sector El Chispero e incluye: nombres comunes y científicos, partes utilizadas de la planta, usos, técnicas de preparación y cualidades curativas atribuidas. Se registraron un total de 54 especies que predominan en la zona, distribuidas en 38 familias. La familia con más especies es Lamiaceae con un 14,81%. La parte más utilizada de las plantas es la hoja con un 72,22 %, la mayor cualidad atribuida fue la de antiespasmódica con un 42,69 % y la técnica de preparación más utilizada fue la infusión con un 68,52 %. El sector no ha abandonado la costumbre de cultivar plantas medicinales, su uso es frecuente, no se limita solo a cuando hay enfermedades.

**Palabras claves:** Etnobotánica, plantas medicinales, Piar.

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE MONAGAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA  
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA Y CIENCIAS SOCIALES**



**ETHNOBOTANY OF MEDICINAL PLANTS IN THE FIELD THE SPARK IN  
THE MUNICIPALITY PIAR, MONAGAS STATE.**

**State Author:** Ligiannys Del V. Mayo A.

**Advisor:** Nieves Chaurán

**SUMMARY**

Medicinal plants have always been in place in communities as tools for health care. In Venezuela there are many plants with medicinal or curative principles. This work is the result of ethnobotanical research based on a survey-interview in The Chispero, in the municipality Piar, Monagas State, Venezuela. Applied to a selected sample of key informants and knowledgeable on the subject (23 people). This study is a descriptive level and type of field. In this paper, 54 plant species commonly used in the industry and includes The Chispero: common and scientific names, plant parts used, uses, preparation techniques and healing qualities attributed. There were a total of 54 species that dominate the area, distributed in 38 families. The family is more Lamiaceae species with 14.81%. The most used plant is the leaf with a 72.22%, the highest quality was attributed to a 42.69% antispasmodic and preparation technique used was the infusion with a 68.52%. The sector has not abandoned the habit of growing medicinal plants, their use is common, is not limited to when diseases.

**Keywords:** Ethnobotany, medicinal plants, Piar.

## INTRODUCCIÓN

La etnobotánica, como disciplina científica, estudia e interpreta la historia de las plantas en las sociedades antiguas y actuales. Esta relación sociedad - planta es siempre dinámica, por parte de la sociedad intervienen la cultura, las actividades socioeconómicas y políticas, y por parte de la planta, el ambiente con sus floras.

Lo más destacable de esta ciencia, es su dedicación a la recuperación y estudio del conocimiento que las sociedades, etnias y culturas de todo el mundo han tenido y tienen, sobre las propiedades de las plantas y su utilización en todos los ámbitos de la vida (Sanabria, 2009).

Constituye un marco para el estudio de las complejas relaciones humanidad - planta en sus dimensiones, simultáneamente antropológicas, ecológicas y botánicas. Este conocimiento tradicional se ha ido conservando de generación en generación, y ha permitido el florecimiento y triunfo de diversas civilizaciones a lo largo de la historia de la humanidad sobre la tierra, constituyendo una fuente valiosísima de información, para el futuro de la Agricultura y la Medicina (Méndez, 2008).

Las plantas nos resultan extremadamente útiles. Por una parte aportan el oxígeno necesario para poder respirar. Pero además, aportan nutrientes para que podamos alimentarnos. El uso de las plantas como alimento ha supuesto una búsqueda desde los inicios de la humanidad de aquellas especies que resultaban comestibles de aquellas que no lo eran. En esta búsqueda el hombre ha experimentado en su propio cuerpo y ha comprobado como lo que pretendía que fuese un alimento se convertía en un mortal veneno (Méndez, 2008).

A lo largo de la historia las civilizaciones se han movido alrededor de las plantas, constituyendo los seres vivos que más han influido en la humanidad. La conservación de las semillas en barro cocido permitió liberarse de la recolección de plantas silvestres y el invento de la agricultura con la consecuente desaparición progresiva de las culturas nómadas. La búsqueda de especies permitió el descubrimiento del continente americano y la aparición del colonialismo. Igualmente, la búsqueda de especies medicinales, narcóticas o con propiedades afrodisíacas ha movido al hombre a buscar en los lugares más recónditos (Méndez, 2008).

La importancia de las plantas medicinales se hace más patente en la actualidad en los países en vías de desarrollo. En Pakistán se estima que un 80 % de las personas dependen de estas para curarse, un 40 % en la China. En países tecnológicamente avanzados como los Estados Unidos se estima que un 60 % de la población utilizan habitualmente plantas medicinales para combatir ciertas dolencias. En Japón hay más demanda de plantas medicinales que de medicinas oficiales (Ruiz, 2003).

La medicina tradicional como parte importante de la cultura de los pueblos, ha sido durante siglos, el único sistema utilizado en la restauración de la salud de las generaciones pasadas, donde las plantas medicinales han cumplido un rol fundamental como medio para curar enfermedades en las personas. Después del advenimiento de la medicina académica o científica, el sistema tradicional sigue teniendo presencia en más del 80% de la población amazónica, con predominio en el área rural, son las comunidades quienes han utilizado tradicionalmente las plantas medicinales, para satisfacer sus necesidades básicas, acumulando prácticas ancestrales de selección, manejo y conservación de conocimientos que han transmitido de una generación a otra (De las Casas, 1995).

Para la organización mundial de la salud (OMS), rescatar el conocimiento sobre el uso de plantas en la medicina tradicional es una alternativa para la atención primaria, sobre todo en los países en vías de desarrollo (Ponz, 2005).

Se considera que en la actualidad el 80% de la población mundial llegará a recurrir a la medicina tradicional herbolaria cultivada en sus huertos, para atender la salud. De estudios e investigaciones se ha deducido que el 30% de la medicina prescritas por los médicos europeos y estadounidenses se derivan de plantas existentes y de la flora botánica de los bosques y cultivos hortofrutícolas pues reconocidos investigadores de geobotánicas dicen: prácticamente esas plantas se dan gracias a la información derivadas de su uso en medicina tradicional de plantas (Méndez, 2008).

El valor terapéutico de las plantas medicinales es indiscutible. Usadas desde tiempos inmemoriales, los saberes tradicionales sobre todas sus posibles aplicaciones se retoman ahora. En la parroquia de Aragua de Maturín, la comunidad o el sector El Chispero, cultiva y utiliza las plantas medicinales en huertos familiares, como sustento agro cultural para atender su salud.

Con esta investigación se pretende recopilar información etnobotánica acerca de las plantas medicinales que se utilizan con mayor frecuencia en el sector El Chispero de la parroquia Aragua de Maturín Municipio Piar, estado Monagas, por ser esta localidad un lugar donde se encuentran inmersos conocimientos sobre plantas medicinales, pues, se ha constatado a través de visitas previas el hecho de que se utilizaba este tipo de plantas en la misma.

# **CAPITULO I**

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Estudiar la etnobotánica de plantas medicinales, en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Describir los aspectos sociales de los habitantes que cultivan plantas medicinales, en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas.
2. Identificar, coleccionar y prensar muestras de las plantas medicinales, en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, para depositarlas en el Herbario OUI.
3. Estudiar la participación por género en el proceso de producción y comercialización de las plantas medicinales, en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas.
4. Clasificar las plantas y órganos de éstas, según la cualidad curativa atribuida en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas.
5. Determinar métodos de preparación del producto de las plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas.
6. Crear un registro fotográfico de las plantas medicinales existentes en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas.

## **CAPÍTULO II**

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

En el año 2006, Gutiérrez en su trabajo titulado Comercialización de las plantas medicinales expandidas en las casas naturistas de la ciudad de Maturín estado Monagas, destacó el uso de las plantas para aliviar dolores y sanar enfermedades, ésta práctica es tan antigua como el hombre. Al principio era totalmente intuitivo, pero los conocimientos fueron acumulándose y transmitiéndose de forma oral entre los hechiceros y brujos, quienes diagnosticaban las enfermedades y suministraban los remedios elaborados a partir de las plantas que ellos mismos habían recolectado. Las plantas medicinales siempre han estado vigentes en las comunidades como herramientas para el cuidado de la salud y en la medida que profundizamos en la reflexión respecto a estas y sus usos, surgen otras funciones y posibilidades de utilización.

Las diez plantas medicinales mas comercializadas en las casas naturistas de la ciudad de Maturín durante el año 2005 son: La Manzanilla, el Sen, la flor de Jamaica, el Eucalipto, la Valeriana, el Tilo, la Menta, Diente de León, y la Uña de Gato lo que da una idea de las preferencias de consumo de la zona. La parte más comercializada es la hoja y en algunas plantas una combinación entre la hoja y el tallo. La mayoría de las plantas medicinales son demandadas toda la temporada, es decir todos los meses del año.

La utilización de plantas con fines medicinales es tan antigua como el hombre, antes de conocer al fuego y domesticar a los animales, su subsistencia dependía en gran parte de las hierbas, frutos y demás rubros que extraían de las plantas, se calcula

que 80% de la población rural del tercer mundo hace uso de plantas medicinales y recursos de la medicina tradicional para la atención de su salud esto tiene sus raíces en el conocimiento indígena y tradicional a través de los siglos, y en la diversidad de culturas que han cobijado y promovido su desarrollo.

En el año 2003, Gil R., y colaboradores, en su trabajo titulado Estudio etnobotánico de algunas plantas medicinales expendidas en los herbolarios de Mérida, Ejido y Tabay (Estado Mérida - Venezuela) presentan 16 especies medicinales de los Herbolarios de Mérida, Ejido y Tabay (Estado Mérida-Venezuela): sus nombres comunes y científicos, familias, partes utilizadas, usos, técnicas de preparación, formas de administración y dosificación empírica. Las especies incluidas son el resultado de una exploración etnobotánica realizada en los mercados de las tres poblaciones.

Se observó en la muestra analizada diversidad de familias botánicas, no obstante, prevalecen especies pertenecientes a las Compositae (Asteraceae), lo que permite inferir la importancia de esta familia en la biodiversidad botánica de la región andina, así como su interés de carácter económico. Del análisis de las partes usadas se desprende que las hojas ocupan el primer lugar con respecto al órgano vegetal de mayor importancia terapéutica, seguido de las unidades floridas, yemas, tallos y semillas. Tal vez, ello es debido a la facilidad que presentan los órganos blandos para su utilización a través de técnicas sencillas que no implican mayores tecnologías ni inversión en energía calórica.

Se observó un amplio abanico de usos terapéuticos, que va desde sencillos problemas digestivos hasta el tratamiento de enfermedades degenerativas y terminales. Si se analiza tal espectro se puede deducir la inmensa confianza que deposita la población en la potencialidad terapéutica de las plantas, cuyo conocimiento y tradición ha pasado a través de diversas generaciones.

También en el año 1987, Márquez en su trabajo titulado, Plantas medicinales: caracterización uso y comercialización en el estado Monagas, presenta una información etnobotánica sobre 121 especies, nativas o naturalizadas, representadas en la flora del estado Monagas, recopiladas en mercados municipales y regionales, a través de entrevistas con campesinos, curanderos y amas de casas, los datos originales se organizaron en base al formato patrón, diseñado para preservar dicha información en los países de América del sur.

121 especies que corresponden a 49 familias de las dicotiledóneas, y a 6 de las monocotiledóneas. Dentro de las dicotiledóneas, el mayor número de representantes, seis o más especies, correspondió a las familias: Asteraceae (Compositae), Euphorbiaceae, Lamiaceae (Labiatae), Solanaceae y Verbenaceae.

Se colectaron muestras botánicas de cada especie e identificaron taxonómicamente mediante las técnicas convencionales, lo cual permitió determinar 28 nuevas especies registros para el estado Monagas entre ellas (*Ervatamia coronaria* (Jacq.) Stapf y *Thevetia peruviana* (Pers.) K. Schum., pertenecientes a la familia Apocynaceae) y 28 para el herbario de la Universidad de Oriente, Jusepín (UOJ), donde quedó depositada la información original. Los duplicados fueron enviados al herbario nacional de Venezuela.

## **2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LAS PLANTAS MEDICINALES**

La historia del hombre está estrechamente ligada con las plantas medicinales y aromáticas. Antes de conocer el fuego y domesticar los animales su subsistencia dependía en gran parte de las hierbas, los frutos, la miel y los jugos que extraía de las plantas. En el periodo neolítico el hombre se vuelve sedentario y aparece la agricultura, se cultivan granos y plantas como el hinojo, el cilantro que utilizan como condimentos (Méndez, 2008).

Los griegos usaban hierbas y plantas aromáticas para su medicina y las incorporaron a su mitología tejiendo leyendas como la de Dafne convertida en laurel y la de la hechicera Medea y sus encantamientos a base de hierbas aromáticas. Homero menciona en su odisea jardines aromáticos compuestos de plantas aromáticas y especies (Méndez, 2008).

El padre de la medicina, Hipócrates recomendaba tratamientos curativos basados en canela, tomillo, hierbabuena y mejorana, sugería tener mucho cuidado en su recolección, secado y preparación. Crateabas, famoso herborista, contemporáneo de Hipócrates, escribió un manual en el que detallaba cuatrocientas plantas con sus aplicaciones que sirvieron a la humanidad (Méndez, 2008).

Los primeros farmacólogos fueron los árabes; ya en el siglo IX abrieron farmacias en Bagdad y junto con los persas inventaron el alcohol utilizado principalmente en la medicina para destilar esencias de jazmines rosas para aromatizar el ambiente y sus alimentos. Establecieron el uso de la astrología relacionada con la medicina y tradujeron antiguos textos griegos y romanos (Méndez, 2008).

El siglo XVII marcó el apogeo de las plantas aromáticas y medicinales, que hasta entonces se emplearon de manera limitada como medicina, y su propagación y multiplicación había aumentado, pues aparecieron otras como la manigueta de guinea y anís estrellado de la china. A finales del siglo XVII su utilidad y valor principal era el curativo (Méndez, 2008).

Entre las expediciones realizadas por los europeos al nuevo mundo durante el siglo XVII sobresale el viaje de Alexander von Humboldt y del botánico Aimee Bompland a la zona y confluencias de las cuencas del Orinoco y el Amazonas en el año de 1800. En una travesía hicieron apreciaciones y observaciones acerca del

uso intensivo de sustancias colorantes dentro de las cuales destacaban las semillas de plantas de achiote (*Bixaorellana*) e hicieron referencia a la curación de mordedura de serpientes con la raíz de mato (*Cerberathevetia*), (Méndez, 2008).

No obstante, ha tenido que transcurrir mucho tiempo y algunos acontecimientos para que la medicina tradicional sea valorada. En 1977, la OMS hizo conocer su propuesta política “Salud Para Todos en el Año 2000”, que fue impulsada en la conferencia de Alma Ata. La OMS ha sido la principal impulsadora del reconocimiento del potencial de la medicina tradicional y de la utilización de las plantas medicinales en la salud pública a través de decisivas reducciones. En 1976, llamó la atención sobre la importancia de los agentes de salud de la medicina tradicional (Ponz, 2005).

En los años ochenta se oyeron llamados desde los distintos sectores de la comunidad internacional para revalorizar y proteger las plantas medicinales. La declaración de ChiangMai, en Thailandia en 1998, emitida por la OMS, la unión Internacional para la protección de la Naturaleza y el fondo Mundial para el medio Ambiente, es el principal antecedente internacional en este sentido. Bajo la consigna “salvan las plantas que salvan vidas”, se planteó que: existía la urgente necesidad de la cooperación internacional y la coordinación para establecer programas para la conservación de plantas medicinales que aseguran la disponibilidad de cantidades adecuadas de las mismas para las generaciones futuras (Ponz, 2005).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que las hierbas curativas son la medicina principal de dos tercios de la población mundial, es decir, de unos cuatro mil millones de personas.

### 2.3 GENERALIDADES DE LAS PLANTAS MEDICINALES

Edward Bach (1886-1936) opinaba que las enfermedades del corazón y de la mente han de ser el centro de atención del sanador. Las enfermedades del cuerpo son síntomas. “Nuestros temores, nuestras aprensiones, nuestras ansiedades y demás son los que abren la puerta a la invasión de la enfermedad”. Históricamente la medicina herbaria ha ofrecido formas de levantar al ánimo, de consolar, de calmar, de dar fortaleza, de serenar la mente y las emociones (Aznar y Algora, 1997).

La principal razón del fracaso de la ciencia médica moderna es que trata los síntomas pero no las causas. Durante muchos siglos, la auténtica naturaleza de la enfermedad ha quedado enmascarada por el materialismo, y así la enfermedad ha tenido todas las oportunidades de extender sus estragos, puesto que no se han atacado sus orígenes(Aznar y Algora, 1997).

Afirmemos brevemente que la enfermedad, en apariencia tan cruel, es en si beneficiosa y existe por nuestro bien, y, si se interpreta correctamente, nos guiara para corregir nuestros defectos esenciales. Si se la trata de manera adecuada, será la causa de supresión de nuestros defectos y nos dejara mejor y más plenos que antes. El sufrimiento es un correctivo para destacar una lección que de otro modo no habría pasado desapercibida y que no puede erradicarse hasta que no se aprenda la lección. Digamos también que aquellos que comprenden y son capaces de leer el significado de los síntomas premonitorios pueden evitar la enfermedad antes de que aparezca, o abortarla en sus primeras fases si se realizan los adecuados esfuerzos correctivos espirituales y mentales. Tampoco tiene que desesperar nadie, por grave que sea su caso, ya que el hecho de que el individuo siga físicamente vivo indica que el Alma que rige su cuerpo no carece de esperanza (Aznar y Algora, 1997).

Son plantas medicinales aquellos vegetales que elaboran unos productos llamados principios activos que son sustancias que ejercen una acción farmacológica, beneficiosa o perjudicial sobre el organismo vivo. Su utilidad primordial, a veces específica, es servir como droga o medicamento para aliviar la enfermedad o restablecer la salud perdida; es decir que tiende a disminuir o neutralizar el desequilibrio orgánico que es la enfermedad. A esto contribuye aproximadamente un 3% de las especies existentes. Es la que por sus propiedades farmacológicas está recogida en farmacopea o que forma parte de un medicamento preparado de conformidad con las reglas de aquella (Méndez, 2008).

Hace varios años, las plantas medicinales sólo eran cultivadas en los jardines caseros, algunas de ellas como plantas ornamentales y otras para el consumo familiar. Actualmente, con el desarrollo de la medicina naturista, se cultivan para fines comerciales y se encuentran distribuidas en casi todos los mercados del país, significando una fuente alternativa de ingresos (Méndez, 2008).

### **Etnobotánica**

El estudio de las relaciones existentes entre el hombre, especialmente el primitivo, y la vegetación que le rodea es, en un sentido amplio, el concepto de Etnobotánica. Su conceptualización tradicional hace énfasis en el interés por los estudios que se hacen sobre las plantas cultivadas, producto resultante del quehacer cultural del hombre. Se amplía el campo de acción, ya no solo hacia el estudio de las plantas silvestres, sino que también se estudian aquellas que, habiendo sido domesticadas, forman parte de las culturas tradicionales (Araúz, 1985).

La etnobotánica es la parte de la botánica que se encarga del estudio de las relaciones entre el hombre y las plantas, entendiendo el hombre como cultura y

ubicando estos estudios en el tiempo y el espacio, ya que estas relaciones no son iguales en diferentes zonas y en diferentes tiempos (Cásale, 2007).

El concepto de la etnobotánica ha sufrido varias modificaciones desde que se empezó a utilizar ese término. La materia que estudia la etnobotánica, por mucho tiempo fue estudiada por la botánica económica. El trabajo de la etnobotánica no es ejercido por un solo tipo de profesional, sino que es un trabajo multidisciplinario, ejercido por: botánicos, antropólogos, farmacéutas, químicos, historiadores, arquitectos, entre otros (Cásale, 2007).

La etnobotánica destacada, como disciplina científica, estudia e interpreta la historia de las plantas en las sociedades antiguas y actuales. Esta relación sociedad - planta es siempre dinámica: por parte de la sociedad intervienen la cultura, las actividades socioeconómicas y políticas, y por parte de la planta, el ambiente con sus floras. Lo más destacable de esta ciencia, es su dedicación a la recuperación y estudio del conocimiento que las sociedades, etnias-culturales de todo el mundo han tenido y tienen, sobre las propiedades de las plantas y su utilización en todos los ámbitos de la vida (Schultes, 1990).

Constituye un marco para el estudio de las complejas relaciones humanidad – planta en sus dimensiones simultáneamente antropológicas, ecológicas y botánicas. Este conocimiento tradicional se ha ido conservando de generación en generación, y ha permitido el florecimiento y triunfo de diversas civilizaciones a lo largo de la historia de la humanidad sobre la tierra, constituyendo una fuente valiosísima de información, para el futuro de la Agricultura y la Medicina (Schultes, 1990).

### **Enfoques de la Etnobotánica.**

Son muy diferentes los enfoques prácticos de esta ciencia en relación con las diversas maneras de entender la ecología, la conservación y la reversión del conocimiento sobre el uso y aprovechamiento de las plantas. Así, y según distintos puntos de vista, diferentes expertos la han definido con diversas acepciones (Schultes, 1990).

La investigación etnobotánica tiene varios aspectos de vital importancia que pueden contribuir de forma notable al progreso de la ciencia. Hay tres de estos que son de singular interés y que sin pérdida de tiempo, merecen una atención amplia y constructiva:

- ❖ La protección de las especies vegetales en peligro de extinción.
- ❖ El rescate de los conocimientos sobre los vegetales y sus propiedades, que poseen las culturas que están en peligro de rápida desaparición.
- ❖ La domesticación de nuevas plantas útiles, o en términos más amplios, la conservación del plasma genético de las plantas económicamente prometedoras (Schultes, 1990).

### **La etnobotánica se divide en varios tópicos:**

- ❖ Etnobotánica histórica que se encargaría del estudio de escritos antiguos.
- ❖ Estudio de plantas medicinales y tóxicas: en donde juegan un papel muy importante los químicos.
- ❖ Plantas comestibles.
- ❖ Plantas utilizadas en la construcción de casas
- ❖ Plantas utilizadas en la fabricación de enceres e instrumentos musicales.

- ❖ Plantas utilizadas en jardinería y decoración.
- ❖ Plantas utilizadas en la brujería y la magia.
- ❖ Otras relaciones entre el hombre y las plantas, tales como la fitotoponimia y la onomástica (Schultes, 1990).

Es evidente el avance tecnológico que ha desarrollado la industria farmacéutica en los últimos tiempos con la elaboración de nuevos y más eficaces medicamentos sintéticos y biológicos, en especial con los fitofármacos o productos derivados de plantas medicinales (LMPNA, 2000).

Existe una especie de movimiento a favor de los productos naturales, incentivado por un sentimiento intrínseco del ser humano, en busca de alternativas más económicas y eficaces, para prevenir y proteger su salud de una manera más natural. Lo cual se manifiesta tanto en países desarrollados como en aquellos en vía de desarrollo. Este es un hecho real que explica en gran medida un incremento acelerado del uso y comercialización de dichos productos. De allí es necesario crear las normas respectivas para realizar un control legal y estricto, garantizando así la calidad sanitaria.

En este sentido algunos gobiernos de los países que conforman la región de Iberoamérica (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela), han reconocido recientemente la necesidad de regular los aspectos básicos de esta actividad, estimulando la reglamentación específica sobre estos bienes de consumo (LMPNA, 2000).

Los Productos Naturales se definen como toda sustancia de origen animal, vegetal o mineral, acondicionado para ser usado como fármaco terapéutico por procedimientos de orden físico, químico y biológico, autorizados por el Ministerio de

Salud y Desarrollo Social. Se clasifican, según la Ley de Medicamentos de Productos Naturales (2000):

- ❖ **Productos Naturales Conocidos:** presentes en textos oficiales y/o publicaciones científicas, o que hayan sido previamente registrados en Venezuela.
- ❖ **Productos Naturales Autóctonos:** los de fabricación nacional, preparados con insumos naturales originarios de Venezuela, que tradicionalmente se usan con fines medicinales y no se encuentran incluidos en textos oficiales.
- ❖ **Productos Naturales Nuevos:** no aparecen en textos oficiales o publicaciones científicas, en las cuales se incluyen: nuevas formas farmacéuticas, nuevas posologías, nuevas indicaciones, nuevas asociaciones de principios activos conocidos y aquellos que no han sido previamente registrados en Venezuela.

Estos remedios se presentan en forma de cápsulas, gotas y jarabes. Siendo los más populares; los jarabes, debido a su mayor facilidad de administración, posibilidad de tomar mejores dosis, seguridad y constancia de la dosis (LMPNA, 2000).

Se considera Jarabe a toda aquella preparación acuosa de uso oral, que se hace cociendo azúcar en agua, lo que permite la concentración y a su vez la conservación del producto hasta seis meses porque evita la fermentación, además le da estabilidad física y química frente a posibles alteraciones microbiológicas, por su elevada presión osmótica. Añadiéndole zumos refrescantes o sustancias medicinales. Líquido que contiene un principio activo disuelto en una solución azucarada, puede tener aroma y color, se administra por vía oral.

En estos tipos de preparados el agua es el que le extrae a la planta su Principio Activo quien es el producto del metabolismo de las plantas, que posee una o varias

actividades farmacológicas y que es posible utilizar en la terapéutica. Los principios pueden ser sustancias simples (como Alcaloides) o bien mezclas complejas (resinas, aceites esenciales). Los compuestos más comunes son los azúcares (LMPNA, 2000).

Otros componentes que podrían estar presentes en los jarabes a base de plantas medicinales son: lípidos, gomas, mucílagos, principios amargos, taninos, bálsamos, oleorresinas, ácidos orgánicos, enzimas y vitaminas (LMPNA, 2000).

Existe una Formula Patrón que en general se ajusta para todos los jarabes:

Principio Activo.....X%  
 Sacarosa.....65% p/p o p/v  
 Agua purificada.....c.p.s

NOTA: se considera jarabe si cumple con las siguientes pautas:

Densidad: 1,56g/dL

[Azúcar]: aproximado: 50-65%

%Alcohol: menor al 5%

Se pueden utilizar diversas partes de las plantas medicinales, dichas partes pueden diferir en composición de sustancias químicas y en sus propiedades farmacológicas. Los metabolitos a preservar son de carácter secundario para la planta, pueden sufrir cambios en cuanto a ubicación, cantidad y calidad dependiendo de los factores ambientales, de la época del año, la hora del día y el órgano recolectado. Esto hace difícil establecer normas generales para estos procesos (LMPNA, 2000).

Entre las partes más utilizadas de las plantas medicinales se tienen:

- ❖ **Órganos Subterráneos:** (Raíces, Rizomas, Tubérculos) deben recolectarse antes de la germinación vegetativa, ya que en esta etapa contienen la mayor cantidad de principios activos.
- ❖ **Tallos:** a partir de cierto tamaño

- ❖ **Cortezas:** se colectan en verano y en plena floración, cuando el flujo de savia hacia ellas es máximo.
- ❖ **Leños:** ejemplares adultos
- ❖ **Yemas:** en el momento del brote
- ❖ **Hojas:** se colectan antes de la floración.
- ❖ **Sumidades Floridas:** se recolectan durante la floración.
- ❖ **Flores:** en forma de capullo o brotadas.
- ❖ **Fruto:** se colectan maduros, antes de que se desprendan de forma espontánea. Los frutos carnosos se colectan tanto verdes como maduros.
- ❖ **Semillas:** se colectan desarrolladas y maduras.
- ❖ **Gomas, látex y resinas:** son productos obtenidos mediante incisiones (LMPNA, 2000).

La recolección de los elementos vegetales y la preparación de los jarabes se realizan cuando los principios activos de la planta han alcanzado su máxima concentración. Para ello es necesario establecer una planta de procesamiento del material vegetal, la misma debe permitir desarrollar el siguiente flujo de trabajo:

1. **Corte:** favorece la salida de la humedad de la planta.
2. **Lavado:** se aplica agua potable para eliminar la tierra y materiales extraños.
3. **Desinfección:** eliminación de los microorganismos patógenos para el hombre, hasta los niveles establecidos por las normas, puede ser de dos maneras:
  - **Química:** son inmersiones del material en soluciones de Hipoclorito de Sodio o Calcio para reducir la población microbiana hasta los parámetros aceptados por las normas.
  - **Física:** exponer el material a radiaciones gamma, método que se emplea cuando la desinfección química no resulta eficiente.

4. **Blanqueo:** inmersión en agua caliente o con vapor, para inhibir la acción de las enzimas responsables de la oxidación.
5. **Sulfatación:** el objetivo es conservar el color y sabor natural. Se expone el material vegetal a una concentración de Dióxido de Azufre en la atmósfera de una cámara cerrada por un tiempo establecido.
6. **Secado o Deshidratación:** eliminación del agua contenida en el producto hasta alcanzar el nivel de humedad aceptable según las normas establecidas, sin riesgo de deterioro.
7. **Molido:** dependiendo del interés del productor.
8. **Almacenamiento:** área donde se acumula el material vegetal así como el envase escogido, deben garantizar que la droga cumpla con los parámetros establecidos por las normas para la comercialización.
9. **Controles de Calidad:** existen dos tipos:
  - **Farmacognósticos:** contribuyen a la estabilización de las drogas medicinales, se realizan después del procesamiento y de un determinado tiempo de almacenamiento.
  - **Microbiológicos:** se realizan tanto a drogas como a los equipos utilizados en el proceso productivo. Estos equipos deben ser esterilizados con soluciones de formaldehído al 1% para evitar contaminación por efecto acumulativo (LMPNA, 2000).

## 2.4 CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS MEDICINALES SEGÚN SU USO

Según las propiedades de cada planta, estas se recomiendan para tratar una u otra dolencia. Gracias a sus propiedades se realiza la clasificación, la cual facilita su elección al momento de escoger la apropiada. Cabe destacar que hay plantas a las cuales se les atribuye diversos usos y propiedades, las podemos encontrar en varias clasificaciones como veremos a continuación. (KingKolor, 2005)

### **2.4.1 Plantas antiespasmódicas**

Ayudan a calmar las molestias musculares y los dolores de articulaciones y huesos. Entre las más eficaces se encuentran: árnica (*Arnica montana*), hierba mora (*Solanum americanum* Mill), romero (*Rosmarinus officinalis* L.), altamisa (*Ambrosia psilostachya* DC.), guanábana (*Annona muricata* L.), y noni (*Morinda citrifolia* L.).

### **2.4.2 Plantas antirreumáticas**

Ayudan a regular el ácido úrico en el organismo y a aliviar los dolores reumáticos, como la artritis, las cefaleas, hinchazones y jaquecas. Entre ellas se encuentran: romero (*Rosmarinus officinalis* L.), cadillo de perro (*Urena sinuata* L.).

### **2.4.3 Plantas astringentes**

Se usan para cortar diarreas. Entre ellas se destacan: hierba buena (*Mentha x piperita* (L.)), guanábana (*Annona muricata* L.).

### **2.4.4 Plantas carminativas**

Son excelentes para las personas que padecen de gases y retortijones. Aquí se destacan: sábila (*Aloe vera*), romero (*Rosmarinus officinalis* L.), jengibre (*Zingiber officinale* Roscoe), hierba mora (*Solanum americanum* Mill), pasote (*Chenopodium ambrosioides* L.).

### **2.4.5 Plantas depurativas**

Ayudan a eliminar todos los residuos y toxinas de sangre. Se usan: hierba de sapo (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth.)

#### **2.4.6 Plantas digestivas**

Controlan los cólicos, facilitan la digestión y eliminan la acidez. Las plantas con estas propiedades son: romero (*Rosmarinusofficinalis*L), hierba buena (*Mentha x piperita* (L.)).

#### **2.4.7 Plantas diuréticas**

Ayudan a depurar el organismo, sirve para limpiar las vías urinarias (riñones, vejiga), disminuye el exceso de ácido úrico, sales de la orina y estimulan la producción de orina. En este grupo se destacan: hierba de sapo (*Peperomiapellucida* (L.) Kunth.), caña la india (*Costussp.*), cadillo de perro (*Urenasinuata*L.) y catuche (*Annonamuricata* L.).

#### **2.4.8 Plantas emenagogas**

Son ideales para calmar los dolores menstruales, regular el período y el buen funcionamiento de este. Para los atrasos por enfermedades renales, infecciones del hígado y los riñones. Entre ellas se encuentran: ruda (*Ruta chalepensis* L.), caña la india (*Costussp.*), pasote (*Chenopodiumambrosioides* L), noni (*Morindacitrifolia*), y cadillo de perro (*Urenasinuata*L.).

#### **2.4.9 Plantas estimulantes**

Ayudan a estimular el apetito y a equilibrar el sistema nervioso. Podemos mencionar: hierba de sapo (*Peperomiapellucida* (L.) Kunth.), romero (*Rosmarinusofficinalis*L.), llantén (*Plantagomajor* L.),guanábana (*Annonamuricata* L.) y noni (*Morindacitrifolia*L.).

#### **2.4.10 Plantas expectorantes**

Son utilizadas para expulsar las mucosidades de los bronquios, faringe y laringe. Las plantas apropiadas son: jengibre (*Zingiberofficinale* Roscoe), llantén (*Plantagomajor* L.), sábila (*Aloe vera* L.), hierba de sapo (*Peperomiapellucida* (L.) Kunth.), hierba buena (*Mentha x piperita* L.).

#### **2.4.11 Plantas laxantes o vermífugas**

Regulan la flora bacteriana y favorecen la evacuación intestinal. Sirven para expulsar parásitos intestinales. Las más usadas son: pasote (*Chenopodiumambrosioides* L.), albahaca (*Ocimumbasilicum* L.) y sábila (*Aloe vera* L.)

#### **2.4.12 Plantas reconstituyentes**

Sirven para limpiar la sangre de los tóxicos, anemias, paludismos, hepatitis, enfermedades infecciosas y en general de la piel. Se destacan: sábila (*Aloe vera* L.), ruda (*Rutachalepensis* L.), hierba de sapo (*Peperomiapellucida* (L.) Kunth.), hierba mora (*Solanumamericanum* Mill.).

#### **2.4.13 Plantas sedantes**

Son *tranquilizantes*, relajantes y calmantes. Son ideales: albahaca (*Ocimumbasilicum* L.), catuche (*Annonamuricata* L.) y noni (*Morindacitrifolia* L.).

### **2.5 MÉTODOS PARA LA PREPARACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES**

Los remedios naturales, a base de hierbas, raíces, flores y hojas, requieren una cuidadosa selección y preparación de las plantas medicinales, si se desea obtener un

preparado eficaz desde el punto de vista terapéutico, ya que solo así se mantendrán intactos los principios activos que ellos contienen. (Gutiérrez, 2006)

Las plantas *medicinales* se pueden emplear de diferentes maneras, según la forma de preparación y aplicación en el organismo.

### **2.5.1 Aceites medicinales**

Medicamentos para aplicación externa. Para su preparación se pueden utilizar aceites de manzanilla, de *almendra*, de ricino o de cocina, especialmente el de oliva. Se mezcla la planta en el aceite escogido, se tritura hasta que el aceite tome el color de la planta, seguidamente se cuela y se almacena en un recipiente de vidrio oscuro en lugar fresco. El aceite así preparado puede durar hasta un mes. Se tiende a utilizar para problemas de la piel como eczemas o desecamientos y para aplicaciones antiinflamatorias en articulaciones y sitios adoloridos. También en pequeñas dosis son utilizados para baños y masajes. (Blanco, 2006)

### **2.5.2 Cataplasmas**

La planta se lava, se tritura y se calienta para luego aplicarla directamente sobre la piel en la zona afectada. El emplasto es el mismo procedimiento, sólo que la planta es envuelta en un paño limpio para aplicarlo en el cuerpo y evitar así que tenga contacto directo con la piel. (Blanco, op. cit.)

### **2.5.3 Cocimientos**

Se cocina la planta en agua hasta que hierva durante unos cuantos minutos, luego se deja enfriar para su aplicación. Se emplea para el uso de raíces, cáscaras y hojas gruesas no aromáticas. (Blanco, op. cit.)

#### **2.5.4 Compresas o paños calientes**

Se prepara el cocimiento de una planta y al hervir se retira del fuego. Luego se empapa un paño limpio con esta agua y se coloca en el lugar afectado mientras el cocimiento aún permanece caliente. Esta preparación se emplea en caso de inflamaciones externas, golpes y traumatismos en general. (Blanco, op. cit.)

#### **2.5.5 Cremas y ungüentos**

Se preparan para aplicaciones externas, especialmente para irritaciones de la piel utilizando por lo general vaselina, ceras, parafinas o cebo animal, los cuales como vehículos de aplicación se calientan hasta que estén líquidos; se agrega la planta desmenuzada y se mezcla durante un minuto y hasta que se enfríe la preparación. (Blanco, op. cit.)

#### **2.5.6 Extractos**

Son procedimientos semi industriales que utilizan la dilución de la planta en agua o alcohol, seguida de la evaporación para obtener sus principios activos. (Blanco, op. cit.)

#### **2.5.7 Infusiones**

Se hierve agua, luego se retira del fuego y se agrega la planta escogida, se tapa y se espera unos minutos para tomar la preparación. Se utiliza especialmente para plantas aromáticas o con flores, pues el cocimiento inactiva sus compuestos medicinales. (Blanco, op. cit.)

### **2.5.8 Inhalaciones, vapores o vahos**

Se aprovechan las propiedades medicinales de ciertas plantas, a través del vapor producido al hervirlas en agua. Este vapor puede inhalarse por la boca o la nariz en problemas como sinusitis y bronquitis, o puede recibirse sobre la parte afectada del organismo. (Blanco, op. cit.)

### **2.5.9 Jarabes**

Se preparan cociendo un trozo de papelón en poca agua, suficiente como para obtener un melado, el cual se vierte aún caliente en un recipiente donde se le agregan las plantas lavadas y trituradas o cortadas dejándose enfriar. (Blanco, op. cit.)

### **2.5.10 Jugos o sumos**

Se tritura la planta, se puede utilizar un exprimidor de fruta, un mortero, una piedra o incluso la licuadora para mezclar la planta con poco agua. Son remedios fuertes que permiten aprovechar todos los principios activos presentes. Pero deben emplearse de forma inmediata, pues se descompone con facilidad. (Blanco, op. cit.)

### **2.5.11 Maceraciones**

Se desmenuzan y trituran las partes de la planta que se van a utilizar y se colocan en agua fría, previamente hervida, durante un período que puede oscilar de minutos a horas. Al igual que el sumo, tiene la ventaja que los principios activos se utilizan plenamente, ya que no se someten a las alteraciones del calor o el alcohol. (Blanco, op. cit.)

### **2.5.12 Polvos**

Se calientan las hojas en seco a fuego lento hasta que queden ligeramente tostadas. Se desmenuzan con un paño limpio, hasta que queden pulverizadas. Dicho polvo se utiliza para aplicar sobre heridas y úlceras con el fin de facilitar el proceso de cicatrización. (Blanco, op. cit.)

### **2.5.13 Tinturas**

Se colocan las partes de una o varias plantas en una botella con licor durante varios días, para que sus principios activos queden mezclados en el líquido. La tintura resultante se puede tomar en dosis pequeñas, cucharadas o gotas. Los licores recomendados son: aguardiente blanco, ron y brandy. Conviene utilizar botellas oscuras para evitar que la luz intervenga en la descomposición de la planta. Nunca se debe utilizar el alcohol isopropílico o metílico porque son muy tóxicos. (Blanco, op. cit.)

### **2.5.14 Vinos medicinales**

El material cortado en trozos se agrega a una botella con vino blanco o tinto, se guarda durante varios días en un lugar oscuro para tomar luego por cucharadas o copitas. Este es menos fuerte que la tintura y se utiliza sobre todo para preparar remedios con flores y plantas aromáticas. Tiene la ventaja de mayor aceptación entre niños y ancianos o aquellas personas que no toleran el licor. (Blanco, op. cit.)

Al momento de encontrar, recolectar o utilizar una planta es necesario tener mucha precaución ya que un mal uso o una mala administración de la dosis a utilizar pueden traer consecuencias negativas. A continuación se mencionan algunos tips que

se deben de tener en cuenta para obtener un óptimo beneficio y buenos resultados en cuanto al uso de las plantas medicinales.

## **Identificación y Obtención de la Planta Medicinal**

### **Identificación de la Planta Medicinal.**

Esta etapa es básica y es conveniente hacer algunas precisiones al respecto: a las plantas se las puede conocer con dos tipos de nombres: los vulgares (llamados también vernáculos) o los científicos; siempre debemos tomar en cuenta el nombre científico, ya que éste es universal (Plantas que curan).

El nombre vulgar no se aplica a una sola especie porque se le da por similitud a otras plantas (por ejemplo: los colonizadores hallaron similitudes con plantas de sus tierras y las denominaron de igual forma) o por alguna propiedad conocida por el saber popular. Por otra parte, a veces la misma planta puede llegar a ser tóxica en algunas regiones e inocua en otras (por las características del suelo). Por consiguiente: cuando nos recomienden determinada planta para el tratamiento de una dolencia se debe estar seguro de su identificación, para eso se acude al nombre científico (Plantas que curan).

### **Obtención de la Planta Medicinal.**

Se puede recurrir a una herboristería o recolectar la planta. En el primer caso, se aconseja que el lugar que comercialice las plantas esté debidamente habilitado por el Ministerio de Salud Pública o la institución correspondiente de control en otros países. Los comercios habilitados deben contar con el aval de un profesional, generalmente un químico farmacéutico. En el envase debe figurar en forma clara el nombre de la planta (tanto el nombre popular como el nombre científico) y la fecha

de vencimiento. El envase (generalmente de nylon) debe estar bien cerrado. En caso de encontrar mohos o elementos extraños en la planta debe descartarse (Plantas que curan).

### **Precauciones para la recolección de plantas medicinales.**

- ❖ Reconocer correctamente la planta, si no se tiene la certeza de que se trata de la planta que se busca, lo más razonable es comprarla en una herboristería o pedir asesoramiento de alguien con mucha experiencia o con sólidos conocimientos de botánica. Muchas veces el aspecto de una planta es muy similar a otra y sólo un experto es capaz de identificarla correctamente, más aún, en ocasiones aún los expertos deben acudir al microscopio o a otras técnicas para identificarla con certeza.
- ❖ Se debe conocer cuál es el momento en que la planta posee su mayor riqueza en principios activos. No es fácil determinar ese momento, pero como orientación general debe tomarse en cuenta que las raíces, los rizomas, los tubérculos y los bulbos, se colectan en otoño o a principios del invierno, si se trata de especies bianuales, hay que efectuar la recolección en dicha época del primer año de cultivo y cuando las especies son perennes, en el segundo o tercer año, excepcionalmente más, pues se hacen en general, demasiado leñosas y propensas a enfermedades. Las hojas deben recogerse en el momento vegetativo anterior a la floración, mientras que cuando se produzca ésta se debe recolectar las sumidades florales (Plantas que curan).

Los frutos se recogen cuando están en plena madurez o un poco antes en aquellos en que la pulpa se altera con rapidez. En cuanto a los frutos secos, la época adecuada es al iniciarse la madurez. Además de considerar la época oportuna de recolección se debe tomar en cuenta cuál es el momento del día más adecuado. Así,

las plantas productoras de alcaloides tendrán mayor cantidad de éstos por la mañana, mientras que cuando se busca un efecto terapéutico por la presencia de glucósidos se debe recoger la planta en la tarde. Si se pretende obtener mayor cantidad de aceites esenciales se debe recolectar la planta por la mañana, antes de que el sol provoque la evaporación de los mismos (Plantas que curan).

- ❖ Las plantas no deberán estar húmedas por la lluvia o el rocío lo que dificultaría su posterior secado.
- ❖ Se evitarán magulladuras en las partes frescas recolectadas, pues ello alterará el color y dificultará la desecación.
- ❖ Las plantas no deben amontonarse mientras aún estén frescas.
- ❖ Se procurará obtener las plantas lo más limpias posible de tierra, insectos, malezas, esto es muy importante, ya que se han constatado casos de intoxicación porque la planta utilizada estaba mezclada con otras plantas.
- ❖ No coleccionar plantas al costado de las carreteras porque contienen sustancias tóxicas procedentes de los escapes de los vehículos (plomo), tampoco deben coleccionarse plantas que se encuentren junto a lagos o arroyos contaminados por químicos (como cerca de curtiembres que eliminan cromo), ni en lugares donde se utilicen agrotóxicos (Plantas que curan).

En la actualidad, se puede encontrar que se venden ya los extractos o “hierbas” medicinales en farmacias y centros naturistas. Allí aparecen las dosis a utilizar, y los efectos de las hierbas.

Si en un jardín se quieren plantar especies curativas, se puede observar estos datos, y luego anotarlos para conseguir información sobre las plantas necesarias para los efectos deseados. Por ejemplo, es importante saber si la planta que produce tal o cual efecto es un árbol, o si es típica de zonas tropicales, templadas o desérticas, si es anual o perenne, entre otros, porque esto va a influir en la conformación del resto del

jardín o en la creación de una huerta o jardín de invierno con condiciones controladas para su mejor crecimiento (Plantas que curan).

## **2.6 BASES LEGALES**

Este proyecto se basa en la Constitución Bolivariana de Venezuela que plantea los siguientes artículos:

### **Artículo 99.**

Los valores de la cultura constituyen un bien irrenunciable del pueblo venezolano y un derecho fundamental que el Estado fomentará y garantizará, procurando las condiciones, instrumentos legales, medios y presupuestos necesarios. Se reconoce la autonomía de la administración cultural pública en los términos que establezca la ley. El Estado garantizará la protección y preservación, enriquecimiento, conservación y restauración del patrimonio cultural, tangible e intangible, y la memoria histórica de la Nación. Los bienes que constituyen el patrimonio cultural de la Nación son inalienables, imprescriptibles e inembargables. La Ley establecerá las penas y sanciones para los daños causados a estos bienes.

El derecho a la cultura, encuentra su fundamento en su razón, la cual se traduce en una acción de prestación por parte del Estado, a través de la cual desarrolla las actuaciones positivas previstas en la Constitución. establecen la libertad de creación cultural y de pensamiento, el reconocimiento de la propiedad intelectual, el reconocimiento de incentivos fiscales, la protección social de los trabajadores culturales, la obligación del Estado de fomentar y garantizar los valores de la cultura como un derecho fundamental, así como la protección y salvaguarda del patrimonio cultural de la República.

**Artículo 127.**

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia. Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

El ecosistema de estas plantas conformadas en jardines botánicos y pequeños bosques, se ampara bajo este marco constitucional puesto que su permanencia en el tiempo es responsabilidad de las comunidades de su entorno. El estado ha planteado estas leyes para que en conjunto con las comunidades estos espacios sean cuidados y sustentados, para la sostenibilidad, donde las nuevas generaciones también puedan beneficiarse de estas plantas.

En el artículo anterior se reconoce plenamente el ambiente como derecho fundamental de todos los venezolanos, así como el deber de asumir responsabilidades en cuanto a su protección y conservación para beneficio propio y el de futuras generaciones, se deben fomentar actitudes y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre cada ciudadano, su cultura y su medio biofísico.

## 2.7 UBICACIÓN DEL MUNICIPIO PIAR

Está localizado en el piedemonte del estado Monagas. Presenta una vegetación de bosque seco tropical, con temperaturas promedio anuales de 23,7°C y precipitaciones de 1.005 mm (promedio anual). El principal curso de agua es el río Aragua. La agricultura es la base de la economía de Piar; entre los principales cultivos se encuentran el algodón, caña de azúcar, cítricos, hortalizas y maíz, entre otros (Azocar, 1998).

El municipio está integrado por siete Parroquias: Aparicio, Aragua, Chaguaramal, El Pinto, Guanaguana, La Toscana y Taguaya, tiene como capital Aragua de Maturín. El municipio Piar está ubicado al norte del estado Monagas. Sus límites son: Por el norte con el municipio Caripe, por el sur con el municipio Maturín, por el este con el municipio Punceres y por el oeste con los municipios Cedeño y Acosta (Azocar, 1998).

Para 1856 – 1876 el cantón Aragua arropaba las parroquias Aragua, Caicara, Caripe, Guanaguana, San Félix y San Francisco. Las nuevas estrategias económicas que se derivan de una dinámica social en constantes cambios, son uno de los elementos que forman parte de las reorganizaciones que en materia de pueblos se refiere. Las diferencias político territoriales que se generan, obligan a rediseñar y reorganizar fronteras y caminos. Fundada el 18 de diciembre de 1806 por José Gabriel de Alcalá, guerrero independentista y defensor de las etnias que poblaban el lugar, hoy los aragüenses se enorgullecen de sus orígenes. Descendientes de los chaimas quienes llegaron a este piedemonte procedentes de cumana en épica travesía por el cerro Turimiquire a instalarse en estas planicies y valles intramontanos, donde hicieron de estos parajes su más preciado tesoro (Calzadilla, 2008).

Con aproximadamente una superficie de 1001 Km<sup>2</sup>, su capital, Aragua de Maturín, se ubica, geográficamente entre los 63° 12' y 63° 37' de Longitud Oeste y los 09° 07' y 10° 08' de Latitud Norte; limitando por el Norte con los municipios Caripe y Acosta, por el Sur con el municipio Maturín por el Este con el municipio Punceres y por el Oeste con el municipio Cedeño. Para el año 2001 su población alcanzaba los 38.934 habitantes. De acuerdo con el Plan de Ordenación del territorio del estado Monagas, Aragua de Maturín, debe conformar el cuarto nivel jerárquico dentro del sistema de ciudades de la entidad como centro de servicio y apoyo a las actividades agrícolas. Además de registrarse más de 40 centros poblados en una extensión de 1001 Km<sup>2</sup>. Con una marcada vocación agrícola este Municipio ha formado parte de eje productor del estado Monagas desde el siglo XIX. Sin embargo, este no ha sido el único rubro que se ha desarrollado, la industria ganadera también ha estado presente desde 1925, misma que en su momento fortalecieron la economía de la región. Es a partir de 1984 cuando la industria petrolera intensifica su expansión, dando un nuevo giro en las actividades que sustentan su economía. La presencia de este combustible fósil aporta un reacomodo en todo lo concerniente al resto de las actividades económicas que directa o indirectamente son intensificadas por esta industria (Calzadilla, 2008).

### **Relieve**

El municipio Piar se caracteriza por presentar dos paisajes bien definidos: montañas hacia el Norte y mesas y planicies hacia el Sur. Las mesas y planicies representan áreas comprendidas en las parroquias La Toscana, Chaguaramal y Suroeste de El Pinto, la topografía presenta pendientes suaves y en ocasiones cóncavas y farallones; los suelos son predominante arenosos, con sustratos arcillosos, susceptibles y a la erosión, las elevaciones varían entre 50 y 350 m.s.n.m. El paisaje de montaña es de relieve escarpado con elevaciones que van desde 350 a 1289 m.s.n.m. (cerro Espejo), comprendidas en la vertiente Sur del sector Oriental de la

Cordillera de la Costa en las parroquias Guanaguana (fila Macanillal, fila la Mesa y fila El Limón); los suelos son poco evolucionados, moderadamente profundos y algunas veces con afloraciones rocosas, en los valles los suelos son profundos, jóvenes, con alto contenido de materia orgánica y de alto valor agrícola (Calzadilla, 2008).

## **Clima**

### **Precipitación**

En el municipio Piar existen dos estaciones meteorológicas que registran los valores de precipitación anual, Aparicio y Aragua de Maturín cuyo radio de influencia sería el área de Bosque Seco del Piedemonte y los promedios anuales de lluvia son: Aparicio 801,9 mm (1972 – 1982) y Aragua de Maturín 1005,1 mm. Las características vegetales del Sur del Municipio parecieran ser más afín con las de Maturín por lo que el régimen de lluvias podía ser similar al de la estación meteorológica Maturín Fuerza Aérea Venezolana (FAV) cuyos valores promedios son 1280,9 mm. (1921 – 1982) y el sector montañoso del Noreste (bosque siempre verde) podía estar más emparentado con el de la estación meteorológica Caripito, cuyos valores son 2055,6 mm. (1961 – 1982). Los meses secos son febrero y marzo y los lluviosos junio y julio (Calzadilla, 2008).

### **Temperatura**

En el municipio Piar no existen estaciones meteorológicas que registren valores de temperatura, sin embargo, la estación El Guamo, al Norte de Guanaguana puede ser referencia para sector piemontano y montanodel Municipio, cuyo valor promedio es 23,7 °C anual, con mínima en el mes de enero (21,9 °C) y máxima en el mes de mayo (24,4 °C). Los valores de la estación Maturín FAV pudieran ser afín con el área

de Mesa y Planicie; al Sur el valor promedio es 27,4 °C con mínimas en enero (26,3 °C) y máximas en el mes de mayo (28,1 °C), (Calzadilla, 2008).

### **Hidrología**

En el municipio Piar existe un gran número de ríos y quebradas que en su mayoría nacen en el Norte, en la zona montañosa: río Aragua nace en la fila Botalón baja hacia el Valle de Rio Chiquito, sigue hacia el Sur pasando por Aparicio, bajos de Aragua, Taguaya, Banco de Acosta, bajos de Chaguaramal y la Toscana, los principales afluentes son quebrada Grande, quebrada La Colonia, río Taguaya, río Guayuta y quebrada El Pegón; el río Guatatal, nace al Norte de La Cuchilla, pasa por Guanaguana, Mesa de Guanaguana, Río Abajo y Las Cuspas; el río Punceres, nace en la fila Macanillal, los principales afluentes son río El Potrero, y las quebradas Macanillal, Zumbadora, El Pulbio, Los Encantados, El Rincón, Chaguaramal y El Pinto; el río Guayuta, nace en la fila La Mesa, su principal afluente es la quebrada Rondón; el río Taguaya, nace en Cerro Grande (Cimarronera), pasa cerca de Aragua de Maturín y Taguaya, su principal afluente es la quebrada Cangrejo; el río Chiquito, afluente del río Aragua, nace al Este de Los Ranchos de Rio Chiquito pasa cerca de las poblaciones Pueblo Nuevo, Campo Florido y El Cerezo; río Orocuál, nace en la fila La Mesa sus principales afluentes son las quebradas Las Canoas y La Gallina. Además existen un numeroso grupo de quebradas con cauce intermitente según el periodo lluvioso del año (Calzadilla, 2008).

### **Vegetación**

La flora y la vegetación del municipio Piar ha sido relativamente poco estudiada, en esta entidad municipal, en general pueden distinguirse tres formaciones vegetales principales: la sabana, bosque deciduo o caducifolio y bosque siempreverde o bosque húmedo. La sabana es una comunidad que generalmente se encuentra hacia

el Sur de Municipio en la mesa y planicies y está formada por un componente arbóreo de dosel abierto. El bosque deciduo o caducifolio se caracteriza por presentar un dosel cerrado (en algunos casos matorrales), en la época seca del año las especies arbóreas de este ecosistema desprenden todas sus hojas, quedando los árboles y arbustos totalmente “desnudos”, esto como medida de seguridad ante el exceso de transpiración, este tipo de comunidad vegetal está presente en todas las parroquias del municipio Piar, donde la estación seca es mayor de cuatro meses; el bosque siempre verde (bosque húmedo) se caracteriza porque las especies vegetales conservan su follaje durante todo el año esto debido a que el periodo seco (cuando se presenta) es muy breve, también existen algunos bosques siempreverdes en áreas donde predomina el bosque caducifolio, pero en estos casos están restringidos a gradientes de humedad de ríos o quebradas, entonces reciben el nombre de bosques de galerías; en el municipio Piar esta comunidad vegetal está restringida a la cordillera del Turimiquire y en las zonas bajas al curso de ríos y algunas quebradas (Calzadilla, 2008).

### **Economía**

Su principal fuente es la agricultura, la cual se desarrolla en su mayoría en el valle del río de Aragua, cultivándose cítricos, hortalizas, caña de azúcar, algodón, maíz, parchita. La actividad petrolera poco a poco se ha incrementado desde 1990, existen yacimientos de piedra caliza, la cual es utilizada como materia prima para la elaboración de la cal agrícola (Wikipedia, 2011).

### **Turismo**

Los turistas encontrarán El Salto Aparicio es una caída de agua muy hermosa, la gruta de los Morrocoyes, hay petroglifos que tienen entre 4000 y 400 años. También posee monumentos históricos: La Laguna de los desorejados, convento de los capuchinos Aragoneses, que es del siglo XVIII (Wikipedia, 2011).

### **Folklore**

Se realiza la Danza de la Maya en honor a su santo patrón San Isidro Labrador, esto es en el mes de mayo (Wikipedia, 2011).

## **2.8 UBICACIÓN DE LA PARROQUIA ARAGUA DE MATURÍN**

Aragua de Maturín es la capital del municipio Piar del estado Monagas. Está localizada entre las coordenadas 63°29'13" Longitud Oeste y 9°58'5" Latitud Norte. Está ubicado en el piedemonte de la Serranía del Interior. Presenta temperaturas promedio anuales de 23,7 °C y las precipitaciones alcanzan los 1005 mm, promedio anual (Wikipedia, 2011).

Fundado el 18 de diciembre de 1806 por Salvador Romero, capitán poblador, y por José Gabriel de Alcalá. En 1607 el lugar había sido sede del pueblo de españoles de San Felipe de Austria, pero éste fue trasladado al sitio que hoy ocupa el pueblo de Cariaco, estado Sucre. Luego estuvo en el sitio un hato de ganado vacuno que había sido atacado por los indígenas en 1669 y el 9 de diciembre de 1718.

En 1813 el jefe español Antonio Zuazola derrotó cerca de Aragua a las guerrillas republicanas y luego ofreció un indulto a los fugitivos, agricultores y ganaderos del sitio. Sin embargo, al volver éstos al pueblo de los montes donde habían huido fueron desorejados y asesinados a medida que se iban presentando ante las autoridades. Sus cuerpos fueron arrojados a la cercana laguna de Inozúa, ubicada en el centro del poblado. El gobernador de Cumaná le pagaba a Zuazola un peso fuerte por cada oreja insurgente que le entregara. El 28 de septiembre de 1817 fue apresado en Aragua el general Manuel Piar por el general Manuel Cedeño, (Wikipedia, 2011).

## **CAPITULO III**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

La presente investigación se realizó en el sector El Chispero de la parroquia Aragua de Maturín, en el municipio Piar del estado Monagas, entre los meses de agosto a octubre del 2012. La investigación se fundamentó en los lineamientos de la investigación cualitativa y de campo. Según Annder-egg. (1982), señala que: “la investigación de campo es aquella que se realiza en contacto directo con la comunidad, grupos o personas que son motivo de estudio”. Por cuanto la información será obtenida de primera mano, permitiendo que los investigadores estén en contacto directo con la realidad observada.

#### **3.1 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

El nivel de la investigación es descriptivo, no hay manipulación de variables, estas se observan y se describen tal como se presentan en su ambiente natural. Su metodología es fundamentalmente descriptiva, aunque puede valerse de algunos elementos cuantitativos y cualitativos (RENA, 2008). Al respecto, Sabino (1986), señala que: “las investigaciones descriptivas se proponen conocer grupos homogéneos fenómenos utilizando criterios sistemáticos que permiten poner en manifiesto su estructura o comportamiento, de esta manera se puede obtener las notas que caracterizan la realidad estudiada”. Como dice el autor este estudio, se introduce en la investigación descriptiva, por cuanto se buscará la información pertinente para analizar el problema de estudio haciendo una enumeración detallada de sus características.

El desarrollo de este nivel de investigación se orienta a conocer la intensidad del conocimiento, uso, manipulación de las plantas medicinales y comercialización en la zona de estudio.

### 3.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el siguiente estudio se utilizaron una serie de instrumentos para poder recabar la información necesaria que permita responder a las interrogantes de la misma, entre las cuales se encuentran:

- ❖ **Encuesta personal semi-estructurada:** El instrumento para recabar información será la encuesta personal semi-estructurada y se aplicó a todas las personas que conforman la muestra, a través de la visitas casa por casa, se determinaron aspectos considerados en el estudio etnobotánico y para la recolección de los especímenes.
- ❖ **Revisión bibliográfica:** mediante esta se aplicó un fichaje que a su vez permitió recabar información necesaria sobre el tema, conformando así el marco teórico y los antecedentes de la investigación.

La utilización de esta técnica permitió revisar el acervo bibliográfico existente de textos, documentos, manuales, revistas, gacetas, periódicos, actas científicas y cualquier otro tipo de investigación necesaria para llevar a cabo el desarrollo del tema planteado, de referencia exclusiva a las necesidades específicas del tema, lo cual sirvió de respaldo intelectual a la investigación.

### 3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Para la investigación se hicieron encuentros personales con (23) veinte y tres personas que aportaron información de interés, mayores de 30 años, padres de familia, amas de casa, personas de la tercera edad, facilitaron la recolección de información, se utilizó una encuesta etnobotánica semi-estructurada (Apéndice 3).

En la investigación se utiliza la técnica de muestreo no probabilístico. En este tipo de muestreo las unidades muestrales no se seleccionan al azar, sino que son elegidas por el responsable de realizar el muestreo. Estos muestreos comparten las características siguientes:

- La selección de la muestra no es al azar, se basa en el criterio del investigador.
- No se pueden incluir por lo tanto ecuaciones de probabilidad, ya que no aplica ninguna teoría de dicha disciplina.
- Por consecuencia no pueden calcularse datos como margen de error o nivel de confianza.
- El costo de dichos muestreos es más barato comparado con un muestreo probabilístico.

Este proceso de recolección de información se realizó a través de un muestreo intencional, el sector El Chispero tiene registrado un total de (32) treinta y dos casas, significaba un total de (32) treinta y dos encuestas, a las cuales solo se pudo acudir a (23) veinte y tres, algunos no se encontraban al momento de la entrevista, estos datos fueron suministrados a través del consejo comunal de la zona.

- ❖ Se tomaron en cuenta los aspectos sociales, tales como: sexo, edad, lugar de nacimiento, fuente de abastecimiento de agua, fuente de abastecimiento

eléctrico, servicio telefónico, educación, tipo de vivienda, condiciones de la vivienda, salud, vialidad, entre otros.

- ❖ La identificación de las plantas se hizo de acuerdo a la clave taxonómica dicotómica y con la ayuda de un programa en línea (trópicos.org.) se utilizó para verificar el nombre actual de cada especie. Se recolectaron muestras de las especies, para asegurar que los especímenes colectados posteriormente, para la información de la colección etnobotánica, corresponden con las mismas, debido a que si solo se toma como vía el nombre vulgar se corre el riesgo de confusiones, estas muestras colectadas fueron prensadas para luego ser enviadas al Herbario OUI.
- ❖ Luego de esto se procedió a la observación de los procesos que realizan los hombres y mujeres tanto en la siembra, cuidado, preparación y comercialización, de las plantas medicinales, para posteriormente hacer una descripción gráfica de estos procesos, que permita a los estudiantes, profesores y comunidad en general acceder a la información de los procesos tradicionales de las plantas medicinales en la región.
- ❖ Se clasificó, las plantas que se utilizan en el sector, según sus partes utilizadas, tales como: hoja, tallo, flor, fruto, rizoma, corteza, entre otros, y cualidad curativa atribuida tales como: plantas antiespasmódicas, astringentes, carminativas, digestivas, diuréticas, emenagogas, expectorantes, laxantes o vermífugas, sedantes, depurativas, antirreumáticas, reconstituyentes, estimulantes, entre otros. En este mismo cuadro, se determinaron los métodos de preparación, tomando en cuenta que cada planta y parte de esta, tiene una preparación diferente, con el fin de obtener una organización de datos y ofrecer su fácil comprensión y aprendizaje al lector.
- ❖ Se creó un registro fotográfico de las plantas medicinales en el sitio donde se realizó el trabajo.

### 3.4 PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS

Una vez aplicado el instrumento y obtenido los resultados, se procedió a tabular los datos recolectados. Para ello se elaboró una matriz de doble entrada, donde se colocó cada una de las variables con sus ítems y alternativas en el eje horizontal y la información de cada sondeo de opinión en el eje vertical. La técnica de análisis se desarrolló a través de una secuencia en el cuestionario, se confrontaron todos los datos referentes a un aspecto común de forma tal que la evaluación fue confiable. El análisis de los datos fue de tipo descriptivo inferencial, que presenta los hechos como aparecen en la realidad.

Los resultados obtenidos se procesaron en forma manual, debido a que la población fue pequeña y de fácil manejo, por lo que no se requirió un procedimiento más técnico para tales fines. En tal sentido, los resultados se presentan en cuadros estadísticos, contentivos de alternativas, frecuencias y denotaciones absolutas y porcentuales, con sus respectivos análisis cuantitativo y cualitativo respectivamente.

El análisis de los datos se realizará, en frecuencia absoluta y relativa con su respectivo análisis.

## **CAPITULO VI**

### **RESULTADOS Y DISCUSIONES**

#### **4.1 ASPECTOS SOCIALES DE LOS HABITANTES ENCUESTADOS DEL SECTOR EL CHISPERO EN EL MUNICIPIO PIAR, ESTADO MONAGAS**

Luego de aplicar los distintos instrumentos y métodos para conocer el estado de los habitantes del sector El Chispero, en el municipio Piar estado Monagas, que cultivan u obtienen plantas medicinales, en relación al uso, preparación de estas plantas como alivio y cura de enfermedades de la población existente, se procedió al análisis de la información obtenida, fundamentándose en las bases teóricas, experiencias y vivencias del autor. Con base en lo anterior se obtuvieron los siguientes resultados:

##### **Sexo de los productores.**

Se observa en el Cuadro 1, que el sexo de los productores está mayormente representado por el sexo femenino 95,65%; mientras que el 4,35% es correspondiente al sexo masculino. Esta actividad es conservada mayormente por la mujer, haciéndola valer al momento de usarla en cada ocasión que se presenta una enfermedad en su entorno familiar y dando la recomendación a otras personas cercanas a ella. Aunque se observa que el hombre también tiene una participación esto se debe a que también conserva los conocimientos que le permiten usar y mantener las plantas, ya que son transmitidos de generación en generación. A diferencia de lo que refleja, López y Salazar, (1998), el sexo masculino representa el 97,56% de los habitantes encuestados en la parroquia Aragua.

**CUADRO 1. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según el sexo.**

Sexo	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Femenino	22	95,65
Masculino	1	4,35
Total	23	100,00

### **Edad de los Productores.**

En el cuadro 2, se observa que entre los (51 – 70) años las edades de los habitantes representan el 69,56 %, respectivamente a eso, entre los (71 – 80) años muestra un 13,04%, lo que al sumar representa 82,6% de los habitantes, se puede resaltar que esta población conserva los principios y conocimientos ancestrales. Así mismo por debajo de los 50 años está representado en un 17,40%, siendo estos últimos los seguidores de la actividad de cultivar las plantas y herederos de los conocimientos para el uso de las mismas. A diferencia de López y Salazar, (1998), la mayor cantidad de habitantes encuestados de la parroquia Aragua para ese año comprendían un rango de 43-50 años representando el 29,27%.

**CUADRO 2. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según la edad.**

Edad	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
30-40	3	13,04
41-50	1	4,36
51-60	8	34,78
61-70	8	34,78
71-80	3	13,04
Total	23	100,00

### Lugar de nacimiento de los habitantes.

Este parámetro es importante ya que la permanencia de los habitantes dentro de la zona ayudará a mantener esta tradición por las siguientes generaciones. Como se aprecia en los resultados del Cuadro 3, el 78,26 % de los habitantes son nativos del lugar, lo que indica que por nacer en estas poblaciones poseen más conocimiento de la zona. El 21,74 % restante son nacidos en otros lugares (Maturín, Anaco, Los Pozos de Aragua, Caicara, Coroza). Un 39,02%, representa la mayoría de los encuestados pertenecientes a los nativos del municipio en el año 1998, (López y Salazar, 1998).

**CUADRO 3. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según el lugar de nacimiento.**

Lugar de Nacimiento	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Municipio Piar	18	78,26
Otros Estados y municipios	5	21,74
Total	23	100,00

### Grado de instrucción de los productores

Se observó el grado de instrucción de los habitantes de la zona, el 21,70% de los habitantes realizaron un estudio técnico y superior, también 69,56 % tienen conocimientos básicos culminando la primaria y la mitad de estos obteniendo título de bachiller, lo que indica que tienen capacidad para ir a cursos, talleres o charlas sencillas sobre cómo aprovechar este sistema tanto en lo medicinal como en lo económico, o cualquier programa de asistencia técnica. Cabe destacar que solo el 4,35% de los habitantes son analfabetas, (Cuadro 4). En el trabajo de López y Salazar, (1998), la mayoría de los encuestados manifestaron haber terminado la

primaria representando estos el 24,39%, y solo el 12,20% manifestaron tener un grado de instrucción de nivel superior.

**CUADRO 4. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según el grado de instrucción.**

Grado de instrucción	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Analfabeta	1	4,35
Primaria	9	39,13
Bachiller	8	34,78
Técnico	2	8,70
Superior	3	13,04
Total	23	100,00

#### **Tiempo viviendo en la zona.**

Se puede observar en el Cuadro5, que 13,04% de los habitantes tienen de 30–40 años viviendo en el sector, mientras que 8,70% tiene 41-50 años, el otro 78,26% tiene más de 60 años viviendo en el sector El Chispero. Lo que indica que debido al tiempo que tienen viviendo en este sector conocen muy bien las costumbres y tradiciones del lugar.

**CUADRO 5. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según el tiempo viviendo en la zona.**

Años	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
30-40	3	13,04
41-50	2	8,70
51>60	18	78,26
Total	23	100,00

**Fuente de abastecimiento de agua.**

En el Cuadro 6, se aprecia que 52,17 % de los productores encuestados se abastecen del servicio de agua a través de acueductos, esta parte de la población cuenta con el servicio de agua sin ningún tipo de problema. Otro 47,83 % de los habitantes obtiene el vital líquido a través de pozos profundos perforados de manera gratuita y tampoco tienen problemas, siendo la calidad del agua buena para toda la comunidad. En el trabajo de López y Salazar, (1998), el 89,49% se abastecían de un acueducto que se surte del Río Aragua, el servicio es suministrado por Aguas de Monagas.

**CUADRO 6. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según la fuente de abastecimiento de agua.**

Fuente de abastecimiento de agua	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Acueducto	12	52,17
Pozo perforado	11	47,83
Total	23	100,00

**Fuente de abastecimiento Eléctrico.**

El servicio eléctrico es facilitado por la empresa (CORPOELEC) Corporación Eléctrica; la cual tiene una presencia considerable en la zona, cabe destacar que un 100 % de los habitantes encuestados manifestó que si posee este servicio eléctrico en el sector El Chispero, municipio Piar, aunque en algunos casos es deficiente en lo que a voltaje se refiere, causando daños a equipos electrodomésticos, entre otros. En el trabajo de López y Salazar, (1998), el 97,56% de los encuestados manifestaron tener servicio eléctrico, solo el 2,44% manifestaron tener lámparas de gas.

### **Servicio Telefónico.**

Según el Cuadro 7, el 91,67 % de los habitantes encuestados afirmaron tener el servicio telefónico, en su mayoría el de tipo móvil, el restante 8,33 % no posee el servicio, al necesitar de éste, realizan llamadas en puesto de telefonía móvil. Esto indica que la gran mayoría de los encuestados puede comunicarse sin problemas e interrelacionar con el resto de la población.

**CUADRO 7. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según servicio telefónico.**

Servicio telefónico	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Si posee	21	91,67
No posee	2	8,33
Total	23	100,00

### **Educación.**

De acuerdo al estudio realizado, existen en la comunidad del sector El Chispero todos los niveles de educación, Pre-escolar (C.E.I “Cacique Taguay”), una Escuela Primaria Bolivariana (E.B.B. “Aniceto Guevara Vega”) que va de 1ero a 6to grado, y un Liceo que imparte educación básica y diversificada que va de 7mo a 9no y 4to a

5to, (U.E.B.L. “Félix Antonio Calderón”) Existen problemáticas en cuanto a las estructuras de la Escuela básica bolivariana, la cual necesita más aulas acondicionadas y el techado de la cancha de usos múltiples. Existen integrantes de la familia de los encuestados que acuden a misiones tales como Rivas y Sucre.

### **Tipo y Condiciones de la vivienda**

De acuerdo a los datos obtenidos en el Cuadro 8, un 78,26% de los habitantes encuestados manifestaron poseer una vivienda de tipo casa, un 21,74% reside en casas quintas, todos afirmaron que la vivienda es propia y como se manifiesta en el cuadro los ranchos no se observan o no están presentes en la comunidad del sector El Chispero. Lo que indica que la vivienda no es una problemática. Comparando con los datos reflejados el trabajo de López y Salazar, (1998), la mayoría de los habitantes poseían casas representado un 95,12 %, solo el 1,88% vivía en rancho.

**CUADRO 8. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según tipo y condiciones de la vivienda.**

Tipo y Condiciones de la vivienda	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Casa	18	78,26
Quinta	5	21,74
Total	23	100,00

### **Servicio de Salud.**

De acuerdo a la encuesta realizada a los habitantes, 100 % de los habitantes encuestados afirmaron que existe un Centro de Salud tipo I “Elvira Bueno Meza” en la parroquia, donde acude toda la comunidad del sector El Chispero, también se encuentra una medicatura de asistencia ambulatoria que está ubicada a las cercanías

del sector, existe en la zona un Centro de Diagnóstico Integral (CDI) el cual está un poco más alejado del sector a unos 500 m, y aun así la comunidad acude al CDI. La mayoría de los encuestados que está representado en un 78,05%, manifestó acudir al centro de salud “Elvira Buena Meza” ubicado en la parroquia Aragua, (López y Salazar, 1998).

### **Vialidad**

Las vías terrestres del sector El Chispero y de la comunidad toda se encuentra asfaltada, la vía según los encuestados en general se encuentra en buen estado, algunas zonas presentan problemas muy puntuales.

## **ASPECTOS ETNOBOTÁNICOS DE LOS HABITANTES ENCUESTADOS EN EL SECTOR EL CHISPERO, EN EL MUNICIPIO PIAR ESTADO MONAGAS**

El 100 % de la población de la comunidad, usó alguna vez y usa plantas medicinales, ya que son cultivadas por ellos mismos las obtienen de una manera fácil y rápida. La planta más utilizada según la encuesta es la zabila con un 90 % por sus propiedades cicatrizantes, expectorantes entre otros. La comercialización, no es relevante en el sector, los encuestados prefieren donar sus plantas a quien las necesite, la mayor representación de quien cultiva las plantas es el género femenino.

### **Uso dado a la planta**

En el sector El Chispero la población de encuestados les dan varios usos a las plantas, una planta que puede ser alimenticia también tiene una acción medicinal, y también existe en esta población los creyentes de esotería y santería. En el cuadro 9, se observa que los habitantes usan mayormente a las plantas de forma medicinal siendo este reflejado en un 60,87 %, los que usan las plantas de forma alimenticia están

representados con un 34,78%, y finalmente los que tienen fines esotéricos están representados con el 4,35 %. Esto indica que los usos principales que le dan a las plantas es el medicinal y el alimenticio. A diferencia de Rivera, (2010), el 100% las plantas son de uso estrictamente medicinal, y solo el 6,67% son de uso alimenticio.

**CUADRO 9. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según el uso dado a la planta.**

Uso dado a la planta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Medicinal	23	100,00
Alimenticio	14	60,87
Ornamental	20	86,95
Esotérico	1	4,35

*Datos no excluyentes*

### ¿Comercializa las plantas o no?

En el sector El Chispero, los habitantes no consideran rentable el negocio de comercializar las plantas medicinales que ellos cultivan, la mayoría de ellos las tienen para su uso personal y familiar, y si acude alguna persona a ellos buscando alguna planta medicinal ellos de inmediato la ofrecen sin costo alguno. Pero existe el 4,35% del sector que vende sus plantas tales como la manzanilla y el orégano seco, pero no por ser rentable, solo por ser un pasatiempo. En el cuadro 10, se pudo observar que el 95,65 % no comercializan las plantas medicinales en el sector El Chispero.

**CUADRO 10. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según ¿Comercializa la planta o no?**

¿Comercializa la planta o no?	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Si	1	4,35
No	22	95,65
Total	23	100,00

### Conocimiento sobre la planta

En el sector El Chispero, el conocimiento sobre la planta medicinal es mayormente recibido por el conocimiento empírico, siendo esta opción reflejada en el cuadro 11, con 73,91 %, el conocimiento documentado de algunos habitantes del sector se debe a los libros, internet o revistas, donde se enriquecen de información sobre las plantas y luego sabiendo sus propiedades y principios activos las consumen, este caso está reflejado en el cuadro 11, con un 26,09 %.

**CUADRO 11. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según Conocimiento sobre la planta.**

Conocimiento sobre la planta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Documentado	6	26,09
Empírico	17	73,91
Total	23	100,00

### Frecuencia de uso

El cuadro 12, muestra que el uso de las plantas medicinales es muy frecuente 86,96 %, las personas que utilizan poco las plantas medicinales acuden primero a la medicina alopática pudiendo ser para ellos las plantas medicinales complemento de la medicina alopática 13,04 %. Rivera, (2010), cita que: las personas que usan las plantas con mayor frecuencia representan el 57,67%.

**CUADRO 12. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según Frecuencia de uso.**

Frecuencia de uso	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Frecuente	20	86,96
Poco	3	13,04
Total	23	100,00

### Género que más utiliza las Plantas

Como se refleja en el cuadro 14, el género que más utiliza y cultiva las plantas medicinales, es el femenino con 95,65%, siendo el mayor porcentaje comparado con los hombres 4,35 %.

**CUADRO 13. Distribución de los habitantes encuestados que cultivan plantas medicinales en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según Género que más utiliza**

Género que más utiliza	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Mujer	22	95,65
Hombre	1	4,35
Total	23	100,00

### Muestra de plantas medicinales.

Se logró coleccionar información etnobotánica sobre cincuenta y cuatro (54) especies vegetales medicinales, de las cuales la mayoría son de uso frecuente por los habitantes del sector.

Cada especie de plantas medicinales posee una acción medicinal, a la cual se denominó cualidad curativa atribuida, en el siguiente cuadro están reflejada cada una de éstas cualidades con su especie correspondiente, representadas con una letra como símbolo que identifica la cualidad.

<b>LEYENDA</b>		<b>G</b>	Plantas Sedantes
<b>A</b>	Plantas antiespasmódicas	<b>H</b>	Plantas antirreumáticas
<b>B</b>	Plantas astringentes	<b>I</b>	Plantas carminativas
<b>C</b>	Plantas depurativas	<b>J</b>	Plantas digestivas
<b>D</b>	Plantas diuréticas	<b>K</b>	Plantas emenagogas
<b>E</b>	Plantas estimulantes	<b>L</b>	Plantas expectorantes
<b>F</b>	Plantas laxantes o vermífugas	<b>M</b>	Plantas reconstituyentes

**CUADRO 14. Clasificación de las plantas medicinales que cultivan en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, según cualidad curativa**

Nombre común	Nombre Científico	Familia	Cualidad Curativa Atribuida
Aguacate	<i>Persea americana Mill.</i>	Lauraceae	AE K J L
Ajo	<i>Allium sativum L.</i>	Liliaceae	L C F
Albahaca morada	<i>Ocimum basilicum L.</i>	Lamiaceae	D F G
Altamisa	<i>Ambrosia psilostachya DC.</i>	Asteraceae	F A
Angelón	<i>Angelonia sp. Bonpl.</i>	Scrophulariaceae	Fiebre
Árnica	<i>Arnica montana L.</i>	Asteraceae	A
Atroveran/Anisillo	<i>Ocimum selloi Benth</i>	Lamiaceae	A I
Auyama	<i>Cucurbita máxima Duch.</i>	Cucurbitaceae	D
Borrajón	<i>Heliotropium indicum (L).</i>	Boraginaceae	L C
Cadillo de perro	<i>Urena sinuata L.</i>	Malvaceae	H D K
Caña la India	<i>Costus sp.</i>	Costaceae	D K
Cariaquillo	<i>Lantana camara L.</i>	Verbenaceae	A
Casco de vaca	<i>Bauhinia picta H.B.K</i>	Fabaceae	H F
Cayena	<i>Hibiscus rosa-sinensis L.</i>	Malvaceae	G
Cereza	<i>Prunus domestica L.</i>	Rosaceae	M
Chícharo	<i>Cajanus cajan (L.) Huth</i>	Fabaceae	L
Chinchamochina	<i>Justicia secunda Vahl.</i>	Acanthaceae	Afecciones de la Piel
Citrona o toronjil	<i>Melissa officinalis L.</i>	Lamiaceae	A I
Citronera	<i>Cymbopogon citratus (DC) Stapfl.</i>	Poaceae	A I

Col	<i>Brassicaoleraceae L.</i>	Brassicaceae	A L
Culantro	<i>Eryngiumfoetidum L.</i>	Apiaceae	F
Flor de Muerto	<i>Tagetes erecta L.</i>	Asteraceae	Antibiótico natural
Guanábana	<i>Annonamuricata L.</i>	Annonaceae	B A G J
Guayaba	<i>Psidiumguajava L.</i>	Myrtaceae	B
Hierba buena	<i>Menthapiperita L.</i>	Lamiaceae	A G
Hierba mora	<i>SolanumamericanumMill.</i>	Solanaceae	A I J
Hierba de Sapo	<i>Peperomiapellucida L.</i>	Piperaceae	C E D
Jengibre	<i>ZingiberofficinaleRosc.</i>	Zingiberaceae	L
Libertadora	<i>Kalanchoepinnata (Lam.) Pers</i>	Crassulaceae	A
Limón	<i>Citrus x limón L.</i>	Rutaceae	B C
Llantén	<i>Plantagomajor L.</i>	Plantaginaceae	A D
Mango	<i>Mangifera indica L.</i>	Anacardiaceae	A
Manzanilla	<i>Heleniumamarum (Raf.) H. Rock</i>	Asteraceae	A G I
Mejorana	<i>Origanummajorana L.</i>	Lamiaceae	I A
Noni	<i>Morindacitrifolia L.</i>	Rubiaceae	A C H D G
Onoto	<i>Bixaorellana L.</i>	Bixaceae	A L
Orégano chiquito	<i>Origanumvulgare L.</i>	Lamiaceae	H L
Orégano orejón	<i>Plectranthusamboinicus(Lour.) Spreng.</i>	Lamiaceae	I
Parchita	<i>Pasiflora edulisSims. Var flavicarpa</i>	Passifloraceae	G
Pasote	<i>Chenopodiumambrosioides L.</i>	Amaranthaceae	A F I
Piñón	<i>Jatropha curcas L.</i>	Euphorbiaceae	A

Pira	<i>Amaranthus tricolor L.</i>	Amaranthaceae	M
Putica blanca	<i>Catharantusroseus Don.</i>	Apocynaceae	Antibiótico natural
Romero	<i>Rosmarinusofficinalis L.</i>	Lamiaceae	AHIJ
Ruda	<i>Ruta chalepensis L.</i>	Rutaceae	F
Sábila	<i>Aloe vera (L.) Burm. f</i>	<u>Xanthorrhoeaceae</u>	L cicatrizante
Salvia	<i>PlucheaodorataJacq. G. Don</i>	Asteraceae	A
San Francisco	<i>Borreriaverticillata (L.) G. Mey.</i>	Rubiaceae	Fiebres, resfriados
Saúco	<i>Sambucus peruviana Kunth.</i>	Adoxaceae	ACH
Tapara	<i>Crescentiacujete L.</i>	<u>Bignoniaceae</u>	F
Túatúa morada	<i>Jatrophagossypifolia L.</i>	Euphorbiaceae	A
Tuna	<i>Opuntia ficus-indica L. Mill.</i>	<u>Cactaceae</u>	Antiinflamatorioamigdalas
Verdolaga	<i>Portulacaoleracea L.</i>	Portulacaceae	M
Yagrumo	<i>Cecropiapeltata L.</i>	Urticaceae	Asma, tos

**atribuida a cada una de las especies identificadas.**

Representando la familia Lamiaceae el 14,81 %, de las cincuenta y cuatro especies y las Asteraceae un 9,26 %.En cambio Rivera (2010), refleja que la familia Asteraceae tienemayor representación (12,12%) y la familia Lamiaceae en un segundo lugar con 10,61%.

### **Clasificación de las plantas medicinales según su uso.**

Muchas veces, no se utiliza toda la planta como medicina, sino que se selecciona una parte de ella (la que posee el alcaloide o químico que produce el efecto buscado), se colecta una gran cantidad de éste (dependiendo siempre el uso que se le

dé, el tiempo de tratamiento, la cantidad de alcaloide presente en la planta, la edad y la contextura física de la persona tratada).

**CUADRO 15. Clasificación y Preparaciones de las plantas y órganos de éstas, según la cualidad curativa atribuida en el sector El Chispero en el municipio Piar, estado Monagas.**

Preparaciones y Cualidades curativas	
Planta	Hojas y Frutos
<b>Aguacate</b> ( <i>Persea americana</i> Mill.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En infusión, o cocimiento 20gr. x litro de agua, se bebe una taza al acostarse, para curar resfriados, inflamaciones bronquiales, además son digestivas, estimulantes y regulan la menstruación.</li> <li>• Infusión de hojas, de 30 gr x litro de agua, toma 4 veces al día, tratamiento para la gota.</li> <li>• Las hojas frescas se aplican calientes en la frente para aliviar el dolor de cabeza.</li> <li>• Del fruto se obtiene el aceite, que sirve para el cabello tanto para nutrirlo como para evitar la caída, además surte un gran efecto en la gota,</li> <li>• Con la cascara del fruto se hace un cocimiento que sirve como vermífugo y para dolores abdominales.</li> <li>• La Semilla se puede dejar secar y molerla, luego utilizar ese polvo mezclándolo con miel caliente aplicándolo en la parte adolorida, o también realizando una infusión de 10gr x litro de agua y calma diarreas y disenterías, es un buen astringente.</li> </ul>
	<b>Dientes de ajo</b>
<b>Ajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar en ayunas frescos, o machacados, para regular la tensión arterial.</li> <li>• Prepararlo con romero en leche y miel de abejas,</li> </ul>

<p><b>(Alliumsativum L.)</b></p>	<p>como expectorante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machacar un ajo y aplicar en las picaduras de insectos venenosos.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<p><b>Albahaca morada</b> <b>(Ocimumbasilicum L.)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como infusión, alivia el dolor de cabeza, sirve como calmante, para resfriados, también como diurético, regulariza menstruaciones, expulsa gusanos intestinales, acción vermífuga, y es muy útil contra las afecciones de los riñones y la vejiga.</li> <li>• Hacer gargarismos cura dolores de garganta y las irritaciones.</li> <li>• Las hojas secas trituradas y machacadas dan una pomada que se emplea en las afecciones de los labios, parpados y pezones lastimados.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<p><b>Altamisa</b> <b>(Ambrosia psilostachya DC.)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La infusión de las hojas se toma como té para fiebres, se deja enfriar esta infusión para tomar como purgante, o laxante.</li> <li>• También se usan sus hojas en cataplasma como antiespasmódico.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<p><b>Angelón</b> <b>(Angeloniasp. Bonpl.)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se prepara una infusión, con miel y limón, como expectorante para las gripes y resfriados.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<p><b>Árnica</b> <b>(Arnica montana L.)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colectar las hojas y cocinarlas en agua por 15 min, lavar con esta agua a la persona afectada de dolor o inflamación, acción antiespasmódica.</li> <li>• Las hojas machadas con aceite comestible, y aplicar como cataplasma sobre las afecciones surten el mismo efecto.</li> </ul>

<b>Hojas</b>	
<b>Atroverán / Anisillo</b> <b>(Ocimum selloi Benth)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer una infusión con las hojas, tiene acción carminativa, se toma como té, para calmar el dolor abdominal, cólicos.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<b>Auyama</b> <b>(Cucurbita máxima Duch.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar como té, por las noches, para afecciones de los riñones.</li> </ul>
<b>Flores</b>	
<b>Borrajón</b> <b>(Heliotropium indicum L.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las flores se preparan en manera de infusión, agregando un poco de miel y limón, se toma como te para el asma, y enfermedades de la piel, ayuda a la expectoración.</li> </ul>
<b>Hojas y Ramas</b>	
<b>Cadillo de perro</b> <b>(Urena sinuata L.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La infusión de las hojas se toma como reconstituyente y diurético en manera de té para afecciones en los riñones y la hepatitis.</li> </ul>
<b>Tallo</b>	
<b>Caña la India</b> <b>(Costus sp.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tallo machacado se coloca en agua, esta agua se toma, como diurético.</li> </ul>
<b>Flores</b>	
<b>Cariaquillo</b> <b>(Lantana camara L.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cocinar las flores, y tomar en forma de té, acompañado con limón y miel, cura los resfriados, gripes y fiebres.</li> </ul>
<b>Hojas y raíz</b>	
<b>Casco de vaca</b> <b>(Bauhinia picta H.B.K)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las hojas se machacan y se aplican como cataplasmas en las articulaciones.</li> <li>• El cocimiento de la raíz se emplea como purgante suave. 10gr de raíz por 500ml de agua.</li> </ul>

<b>Flores</b>	
<b>Cayena</b> ( <i>Hisbicus rosa-sinensis L.</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se toma a manera de infusión, (2 pétalos de la flor x 250 ml de agua) como relajante, o sedante. Se debe tener cuidado de no cocinar las flores por mucho tiempo, se podría tener insomnio o todo lo contrario de sus propiedades.</li> </ul>
<b>Frutos</b>	
<b>Cereza</b> ( <i>Prunus domestica L.</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comer, y tomar en jugos, como Antianémico y reconstituyente.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<b>Chícharo</b> ( <i>CajanuscajanHuth.</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las hojas se cocinan dejando hervir el agua, luego estos vapores son aspirados por la persona afectada por la sinusitis.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<b>Chinchamochina</b> ( <i>Justicia secunda Vahl.</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las hojas se cocinan dejando el agua hervir, luego se deja reposar y esta agua se usa para bañar al paciente afectado con afecciones de la piel como la varicela o lechina, rubeola, o salpullidos.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<b>Citrona o toronjil</b> ( <i>Melissa officinalis L.</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las hojas se cocinan en modo de infusión, se toman como té frecuentemente, o cuando se tenga alguna afección como resfriados, también sirve como carminativo.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<b>Citronera</b> ( <i>CymbopogoncitratuStapfl.</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se toma a manera de té, con miel, limón y jengibre, como expectorante.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<b>Col</b> ( <i>Brassicaoleraceae L.</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las hojas cocidas, aplicadas en cataplasmas, se usan para reducir las inflamaciones causadas por las heridas y las úlceras.</li> <li>• Las hojas frescas machacadas aplicadas como cataplasmas, alivian erupciones herpes, y dolores de cabeza.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El jarabe de col o jugo de la col se usa para combatir la tos, asma y bronquitis, también para aliviar ulceraciones gástricas y duodenales, también como desinfectante del estómago y de los intestinos.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<b>Culantro</b> ( <i>Eryngium foetidum</i> L.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las hojas cocinadas, se toman a manera de té, como vermífugo.</li> </ul>
<b>Flores</b>	
<b>Flor de Muerto</b> ( <i>Tagetes erecta</i> L.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La infusión de los pétalos de la flor, se toma como antibiótico.</li> </ul>
<b>Hojas, Frutos, Semillas</b>	
<b>Guanábana</b> ( <i>Annonamuricata</i> L.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas, a modo de infusión además de astringentes tienen virtudes antiespasmódicas, relajante, y para ayudar a las digestiones pesadas</li> <li>• La pulpa se usa como cataplasmas para aliviar contusiones.</li> <li>• Se dice que tiene propiedades anticancerígenas.</li> <li>• La tintura de las semillas machacadas es un gran remedio para matar los piojos.</li> </ul>
<b>Hojas, Corteza y raíz</b>	
<b>Guayaba</b> ( <i>Psidium guajava</i> L.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las hojas más tiernas o cogollos, son cocinados y tomados como té para las diarreas, y el colerín, también es un astringente del estómago.</li> <li>• La corteza y raíz del guayabo se cocinan para curar la anemia, este cocimiento se toma frecuentemente.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<b>Hierba buena</b> ( <i>Mentha piperita</i> L.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las hojas en infusión tomadas como té, sirven para las digestiones, el sistema nervioso y el organismo en general.</li> <li>• Se machaca con aceite de linaza para aplicar como cataplasmas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El té de menta antes de acostarse es un buen remedio contra el insomnio</li> </ul>
<b>Toda la planta</b>	
<p><b>Hierba de Sapo</b> (<i>Peperomiapellucida L.</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Las hojas y tallos, machacadas con bicarbonato de sodio y miel, para hacer lavados bucales, curan úlceras e inflamaciones de la garganta.</li> </ul>
<b>Hojas y Frutos</b>	
<p><b>Hierba mora</b> (<i>SolanumamericanumMill.</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Las hojas y los frutos se cocinan en agua, para afecciones de la piel bañarse con esa agua, para hemorroides hacer baños de asiento</li> </ul>
<b>Rizomas</b>	
<p><b>Jengibre</b> (<i>ZingiberofficinaleRosc.</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se consume como acompañantes de infusiones, sirve como expectorante.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<p><b>Libertadora</b> (<i>KalanchoepinnataPers.</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Las hojas machacadas se usan como cataplasmas sobre la afección, también se cocinan las hojas en agua y con esa agua se lava la parte afectada, sirve como antiinflamatorio.</li> </ul>
<b>Fruto</b>	
<p><b>Limón</b> (<i>Citrus x limón L.</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se consume como acompañante de infusiones, en jugos, entre otros., se puede consumir diariamente. Como expectorante para mucosidades, como depurativo para desintoxicar, como diurético, para cortar diarreas, también sirve como desinfectante.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<p><b>Llantén</b> (<i>Plantagomajor L.</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cocinar 30gr de hojas en medio litro de agua, para inflamaciones de las amígdalas hacer gargarismos, para afecciones en los ojos hacer lavados.</li> <li>•Para limpiar el hígado, 3 hojas de llantén machacadas, con el jugo de medio limón, se cuele y se toma en ayunas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el dolor de oídos, exprimir una hoja y dejar caer en el oído una gota.</li> <li>• Tomar el jugo de zumo de llantén con miel en ayunas cura las úlceras pulmonares y estomacales, también erupciones de la piel.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<p><b>Mango</b> (<i>Mangifera indica</i> L.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cocimiento de las hojas tiernas en agua, ayudan a desinflamar.</li> <li>• De la corteza se hace una infusión y se toma una taza en ayunas, para el paludismo.</li> <li>• El fruto se come y se toma en jugos, además de nutritivo ayuda eliminar afecciones gastrointestinales.</li> </ul>
<b>Flores</b>	
<p><b>Manzanilla</b> (<i>Heleniumamarum</i> Rock)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer una infusión de las flores, tomar como relajante, sedante, para desarreglos gástricos, afecciones nerviosas entre otras.</li> <li>• Para irritaciones, cocinar las flores y lavar las partes afectadas con esta agua.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<p><b>Mejorana</b> (<i>Origanummajorana</i> L.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cocinan las hojas y se toman como té, para gripas y resfriados.</li> </ul>
<b>Fruto</b>	
<p><b>Noni</b> (<i>Morindacitrifolia</i> L.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar como jugo, o acompañante, ayuda a calmar molestias musculares o de articulaciones, también funciona como depurativo y diurético, es ideal para calmar dolores menstruales y como estimulante del apetito, funciona también como relajante.</li> <li>• Se dice que tiene propiedades anticancerígenas.</li> </ul>
<b>Hojas y Semillas</b>	

<p><b>Onoto</b> (<i>Bixaorellana L.</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cocimiento de las hojas, para hacer gargarismos desinflama la garganta.</li> <li>•Hervir las semillas en aceite de oliva y aplicar este aceite en las quemaduras.</li> <li>•La infusión se usa como expectorante.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<p><b>Orégano chiquito</b> (<i>Origanumvulgare L.</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Infusión de hojas, se consume como té, para afecciones catarrales, asma.</li> <li>•Combate el reumatismo crónico aplicando sobre la parte atacada orégano fresco picado y calentado en seco en un sartén.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<p><b>Orégano orejón</b> (<i>Plectranthusamboinicus Spreng.</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•De las hojas se hace una infusión y se toma como té, puede estar acompañado con miel y limón, para los resfriados.</li> <li>•Para dolores de oídos se extrae el zumo de una hoja y se echa dentro del oído.</li> </ul>
<b>Flores</b>	
<p><b>Parchita</b> (<i>Pasiflora edulisSims.</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tomar como té, para la tensión y es relajante.</li> </ul>
<b>Toda la planta</b>	
<p><b>Pasote</b> (<i>Chenopodiumambrosioides L.</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Infusión de pasote, 5gr por 100ml de agua empleada en el tratamiento de las enfermedades del estómago, indigestiones, flatulencias y parásitos intestinales.</li> <li>•Se prepara en una botella con ron y ramas de pasote, y se usa como tónico, para dolores musculares.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Hacer cocimiento de las hojas y realizar baños de asiento,</li> </ul>	

<b>Piñón</b> ( <i>Jatropha curcas</i> L.)	para combatir las hemorroides. • Para las quemaduras aplicar el látex directamente a las heridas.
<b>Hojas</b>	
<b>Pira</b> ( <i>Amaranthus tricolor</i> L.)	• Comer hojas en ensaladas, para el aporte de vitaminas, Antianémico.
<b>Flores</b>	
<b>Putica blanca</b> ( <i>Catharantus roseus</i> Don.)	• La infusión de las flores, se usa como antibiótico.
<b>Ramas</b>	
<b>Romero</b> ( <i>Rosmarinus officinalis</i> L.)	• Infusión de ramas de romero, se toma para los nervios. • Para la caída del cabello, lavarse con el cocimiento de ramas de romero en suficiente agua.
<b>Ramas</b>	
<b>Ruda</b> ( <i>Ruta chalepensis</i> L.)	• Los cogollos en infusión 3grs por litro de agua se beben 4 tazas diarias. • Se deja secar y el polvo se disuelve en alcohol, se usa como tónico para piojos.
<b>Hojas o Pencas</b>	
<b>Sábila</b> ( <i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F)	• Se prepara el cristal de sábila, con miel y cebolla, como jarabe expectorante para las gripes. • Aplicar a las heridas como buen cicatrizante
<b>Hojas</b>	
<b>Salvia</b> ( <i>Pluchea odorata</i> . Don.)	• Hacer cocimiento de las hojas en agua, y lavar la afección con esta agua, tiene acción antiespasmódica.
<b>Toda la planta</b>	
<b>San Francisco</b> ( <i>Borreria verticillata</i> Mey.)	• Se cocina la planta y se toma a manera de té, para resfriados gripes y fiebres.

<b>Hojas, Flores, Frutos</b>	
<p><b>Saúco</b> (<i>Sambucus peruviana</i> Kunth.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cocimiento de las flores se usa como baños para el reumatismo, también para enfermedades eruptivas.</li> <li>• Flores de sauco mojadas en vinagre y atadas sobre la frente quitan el dolor de cabeza y favorece el sueño.</li> <li>• La infusión de flores en lociones y compresas se usa contra las manchas del rostro de las embarazadas se le añade un poco de alcanfor pulverizados.</li> <li>• La inhalación de la infusión de las flores se usa para curar la sinusitis, también para lavar los ojos irritados. Tomar el té purifica el organismo.</li> <li>• El jugo exprimido de hojas frescas de sauco, mezclado con harina de avena y grasa es un buen remedio para la gota.</li> <li>• El dulce de la fruta limpia la sangre y los riñones.</li> </ul>
<b>Hojas y frutos</b>	
<p><b>Tapara</b> (<i>Crescentiacujete</i> L.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pulpa del fruto por obtener ácido cianhídrico. Por eso antes de usar la pulpa se echa la totuma completa al fogón.</li> <li>• La pulpa cocida en caldo azucarado es febrífuga, purgativa y expectorante.</li> <li>• La pulpa cruda se unta a los animales con sarna</li> <li>• Las hojas aplicadas sobre el vientre, facilitan el alumbramiento.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	
<p><b>Túatúa morada</b> (<i>Jatrophagossypifolia</i> L.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavarse con el cocimiento de las hojas se usa para desinflamar.</li> <li>• Cocinar las hojas y tomar como te ayuda con dolores del colon.</li> </ul>
<b>Hojas</b>	

<b>Tuna</b> ( <i>Opuntia ficus-indica</i> L. Mill.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•La extracción del jugo de las hojas, se utiliza para hacer gargarismos, cura las afecciones de las amígdalas.</li> </ul>	
<b>Hojas</b>		
<b>Verdolaga</b> ( <i>Portulacaoleracea</i> L.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Las hojas se comen en ensalada.</li> <li>•El cocimiento 30grs por litro de agua, se bebe en abundancia para refrescar la sangre y combatir y eliminar la arenilla de la vejiga, también para escorbutos y afecciones de hígado y riñones.</li> </ul>	
	<b>Hojas</b>	<b>Corteza</b>
<b>Yagrumo</b> ( <i>Cecropiapeltata</i> L.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tosferina, infusión de yagrumo</li> <li>•Hipertrofia, 10 gotas de yagrumo en agua.</li> <li>•Asma nerviosa, 30grs de hojas en agua se cocina y se toma 3 veces al día.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Insolación, 30gr en un litro de agua, se cocina y se toma 5 veces al día</li> </ul>

La parte u órgano de la planta más utilizado son las hojas en un 72,22 %, le sigue los frutos con un 16,67 %, luego las flores con un 14,81 %, el tallo en un 9,26 %, las raíces o rizomas con un 5,56 %, la corteza con un 3,70 %, e igualmente las semillas con un 3,70 %. Rivera (2010), cita que: las hojas son las más utilizadas teniendo un porcentaje de 96,67 %, seguido de la raíz con un 20,69 % y en un tercer lugar el fruto con 13,79 %.

Las preparaciones de las plantas son muy variadas, y una planta puede ser preparada de distintas maneras para ser aprovechada al máximo, por eso para esta clasificación no se excluyen datos, las infusiones tienen el porcentaje más alto un 68,52 %, luego los cocimientos con un 27,78 %, los cataplasmas en un 14,81 %, y los

Jarabes con un 7,40 % el resto de las preparaciones tienen un porcentaje muy bajo como las compresas, tónicos, ungüentos, inhalaciones y jugos. A diferencia de Rivera, (2010), se observó que la forma de preparación más usada es la de cocción representada por un 90%, seguido de las infusiones con un 73,33%, y los cataplasmas con un 40%.

Al igual que las preparaciones, las cualidades atribuidas a las plantas son diversas a una misma planta, por eso los datos no se excluyen, las plantas con cualidades antiespasmódicas se posicionan en primer lugar con el 42,59 %, las plantas con cualidades expectorantes se encuentran en un 20,37 %, las plantas con cualidades sedante tienen un 16,67 %, las plantas con cualidades como depurativas diuréticas y reconstituyentes juntas tienen un 37,03 %, las plantas con cualidades como vermífugas y astringentes tienen un porcentaje de 18,52 %, las plantas con cualidades como estimulantes, carminativas y antirreumáticas ocupan un 14,81 %. En cambio Rivera, (2010), muestra que un 93,33% de plantas se les atribuye cualidades expectorantes, seguido por las carminativas con un 60%, luego las astringentes con un 50%.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

La edad comprendida de 50-80 años, fomenta la conservación de los valores y conocimientos de las plantas medicinales. La mujer es la que mayormente practica las costumbres de cultivar las plantas medicinales.

Los servicios sociales del sector El Chispero, tales como: la fuente de abastecimiento de agua, fuente de abastecimiento eléctrico, servicio telefónico, educación y servicio de salud y la vialidad, satisfacen las necesidades de la población en general, aunque algunos de los habitantes opinan que estos servicios podrían mejorar.

El 78,30% de los encuestados son nativos del sector El Chispero, lo cual es indicador de mantener las costumbres y tradiciones de generación en generación.

La familia con más especie, es la Lamiaceae con un 14,81 % y Asteraceae con 9,26%.

La comercialización de las plantas medicinales, no es relevante en el sector El Chispero, los habitantes encuestados prefieren donar sus plantas a quien las necesite, el género femenino cultiva mayormente las plantas medicinales.

La parte u órgano de la planta más utilizado principalmente son las hojas 72,22 %, en segundo lugar los frutos con 16,67 %, luego las flores con 14,81 %.

Las plantas con cualidades antiespasmódicas se posicionan en primer lugar con el 42,59 %, las plantas con cualidades expectorantes se encuentran en un 20,37 %. En

las preparaciones de las plantas, las infusiones tienen el porcentaje más alto un 68,52 %, luego los cocimientos con un 27,78 %, el resto de las preparaciones tienen un porcentaje muy bajo como las compresas, tónicos, ungüentos, inhalaciones y jugos.



## 5.2 RECOMENDACIONES

Proponer al Gobierno local a través de las instituciones de enlaces, el fomento y desarrollo del cultivo de plantas medicinales a través de huertos organopónicos como agricultura alternativa, que permita conservar las costumbres y tradiciones de nuestros pueblos.

Desarrollar investigaciones Etnobotánicas que vayan más allá de la documentación de los usos tradicionales de las plantas. Registrar los datos Etnobotánicos sobre plantas medicinales relacionadas con la comunidad seleccionada para realizar el trabajo, en particular nombres comunes de las plantas, características del ambiente donde se encuentran, época de cosecha, técnicas de cosecha, si la planta se emplea en estado fresco o seco, parte utilizada, forma de preparación de los remedios caseros, forma y frecuencia de administración, efectos adversos y precauciones de uso.

Proponer al Gobierno en conjunto con el Ministerio del Ambiente y organizaciones afines, elevar el nivel de capacitación de las personas que cultivan las plantas medicinales, así como de la población sobre el manejo de las plantas medicinales, promoviendo en la comunidad talleres de preparación de plantas medicinales que permitan utilizarla como medio alternativo en la medicina comunitaria, de manera que se contribuya con ello a la conservación de este importante recurso fitogenético,

Abrir nuevas líneas de investigación en las distintas Universidades del estado y del país sobre plantas medicinales con el fin de aumentar los conocimientos y promover la organización de talleres, exposiciones, seminarios y otros eventos que asocien la investigación científica con las comunidades y brindar información oportuna sobre el uso de las plantas medicinales en la actualidad.

Se les recomienda al Ministerio del Poder Popular para la Educación, incorporar a las bibliotecas de escuelas y liceos locales, textos actualizados que tengan que ver con el manejo de plantas medicinales que existen en la zona y fundamentalmente con la realidad de la comunidad.



## REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

Ander-Egg, E. (1982). Introducción a Las Técnicas de Investigación Social. Sexta Edición. Buenos Aires.

Arias, F. (2006). El Proyecto de Investigación, Introducción a la Metodología Científica. 5° Edición. Caracas – Venezuela: Espíteme C.A.

Araúz, R. Torres De (1985). Etnobotánica Cuna En W.G.D. Acey Y M.D. Correa (Eds.). La Botánica Historia Natural de Panamá. Mon. System. Bot. 10: 291-298.

Avilán, L. y Bautista, A. (1989). Manual de fruticultura. Caracas, Venezuela. América.

Aznar, A. y Algora, M. (1997). La Curación por las Flores. Edición 1996 Dr. Edward Bach, traducida: Ana M. Aznar y Manuel Algora. Editorial EDAF, S.A. <http://www.edaf.net> edaf@edaf.net. Madrid.

Azócar, L. (1998). Estudio Cuantitativo del Sistema de Producción Maíz (Zea Mays). Aragua De Maturín, Municipio Piar Estado Monagas. Universidad De Oriente. Trabajo De Grado Para Optar Al Título De Ingeniero Agrónomo. Maturín, Venezuela.

Blanco, C. (2006) Medicina natural de origen herbario (¿Solo un espejismo?) Republica bolivariana de Venezuela. Curso de odontología biológica. (Primer nivel)

Cásale, I. (2007), La Etnobotánica En Venezuela. Caracas. 132-133pp. Consultado El 13 De Enero Del 2011 Disponible En: <http://www.socbot.org.ve/Congreso/Memorias/Pdf/S-Icasale.Pdf>.

Calzadilla, J. y Santamaría, R. (2008), Aporte al conocimiento del Municipio Piar del Estado Monagas, Aspectos generales, geografía, economía, paisajes

naturales, flora – fauna. Alcaldía del Municipio Piar del Estado Monagas. Maturín, Venezuela.

Constitución de La Republica Bolivariana de Venezuela. (1999) Con La Enmienda Número 1 Del 15 De Enero De 2009.

De Las Casas, B. (1995). Salud Para Todos "Plantas Medicinales y Salud Indígena"

Centro De Estudios Regionales Andinos ", Junio.

Diccionario Enciclopédico (2006). Ediciones Larousse.

Gil, R., Mejías, R., Carmona, J., Mejías, R., Rodríguez, M. (2003). Estudio Etnobotánico De Algunas Plantas Medicinales Expendidas En Los Herbolarios De Mérida, Ejido Y Tabay (estado Mérida - Venezuela). Revista de la facultad de farmacia vol. 45 (1).

Gutiérrez, E. (2006). Comercialización de plantas medicinales expendidas en las Casas Naturistas en la ciudad de Maturín, estado Monagas. Universidad de Oriente. Escuela de Ingeniería Agronómica. Trabajo de grado para optar al título de ingeniero agrónomo. Maturín, Venezuela.

(LMPNA). (2000). Ley de Medicamentos de Productos Naturales. Gaceta Oficial N° 37.006 de fecha 3 de agosto de 2000.

López J. y Salazar S. (1998). Diagnostico agro-socioeconómico de la cuenca media y alta del Rio Aragua municipio Piar, estado Monagas. Diciembre. Universidad de Oriente, Escuela de Ingeniería Agronómica. Trabajo de grado para optar al título de ingeniero agrónomo. Maturín, Venezuela.

KingKolor (2005) Vida sana con plantas. Editorial educativa Kingkolor. Primera Edición. Bogotá. D.C Colombia.

Márquez, M. (1987). Plantas medicinales: caracterización uso y comercialización en el Estado Monagas. Universidad De Oriente. Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingeniero Agrónomo. Maturín, Venezuela.

Méndez, R. (2008). Cultivos Orgánicos (Su control biológico en plantas medicinales y aromáticas). Ediciones ECOE. Segunda edición.

**(MPPM). Métodos de Preparación de las Plantas Medicinales. Disponible en:**

<http://www.actosdeamor.com/preparaplantas.htm>

Municipio Piar. Disponible en:

<http://www.infomonagas.com/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=60>

**Plantas que curan. Identificación y Obtención de la planta medicinal. Disponible en:**

<http://www.plantasquecuran.com/documentos/identificacion-y-obtencion-de-la-planta-medicinal.html>

Ponz, E. (2005). La Medicina Tradicional de Los Toscana Y Machineri. Fundación Pieb, Julio 2005. Edición: Patricia Jiménez. Editorial investigaciones regionales Pando. La Paz, Bolivia.

RENA, (2008). Tipos de Investigación. Red Escolar Nacional. Disponible en: <http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/metodologia/Tema4.html>

Rivera, L. Etnobotánica de Las Plantas Medicinales en el Sector Costo Arriba, municipio Maturín, estado Monagas (Año 2010). Universidad De Oriente. Escuela de Ingeniería Agronómica. Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingeniero Agrónomo. Maturín, Venezuela.

Ruiz, L. (2003), Importancia de las plantas medicinales. Ecotienda manantial. Disponible en: <http://www.biomanantial.com/importancia-plantas-medicinales-a-134.html>

Sabino, C. (1986). El Proceso de Investigación. PANAPO. Caracas, Venezuela.

Sanabria, O. (2009). La etnobotánica bajo los enfoques del desarrollo: Paradigmas y realidades. Universidad del Cauca. Departamento de íliología. Grupo de Etnobotánicos Latinoamericano GELA- Colombia. A.A. 30-1 Popayán, Cauca. Colombia

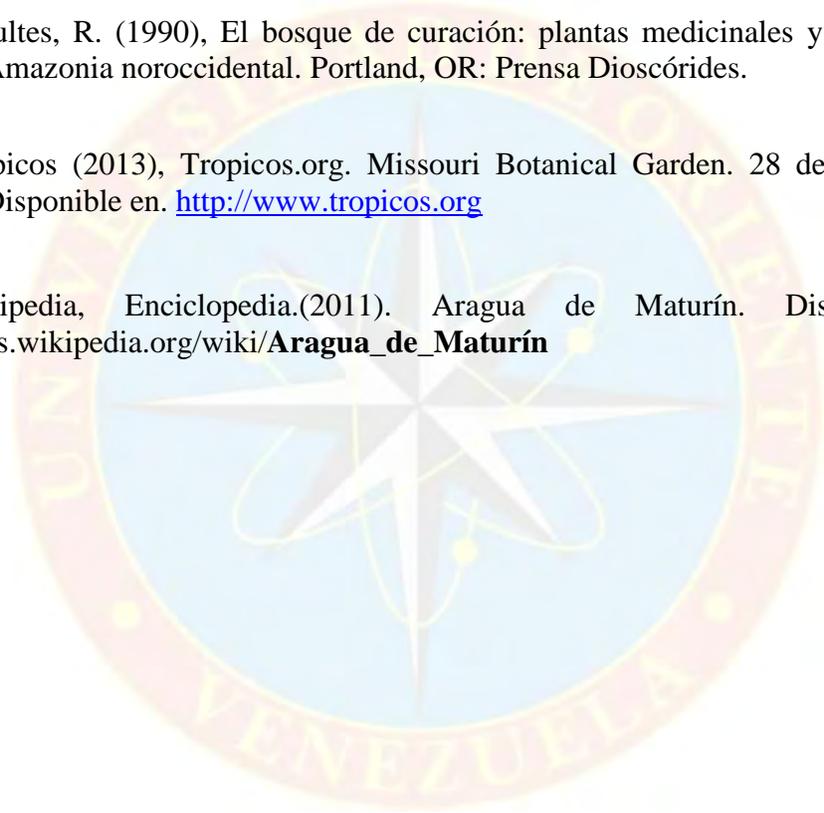
Sosa, R. (AGOSTO 2000). El Poder Medicinal de las Plantas (4ta Edición). Miami –Florida: Editorial APIA.

Schultes, R. (1990), La Etnobotánica como disciplina Científica. Catalogo del Museo de Etnobotánica de Córdoba. (Revista en línea) Consultado el 15 de Enero del 2011. Disponible en: [http://www.jardinbotanicodecordoba.com/inves\\_etnobotanica.php](http://www.jardinbotanicodecordoba.com/inves_etnobotanica.php)

Schultes, R. (1990), El bosque de curación: plantas medicinales y tóxicas de la Amazonia noroccidental. Portland, OR: Prensa Dioscórides.

Trópicos (2013), Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. 28 de Enero 2013. Disponible en. <http://www.tropicos.org>

Wikipedia, Enciclopedia.(2011). Aragua de Maturín. Disponible en: [es.wikipedia.org/wiki/Aragua\\_de\\_Maturín](http://es.wikipedia.org/wiki/Aragua_de_Maturín)



## APÉNDICES Y ANEXOS



Apéndice 1. Registro fotográfico de las plantas medicinales más usadas en el sector El Chispero en el municipio Piar estado Monagas.

2.1. Aguacate (*Persea americana* Mill.) 2.2. Ajo (*Allium sativum* L.)



2.3. Albahaca (*Ocimum basilicum* L.)



2.4. Altamisa (*Ambrosia psilostachya* DC)



2.5. Arnica (*Arnica montana* L.)



2.6. Atroveran (*Ocimum selloi* Benth)



2.7. Auyama (*Cucurbita máxima Duch*)



2.8. Borrajon (*Heliotropium indicum L.*)



2.9. Cadillo de Perro (*Urena sinuata L.*)



2.10. Caña de la india (*Costus sp.*)



2.11. Cariaquillo (*Lantana cámara L.*) 2.12. Casco de Vaca (*Bauhinia purpura L.*)



2.13. Cayena (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)



2.14. Chícharo (*Cajanuscajan* L. Huth)



2.15. Chinchamochina (*Justicia secunda* Vahl.)



2.16. Citrona (*Melissa officinalis* L.)



2.17. Citronera (*Cymbopogon citratus* DC)



2.18. Col (*Brassica oleracea* L.)



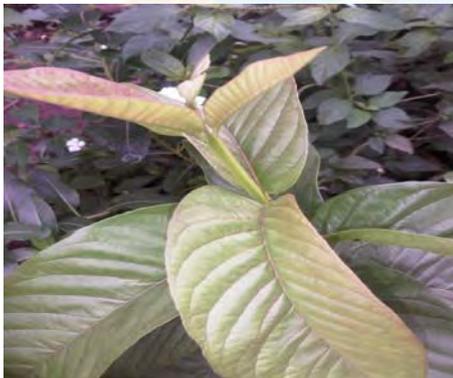
2.19. Culantro (*Eryngium foetidum* L.)



2.20. Guanábana (*Annona muricata* L.)



2.21. Guayaba (*Psidium* spp)



2.22. Hierba buena (*Mentha x piperita* L.)



2.23. Hierba de sapo (*Peperomia pellucida* L.) 2.24. Hierba mora (*Solanum americanum* Mill.)



2.25. Jengibre (*ZingiberofficinaleRoscoe*  
*Pers*)



2.26. Libertadora (*Kalanchoepinnata (Lam.)*)



2.27. Limón (*Citrus x limon*)



2.28. Llantén (*Plantagomajor L.*)



2.29. Mango (*Mangifera indica L.*)



2.30. Manzanilla (*HeleniumamarumRaf.*)



2.31. Mejorana (*Mejorana hortensis L.*)



2.32. Noni (*Morinda citrifolia L.*)



2.33. Orégano Chiquito (*Origanum vulgare L.*) 2.34. Orégano Orejón (*Plectranthusamboinicus (Lour.) Spreng*)



2.35. Onoto (*Bixa orellana L.*)  
*flavicarpa*)



2.36. Parchita (*Pasiflora edulis Sims. Var flavicarpa*)



2.37. Pasote (*Chenopodium ambrosioides* L.)



2.38. Piñón (*Jatropha curcas* L.)



2.39. Pira (*Amaranthus tricolor* L.  
Don.)



2.40. Putica Blanca (*Catharantus roseus*)



2.41. Romero (*Rosmarinus officinalis* L.)



2.42. Flor de Muerto (*Tagetes erecta* L.)



2.43. Ruda (*Ruta chalepensis* L.)



2.44. Sábila (*Aloe vera* L.)



2.45. Salvia (*Plucheaodorata* L. Cass.) 2.46. San Francisco  
(*Borreria verticillata* L. G. Mey.)



2.47. Sauco (*Sambucus peruviana* Kunth.)



2.48. Tapara (*Crescentiacujete* L.)



2.49. TuaTua Morada (*Jatropha gossypifolia* L.) 2.50. Verdolaga (*Portulacaoleracea* L.)



2.51. Yagrumo (*Cecropia peltata*)



Apéndice 2: Encuesta etnobotánica aplicada a los habitantes del sector El Chispero, en el municipio Piar estado Monagas año 2012.

**Universidad de Oriente**  
**Núcleo Monagas**  
**Escuela de Ingeniería Agronómica**  
**Departamento de Economía Agrícola y Ciencia Sociales.**



**ETNOBOTANICA DE PLANTAS MEDICINALES EN EL SECTOR EL  
CHISPERO EN EL MUNICIPIO PIAR, ESTADO MONAGAS, AÑO (2012)**

**Responsable:**  
**Br.: Ligiannys Del Valle Mayo Azocar**

**Maturín, del año 2012**

## ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

Fecha: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_ Lugar de Nacimiento \_\_\_\_\_

### Servicios existentes en la comunidad

#### Fuentes de Abastecimiento de Agua:

Acueducto: \_\_\_\_\_, Río: \_\_\_\_\_, Pozo: \_\_\_\_\_, Otros: \_\_\_\_\_

#### Fuentes de Abastecimiento Eléctrico:

Tendido eléctrico: \_\_\_\_\_, Planta eléctrica: \_\_\_\_\_, Otros: \_\_\_\_\_

Servicio Telefónico: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Público: \_\_\_\_\_, Privado: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, Otros: \_\_\_\_\_

Empresa que presta el servicio: \_\_\_\_\_

#### Grado de instrucción

Analfabeta \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Bachiller \_\_\_\_\_ Técnica \_\_\_\_\_ Superior \_\_\_\_\_

#### Educación:

Hay escuela en la comunidad: Si: \_\_\_\_\_; No: \_\_\_\_\_

Grado de instrucción que se alcanza la escuela: \_\_\_\_\_

Distancia de la escuela a la casa: \_\_\_\_\_

Existencia de problemas: Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Tipo de problema(s) existente(s): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Estudia usted en alguna misión del estado: Si: \_\_\_\_\_; No: \_\_\_\_\_

De ser sí ¿En cual?: Robinson: \_\_\_\_\_; Sucre: \_\_\_\_\_; Ribas: \_\_\_\_\_;

Otras: (Especifique): \_\_\_\_\_

### Tipo y Condiciones de vivienda:

Casa: \_\_\_\_\_; Quinta: \_\_\_\_\_; Rancho mejorado: \_\_\_\_\_;

Rancho: \_\_\_\_\_

Propia: \_\_\_\_\_, Alquilada: \_\_\_\_\_,

Prestada: \_\_\_\_\_, Invasada: \_\_\_\_\_

### Tiempo Viviendo en la Zona:

Años \_\_\_\_\_

### Salud:

¿Hay centro de salud en la comunidad? Si: \_\_\_\_\_; No: \_\_\_\_\_

Ambulatorio: \_\_\_\_\_, Dispensario: \_\_\_\_\_, Otros: \_\_\_\_\_

Distancia del centro de salud a la casa: \_\_\_\_\_

Existen problemas: Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Tipo de problema(s) existente(s): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Vialidad:

Vías de penetración:

Asfaltada: \_\_\_\_\_ Engrasonada: \_\_\_\_\_

Tierra: \_\_\_\_\_ Otra: \_\_\_\_\_

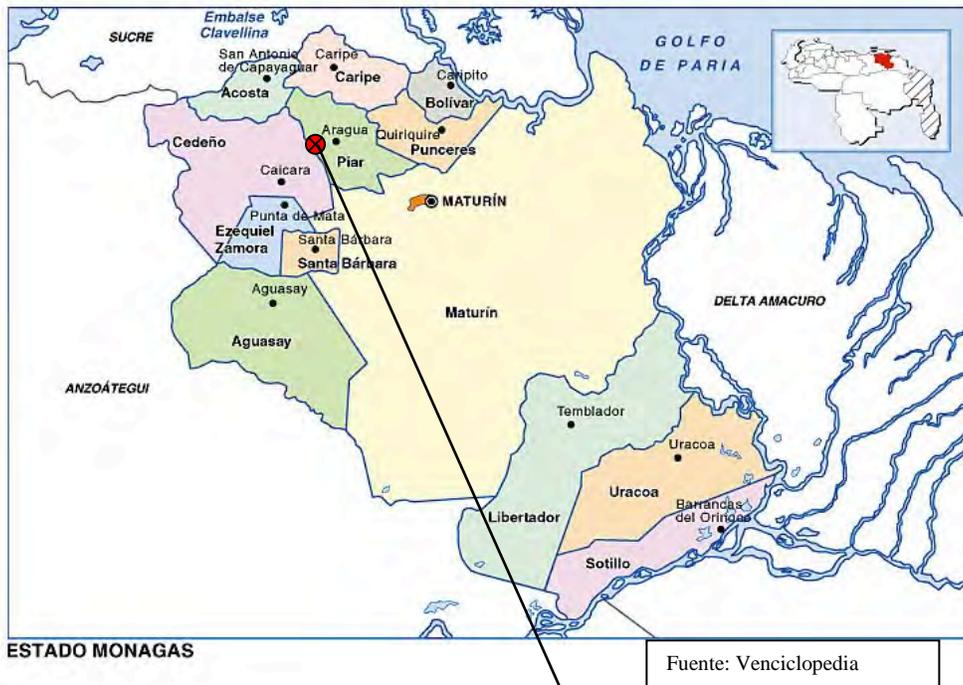
¿Como considera el estado de la vía?

Excelente: \_\_\_\_\_ Bueno: \_\_\_\_\_ Regular: \_\_\_\_\_

Malo: \_\_\_\_\_ Pésimo: \_\_\_\_\_

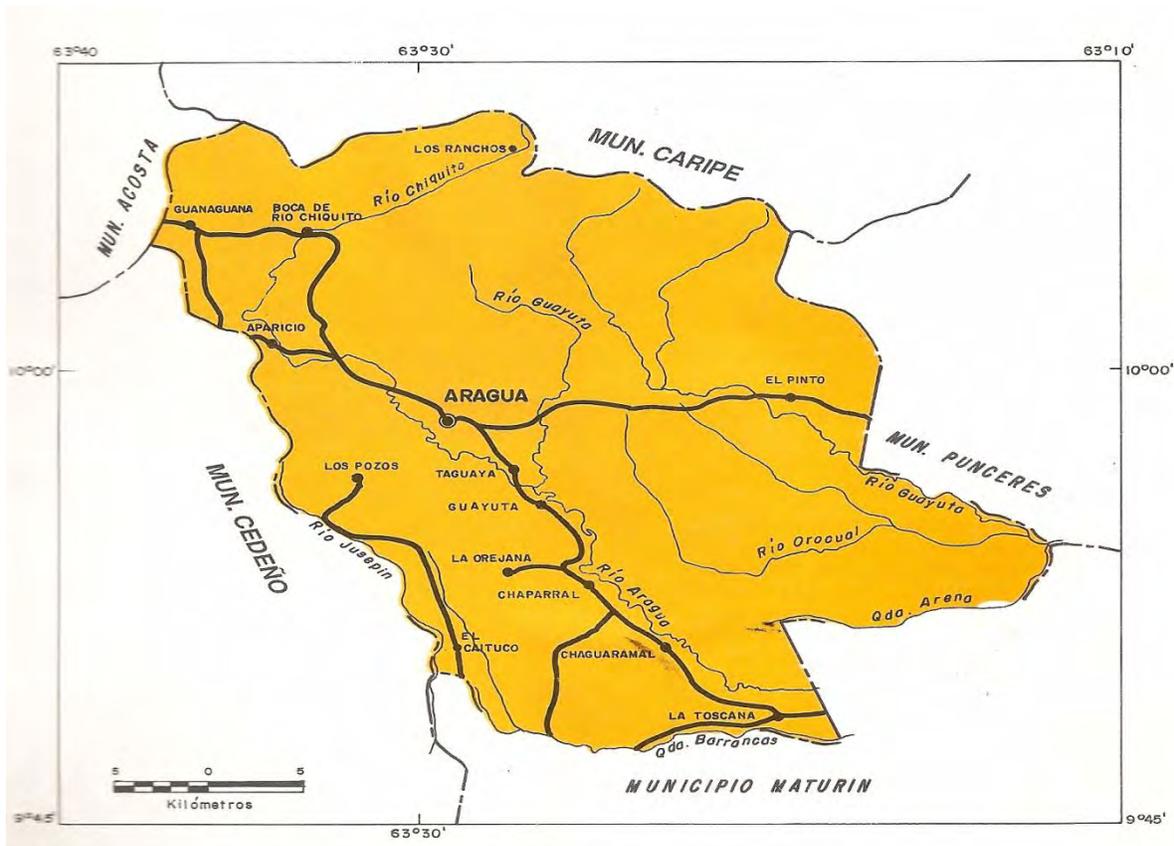
## ASPECTO ETNOBOTANICO

<b>¿Utiliza plantas medicinales?</b> Si ___ No ___		<b>Plantas más utilizadas</b>		<b>Uso dado a la planta</b>
<b>Forma de obtención de la planta</b>		1		Medicinal ___
Cultivada ___		2		Esotérico ___
Comprada ___		3		Alimenticio ___
Otros ___				Otros ___
<b>¿Si la cultiva? ¿Quien lo hace?</b> Hombre ___ Mujer ___		<b>Comercializa la planta</b> Si ___ No ___		<b>¿Quien la comercializa?</b> Hombre ___ Mujer ___
<b>Parte que se usa</b>	<b>Técnica de preparación</b> Cruda ___ Cocida ___	<b>Cualidades atribuidas(Acción)</b>		<b>Lo utiliza por:</b>
Toda la planta	Cataplasma	Antiespasmodico		Especialista
Raíz	Cocciones	Antirreumatica		Autodiagnostico
Tallo	Aceites	Astringente		Recomendado
Tronco	Crema	Carminativas		Otros
Hojas	Infusiones	Depurativas		<b>Proporción que utiliza</b>
Flores	Compresas	Digestivas		Pequeña
Fruto	Inhalaciones	Diuréticas		Mediana
Cogollo	Jarabes	Antipirético		Grande
Látex	Jugos	Enemagogo		<b>Dosis que se utiliza al día</b>
Corteza	Maceraciones	Estimulante		una vez
Tubérculo	Tinturas	Expectorantes		dos veces
Semilla	Ungüento	Laxante o vermífugo		tres veces
Rizoma	Otros	Reconstituyente		mayor a tres
<b>Conocimiento sobre la planta</b>		<b>Cada cuanto tiempo</b>	Sedante	
Botánico		Diario	otros:	
Popular		semanal	<b>Género que más la utiliza</b>	
Otros ___		mensual	Masculino	
<b>Frecuencia de uso</b>		anual	<b>Recomendaciones:</b>	
Frecuentemente		otros		
poco				
nunca				



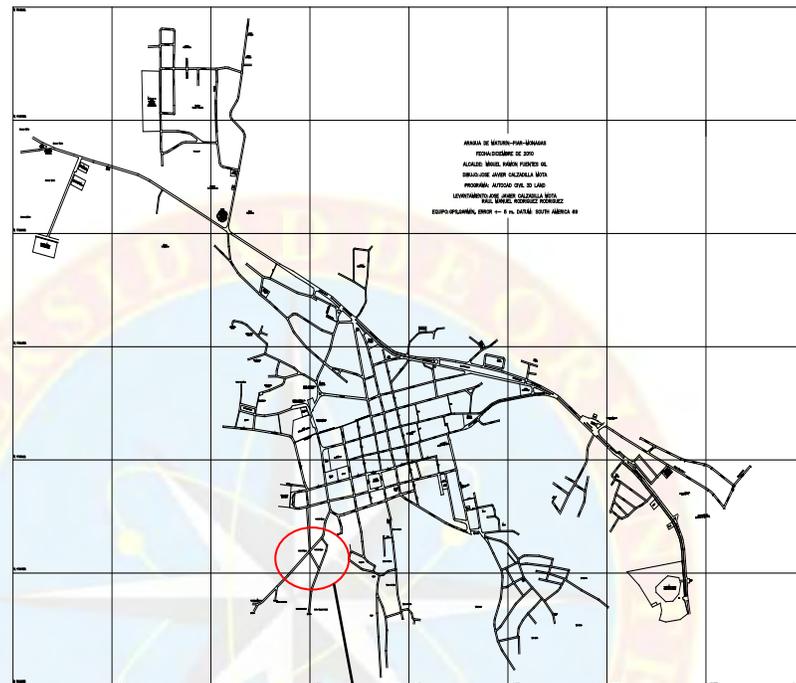
Anexo 1.1. ubicación del municipio Piar en el mapa político del estado Monagas

Anexo 1.2. Ubicación relativa del municipio Piar, estado Monagas.



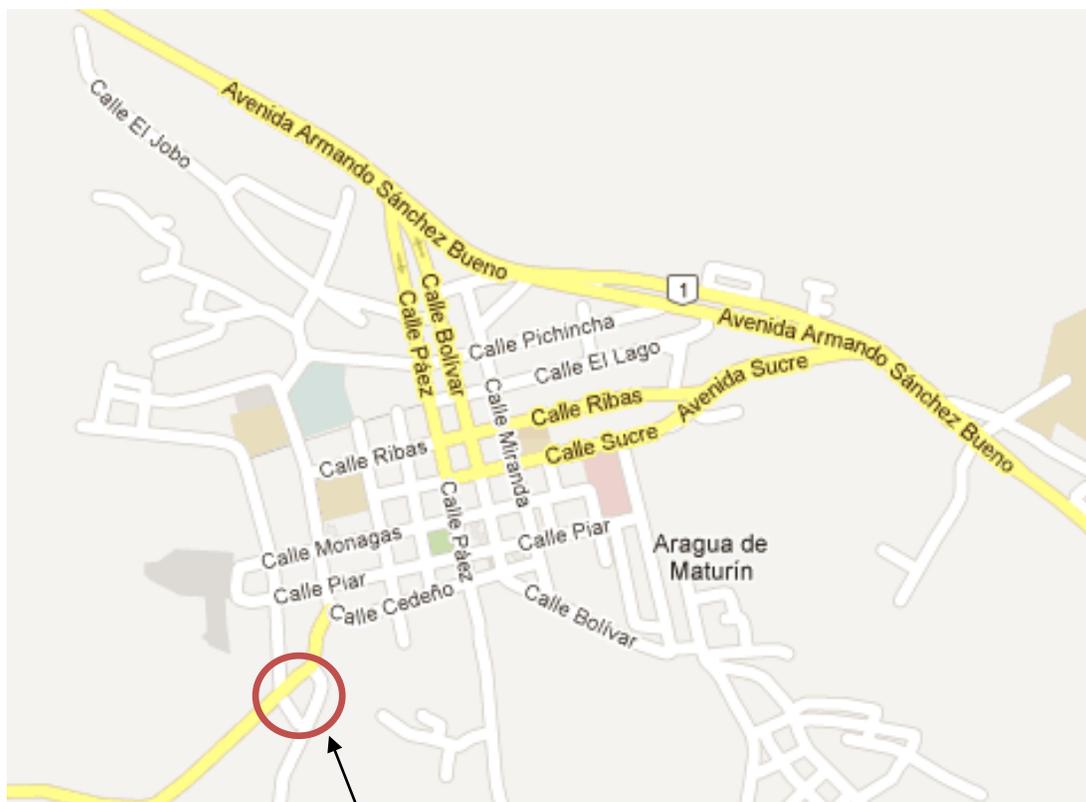
Anexo 1.2 mapa político del municipio Piar

Anexo 1.3. Ubicación de parroquia Aragua de Maturín, municipio Piar estado Monagas.



**Sector Chispero, zona bajo estudio**

Anexo 1.4. Ubicación de parroquia Aragua de Maturín, municipio Piar estado Monagas.



Sector El Chispero

## HOJAS METADATOS

### Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 1/6

<b>Título</b>	<b>ETNOBOTANICA DE PLANTAS MEDICINALES EN EL SECTOR EL CHISPERO EN EL MUNICIPIO PIAR, ESTADO MONAGAS, AÑO 2012</b>
<b>Subtítulo</b>	

El Título es requerido. El subtítulo o título alternativo es opcional.

Autor(es)

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Código CVLAC / e-mail</b>	
<b>Mayo Azocar, Ligiannys Del Valle.</b>	<b>CVLAC</b>	<b>C.I. 19781192</b>
	<b>e-mail</b>	ligimayo@hotmail.com
	<b>e-mail</b>	mayoligi@gmail.com

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres de un autor. El formato para escribir los apellidos y nombres es: “Apellido1 Inicial Apellido2., Nombre1 InicialNombre2”. Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores.

Palabras o frases claves:

Etnobotánica
Plantas medicinales
Piar

El representante de la subcomisión de tesis solicitará a los miembros del jurado la lista de las palabras claves. Deben indicarse por lo menos cuatro (4) palabras clave.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 2/6

### Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Sub-área
Tecnología y Ciencias Aplicadas	Ingeniería

Debe indicarse por lo menos una línea o área de investigación y por cada área por lo menos un subárea. El representante de la subcomisión solicitará esta información a los miembros del jurado.

### Resumen (Abstract):

Medicinal plants have always been in place in communities as tools for health care. In Venezuela there are many plants with medicinal or curative principles. This work is the result of ethnobotanical research based on a survey-interview in TheChispero, in the municipality Piar, Monagas State, Venezuela. Applied to a selected sample of key informants and knowledgeable on the subject (23 people). This study is a descriptive level and type of field. In this paper, 54 plant species commonly used in the industry and includes The Chispero: common and scientific names, plant parts used, uses, preparation techniques and healing qualities attributed. There were a total of 54 species that dominate the area, distributed in 38 families. The family is more Lamiaceae species with 14.81%. The most used plant is the leaf with a 72.22%, the highest quality was attributed to a 42.69% antispasmodic and preparation technique used was the infusion with a 68.52%. The sector has not abandoned the habit of growing medicinal plants, their use is common, is not limited to when diseases.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Chaurán, Nieves	<b>ROL</b>	CA <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	<b>CVLAC</b>	C.I: 8.350.740
	<b>e-mail</b>	nieveschauran@yahoo.com
	<b>e-mail</b>	
Millán, Freddy	<b>ROL</b>	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	<b>CVLAC</b>	C.I: 5.314.120
	<b>e-mail</b>	
	<b>e-mail</b>	
Viloria, Hilmig	<b>ROL</b>	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	<b>CVLAC</b>	C.I: 10.288.862
	<b>e-mail</b>	hviloriaudo@hotmail.com
	<b>e-mail</b>	

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres del tutor y los otros dos (2) jurados. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores. La codificación del Rol es: CA = Coautor, AS = Asesor, TU = Tutor, JU = Jurado.

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2013	03	19

Fecha en formato ISO (AAAA-MM-DD). Ej: 2005-03-18. El dato fecha es requerido.

**Lenguaje:** spa

Requerido. Lenguaje del texto discutido y aprobado, codificado usando ISO 639-2. El código para español o castellano es spa. El código para ingles en. Si el lenguaje se especifica, se asume que es el inglés (en).

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 4/6

### Archivo(s):

Nombre de archivo
TESIS_LIGIANNYS_MAYO

Caracteres permitidos en los nombres de los archivos: **A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 - - .**

### Alcance:

Espacial: \_\_\_\_\_ (opcional)

Temporal: \_\_\_\_\_ (opcional)

### Título o Grado asociado con el trabajo:

Ingeniero Agrónomo

Dato requerido. Ejemplo: Licenciado en Matemáticas, Magister Scientiarum en Biología Pesquera, Profesor Asociado, Administrativo III, etc

**Nivel Asociado con el trabajo:** Ingeniería

Dato requerido. Ejs: Licenciatura, Magister, Doctorado, Post-doctorado, etc.

### Área de Estudio:

Tecnología y Ciencias Aplicadas

Usualmente es el nombre del programa o departamento.

### Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente Núcleo Monagas

Si como producto de convenciones, otras instituciones además de la Universidad de Oriente, avalan el título o grado obtenido, el nombre de estas instituciones debe incluirse aquí.



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CU N° 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano  
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**  
Vicerrector Académico  
Universidad de Oriente  
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.



Comunicación que hago, a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUNELE  
Secretario



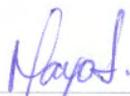
C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YOC/maruja

**Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 6/6**

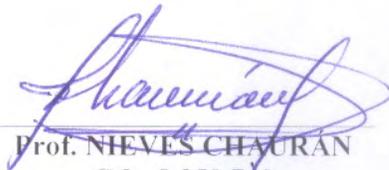
**Derechos:**

**Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicado CU-034-2009):** “Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad, y solo podrán ser utilizados a otros fines, con el consentimiento del Consejo de Núcleo Respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario, para su autorización.”



---

**LIGIANNYS MAYO**  
**C.I.: 19.781.192**  
**AUTOR**



---

**Prof. NIEVES CHAURÁN**  
**C.I.: 8.350.740**  
**TUTOR**