



# UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES  
INGENIERÍA EN ECOTURISMO



Proyecto de Investigación  
previo a la obtención del título  
de Ingeniero en Ecoturismo

**TEMA:**

“VALORACIÓN DEL USO ETNOBOTÁNICO DE PLANTAS MEDICINALES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL BOSQUE PROTECTOR MUROCOMBA, VALENCIA 2017”.

**AUTOR:**

Angie Daniela Bravo Bravo

**DIRECTOR:**

Ing. For. Edwin Miguel Jiménez Romero M.Sc.

QUEVEDO – ECUADOR  
2018



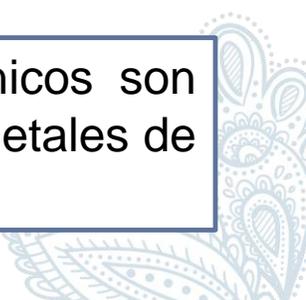
# INTRODUCCIÓN

La flora ecuatoriana es una de las más ricas y diversas del mundo, razón por la cual es poseedora de un sinnúmero de plantas útiles que están asociadas a diversos grupos étnicos.

Pérdida de la cultura tradicional de emplear plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades.

La importancia de la medicina tradicional radica en su accesibilidad, asequibilidad y proximidad a los hogares, por los bajos costos que esta supone y porque es garantía de seguridad, siempre y cuando se emplee de forma correcta.

Para la región litoral y las comunidades no indígenas los estudios etnobotánicos son escasos, por este motivo es importante realizar un estudio sobre las especies vegetales de uso medicinal con el fin de preservar el conocimiento tradicional.



# CAPITULO I.

## MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

DIAGNÓSTICO

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

PRONÓSTICO

SISTEMATIZACIÓN



### 2.OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL

Valorar el uso etnobotánico de plantas medicinales en el área de influencia del bosque protector Murocomba.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la diversidad de las plantas medicinales de uso etnobotánico en el área de estudio.
- Identificar el uso medicinal de las especies del área de influencia del bosque protector Murocomba.
- Calcular el índice de valor de uso de las especies en el área de estudio.

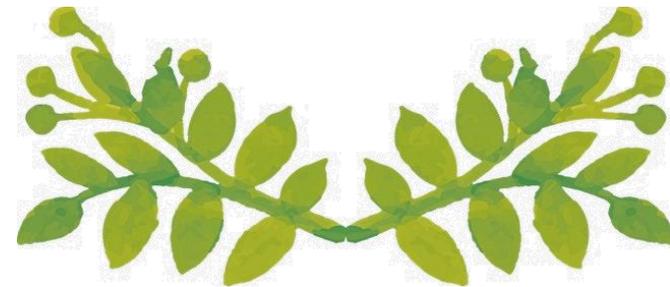
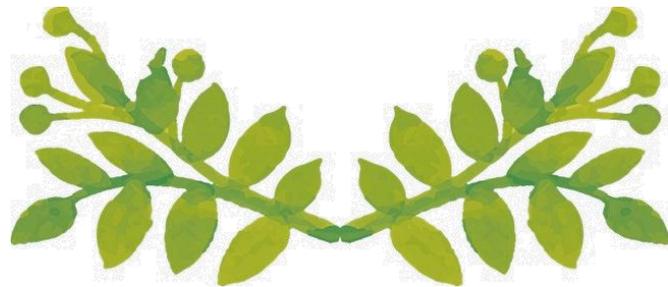
# CAPITULO I. MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

## 3.HIPÓTESIS

**Ho:** No existen especies vegetales de alto valor etnobotánico empleadas con fines medicinales por los habitantes del área de influencia del bosque protector Murocomba.

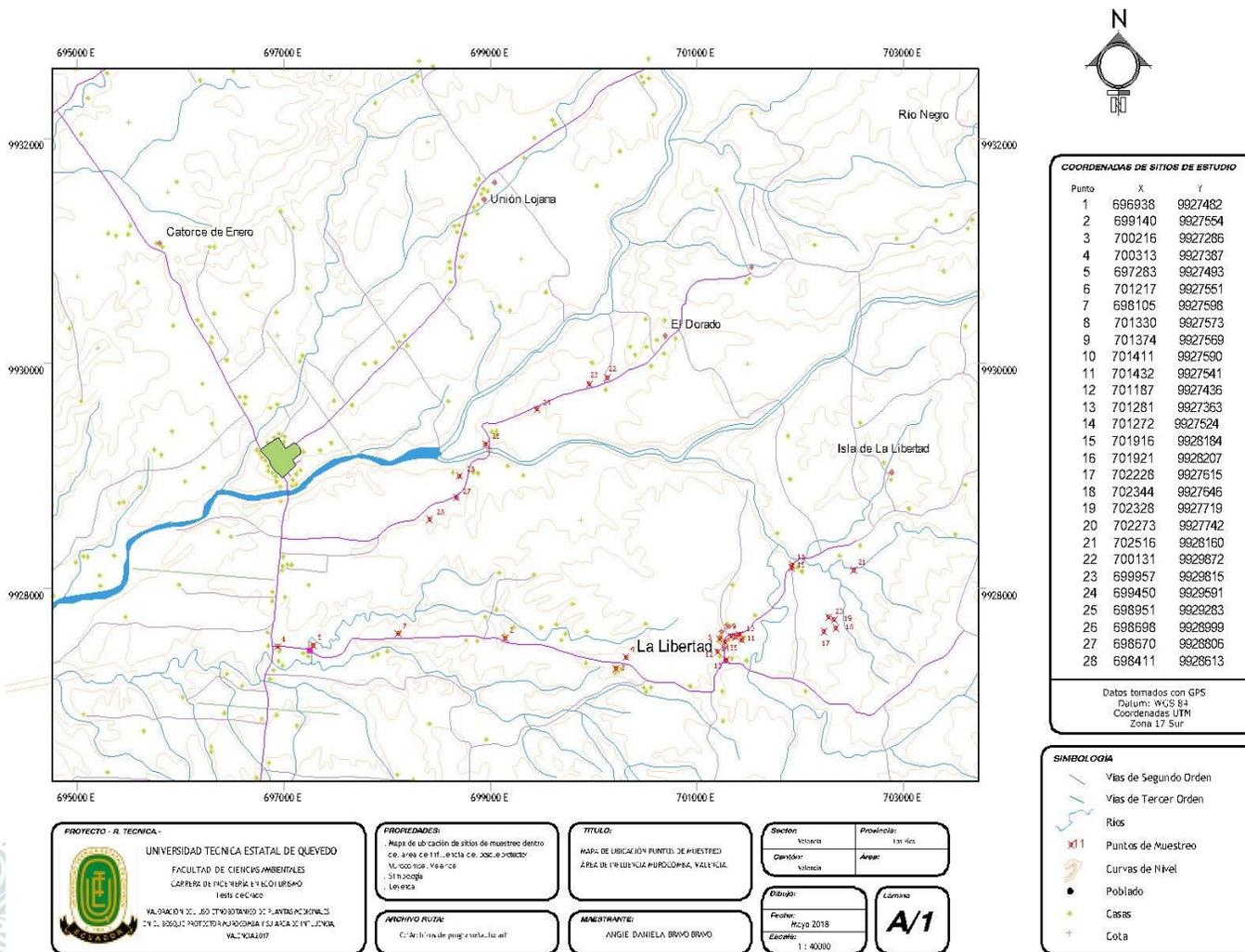
**H1** Existen especies vegetales de alto valor etnobotánico empleadas con fines medicinales por los habitantes del área de influencia del bosque protector Murocomba.

## 4.JUSTIFICACIÓN



# CAPITULO II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

LOCALIZACIÓN



## CARACTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS Y EDAFOLÓGICAS

Zona Ecológica  
bh - T

Altitud  
250 - 800 msnm

Precipitación  
media anual  
2700 mm

Temperatura  
promedio anual  
24 °C

Humedad  
Relativa  
86 %

Topografía  
Irregular

pH  
6,5 - 7,0

**UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES**  
**FICHA DE REGISTRO ETNOBOTÁNICO**

**Matriz sobre plantas medicinales en las áreas rurales del bosque protector Murocomba perteneciente al cantón Valencia**

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Comunidad: \_\_\_\_\_ Coordenadas: \_\_\_\_\_

¿Conoce usted alguna planta que se la utilice como medicina? ¿Para qué enfermedad se utiliza? ¿Cuál es su preparación? (Cocida, triturada, sin ninguna preparación previa) ¿Cuál es su vía de administración? (Bebida, comida o uso externo) Parte de la planta que se utiliza: (Entera, raíz, tallo, hojas).

<b>Planta</b>	<b>Enfermedad</b>	<b>Preparación</b>	<b>Administración</b>	<b>Partes de las planta que se utiliza</b>

# CAPITULO II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

POBLACIÓN Y MUESTRA

COLECTA DE MATERIAL  
BOTÁNICO

PRENSADO Y SECADO DE  
MUESTRAS BOTÁNICAS

IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS  
BOTÁNICAS

ANÁLISIS DE PRESENCIA –  
AUSENCIA, FRECUENCIA  
ABSOLUTA Y RELATIVA DE  
ESPECIES DE USO MEDICINAL

ÍNDICES DE DIVERSIDAD Y  
SIMILARIDAD DE PLANTAS  
MEDICINALES

ANÁLISIS DE VARIANZA

SEPARACIÓN DE MEDIAS DE  
TUKEY Y PRUEBA T DE STUDENT



ÍNDICE DE VALOR DE  
USO DE ESPECIES (IVU)

$$IVUs = \frac{\sum i V U_{is}}{N_s}$$

CONOCIMIENTO RELATIVO  
DE LAS ESPECIES POR  
VARIOS INFORMANTES (RVU)

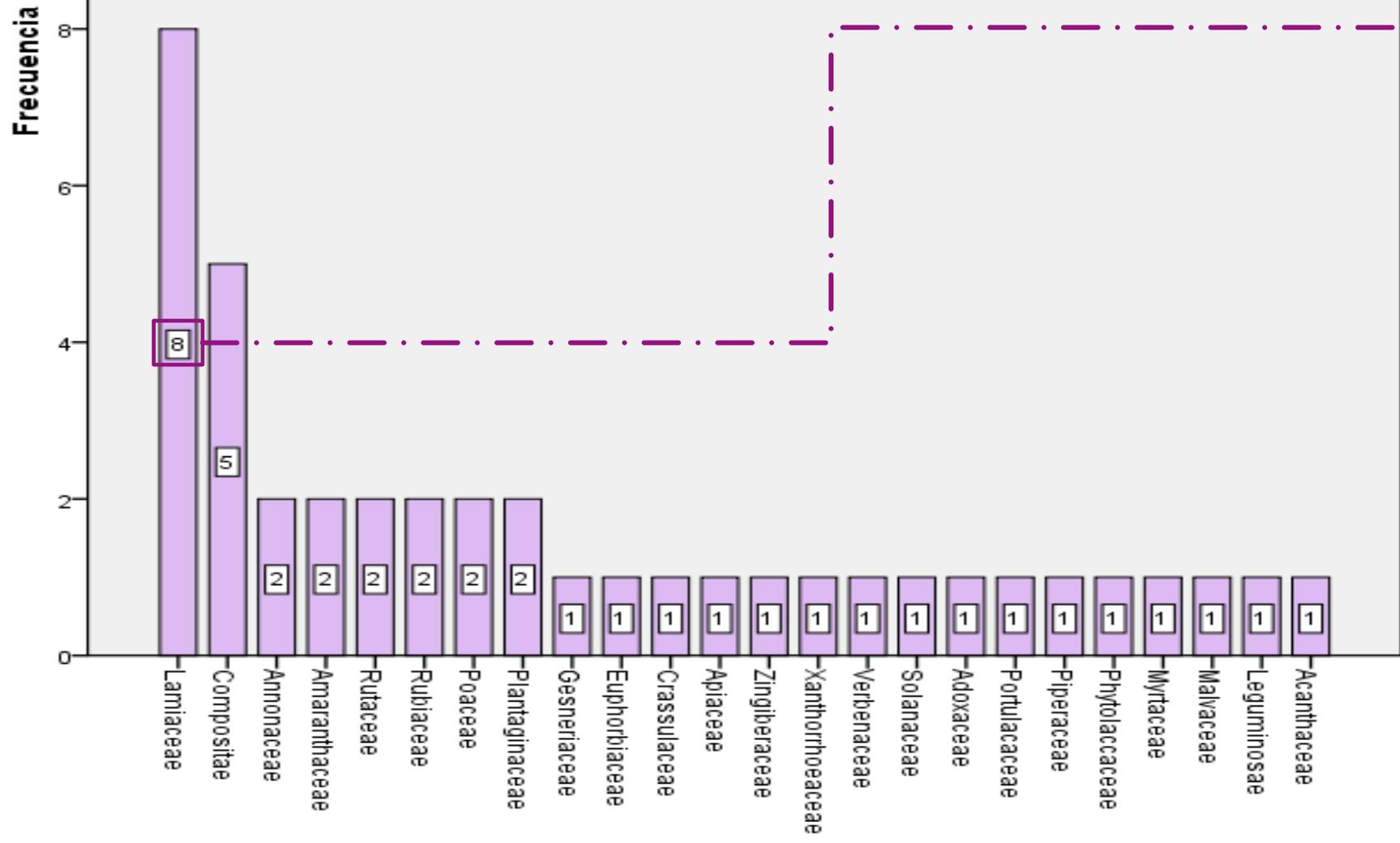
$$RVU = \frac{\sum V U_{is}}{N_{sp}}$$

NIVEL DE USO  
SIGNIFICATIVO TRAMIL  
(UST)

$$UST = \frac{\text{Uso de especie (s)}}{N_{is}} \times 100$$

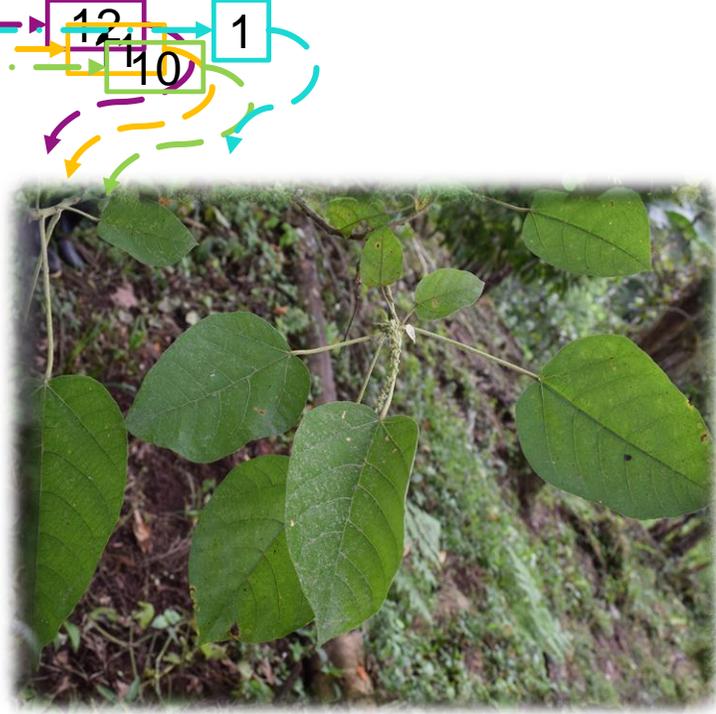
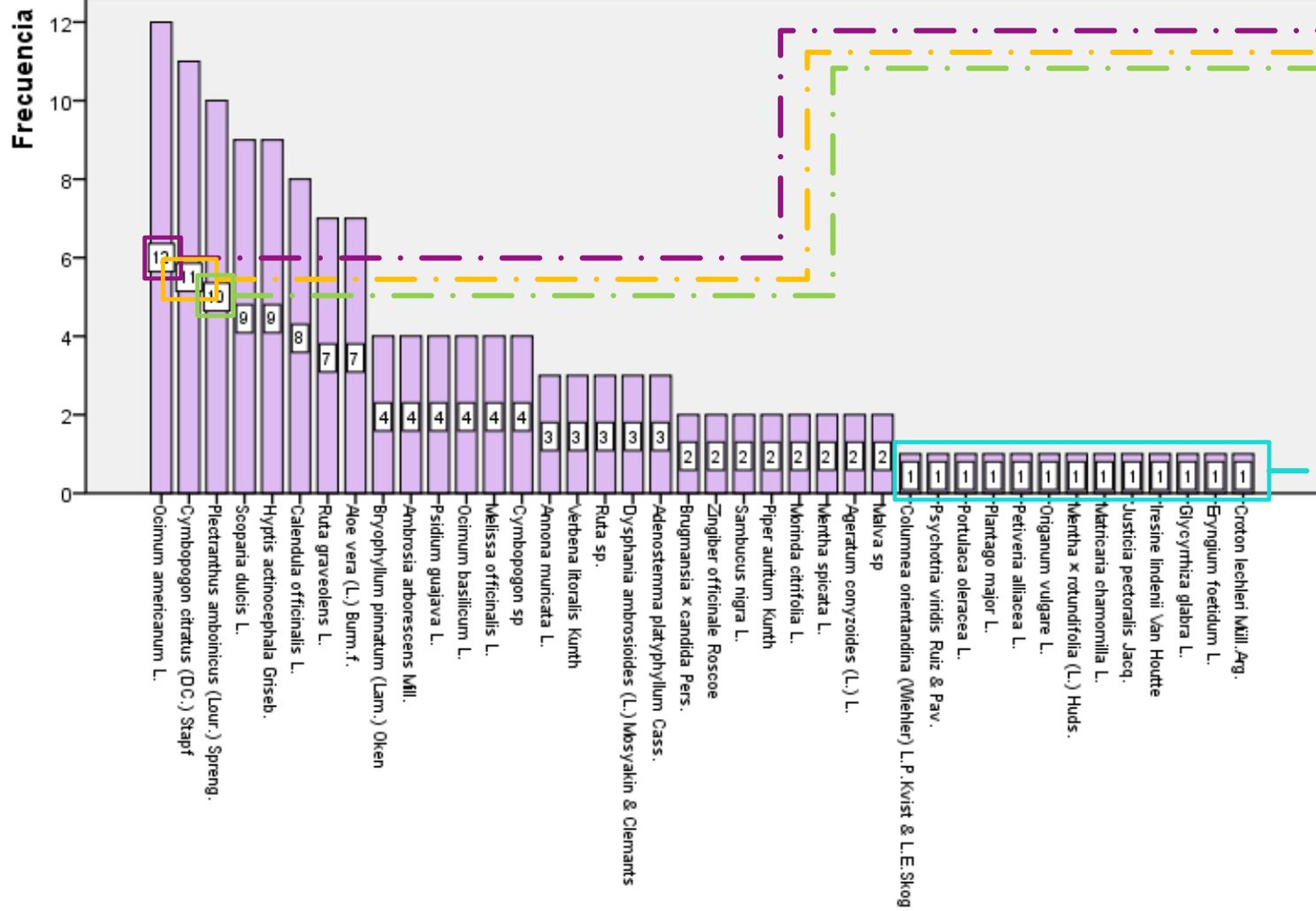
**Diversidad de familias de plantas medicinales en el área de influencia del bosque protector Murocomba.**

# CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



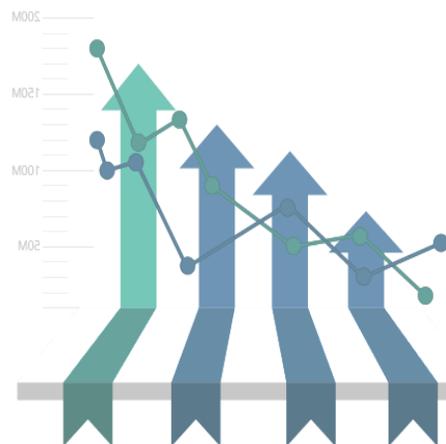
# CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## Frecuencia de plantas medicinales en el área de influencia del bosque protector Murocomba.



# CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Especies, Individuos, Dominancia, Shannon, Simpson, Equitatividad, Jaccard.



	Gonzales Suárez	Isla de la libertad	Murocomba	El Dorado
<b>Especies</b>	2	38	5	22
<b>Individuos</b>	2	98	5	36
<b>Dominancia</b>	0,5	0,043	0,2	0,063
<b>Shannon</b>	0,693	3,361	1,609	2,924
<b>Simpson</b>	0,5	0,956	0,8	0,936
<b>Equitatividad</b>	1	0,923	1	0,945

Elaborado por: Autora

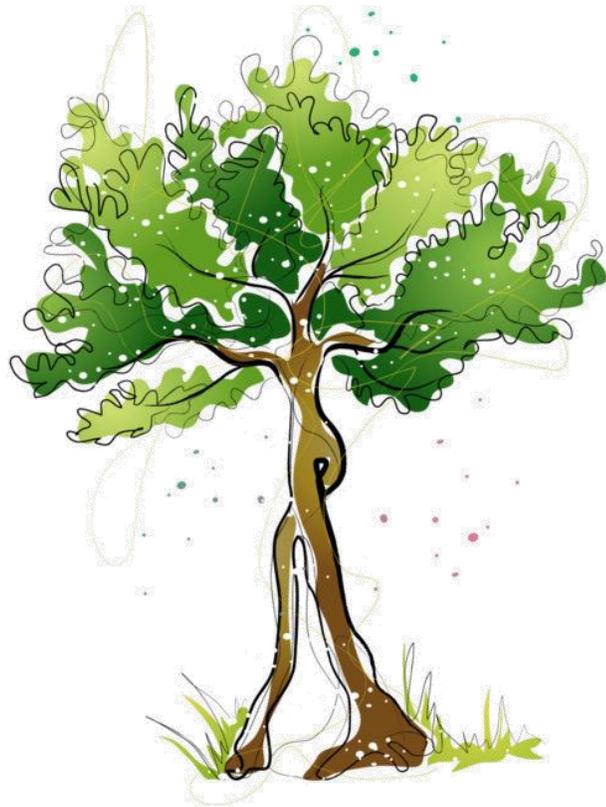
	Gonzáles Suárez	Isla de la Libertad	Murocomba	El Dorado
<b>Gonzáles Suárez</b>	1	0,052	0	0,090
<b>Isla de la Libertad</b>		1	0,102	0,538
<b>Murocomba</b>			1	0,125
<b>El Dorado</b>				1

Elaborado por: Autora



# CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dendograma de las localidades del área  
de influencia del bosque protector  
Murocomba.



2 Clúster  
Similaridad: 10,2%

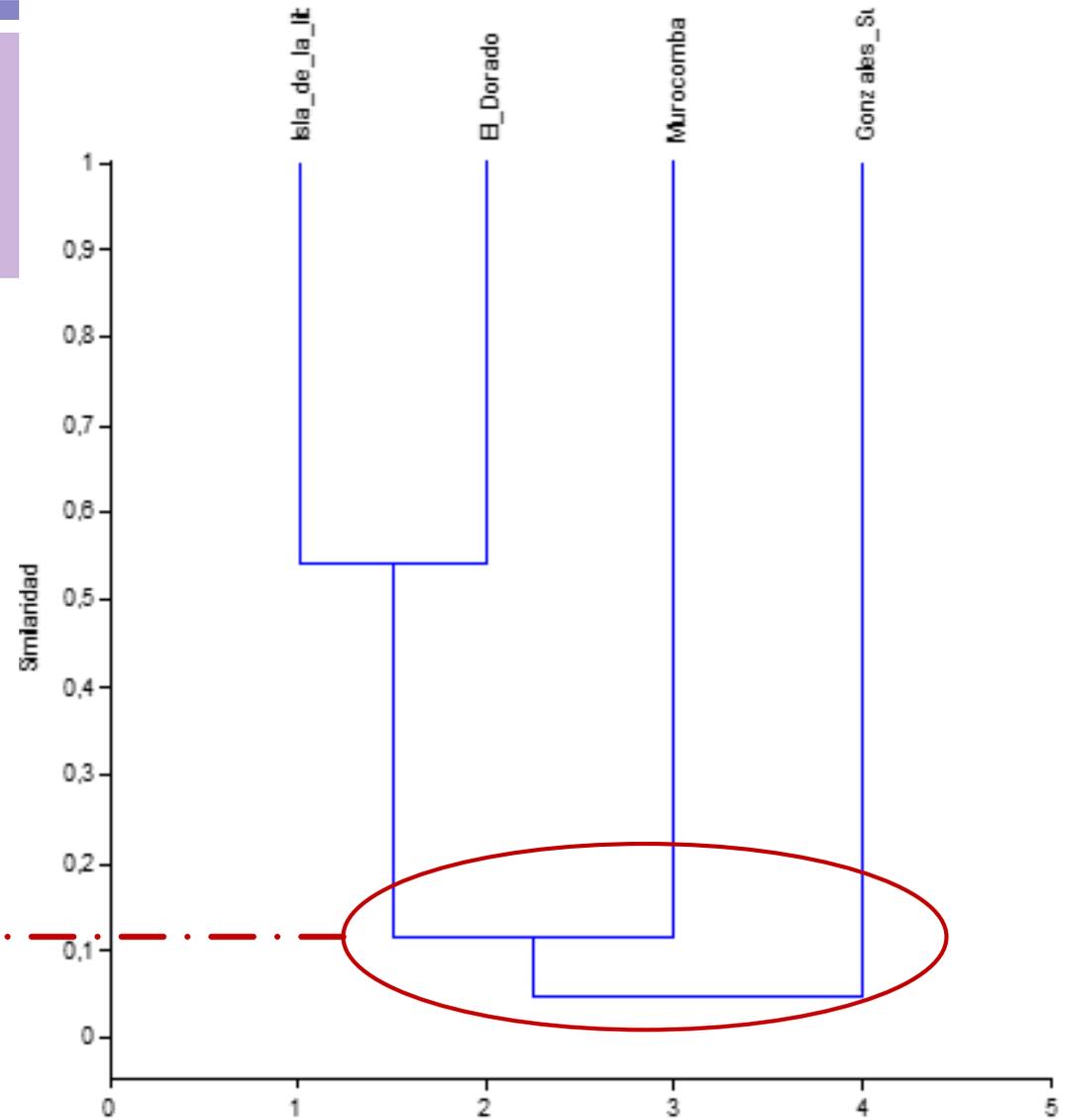


Figura 4. Dendograma de las localidades del área de influencia del bosque protector Murocomba.

Elaborado por: Autora

# CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis de varianza, Prueba de separación de medias de Tukey

Tabla 6. Análisis de varianza para la determinación de frecuencias en las localidades de la zona de influencia del bosque protector Murocomba.

Fuente de variación	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	F	p
Tratamientos	148,969	3	49,6563	33,42	9,702E-17
Repetición	231,775	156	1,48574		
Total	380,744	159			



$p = 9,702E-17 < 0,05$  al 95% de probabilidad



Tabla 7. Prueba de separación de medias de Tukey ( $p \geq 0,05$ ) para comparación por pares entre localidades del área de influencia del bosque protector Murocomba.

	Gonzales Suárez	Isla de la Libertad	Murocomba	El Dorado
Gonzales Suárez	0	7,721E-06	0,992	0,009
Isla de la Libertad		0	7,721E-06	7,779E-06
Murocomba			0	0,023
El Dorado				0

# CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## Prueba de separación de medias t Student



Tabla 8. Prueba de separación de medias t Student al  $p < 0,05$  de probabilidad para las cuatro localidades del bosque protector Murocomba.

	Mean	Std.Dv.	N	Std.Err	t-value	df	p
Especie	16,75	16,681	4	8,340	2,002	3	0,139
Individuos	35,25	44,567	4	22,284	1,580	3	0,212
Dominancia	0,20	0,211	4	0,105	1,439	3	0,246
Shannon	2,15	1,222	4	0,611	3,431	3	0,041
Simpson	0,80	0,211	4	0,105	7,102	3	0,006
Equitatividad	0,97	0,039	4	0,019	47,435	3	0,000

Diferencias  
significativas

Valores de  $p < 0,05$  exponen diferencias significativas entre las localidades estudiadas

Elaborado por: Autora

# CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Uso medicinal de las especies del  
área de influencia del bosque  
protector Murocomba.

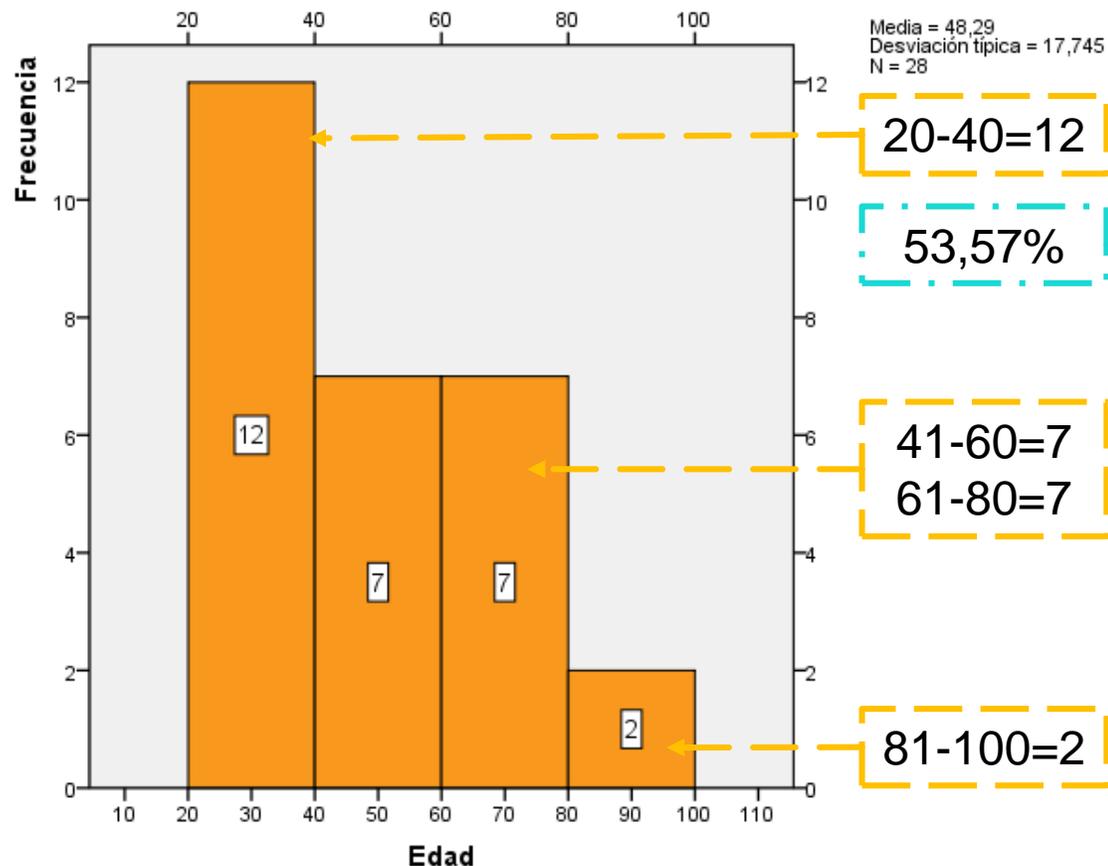


Figura 5. Rango de edad de los informantes del área de influencia del bosque protector Murocomba.

Elaborado por: Autora

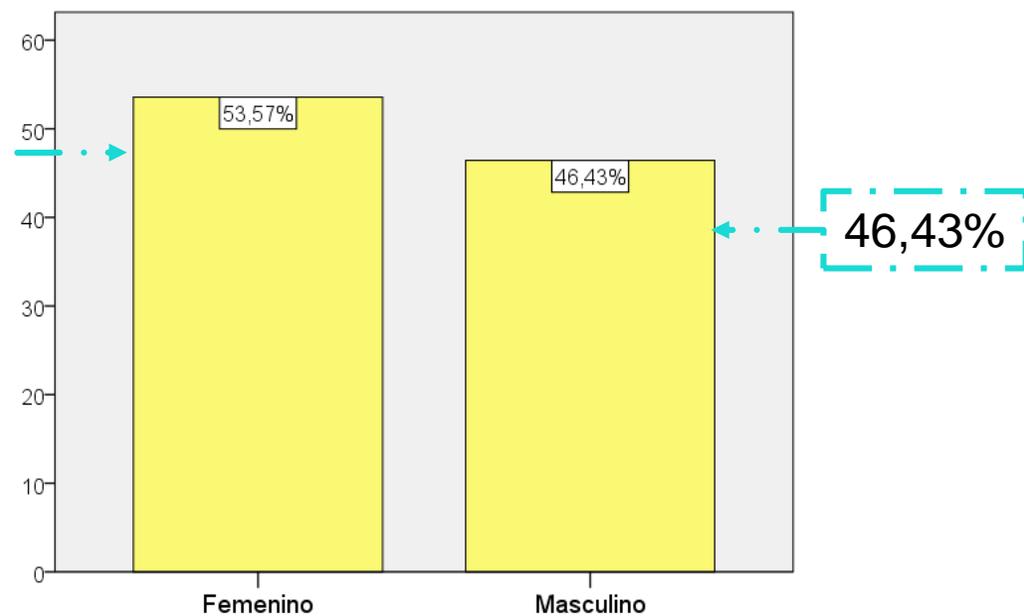
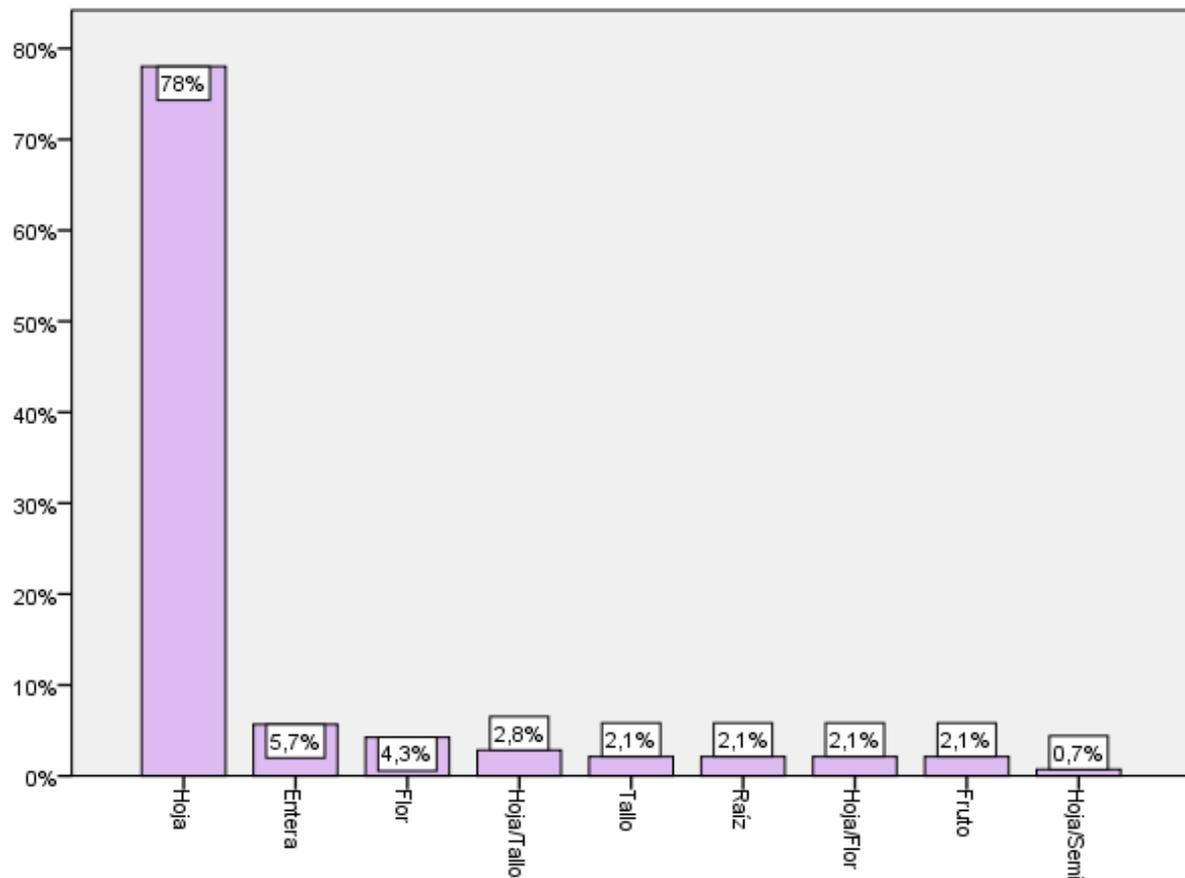


Figura 6. Género de los informantes de las localidades del área de influencia del bosque protector Murocomba.

Elaborado por: Autora

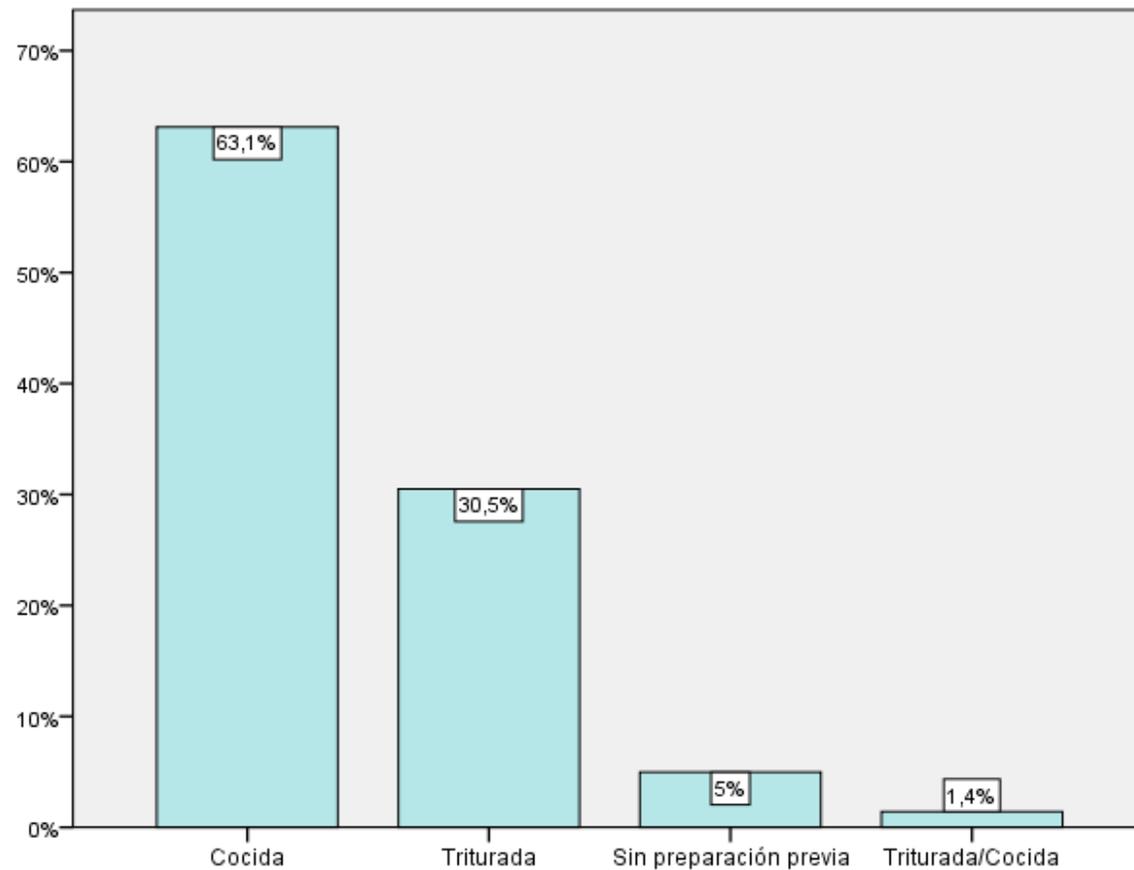


# CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



**Figura 7.** Parte de la planta que se emplea para la elaboración de tratamientos medicinales en el área de influencia del bosque protector Murocomba.

Elaborado por: Autora

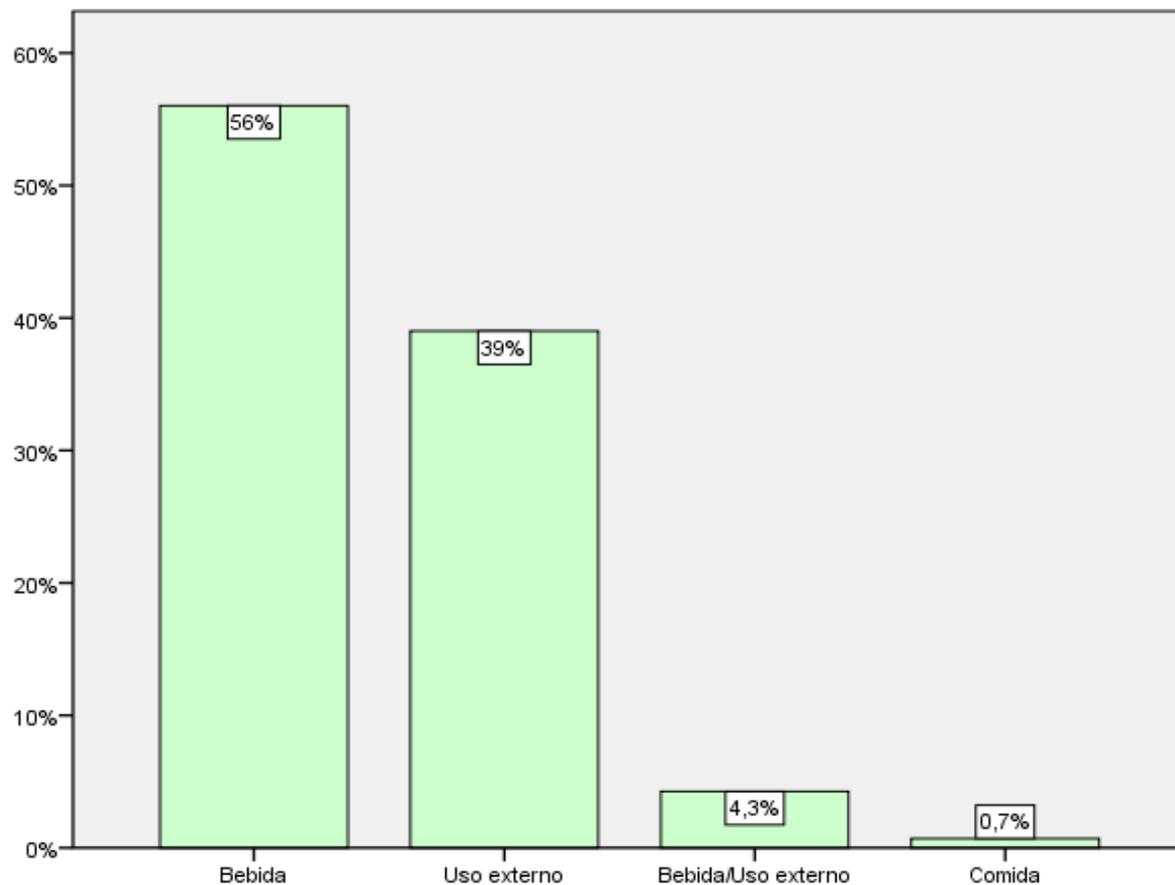


**Figura 8.** Forma de uso de las plantas medicinales en el área de influencia del bosque protector Murocomba.

Elaborado por: Autora

# CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Uso medicinal de las especies del  
área de influencia del bosque  
protector Murocomba.



**Figura 9.** Vía de administración del tratamiento medicinal  
Elaborado por: Autora



# CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Uso medicinal de las especies del  
área de influencia del bosque  
protector Murocomba.

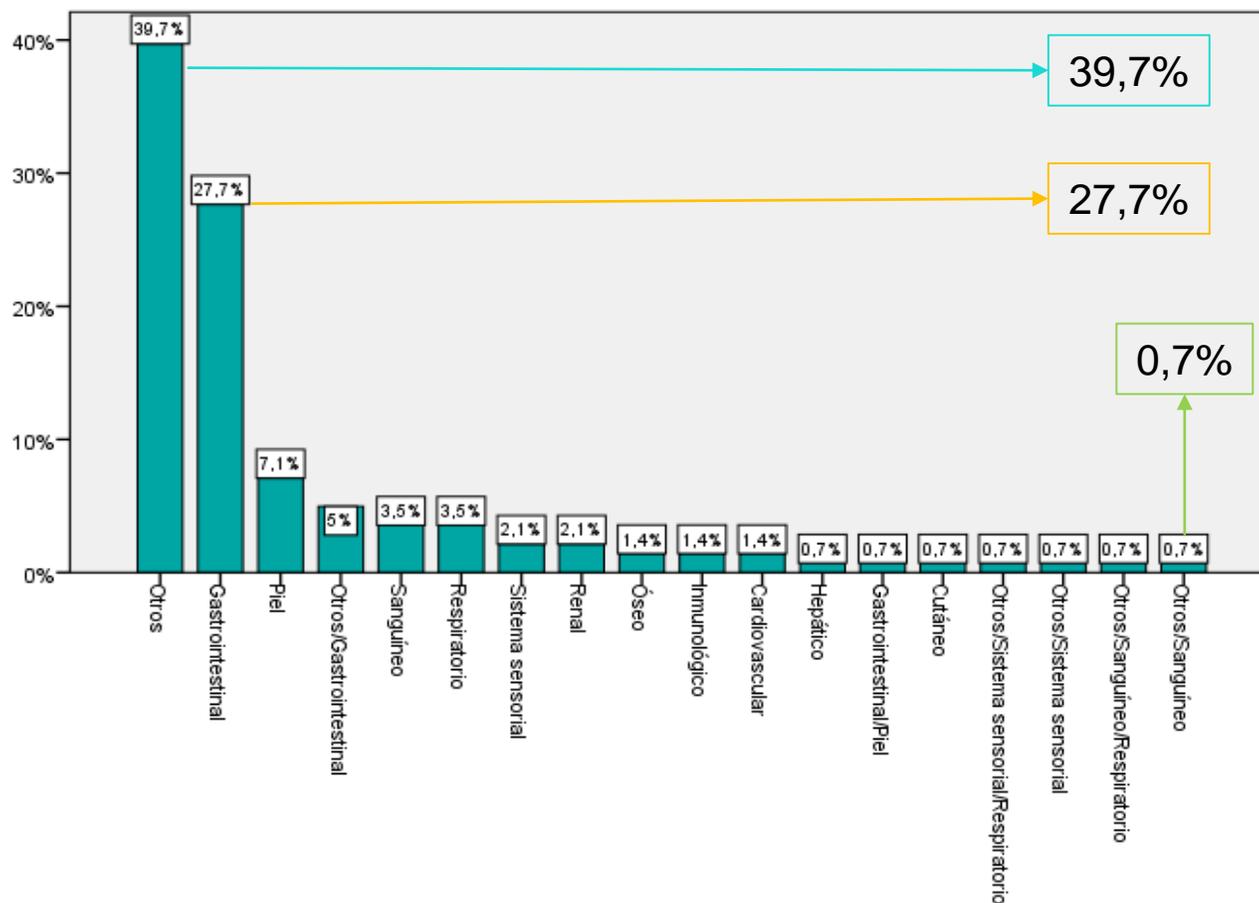


Figura 10. Subcategorías de uso medicinal mejor representadas en la medicina tradicional

Elaborado por: Autora



# CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Índices de valor de uso

Especie	Citaciones	IVU	RVU	UST (%)
<i>Ocimum americanum</i> L.	12	1,25	0,30	42,86
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	11	1	0,28	39,29
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	10	1	0,25	35,71
<i>Hyptis actinocephala</i> Griseb.	9	1,11	0,23	32,14
<i>Scoparia dulcis</i> L.	9	1,89	0,23	32,14
<i>Calendula officinalis</i> L.	8	1	0,20	28,57
<i>Ruta graveolens</i> L.	7	1,43	0,18	25,00
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	7	1,43	0,18	25,00

Valores de UST  $\geq$  20% exponen significancia cultural



## CAPITULO V.

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## CONCLUSIONES

En el área de influencia del bosque protector Murocomba se identificaron un total de 40 especies de uso medicinal agrupadas en 24 familias y 36 géneros distribuidas en las localidades Isla de la Libertad, Murocomba, El Dorado y Gonzáles Suárez. Las familias Lamiaceae, Compositae, Annonaceae; y las especies *Ocimum americanum*, *Cymbopogon citratus* y *Plectranthus amboinicus*, presentaron mayor frecuencia en los sitios de estudio.

Según los índices de Shannon y Simpson la diversidad de especies medicinales en las localidades del área de influencia del bosque protector Murocomba varía de baja, media y alta según la localidad; siendo, Isla de la Libertad y el Dorado las que presentaron diversidad alta. Las localidades El Dorado e Isla de la Libertad presentaron la mayor similaridad de especies vegetales de uso medicinal en el área de influencia del bosque protector Murocomba.

Las localidades analizadas en la presente investigación mostraron diferencias significativas en frecuencias de especies vegetales de uso medicinal según el ANOVA al 95% de probabilidad. La prueba de t Student realizada expone diferencias significativas para los índices de Shannon, Simpson y Equitabilidad entre las cuatro localidades de muestreo.

# CAPITULO V.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

El género femenino representó la mayor cantidad de personas que poseen conocimientos acerca de las propiedades curativas de las especies vegetales del área de influencia del bosque protector Murocomba, y presentaron edades en un intervalo entre 20 - 40 años. Los tratamientos medicinales se elaboran con hojas de especies vegetales, y el método de preparación es por medio de cocción o infusión, por ende la vía de administración de la medicina es oral o bebida y son empleadas para tratar enfermedades que afectan a todo el cuerpo, seguida de aquellas que afectan al sistema gastrointestinal.

Según los índices de Valor de Uso, Conocimiento relativo de las especies por varios informantes y Nivel de uso significativo de Trámil (IVU, RVU y UST) las especies con mayor valor cultural fueron albahaca blanca (*Ocimum americanum*), hierba luisa (*Cymbopogon citratus*) y oreganón (*Plectranthus amboinicus*). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, que expone que en el área de influencia del bosque protector Murocomba existen especies vegetales de alto valor etnobotánico empleadas con fines medicinales por los habitantes.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES  
INGENIERÍA EN ECOTURISMO



Proyecto de Investigación  
previo a la obtención del título  
de Ingeniero en Ecoturismo

**TEMA:**

“VALORACIÓN DEL USO ETNOBOTÁNICO DE PLANTAS MEDICINALES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL BOSQUE PROTECTOR MUROCOMBA, VALENCIA 2017”.

**AUTOR:**

Angie Daniela Bravo Bravo

**DIRECTOR:**

Ing. For. Edwin Miguel Jiménez Romero M.Sc.

QUEVEDO – ECUADOR  
2018

