

ORIGINALES E INVESTIGACIÓN
rev.salud.hist.sanid.on-line

ETNOBOTÁNICA DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA “EL MALMO” MUNICIPIO DE TUNJA

ETHNOBOTANY OF THE PROTECTIVE FOREST RESERVE "MALMÖ" MUNICIPALITY OF TUNJA,

Ricardo Alberto Manrique-Abril *

Fred Gustavo Manrique-Abril **

Manrique Abril RA, Manrique-Abril FG. Etnobotanica de la reserva forestal protectora "el Malmo" Municipio de Tunja. Rev Salud Hist y Sanidad. 2006. 1(1):.

*Lic. En Biología y Química. Investigador MAT. Fundador Jardín Botánico de Boyacá UPTC.

**Enfermero, Magíster en salud Pública, PhD (C) Salud Pública. Docente Facultad de ciencias de la salud UPTC. Coordinador Grupo de Investigación en Salud Pública. GISP. gisp@tunja.uptc.edu.co

Resumen: El continuo deterioro ambiental, la reducción de ecosistemas, las múltiples causas de pérdida de la diversidad biológica y cultural, conllevan un trabajo interdisciplinario que permita no solo el conocimiento de las especies biológicas sino el uso adecuado de los recursos naturales, su valoración y conservación dentro del contexto del desarrollo sostenible. Colombia es uno de los países megadiversos con más de 27.000 especies vegetales (Rangel, 2005), cuya importancia no solo radica en la producción de oxígeno, sino que también ofrecen servicios ambientales con valores de uso y no uso, tangibles e intangibles como la regulación del ciclo del agua, la producción de alimentos, bebidas, pinturas, fibras, condimentos, medicinas, perfumes además de regular el clima, conservar los suelos (Manrique Abril, 2002).

Palabras clave: Conservación, etnobotánica, reserva el malmo, diversidad biológica, especies vegetales.

Abstract: Continuous environmental degradation, reduction of ecosystems, the multiple causes of loss of biological and cultural diversity, involve an interdisciplinary work that allows not only the knowledge of biological species but the proper use of natural resources, its assessment and conservation within the context of sustainable development. Colombia is one of the more than 27,000 plant species (Rangel, 2005) megadiverse countries, whose importance not only lies in the production of oxygen, but that they also offer services environmental use and non-use values, tangible and intangible such as the regulation of the water cycle, the production of food, drinks, paints, fibers, condiments, medicines, perfumes in addition to regulating climate keep the soil (Manrique Abril, 2002).

Key Words: Conservation, ethnobotany, reserve the Malmo, biodiversity, plant species.

INTRODUCCIÓN

Boyacá es un departamento cuya población rural está cerca de un 48,51% según datos del DANE (República de Colombia DANE, 2005) desarrollando sistemas agropecuarios como alternativa económica y social, lo que hace representativo el número de personas que dependen de actividades agrícolas y pecuarias y que a la vez mantienen un conocimiento del uso y aprovechamiento de los recursos naturales, los bienes y servicios derivados de la biodiversidad.

La etnobotánica es una de las ciencias que vincula la antropología y las ciencias naturales, según Barrera 1979, "la etnobotánica se encarga de estudiar la relación entre las culturas humanas y su ambiente vegetal (Vásquez-Dávila, 1992). El trabajo etnobotánico en la reserva forestal el Malmo estuvo enfocado desde el punto de vista etnográfico, principalmente sobre el uso de plantas leñosas de estratos herbáceos y semiarborescentes, en donde se evidencia que a la muerte de ancianos sabedores de lo local, la cultura sobre el uso, se pierde y es el momento de compilar y documentar esos saberes implementando estrategias de retransmisión de los mismos y conservación in situ ex situ de especies claves (Manrique Abril, 2002).

Antecedentes

Los estudios de etnobotánicos en Colombia son relativamente nuevos, el primer referente de este tipo de trabajo son y aproximaciones al uso de las plantas data del año 1860, en la obra denominada "Botánica indígena" de Florentino Vezca, posteriormente el término es acuñado por Harshberger 1896. Estudios en Colombia se incluyen investigaciones en otras comunidades indígenas, mestizos, raizales, afroamericanos, comunidades campesinas y habitantes del sector rural, Otra de las obras que se destaca es la del cura Enrique Pérez Arbeláez, en su libro "Plantas Útiles de

Colombia", del año 1956. Schutes en 1941 |, incursiona en la Amazonia colombiana y descubre la planta más sagrada y alucinógena de la Amazonia, el yagé.

El presente estudio se realizó como contribución a la conservación en el Jardín Botánico de Boyacá UPTC y fueron presentados resultados parciales en la tercera quincena de la investigación en el año 1999.

Caracterización Socio-Geográfica Del Área De Estudio

La reserva forestal protectora el Malmo, fue declarada mediante Acuerdo número 36 del 28 de octubre de 1976 y se localiza en la vereda barón Germania en la parte suroccidental del municipio de Tunja a 8 km de distancia, sus rangos altitudinales oscilan entre los 3050 y 3230 msnm (Díaz López & Manrique Abril, 2003). Su clima es considerado como frío y húmedo con temperaturas que alcanzan 1 -16 grados centígrados, las más bajas en los meses de enero y agosto según reportes de los pobladores de la región y datos meteorológicos de la estación de la UPTC. De las 159 hectáreas que la conforman, el 75% corresponde a predios privados con características minifundistas y de vocación agrícola, principalmente de papa, arveja y otros productos de pan coger, mientras el 25 % restante pertenece al estado (Información del señor Flaminio Castiblanco). De igual manera allí nacen las quebradas de Barón gallego, los reyes y Berbenal, las cuales hacen parte de la cuenca alta del río Chicamocha. La vegetación es de tipo semi arbustiva y herbácea con dominancia de pastos y de las especies denominadas encenillo (*Weinmannia tomentosa*) y garrochos (*Viburnum triphyllum*). Siendo un territorio en donde se mantienen comunidades campesinas, estas culturalmente vienen manejando información sobre el uso de las plantas incorporadas para mantener su calidad de vida, sobre todo con el cultivo y uso de plantas medicinales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Aspectos de concertación para el desarrollo del estudio.

La concertación con las comunidades de la vereda Germania, Reserva forestal el malmo, se desarrolló en diferentes etapas y en donde se incluyeron estudiantes de pregrado y del grupo de investigación en salud pública de la UPTC, con el fin de generar espacios de participación y reconocer el uso de las plantas.

Enfoque empleado.

Se empleó el enfoque de Sumatoria de usos (Martin, 1995; Phillips, 1996), ya que permite una rápida aproximación a la estimación del valor de uso de las especies en las áreas de estudio, para ello se definieron trece categorías de uso (Cárdenas, Marín, Suárez, Guerrero, & Nofuya, 2002).

Alimento: Especies del bosque, usadas como comestibles.

Artesanal: incluye especies utilizadas como fibras para cestería, pulpa para elaboración artesanal de papel, maderas para talla, semillas y recipientes.

Aserrío: Especies maderables empleadas en procesos de transformación industrial, cercados, ebanistería,

Colorante: Plantas usadas para obtener tintes naturales o tánicas.

Combustible: Plantas utilizadas para leña o producción de carbón de leña

Construcción: Especies usadas en la edificación de viviendas, como vigas, cercas, techos, amarres, etc.

Cultural: Especies que son o fueron utilizadas en actividades sociales o rituales.

Forraje: Plantas que sirven para alimento animal.

Medicinal: Plantas usadas para tratar o prevenir enfermedades.

Ornamental: incluye especies con uso actual o

potencial en el ornato y decoración de espacios. Psicotrópicas: incluye especies que producen efectos sobre el sistema nervioso.

Tóxicos: incluye especies empleadas como venenos o consideradas venenosas para el hombre o animales.

Otro: Incluye especies con usos específicos

Recorridos

La evaluación de uso se realizó siguiendo recorridos aleatorios en compañía de tres personas conocedoras de la región, adelantando un inventario de plantas útiles y posteriormente se colectaron especies en un inventario de detalle. En campo se buscó identificar y coleccionar ejemplares de especies útiles importantes. A cada uno de los individuos colectados se le dio un valor de uso, contrastado para dar el uso relevante por consenso en las reuniones con la comunidad, de igual manera se incluye en la información para cada especie la parte o partes de la planta utilizada.

RESULTADOS

Se encontró en la comunidad de la reserva un total de 87 especies agrupadas en 44 familias botánicas con 181 usos múltiples. Las familias, especies y su respectivo nombre dado por los habitantes a las plantas se observan en la tabla 1.

Tabla 1. Inventario de especies recolectadas.

FAMILIA BOTANICA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR
PARMELIACEAE	<i>Usnea sp.</i>	barbas de viejo
SPHAGNACEAE	<i>Sphagnum limbatum</i>	musgo, colchon de pobre
ASPLENIACEAE	<i>Asplenium sp</i>	helecho
CYATHEACEAE	<i>Cyathea arborea</i>	palma boba
DENNSTAEDTIACEAE	<i>Pteridium aquilinum</i>	helecho marranero
LYCOPODIACEAE	<i>Lycopodium clavatum</i>	caminadera
LYCOPODIACEAE	<i>Lycopodium rodatum</i>	arrastradera
EQUISETACEAE	<i>Equisetum bogotense</i>	cola de caballo
JUNCACEAE	<i>Juncus ramboi</i>	esparto
AGAVACEAE	<i>Furcraea cabuya</i>	fique
ALSTROEMERIACEAE	<i>Bomarea hirsuta.</i>	pecosa
ARACEAE	<i>Anthurium sp.</i>	anturio
BROMELIACEAE	<i>Guzmania gloriosa</i>	guiche
BROMELIACEAE	<i>Racinaea sp.</i>	guiche
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia recurbata</i>	parasita
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia pallescens</i>	quiche
CYPERACEAE	<i>Cyperus sp.</i>	cortadera
IRIDACEAE	<i>Orthosantus chimboricensis</i>	lirio de paramo
JUNCACEAE	<i>Juncus bobgotensis</i>	junco
ORCHIDACEAE	<i>Cyrtochilum sp</i>	parasita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum elongatum</i>	parasita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum diceratum</i>	parasita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum sp.</i>	parasita
ORCHIDACEAE	<i>Fernandezia lanceolata</i>	parasita
ORCHIDACEAE	<i>Odontoglossum luteopurpureum</i>	orquidia
ORCHIDACEAE	<i>Odontoglossum sp.</i>	lluvia amarilla
ORCHIDACEAE	<i>Trichosalpinx sp.</i>	parasita
ORCHIDACEAE	<i>Oncidium sp</i>	lluvia
POACEAEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	pasto oloroso
POACEAEAE	<i>Arundo donax</i>	caña brava
POACEAEAE	<i>Calamagrostis effusa</i>	pasto
POACEAEAE	<i>Cortaderia sp.</i>	cortadera
POACEAEAE	<i>Chusquea sp.</i>	chusque
POACEAEAE	<i>Holcus lanatus</i>	pasto nativo
POACEAEAE	<i>Poa sp.</i>	pasto
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex kunthiana</i>	rebenton
AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus blitum</i>	amaranto

ARALIACEAE	<i>Oreopanax sp.</i>	mano de oso
ARALIACEAE	<i>Schefflera bogotensis</i>	cheflera
ASTERACEAE	<i>Ageratina tinifolia</i>	chilca
ASTERACEAE	<i>Bacharis latifolia</i>	chilco blanco
ASTERACEAE	<i>Barnadesia spinosa</i>	espino
ASTERACEAE	<i>Espeletia boyacensis</i>	frailejon
BERBERIDACEAE	<i>Berberis sp.</i>	uña de gato
CAMPANULACEAE	<i>Centropogon bonplandianus</i>	cigarros
CAMPANULACEAE	<i>Centropogon ferrugineus</i>	cigarrillos
CAPRIFOLIACEAE	<i>Viburnum triphyllum</i>	garrocho o juco
CUNONIACEAE	<i>Weinmannia tomentosa</i>	encenillo
ERICACEAE	<i>Befaria resinosa</i>	pega mosco
ERICACEAE	<i>Disterigma sp.</i>	uvo
ERICACEAE	<i>Macleania rupestris</i>	uva camarona
ERICACEAE	<i>Gaultheria rigida</i>	uvo
ERICACEAE	<i>Plutarchia sp.</i>	uvo
ERICACEAE	<i>Vaccinium floribundum</i>	pachin
EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha chamaedrifolia</i>	lechosa
FABACEAE	<i>Lupinus bogotensis</i>	chocho
FABACEAE	<i>Trifolium pratense</i>	trebol rojo
FABACEAE	<i>Trifolium repens</i>	trebol blanco
GENTIANACEAE	<i>Macrocarpaea macrophylla</i>	tabaquillo
GERANIACEAE	<i>Geranium colombianum</i>	geranio
LAMIACEAE	<i>Salvia bogotensis</i>	salvia
LAMIACEAE	<i>Salvia sp.</i>	salvio
LAMIACEAE	<i>Aegiphila bogotensis</i>	salvia
LORANTHACEAE	<i>Gaiadendron sp.</i>	tagua
MELASTOMATACEAE	<i>Brachyotum strigosum</i>	pega pega
MELASTOMATACEAE	<i>Bucquetia glutinosa</i>	siete cueros rosado
MELASTOMATACEAE	<i>Miconia linguistrina</i>	tuno blanco
MELASTOMATACEAE	<i>Monochaetum mirtylloides</i>	angelito
MYRSINACEAE	<i>Myrsine guianensis</i>	cucharo
MYRTACEAE	<i>Myrcianthes leucoxila</i>	arrayan
OXALIDACEAE	<i>Oxalis sp.</i>	taches
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora bicuspidata</i>	curuba
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora bogotensis</i>	curubilla
PHYTOLACACEAE	<i>Phytolacaca sp.</i>	guaba
POLYGALACEAE	<i>Monnina salicifolia</i>	tinto
POLIGALACEAE	<i>Polygonum officinalis</i>	barbasco

POLYGONACEAE	<i>Mueblebeckia tamnifolia</i>	dejuco chio
ROSACEAE	<i>Hesperomeles goudotiana</i>	mortiño
ROSACEAE	<i>Rubus sp</i>	mora de monte
RUBIACEAE	<i>Nertera sp</i>	coloradito
SCROPHULARIACEAE	<i>Digitalis purpurea</i>	guarguerones
SCROPHULARIACEAE	<i>Digitalis lanata</i>	campanitas
SOLANACEAE	<i>Brugmancia arborea</i>	borrachero
SOLANACEAE	<i>Brugmancia sanguinea</i>	cacao sabanero
SOLANACEAE	<i>Datura stramonium</i>	chamico
SOLANACEAE	<i>Solanum lycioides</i>	gurrubo
SOLANACEAE	<i>Solanum pseudolulo</i>	lulo del perro

Fuente: Los autores

La mayor proporción de especies encontradas corresponde a la familia ORCHIDACEAE (N=9; 10,3%), sin embargo, el agrupamiento de las especies en otras familias ocupan un porcentaje mayor. tabla 2.

Tabla 2. Distribución de especies por familia.

FAMILIA	No de especies	%
ORCHIDACEAE	9	10,3%
POACAEAE	7	8,0%
ERICACEAE	6	6,9%
SOLANACEAE	5	5,7%
ASTERACEAE	4	4,6%
BROMELIACEAE	4	4,6%
MELASTOMATACEAE	4	4,6%
FABACEAE	3	3,4%
LAMIACEAE	3	3,4%
ARALIACEAE	2	2,3%
OTRAS	40	46,0%
TOTAL	87	

Fuente: Los autores

Respecto al uso por familia y especie en la comunidad; la familia SOLANACEAE es la más usada por la comunidad con 17 (9,4%) usos posibles, es de resaltar que no es la familia con mayor número de especies en el Malmo. Tabla 3

y 2.

Tabla 3. Usos de la planta por familia botánica reportada.

Familia	Número de Usos	%
SOLANACEAE	17	9,4%
POACAEAE	14	7,7%
ROSACEAE	11	6,1%
ERICACEAE	10	5,5%
ORCHIDACEAE	9	5,0%
MELASTOMATACEAE	7	3,9%
BROMELIACEAE	7	3,9%
ASTERACEAE	7	3,9%
AGAVACEAE	7	3,9%
SCROPHULARIACEAE	6	3,3%
OTROS	86	47,5%
TOTAL	181	

Fuente: Los autores

De los 181 usos encontrados en todas las especies, se observa en la Tabla 4, que uso Ornamental de las especies es el que tiene mayor reporte de especies, seguido de alimento y medicinal respectivamente; es de vital importancia observar que si el uso psicotrópico y toxico de algunas especies se une a la frecuencia reportada de uso medicinal, este sería

proporcionalmente el que reúne al mayor número de especies y que representa aproximadamente la mitad del total de las especies reportadas.

Tabla 4. Número de especies por tipo de Uso

Tipo de usos	Especies usadas	% uso	Especies NO usadas	% NO uso
Alimento	23	26,4%	64	73,6%
Artesanal	15	17,2%	72	82,8%
Aserrió	4	4,6%	83	95,4%
Colorante	8	9,2%	79	90,8%
Combustible	14	16,1%	73	83,9%
Construcción	13	14,9%	74	85,1%
Cultural	16	18,4%	71	81,6%
Forraje	2	2,3%	85	97,7%
Medicinal	22	25,3%	65	74,7%
Ornamental	25	28,7%	62	71,3%
Psicotrópica	8	9,2%	79	90,8%
Toxica	13	14,9%	74	85,1%
Otro	18	20,7%	69	79,3%

Fuente: Los autores

Se observa un alto aprovechamiento del total de la planta, tanto por número de especies (51,7%) como por número de usos (44,2%); en la Tabla 5 se evidencia que 45 de las 87 especies reportadas son usadas por la comunidad en su totalidad. El fruto de las plantas se usa para 20 especies.

Tabla 5. Parte de la planta por especie y usos reportados.

Parte de la planta	Número de especies	Porcentaje	Número de Usos	Porcentaje
Toda la planta	45	51,7%	80	44,2%
Solo Fruto	20	23,0%	42	23,2%
Solo Tallo	9	10,3%	23	12,7%

Solo Flor	1	1,1%	3	1,7%
Solo Raiz	1	1,1%	1	0,6%
flores-tallo-frutos	1	1,1%	4	2,2%
flores-tallo	2	2,3%	5	2,8%
frutos-tallos	1	1,1%	9	5,0%
hojas-flores	7	8,0%	14	7,7%
Total	87		181	

Fuente: Los autores

DISCUSIÓN

La investigación obtuvo datos de 87 especies de plantas, distribuidas en 44 familias, cifra que es muy similar a lo reportado por otros estudios en contexto boyacense. (Toscano González, 2006), con limitaciones metodológicas y de alcance.

Los resultados difieren a lo encontrado por (Marín-Corba, Cárdenas-López, & Suárez-Suárez, 2005) en el Putumayo Colombiano, el mayor uso reportado en Aserrio, construcción y combustible, mientras que en el present estudio el uso mayor esta en ornamental medicinal y alimento.

La importancia del uso de medicinal de plantas es notoria cada vez más; en el lagarto cocha, una comunidad rural de Putumayo cambia el uso tradicional de las plantas dándole mayor importancia al medicinal (Marín-Corba et al., 2005), resultados muy similares a lo presentado en el Malmo en Boyaca.

El uso calculado por especie y distribuido según las categorías de (Cárdenas et al., 2002) se contraponen al índice de valor de uso con sus limitaciones reportado por (Marín-Corba et al., 2005; Phillips, 1996)

El Malmo es una zona de reserva forestal, con aprovechamiento por la comunidad habitante de ella, sin embargo hay que generar estrategias de

conservación y uso racional de las plantas para evitar la deforestación y pérdida de valores ancestrales y la extinción de especies.

Tal como lo concluye (Marín-Corba et al., 2005), es importante considerar la parte usada como un criterio para evaluar la sostenibilidad de un uso determinado. De esta forma se evidencian usos (comerciales y no comerciales), que sean de riesgo potencial para el mantenimiento de poblaciones naturales y es posible determinar especies prioritarias para el estudio detallado de sus poblaciones y, retomando el objetivo inicial del concepto de Valor de Uso, emprender acciones hacia la conservación y el manejo adecuado de las especies.

AGRADECIMIENTOS

Al Grupo de Investigación en Salud Pública de la UPTC, a los Investigadores, Gloria Galeano, Santiago Díaz, José Luis Fernández Alonso del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional por su colaboración en la determinación de algunos ejemplares, a la comunidad y la Junta de acción Comunal de la vereda Barón Germania, a los señores del acueducto

REFERENCIAS

Cárdenas, D., Marín, C., Suárez, S., Guerrero, C., &

- Nofuya, P. (2002). Plantas útiles en dos comunidades del departamento del Putumayo. Bogotá: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI.
- Díaz López, L. d. C., & Manrique Abril, R. A. (2003). Establecimiento de parcelas demostrativas conducentes al repoblamiento del esparto utilizada en la elaboración de artesanías. (pp. 42). <http://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/484>; Artesanías de Colombia.
- Manrique Abril, R. A. (2002). *Ecología y medio ambiente para regentes de farmacia*.: UPTC.
- Marín-Corba, C., Cárdenas-López, D., & Suárez-Suárez, S. (2005). Utilidad del valor de uso en etnobotánica. Estudio en el departamento de Putumayo (Colombia). *Caldasia*, 27(1), 89-101.
- Martin, G. J. (1995). *Ethnobotany: a methods manual* (Vol. 1): Earthscan.
- Phillips, O. L. (1996). Some quantitative methods for analyzing ethnobotanical knowledge. *Advances in Economic Botany*, 10, 171-198.
- Rangel, J. O. (2005). La biodiversidad de Colombia. *Palimpsestos: Revista de la Facultad de Ciencias Humanas*(5), 292-304.
- Republica de Colombia DANE. (2005). Censo General 2005. *Libro Censo General*, 245-275.
- Toscano González, J. Y. (2006). Uso tradicional de plantas medicinales en la vereda san isidro, municipio de san josé de pare-boyacá: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Acta Biológica Colombiana*, 11, 137-146.
- Vásquez-Dávila, M. A. (1992). Etnoecología para un México profundo. *América indígena*, 52, 169-202.