

Zorba fresco (en infusión)  
Eupéptico o digestivo o etc.

Zobila

Cedrón 2

Azaparedes 1

Ashpa guinea 3

Artemisa 1 2 3

Ajugo 2 3

Bl. Santonina (terpenos), 1

Ador mudo 2

Adopalla 2

Achicoria 1, 2, 3

Diebsania gigantea Helecho arbóreo

Arce Fourcroya sp.

Cahua blanca Arundo donax

Carrizo bicolor Thuja aurea

Tuya oriental

Zanahoria Aracachia esculenta DC  
Plant. comest. cultiv. en el país.

Pera de campo Eugenia Klotzschiana

Tuna blanca Opuntia tuna

Psidium cattleyanum Guayaba brasileña  
Plant. comest. cultiv. en el país.

Chirimoya Annona Cherimolia Mill.  
Plant. comest. cultiv. en el país.

Bertholetia excelsa Hum. -Nuez de Para  
et Bonp. ra

Yautías o papa china Xanthosoma sagittifolium Schott

Alcayata-cayota Cucurbita ficifolia

Corozo de puerco Scheelea butyraceae Karst.

Almendrón Attalea amygdalina  
Plant. comest. cultiv. en el país.



1

LISTA DE PLANTAS MEDICINALES QUE CONSTAN EN MI  
FICHERO

ABROJO  
ACANDO  
ACEITUNA  
ACELGA  
ACEITE DE CROTON  
ACEDERA  
ACONITO  
ACHICORIA  
ACHICORIA BLANCA  
ACHICORIA  
ACHICORIA AMARILLA  
ACHIRA  
ACHIRA  
ACHIOTE  
ACHUPALLA  
ACHUPALLA  
ACHUPILLA  
ADORMEDERA  
AGAVE  
ALAMO BLANCO  
AGUACATE  
AGUACOLLA  
AJENJO  
AJI DE CAMPO  
AJI COMUN  
AJI LARGO O MISHQUI UCHU  
AJIES  
AJO  
AJO COMUN  
ALBAHACA  
ALBAPE  
ALBARICOQUE  
ALCANFORERO  
ALCACHOFA

ALCANFOR  
ALCOHOL  
ALFAFA  
ALFILERILLO  
ALGARROBO  
ALGAS  
ALGODON UTICU O UCUIBA  
ALGODONERO  
ALHELIES  
ALHELI AMARILLO  
ALHUCEMA  
ALISO O RANRAN  
ALISO  
ALISO BLANCO  
ALMIDON  
ALMENDRO  
ALAPTZIEZENA  
ALTAMISA  
ALTEA O MALVAVISCO  
ALOC  
ALVERJILLA  
AMAPOLA  
AMANSATORO  
AMARGON O DIENTE DE LEON  
AMOR SECO  
AMPO  
ANAMUY  
ANANA  
ANGO YUYU  
ANIS  
ANIS COMUN  
ANIS CHIQUITO  
ANISILLO  
ANIS VERDE

ANGAYUYO  
ANGEL  
ANGOYUNGO  
ARABISCO  
ARBOL DE LA MUERTE  
ARBOL DE PAN  
ARLO  
ARNICA  
ARNICA DEL PAIS  
ARQUITECTA  
ARTEMISA  
ARVEJA  
ARUNDO  
ARRAYAN  
ARROZ  
ASAFETIDA  
ASHCUMICUNA  
ASHRA QUINUA  
ASHPA CHINCHOG  
ASHPA CHOCHO  
ASORMIDERA  
ATACO  
ATCHERA  
ATUCZARA  
ATUGZARA  
APIO  
AQUILEGIA  
AVENA  
AYAGUACHE  
AYAHUCHI  
AYAGUASCA  
AYA MADEJA  
AYA ROSA  
AYOROSAS  
AZAFRAN  
AZHARES  
AZUCENA

AZUCENA BLANCA  
BABACO  
BADEA  
BALSAMERO CLOROSO  
BALSAMO DEL PERU  
BARBA DE CEBOLLA  
BARBA DE CHOCLO  
BARBASCO  
BARBASCO O BORDOLOBO  
BARNIZ  
BANANA  
BEGONIA  
BEJUCO  
BEJUQUILLO  
BEJUQUILLO DE VIBORA  
BERENJENA  
BERROS  
BERRO  
BLEDO  
BILBIA  
BLEDO BLANCO  
BLEDO SILVESTRE  
BOLDO  
BORRAJA  
BOLSETILLA  
BOLSILLA  
BOTONSILLO  
BOTONCITO  
BUGLOSA  
BRASIL  
CABELLO DE ANGEL  
CEREUS FLABISPUNUS  
CABUYA  
CABUYO NEGRO  
CADILLO  
CACAO  
CACTUS

CACHASERRAJA	CASHAMARUCHA
CACHISERRAJA	CASHPACHINAYUYO
CAHAMARUCHA	CASHPACHINA YUYU
CAFE	CASIA SERROJA
CALABAZA	COLPACHE
CALABAZA TIERNA	CONTRAYERBA
CALAHUALA	CEBADA
CALAGALA	CEBADA COMUN
CALAGUALA	CEBADA DE PERRO
CALAGUALA MACHO	CEBADA TIERNA
CALAGUALA HEMBRA	CEBADILLA
CALAMBOMBE	CEBOLLA
CALENDULA	CEBOLLA COMUN
CAMAMBU	CEBOLLA PAITEÑA
CAMOTE	CEDRON
CANAYUYU	CERRAJA
CANAYUYO	CICUTA
CANCHI YUYO	CIDRA
CANCHALAGUA	CILANTRO
CANELA	CIPRES
CAÑA FISTULA	CIRUELA
CAÑA AGRIA	CLAVELES
CAÑA DE AZUCAR	CLAVEL NEGRO
CAÑAL O GALUAY	CLAVO DE ESPECIA
CAÑA DE GUAYAQUIL O BAMBU	COCA
CAÑERO	COCO
CAPULI	COCOTERO
CARDIACA	COLA DE CABALLO
CARDO	COL
CARDO COMUN	COLCA
CARDO SANTO	COLLA
CARTUCHO	COMINO
CASAMARUCHA	CONCHALAGUA
CASCARILLA	CONDESO
CASCARILLO	CONDURANGO
CASHACERRAJA	CONGONA



4

CONRARRAYO  
CONTRA HIERBA  
CORRUVIELA  
CONSUELDA MAYOR  
COPAL  
COPAIBO  
CORDONILLO  
CORTADERA  
CORRAJO  
COSA COSA  
CRESTA DE GALLO  
CRISTAL YUYU  
CRUZ CRUZICASPI  
CUBILAN  
CUCHARILLA  
CUCHARILLO  
CUCHICHUPA  
CUECHE Y HOJA DE ARCO  
CUICA-JAMBI O COLADILLA  
CULANTRILLO DE POZO  
CULANTRO  
CULANTRILLO DE POZO  
CULEN  
CUMBAYA  
CUY CHUNCHULLI  
CUICHUNCHULLI  
CUY CHUNZHULI  
CUYCHUNZHUL  
CHALA  
CHAMBURO  
CHAMANA  
CHAMICO  
CHAQUINO  
CHICORIA  
CHICHIRA  
CHILANGUA

CHIMBALO  
CHILCA  
CHILCA NEGRA  
CHIL CHIL  
CHILUACAM  
CHIMBALO  
CHINIA  
CHINCHIL  
CHINCHIMANI  
CHICHINIA  
CHINCHIN  
CHICHIRA  
CHINCHOG  
CHINIA  
CHIRIMOYA  
CHIQUELLA  
CHIRARAN  
CHIRIMOYO  
CHIVO  
CHIVO CASPI  
CHOLA CHOLA  
CHOLAN  
CHONTA  
CHOCHO  
CHULCO  
CHULCO O VINAGRILLO  
CHUPACABALLO  
CHUQUIRAGUAS  
CHUQUIRAGUA  
CHUQUIRAHUA  
CHUQUIRAPA  
CHURILLO DE TAXO  
DEDALERA  
DIGITAL  
DIENTE DE LEON  
DIETAMURREAL



DOÑA JUANA  
DORADILLA  
ELISO  
EL APOCINO ECUATORIANO  
EL INDACO  
EL AMARANTO  
EL DRAGO  
EL ÑACHAG  
EL POLIPODIUM CALAGUALA  
ENELDO  
ESCANCEL  
ESCOBA O ESCOBILLA  
ESCOBILLA  
ESCOBILLA DE AMBAR  
ES CORZONERA  
ESCORZONERA  
ESENCIA DE ROSA  
ESPADAÑA O SIGSE  
ESPARRAGO  
ESPIRIRU SANTO  
ESPINACA  
ESPINO BLANCO  
ESPINO  
ESPLIEGO  
ESPONJILLA  
EUCALIPTO  
FLORIPONDIO  
FLOR AMARILLA  
FLOR DE LA FORTUNA  
FLOR DE GALLINAZO  
FLOR DE NIÑO O BARBONA  
FLORES PECTORALES  
FRAILEJON  
FRESA  
FRESNO - Y QUILLU TOCTE  
FRUTILLA  
FORASTERA

FUMARIA  
GALAN DE NOCHE  
GALLINAZO  
GARBANZO  
GERANIOS  
GERANJO  
GRANADILLA  
GRANADILLA DE QUIJOS  
GRANADILLA COMUN  
GRAMAS  
GRAMA  
GRAMA DE CASTILLA  
GRANADO  
GROSELLA  
GIRASOL  
GONGONITA  
GOLONDRINA  
GORDOLOBO  
GONGONA  
GUABIDUCA  
GUACO  
GUAGRA GALDO  
GUAGRA GALLO  
GUAGRA MANZANA  
GUALICON  
GUANABANA  
GUANTO  
GUAPIL  
GUARANDA  
GUARANGO  
GUARUMO  
GUABILLA  
GUAYABA  
GUAYABEROS  
GUAYACAN  
GUAYUSA  
GUISQUIS



GULAC	HOJAS DE ORTENCIA
GURANGA O GUARANGO	HOJA DE UVA
HABAS	HUANTUC O HUANTO
HABA	HUANTUC
HABA VULGARIS	HUIRA HUIRA
HABA DE SAN IGNACIO	IBILAN
HABILLA PURGANTE	ILLINCHI
HELECHOS	INCAYUYO
HELECHO MACHO	INELDO
HELECHO REAL	INGARROSA
HERBOLINA	INTCHE
HIERBA BUENA	IGUILAN
HIERBA DE CORREMIENTO	ISO
HIERBA DEL COTOPAXI	JARAPA
HIERBA DE CRISTO	JATUN CONDENADO
HIERBA DE ESPANTO	JAZMINES
HIERBA DEL ESPERITU SANTO	JENGIBRE
HIERBA DE INFANTE	JORUPE
HIERBA LUISA	JUNCO O RATANIA
HIERBA MORA	JOYAPA
HIERBA DE MORO	JUAN
HIERBA DE OJO	LAMEPLATO
HIERBA DE PERRO	LAS CACTEAS
HIERBA DE POLLO	LA CUSCUTA EMETICA
HIERBA DE SAN BENITO	LA DORADILLA
HIERBA DE SAN GUILLERMO	LA LLASHIPA
HIGO	LA MIMOSA FAIPE
HIGUERILLA	LA QUIMOSPELIA
HIGUERA	LANSEFILLA
HIGUILLA	LAUREL
HINELDO	LAUREL COMUN
HINOJO	LAUREL ROSA
HISOPO	LECHE QUIGUA
HONGOS	LECHERILLO
HOJAS DE ALISO	LECHERO
HOJA BLANCA O BIJAO	LECHUGA
HOJA DE HABA	LECHUGUILLA



LENGUA DE BUEY  
LENGUA DE VACA  
LENGUA DE TIGRE  
LIMON  
LIMONCILLO  
LIMONCILLO O HIERBA LUISA  
LINAZA  
LINO  
LIRIOS  
LIQUENES  
LIQUEN  
LIQUEN DE ISLANDA  
LOGMA  
LOMBRIGUERA  
LUPULO  
LUTUYUYU  
LLANTEN  
LLANTEN SENTADO  
LLUCHAS  
MACHACUI HUASCA  
MADRE SELVA  
MAIGUA  
MAIZ  
MAGNOLIA  
MALA CAPA  
MALTA  
MALVAS  
MALVA  
MALVA ALTEA  
MALVA COMUN  
MALVA OLOROSA  
MALVA ROSA  
MAMEY  
MANI  
MANGLE  
MANGO  
MANZANA  
MANZANILLA  
MANZANILLO

MANZANO SILVESTRE  
MATAPALO  
MARCO  
MASHUAS  
MASTUERZO  
MASTUERZO QUITENSE  
MASTUERZO SILVESTRE  
MATA CANCER  
MATICO  
MECHOACAN  
MEJORANA  
MELISA  
MEJON  
MENBRILLERO  
MEMBRILLO  
MENTAS  
MENTA  
MENTA DE PALO  
MELLOCO  
MIEL DE ABEJAS  
MIEL ROSADA  
MIEL DE SAUCO  
MILIN  
MOLLANTIN O ANGOYUYO  
MOLLE  
MORA  
MORA COMUN  
MORADILLAS  
MORALES  
MORTIÑO  
MOSTAZA  
MOSTAZA NEGRA  
MOSQUERA  
MOTE CASHA  
MULINTIMI  
MUNA  
MUSGO  
MUSGO DE CORCEGA  
NABO



NABOS  
NACEDERA  
NAMBLA  
NANO O FLOR DE CRISTO  
NARANJA  
NARANJA AGRIA  
NARANJO  
NARANJILLO  
NARDOS  
NATA DE AGUA  
NIACHA O YAMATA  
NIGUA  
NOGALES  
NOGAL  
ÑACHAC  
OLIVO  
OREGANO  
OREJUELA  
OROSUL  
OROSUS  
OROZUS  
ORTIGAS  
ORTIGA  
ORTIGA MUERTA  
ORTIGA QUITENSS O CHINI  
ORTIGUILLA  
ORQUETILLA  
OVESAL  
PACTA  
PACTAG  
PACUNGA  
PAGMA  
PAICO  
PAYCO  
PAJA BLANCA  
PAJARITO  
PAMUG

PANAL  
PANIQUECILLO  
PAPA  
PAPA CHINA  
PAPAYA  
PARIETARIA  
PASA  
PATA DE PAJARITO  
PATACON  
PATACON DE CASTILLA  
PATACON PONGA  
PATACON YUYU  
PATACONYUYO  
PATATA  
PELO DE CHOCLO  
PENA PENAL  
PENCO  
PENSAMIENTO SILVESTRE  
PEPA DE LAGARTO  
PEPINO  
PEREJILES  
PEREJIL  
PILCHI SACHA  
PINPINELA  
PINGO PINGO  
PINLLUG  
PINO  
PIÑA  
PIÑONES PURGANTES  
PIPILONGO  
PIQUIYUYU  
PIQUI YUYO O PERLILIA  
PIRE- PIRE  
PISHCU  
PISHCU YUYU  
PISPURA O HIZO  
PITAHAYA

PITAJAYA  
 PITILLA  
 POCIMA  
 POLEO  
 PLATANOS  
 PLATANILLOPOLACO  
 POLACO  
 POM A  
 POPA  
 POROTOS  
 PUMIN  
 PUSO Y AMOR SECO  
 PUZHO  
 QUILLU TOCTE  
 QUIMBILLA  
 QUINA  
 QUINUA O QUINOA  
 QUINUA  
 QUIROQUIGUA  
 QUINA SILVESTRE  
 RABANOS  
 RABANO  
 RAIZ DEL DIABLO  
 RAIZ DE LIRIO  
 RAIZ DE SAN PEDRO  
 REGALI  
 RESEDA  
 RETAMA  
 ROBLES  
 ROCOTO  
 ROMERO  
 ROMERILLO  
 ROMERILLO O TIGRESILLO  
 ROSA DE ALEJANDRIA  
 ROSA AMARILLA  
 ROSAS DE CASTILLA  
 ROSA DE JERICO

ROSALES  
 ROSA  
 ROSAL  
 RUDAS  
 RUDA  
 RUMEX  
 RUNALLAMA YUYU  
 SABILA  
 SACHA ANIS  
 SAIRE-SHAIRE  
 SALVAJE  
 SALVAREAL  
 SALVIA HISPANICA  
 SALVIA REAL  
 SAMBO  
 SANANGU O SANA-ANGU  
 SANDALLA  
 SANDIA  
 SANGORACHE  
 SANGRE DE DRAGO  
 SANGRE DE TORO  
 SANGUINARIA  
 SAN JUANITO  
 SANTA MARIA  
 SAPAN  
 SAPO YUYO  
 SAPONARIA O JABONERA  
 SARAGOSA  
 SASATRAS  
 SAUCE  
 SAUCECILLO  
 SAUCOS  
 SAUCO  
 SAUCO COMUN  
 SAUCO EUROPEO  
 SAUCO DE FRUTOS NEGROS  
 SAUCO QUITENSE



SUELDA CON SUELDA

SUCHE

SEN

SENSO

SEROTE

SHAIRE

SHANSHI

SCHANSHI

SHAYAG VERBENA

SHAYAGVERVENA

SHIGUI

SHIGUIZA

SHILINTO O SUPAI-HUASCA

SHINVILLO O SINCHI CASPI

SHIPALPAL

SHULLA AMARILLO

SHULLA SACHA

SHULLU AMARILLO

SHULLO COLORADO

SHUNGUR

SHURDON

SIEMPRE VIVA

SIEMPRE VIVA MAYOR

SIGLOLON

SIGSE

SIG-SIG

SINVERGUENZA

SOLIMANILLO

SOLON

SOTO

SUCHE

SUCHE SILVESTRE

SUSLSUL

SULSUL

SUNFILLO

SURUMBACO

SUSO

TABACO

TACLLI

TAGUA

TAMARINDO

TAMATAMA

TARAXACO

TARUGO WACHA

TARUGACACHO

TARUGA SACHA

TARTA NEGRA

TAURI

TAXO

TE

TEATINA

THEA CONADAMINEA

TIFO O TIFU

TILO

TIATINO

TIPO

TIPO NEGRO

TREBOL

TRINITARIA

TOMATE

TOMILLO

TORITO

TORONJIL

TORONJIL QUITENSE

TUNA

TURPAC

TZIN-TZO

UÑA DE GATO

URCU ROSA

UVILLA

UVILLA DE L CAMPO

VAINILLA

VALERIANAS

VALERIANA

VALERIANA TOMENTOSA

VENCENUCO

VERVENA

VERVENA COMUN

VERDOLAGA

VIVORA COME O CAÑA DE LA VIBORA

VIOLETA

VIOLETA COMUN

VIRA VIRA

UÑA CUSHAMA

YACUYUYU

YAGUALES

YANA CHAHUAR

YERBA DE ANGEL

YERBA BUENA

YERBA DEL ESPANTO

YERBALUISA

YERBA MORA

YERBA DEL POLLO

YERBA DEL SOLDADO

YERBA DE TORO

YUCA

YUYOS

ZABILA

ZANAHORIA

ZANAHORIA AMARILLA

ZANAHORIA COMUN

ZANCA DE GALLINA

ZANGU O VITINIA

ZAPALLO

ZAPOTE

ZARZAMORA

ZARZAPARILLA

ZARZAPARRILLA

ZAPATA

ZIMBALO

ZIMOZA O ZIMORA

ZUFRON DE PASTOR

ZUNFO





- 1.- Ajenjo
- 2.- Arquitecta
- 3.- Cabuya
- 4.- Casha Marucha
- 5.- Condurango
- 6.- Chilca
- 7.- Chuquiragua
- 8.- Guantug
- 9.- Guayusa
- 10.- Ishpingo
- 11.- Laurel de Puná
- 12.- Laurel Rosa
- 13.- Machete de Burro
- 14.- Marco
- 15.- Mashua
- Matico
- 16.- Quina
- 17.- Quishuar
- 18.- Sangorache
- 19.- Tocte
- 20.- Trinitaria



## AJENJO

**Familia:** ASTERACEAE

**Nombre científico:** *Artemisia sodiroi* Hieron. ex Sod.

**Voucher:** Pichincha: Cotacollao, Lulumurco, Freire Fierro 802 (QCA).

**Sinónimos:**

**Nombres vernaculares:** Ajenjo, alcanfor.

**Descripción botánica:** Planta sufruticosa de 0.35 - 0.70 m de altura, tenuamente seríceo, con olor mentolado. Hojas caulinares, láminas de 1.5 cm de long. por 1 cm de ancho, subpinnado-trífidas, folíolos estrechamente subulado-lineares, color verde-grisáceo. Inflorescencias espigado-racimosas, color amarillo claro a café, capítulos axilares, erectos, sésiles o levemente pedunculados, globosos, amarillos, 12 - 15 filarias, de 2.5 mm de long. y 1 mm de ancho, oblanceoladas, acuminadas, margen hialino, sublacerado-dentado; flores pistiladas numerosas, corolas infundibuliformes; disco de flores hermafroditas con c. 15 flores, corola lutescente, glabra. Cipsela submadura de c. 0.6 mm de long., ocrácea, glabra (Modificado de Sodiro 1901).

**Hábitat:** Crece en áreas secas y arenosas, con vegetación xerofítica. Entre los 1900 y 3000 msnm.

**Historia.** - La planta ha sido conocida y utilizada desde la época precolombina.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** - Se le atribuyen muchas propiedades terapéuticas como digestivo tónico; antiséptico y antihelmíntico y cooantiespasmódico y analgésico, es especial en dolores estomacales dolores de parto.

Se utiliza tanto al interior como al exterior como antiséptico y anestésico local.

Se utiliza la parte superior de la planta con hojas y flores y desecada y pulverizada puede conservarse por largo tiempo.

Se prepara infusiones o decocciones con la proporción de una cucharada de hojas o flores secas por taza se administra una o dos cucharadas tres veces al día.

La infusión se prepara con unas 6 a 8 ramitas frescas en un cuarto de litro de agua y se administra una media taza, dos a tres veces al día.

**Química.** - Se han aislado numerosas sustancias, entre ellas: artemisina, artemisetina, esculetina, rutin camazuleno o chamazuleno, absintina, artabsina, matricina, quercetina, escopoletina, kaempferol eubafolina. No hay estudios suficientes para determinar de entre esta variedad de sustancias químicas cuáles son los verdaderos principios activos.

**Farmacología.** - No hay estudios suficientes. En ensayos *in vitro* se ha encontrado que la planta tiene actividad antibacteriana.

**Toxicología.** - En dosis altas puede provocar alucinaciones y luego estados depresivos.

**Nombre científico:** *Artemisia sodiroi* Hieron. ex Sod.

**Bibliografía:**

Sodiro, A. 1901. Plantae equadorenses II. In: Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzenglographie. A. Engler (Ed.) Leipzig.

Tinajero, J.R. 1965. Plantas compuestas mas conocidas en el Ecuador. Ed. Universitaria, Quito.



A J E N J O

BANTHORPE, D.V. & D. BAXENDALE, 1970. Terpene biosynthesis. III. Biosynthesis of (+)- and (-)-camphor in *Artemisia*, *Salvia* and *Chrysanthemum* species. *Journ. Chem. Soc. C.* 19:2694-2696.

BANTHORPE, D.V. & B.V. CHARLWOOD, 1971. Biosynthesis of *Artemisia* Ketone. *Nature (London), New Biol.* 231(26):285-286.

BERTELLI, D.J. & J.H. CRABTREE, 1968. Naturally occurring fulvene hydrocarbons. *Tetrahedron* 24(5):2079-2089.  
*Cordia*  
*Cordia* (89)

CHEMESOVA, I.I.; L.M. BELENOVSKAYA & STUKOV, A.N., 1987. Antitumor activity of flavonoids from some species of *Artemisia*. *Rastit. Resur.* 23(1):100-103.

HOFFMANN, B. & K. HERRMANN, 1982. Flavonol glycosides of wormwood (*Artemisia vulgaris*), tarragon (*Artemisia dracunculus*) and absinthe (*Artemisia absinthium*). 8. Phenolics of spices. *Z. Lebensm-Unters. Forsch.* 174(3):211-215.  
*Veranugo*

SCHNEIDER, G. & B. MIELKE, 1978. Analysis of the bitter materials absinthin, artabsin and matrizine from *Artemisia absinthium*. Part I. Detection in drugs and thin-layer. Chromatography. *Dtsch. Apoth.-Ztg.* 118(13):469-472.

TOURN, M.L. & A. LOMBARD, 1974. Studies on the oligofructosans of *Artemisia absinthium* leaves. *Atti Accad. Sci. Torino. Cl. Sci. Fis. Mat. Nat.* 5-6:941-950.

TYIHAK, E. & I. MATHE, 1963. Essential oils and their components from *Artemisia absinthium*. *Herba-Hung* 2:155-170.  
*Vera*

## ARQUITECTO

**Familia:** ASTERACEAE

**Nombre científico:** *Lasiocephalus ovatus* Schlecht.

**Voucher:** Pichincha: Antisana, Freire Fierro *et al.* 2121 (QCA)

**Sinónimos:** *Gnaphalium uniflorum* Lam.

*Culcitium reflexum* H.B.K.

*Culcitium uniflorum* (Lam.) Hieron.

*Culcitium ovatum* (Schlecht.) Blake

*Senecio reflexus* (H.B.K.) Cuatr.

*Senecio superandinus* Cuatr.

**Nombres vulgares:** Arquitecto

**Descripción botánica:** Planta herbácea, 20 - 40 cm de tamaño. Rizoma corto. Hojas 1.5 cm de longitud por 4.0 - 6.0 mm de ancho, lanceoladas, ápice agudo, margen entero, haz glabro, envés albescente. Escapo ascendente. Capítulo amarillo, 2.0 - 2.5 cm de diámetro, corola tubular, estigma bilobado, sobresaliendo a la corola. Cipsela de 11 mm de largo por 1 mm de ancho.

**Hábitat:** Crece en regiones rocosas del páramo húmedo, en el superpáramo arenoso, o en el límite entre el bosque nublado y el páramo. Entre los 3800 y 4700 msnm.

**Historia.** La planta ha sido utilizada por las comunidades aborígenes de los Andes, desde tiempos precolombinos.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** Se ha utilizado como un diurético bastante potente y también como antisifilítico.

En la medicina tradicional se utiliza la decocción de las ramitas florales, con o sin flores, un pequeño manojito de ellas para un litro de agua. Se administra una a dos tazas al día.

**Química.** En recientes investigaciones fármaco fitoquímicas, del extracto hexánico se han aislado e identificado varios sesquiterpenos furanoeremofilánicos raros de 19 a 22 carbonos, el betacitosterol, stigmasterol, la alfa-amirina y la alfa-amirenona. De la parte volátil se han aislado algunas parafinas, decetonas sesquiterpénicas, la nootkatona y la aristolona, así como muchos hidrocarburos sesquiterpénicos entre los cuales los más abundantes son la copaena, la alloaromadendrena, la humulena, la curcumena y eremofilena. También se ha aislado un alcohol sesquiterpénico, el espatulenol.

**Farmacología.** No se han realizado aún apropiados estudios farmacológicos. El espatulenol tiene actividad insecticida y antifúngica.

**Toxicología.** Tampoco se ha estudiado la toxicología de esta planta.



**Nombre científico:** *Lasiocephalus ovatus* Schlecht.

**Bibliografía:**

Cuatrecasas, J. 1978. Studies in Neotropical Seneioneae, Compositae I. Reinstatement of the genus *Lasiocephalus*. *Phytologia* 40(4):307 - 312.

Heywood, V.H., J. B. Harborne & B.L. Turner. (Eds.) 1977. The biology and chemistry of the Compositae Vol. 1 - II. Academic Press. London.

Paz y Mino, G. 1984. Asteraceae. Proyecto Flora del Cotopaxi. Trabajo de seminario de Botánica, Departamento de Biología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CORDERO, L., 1950. Enumeración de botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas o aclimatadas, que se dan en las provincias de Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Editorial Afrodisio Aguado S.A. Madrid. 251 p.
- CUATRECASAS, J. 1978. Studies in Neotropical Senecioneae, Compositae I. Reinstatement of the genus Lasiocephalus. (4):307-312.
- HEYWOOD, V.H., J.B. Harborne & B.L. Turner. (Eds.) 1977. The biology and chemistry of the Compositae Vol. I - II. Academic Press. London.
- NARANJO, P., 1981. Farmacología y medicina tradicional In: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego & R. Escaleras Eds. Editorial Universitaria. Quito-Ecuador.
- PAZ Y MIÑO, G. 1984. Asteraceae. Proyecto Flora del Cotopaxi. Trabajo de seminario de Botánica, Departamento de Biología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- TORRENEGRA, R.D.; S. ESCARRIA, ET AL. 1980. Colombian plants of the genus Gnaphalium. Part 3. 5,7-dihydroxy-3,6,8- trimethoxyflavone from the flowers of Gnaphalium elegans. Phytochemistry 19(12): 2795-2796.
- VAREA, T.M. 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador).
- VELASCO, Juan de, 1948. Historia del reino de Quito. Tomo I. La Historia Natural. Edit. El Comercio, Quito.
- VIDARI, G.: Studi fitochimici di alcune piante equadoriane. En: - Piante Medicinali in Ecuador. Edit. G. Marinoni, Cooperazioni Internazionale, Milano, 1991.
- WHITE, A., 1976. Hierbas del Ecuador. Plantas medicinales. Imprenta Mariscal. Quito, Ecuador. p. 104.



## CABUYA

**Familia:** AGAVACEAE

**Nombre científico:** *Agave americana* L.

**Voucher:** Cotopaxi: Parque Nacional Cotopaxi, Balslev 2717(QCA).

**Sinónimos:** Según Correa & Bernal (1989)

*Agave expansa* Jacobi.

*Agave fuerstenbergii* Jacobi.

*Agave milleri* Haw.

*Agave ornata* Jacobi.

*Agave picta* Salm. Dick.

*Agave ramosa* Hoech.

*Agave spectabilis* Salisb.

*Agave variegata* Hort. ex Steudel.

*Agave virginica* Miller

**Nombres vernaculares:** Cabuya, cabuyo, penco, cabuyo negro, chahuar, penco negro, yana chahuar.

**Descripción botánica:** Hierba acaulescente de hasta 15 m de altura. Hojas de 1 - 2 m de long. por 15 - 20 cm de ancho, usualmente rectas, glaucas. Margen con espinas espaciadas de 4 - 7 cm entre sí, de 7 - 10 mm de long., rectas o curvadas, espina apical de 3 - 4 cm de long., cónica, curvada. Lámina ligeramente ondulada entre las espinas. Inflorescencia de 5 - 10 m de alto, no bulbífera, racimo con 25 - 30 ramas distanciadas, ramas soportadas por brácteas triangulares. Flores trímeras, perianto de 8.5 - 9 cm de long. pétalos amarillos. Estambres de 2.5 - 3.5 cm de long., rectos, de color verde claro. Fruto capsular de 3 cm de long. por 3 cm de diám., oblongo, cortamente estipitado y apiculado (Tomado de Suárez 1983 Howard 1979).

**Hábitat:** Crece en áreas secundarias del callejón interandino, especialmente en las regiones más secas, a como en borde de caminos o en límites entre terrenos. Es ampliamente cultivada. Entre los c. 1800 y 2500 msnm.

**Nota:** Según Howard (1979), *Agave americana* L. tendría un origen probablemente en México, pero según White (1985), la planta sería nativa del Ecuador.

**Historia.-** La historia del uso de la cabuya se remonta a tiempos inmemoriales. Es posible que hay comenzado su uso como planta textil pues las largas hojas de la planta contienen fibras bastante resistente. En el área de su cultivo o crecimiento espontáneo ha sido por siglos la fibra textil más importante. Con ella se elaboran cuerdas o sogas, sacos o costales, alforjas, la suela de la sandalia aborígen o alpargate, infinidad de otros artículos de uso doméstico.

También el uso médico de la planta debió comenzar hace siglos, pues a la época de la conquista española estaba muy difundido el uso de la planta.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.-** Los aborígenes americanos no habían llegado a la invención del jabón pero en el área de distribución de la cabuya en ella encontraron un buen detergente. Las raíces superficiales, denominadas en quichua chahuarango, de las plantas jóvenes, machacadas se utilizaban y así

se utilizan en algunas zonas para lavar la ropa y aún para lavarse la cabeza, especialmente las mujeres. Fue el antecesor de los modernos shampoos.

La savia que se recoge durante varios días en la concavidad labrada en el tronco principal de un plantón maduro, tiene sabor dulzaino y ha sido utilizada para agregar a algunas comidas de postre; fermentada es una bebida alcohólica que puede ser tomada sola o en mezcla con la chicha de maíz.

La savia de la cabuya llamada en quichua chahuarmishqui, que quiere decir miel o azúcar de cabuya, se ha utilizado como antiinflamatorio y antireumático; también como antiséptico. Las raíces de plantas jóvenes machacadas también se han utilizado en forma de emplasto, como antiinflamatoria y antiséptica, en casos de úlceras o lastimaduras. La savia puede utilizarse para tomar directamente, en dosis de una media taza una o dos veces al día; mejor si se le agrega alguna especiería para darle sabor o puede agregarse a la comida o al postre.

Otra modalidad de uso, es el zumo de las hojas machacadas en cantidad de una cucharada agregada a medio litro de agua y hervida por cinco a diez minutos, sola o acompañada de especias y azúcar se ha utilizado para el alivio de la artritis y para la tuberculosis.

**Química.** - La cabuya ha sido objeto de numerosas investigaciones fitoquímicas. Toda la planta y en especial el parénquima de las hojas constituye una rica fuente de saponinas. Kyntia y colaboradores aislaron nueve glucósidos esteroidales, habiéndose identificado como única aglicona la hecogenina. Posteriormente se han identificado otras agliconas en especial la rocogenina, tigofenina y la gitorenina. Se han identificado diferentes azúcares como componentes de los glucósidos e igualmente se han aislado varias enzimas, especialmente proteasas. En las flores se han identificado también clorogenina y glucósido del kaempferol.

Aunque la mayoría de las especies del género *Agave* contiene los agavósidos, la concentración de cada uno de otros compuestos químicos, varía con las diferentes variedades y aún para la misma dependiendo de la calidad del suelo y el clima.

**Farmacología.** - El zumo de las hojas, en ensayo *in vitro* tiene actividad antibacteriana sobre varios microorganismos Gram-positivos y Gram-negativos.

Las propiedades antiinflamatorias, antiartríticas, y otras atribuidas a la cabuya, no han sido sometidas a los necesarios ensayos farmacológicos. El hecho de que las saponinas de la cabuya han servido de base para la semisíntesis de hormonas esteroidales, podría dar alguna base a los usos populares de esta especie vegetal.

**Toxicología.** - En dosis mayores a las terapéuticas puede provocar gastritis y efectos laxantes y en dosis mayores aun provoca diarrea.



**Nombre científico:** *Agave americana* L.

**Bibliografía:**

Correa, J.E. & H.Y. Bernal. 1989. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello, Tomo 1. Ed. Guadalupe. Bogotá. pp. 9 - 38.

Howard, R.A. 1979. Monocotyledoneae. In: Flora of The Lesser Antilles, Leeward and Windward Islands. Thompson-Mills B. (Ed.) *Ann. Arbor.* 3487 - 488.

Suárez, L. E. Agavaceae. In: Proyecto Flora del Cotopaxi. Trabajo de Seminario de Botánica, Departamento de Biología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.

White, A. 1985. Hierbas del Ecuador, Herbs of Ecuador. Ed. LibriMundi, Quito.

- BOBEIKO, V.A., 1975. Steroid glycosides from leaves of *Agave americana* L. Tezisy Dokl. Soobshch. Konf. Molodykh Uch. Mold. 9th.
- CHEN, Y.R. & L., HUANG, 1976. Studies on the steroidal sapogenins of *Agave*. III. Isolation and identification on steroidal sapogenins from some species of *Agave*. Chih Wu Hsueh Pao 18(2):156-162.
- CHEN, Y.Y. & P. CH., TSUNG, 1964. Application of thin-layer chromatography in the study of natural products. IV. Identification of steroidal sapogenins from *Agave americana*. Yao Hsueh Hsueh Pao 11(3):147-155.
- CORRELL, D.S.; B.G., SCHUBERT, ET AL., 1955. The search for plant precursors of cortisone. Economic Botany 9(4):307-375.
- GBOLADE, A.A., 1988. Hecogenin content in incubated *Agave americana* and *Furcraea selloa-marginata*. Fitoterapia 59(3):341-342.
- GBOLADE, A.A.; A.A. ELUJOBA & SOFOWODRA, A., 1985. Steroidal sapogenin content of *Agave* species cultivated in Nigeria. Anal. Chem. Symp. Ser. 23 (Adv. Steroidal Anal. '84):93-98.
- KINTYA, P.K.; V.A. BOBEIKO & GULYA, A.P., 1975. Steroidal saponins. V. *Agave* saponin C from *Agave americana* leaves. Khim. Prir. Soedin. 11(1):104-105.
- KINTYA, P.K.; V.A., BOBEIKO, ET AL., 1975. Saponins in leaves of *Agave americana*. Pharmazie 30(6):396-397.
- KINTYA, P.K. & V.A., BOBEIKO, 1975. Spirostanol glycosides of the leaves of *Agave americana* L. Tezisy Dokl. Vses. Simp. Bioorg. Khim. 20.
- KINTYA, P.K. & V.A., BOBEIKO, 1979. Steroid glycosides. XXII. Glycosides of rocoenin. Khim. Prir. Soedin 1:102-103.
- WANG, CH. P.; H.Y. LIU & CHIU, K.Y., 1975. Studies on the steroidal sapogenins from the leaves of *Agave americana* L. Hua Hsueh Hsueh Pao 33(2):149-161.

white



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BOBEIKO, V.A., 1975. Steroid glycosides from leaves of Agave americana L. Tezisy Dokl. Soobshch. Konf. Molodykh Uch. Mold. 9 th.
- CORREA, J. y Bernal, H. Y., 1989. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. SECAB. Ed. Guadalupe, Bogotá.
- CHEN, Y. Y. & L., HUANG, 1976. Studies on the steroidal sapogenins of Agave. III. Isolation and identification on steroidal sapogenins from some species of Agave. Chih Wu Hsueh Pao 18(2):156-162.
- CHEN, Y. Y. & TSUNG, 1964. Application of thin-layer chromatography in the study of natural products. IV. Identification of steroidal sapogenins from Agave americana. Yao Hsueh Pao 11(3):147-155.
- CORDERO, L., 1950. Enumeración de botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas o aclimatadas, que se dan en las provincias del Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Ed. Afrodisio Aguado S.A. Madrid. 251 p.
- CORREL, D. S., SCHUBERT, ET AL., 1955. The search for plant precursors of cortisone. Economic Botany 9 (4):307-375.
- GBOLADE, A. A., 1988. Hecogenin content in incubated Agave americana and Furcraea selloa-marginata. Fitoterapia 59(3):341-342.
- GBOLADE, A. A., ELUJOBA & SOFOWODRA, A., 1985. Steroidal sapogenin content of Agave species cultivated in Nigeria. Anal. Chem. Symp. Ser. 23 (Adv. Steroidal Anal. '84):93-98.
- KINTYA, P. K., V. A. BOBEIKO & GULYA, A. P., 1975. Steroidal saponins. V. Agave saponin C from Agave americana leaves. Khim. Prir. Soedin. 11(1):104-105.
- KINTYA, P. K., BOBEIKO, ET AL., 1975. Saponins in of Agave americana. Pharmazie 30(6):396-397.
- KINTYA, P. K. & V. A., BOBEIKO, 1979. Steroid glycosides. XXII. Glycosides of rocogenin. Khim. Prir. Soedin 1:102-103.
- NARANJO, P., 1981. Farmacología y medicina tradicional In: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego & R. Escaleras Eds. Ed. Universitaria. Quito-Ecuador.
- SUAREZ, L. E. Agavaceae. En: Proyecto Flora del Cotopaxi. Trabajo de Seminario de Botánica, Departamento de Biología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- VAREA, T.M. 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador).
- VELASCO, Juan de, 1984. Historia del reino de Quito. Tomo I. La Historia Natural. Ed. El Comercio, Quito.
- WANG, CH. P.; H. Y. LIU & CHIU, K. Y., 1975. Studies on the steroidal sapogenins from the Agave americana L. Hua Hsueh Pao 33(2):149-161.
- WHITE, A. 1985. Hierbas del Ecuador, Herbs of Ecuador. Ed. Libri Mundi, Quito.

## CASHAMARUCHA

**Familia:** ASTERACEAE

**Nombre científico:** *Xanthium spinosum* L.

**Voucher:** Imbabura: Ibarra, 2 km antes de Apacocha. Filskov *et al.* 37316 (QCA).

**Sinónimos:** *Xanthium catharticum* H.B.K.

**Nombres vernaculares:** Casha-marucha, amor seco, casa marutsja, chunguil.

**Descripción botánica:** Hierbas anuales monoicas, de 0.7 m de altura, ásperas, armadas de espinos trifidos o inermes. Hojas alternas, 6 - 9 cm de long. por 1.5 - 3.0 cm de ancho, base atenuada, ápice acuminado, margen runcinado, haz estrigoso, envés estrigoso albescente, espinos en la base de las hojas de 1.0 - 1.6 cm de long., dorados. Capítulos estaminados con corolas tubulosas de limbo ampliado, estilo indiviso, poco dilatado en el ápice, cipselas rudimentares. Capítulos pistilados con los involucros gamófilos. Frutos encerrados en el involucre lanoso, el cual está cubierto por ganchos bien adaptados para la dispersión por animales.

**Hábitat:** Crece en suelos secos, arenosos, especialmente en los abandonados. Entre los 1800 y 3200 msnm.

**Historia.** - La planta ha sido conocida y utilizada en medicina tradicional, desde tiempos precolombinos.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** - El nombre quichua de la planta, etimológicamente, significa ninfa o crisálida espinosa, por la apariencia de la infrutescencia que parece una pequeña crisálida. Tanto las semillas cuanto las raíces han sido utilizadas como anti-inflamatorias y antiséptico en afecciones de la garganta, así como diurético y para el tratamiento del "mal de orina".

Según la tradición este medicamento natural no debe administrarse a las mujeres porque interfiere con la fecundidad.

Las semillas machacadas o las raíces machacadas se utilizan en forma de infusión a la que se agrega azúcar. Las semillas se utilizan en la proporción de aproximadamente 100 gramos para un litro de agua y las raíces 100 gramos por medio litro de agua. Se administra media taza, dos a tres veces al día.

**Química.** - De acuerdo a recientes investigaciones fitoquímicas las raíces contienen un sesquiterpeno lactónico denominado ziniolida y un nuevo éster daucánico. De los órganos aéreos de la planta se han aislado 3 nuevos sesquiterpenos xantanolídicos.

**Farmacología.** - Los posibles efectos diuréticos no han sido debidamente estudiados.



En prueba de laboratorio se han encontrado que la ziniolida tiene una débil actividad antibacteriana contra el *Bacillus subtilis* y el *Micrococcus aureus*. También tiene cierta actividad contra ácaros. Se ha encontrado in-vitro que posee cierta actividad contraceptiva.

**Toxicología.**- En medicina tradicional se conoce que en dosis altas del medicamento producen efectos depresivos.

Cashmancha.

**Nombre científico:** *Xanthium spinosum* L.

**Bibliografía:**

Heywood, V.H., J. B. Harborne & B.L Turner.(Eds.) 1977. The biology and chemistry of the Compositae Vol. 1 - II. Academic Press. London.

Tinajero, J.R. 1965. Plantas compuestas mas conocidas en el Ecuador. Ed. Universitaria, Quito.

Willis, J.C. 1980. A dictionary of the flowering plants and ferns. Eight Ed. Cambridge Univ. Press, Cambridge.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

CORDERO, L., 1950. Enumeración de botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas o aclimatadas, que se dan en las provincias de Azuay y de Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Editorial Afrodisio Aguado S.A. Madrid. 251 p.

HEYWOOD, V.H., J. B. Harborne & B.L. Turner. (Eds.) 1977. The biology and chemistry of the Compositae Vol. I - II. Academic Press. London.

NARANJO, P., 1981. Farmacología y medicina tradicional In: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego & R. Escaleras Eds. Editorial Universitaria. Quito-Ecuador.

TINAJERO, J.R. 1965. Plantas compuestas más conocidas en el Ecuador. Ed. Univeristaria, Quito.

VAREA, T.M, 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador).

VELASCO, Juan de, 1948. Historia del reino de Quito. Tomo "I. La Historia Natural. Edit. El Comercio, Quito.

VIDARI, G.: Studi fitochimici di alcune piante equadoriane. En: Piante Medicinali in Ecuador. Edit. G. Marinoni, Cooperazioni Internazionale, Milano, 1991.

WHITE, A., 1976. hierbas del Ecuador. Plantas medicinales. Imprenta Mariscal. Quito, Ecuador. p. 104.

WILLIS, J.C. 1980. A dictionary of the flowering plants and ferns. Eight Ed. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

## CONDURANGO

**Nombre científico.**- *Marsdenia condurango* Reich.

**Voucher:**

**Sinónimos.**- *Gonolobus condurango* Triana.

**Nombres vulgares.**- Condurango, bejuco del cóndor, bejuco de sapo.

**Descripción botánica y hábitat.**- Planta perenne, trepadora, cuando fresca muy elástica y cuando seca quebradiza. Hojas de hasta 12 cm de long., opuestas, sencillas, cordiformes, de color verde obscuras. Flores pequeñas de color café oscuro; corola alargada. Fruto capsular de color café oscuro, semillas pequeñas, con un penacho de filamentos en el ápice.

**Hábitat.**- El condurango es nativo de las montañas del Ecuador, especialmente de las laderas occidentales de la zona de Loja. Crece entre 1000 a 2000 msnm.

**Historia.**- La planta ha sido utilizada por los aborígenes del sur de la región andina del Ecuador, es especial de la zona de Loja, desde épocas anteriores a la conquista española.

En el siglo XVIII adquirió fama de ser muy efectiva en el tratamiento del cáncer, por lo cual se incrementó considerablemente la exportación de la corteza de esta planta. Todavía en la actualidad el Ecuador exporta, anualmente varias toneladas de corteza.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.**- El uso más difundido ha sido como planta aromática y eupéptica. También se la ha utilizado en el caso de úlceras gástricas o duodenales sangrantes y en forma tópica para facilitar la cicatrización de heridas y úlceras. Desde el siglo XVIII se utiliza también contra diferentes tipos de neoplasias.

La bebida se prepara con el tanto de diez gramos de corteza seca y mejor reducida a polvo, agregada a un litro de agua hirviente, dejando hervir por tres a cinco minutos. Se aconseja de tres a cuatro cucharadas al día.

Los frutos, cuando tiernos, y desprovistos de su epicarpio lechoso, son consumidos crudos. Cocidos, se consumen en cualquier época como verdura.

Para uso tópico se aconseja la aplicación directa del látex de la planta fresca, pero también se utiliza el polvo de la corteza o el extracto y la tintura.

En decocción se utiliza para evitar la dispepsia; también se utiliza como antihemorrágico.

**Química.**- De la corteza de condurango se han aislado: caletropina, vincetóxidos, vusetoxina, anyrina, kendurina. Se ha encontrado que un glucósido, la condurangina, por hidrólisis desprende ácido cinámico, que le confiere un olor parecido a la canela pero poco intenso. La mayoría de principios activos son glucósidos.

**Farmacología.**- Los principales principios activos son la condurangina alfa y beta, con acción sedante sobre el sistema nervioso central. El posible efecto antineoplásico no ha sido suficientemente comprobado.



**Toxicología.**- A dosis altas, en animales de laboratorio, produce ataxia, profunda depresión del sistema nervioso central y muerte por parálisis flácida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BERNAL, H.Y. y Correa J., 1989. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. SECAB. Ed. Guadalupe, Bogotá.
- CORDERO, L., 1950. Enumeración de botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas y aclimatadas, que se dan en las provincias del Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Editorial Afrodísio Aguado S.A. Madrid. 251 p.
- GONZALEZ, P. D. J., 1984. Marsdenia condurango. In: Utilización terapéutica de nuestras plantas medicinales. Publicaciones de la Universidad de La Salle. Ediciones Tercer Mundo. Bogotá-Colombia. P. 151-152.
- NARANJO, P., 1981. Farmacología y medicina tradicional. In: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego y R. Escaleras (Eds). Editora Universitaria. Quito-Ecuador.
- ROTHE, W., 1915. Über die Gattung Marsdenia R. Br. und die Stammflange der condurangorinde. Bot. Jahrb. (Syst) 52:354-434.
- WHITE, A., 1976. Hierbas del Ecuador. Plantas medicinales. Imprenta Mariscal. Quito, Ecuador. p. 104.



## CHILCA

**Familia:** ASTERACEAE

**Nombre científico:** *Baccharis latifolia* (Ruiz & Pavón) Pers.

**Voucher:** Pichincha: San Antonio de Pichincha, Pichincha-R. Guayllabamba, Jaramillo 2303 (QCA).

**Sinónimos:** *Molina latifolia* R. & P.

*Baccharis polyantha* H.B.K.

*Baccharis floribunda* H.B.K.

*Baccharis riparia* H.B.K.

*Baccharis polyantha* H.B.K. forma *genuina* Lam.

*Baccharis polyantha* H.B.K. var. *macrophylla* Hieron.

**Nombres vernaculares:** Chilca

**Descripción botánica:** Planta arbustiva, 1.5 - 4.0 m de altura, dioica. Hojas 12 - 15 cm de long. por 3 - 6 cm ancho, opuestas, lanceoladas, base cuneada, ápice agudo, margen serrado-dentado, trinervias, glabras y resinosas. Ramos anguloso-estriados, viscoso-resinosos. Corimbos terminales, brácteas subuladas; capítulos masculinos con 20 - 22 flores estaminadas, capítulos femeninos con 120 - 130 flores pistiladas. Cipsela negra.

**Hábitat:** Crece como espontánea en las márgenes de carreteras y caminos de la región interandina y en zonas secas y arenosas. Crece también en áreas secundarias. Crece entre los 2400 y 3200 msnm.

**Historia.** - La chilca se ha utilizado desde tiempos precolombinos. Ha gozado de gran fama entre los primitivos habitantes del Area Andina, habiendo sido considerada, inclusive, como una planta sagrada por los efectos terapéuticos que se le han atribuido.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** - Las hojas no muy maduras secretan un líquido viscoso y pegajoso y las hojas se adhieren fácilmente a la piel pueden utilizarse de modo directo o ligeramente tostadas o soasadas. Se indica como tratamiento antiinflamatorio y antiséptico aplicadas sobre las superficies inflamadas o sobre heridas y ulceraciones; también se aplican en caso de contusiones en la superficie afectada y aún encima de las superficies articulares, para combatir el reumatismo articular.

La infusión de las hojas, también se utiliza como antidiarreica. Se prepara en la proporción de diez hojas para una taza de agua. Se administra de una a dos tazas por día.

**Química.** - En las hojas se han encontrado taninos gálicos, quercetina, y rutina (flavonoles), quercitrina y eudesmanio. También contiene aceites esenciales y ácidos grasos, así como una serie de alcoholes lineales saturados, la triterpen-fridolina y el dimetoxi-flavón.

**Farmacología.** - No se han realizado estudios apropiados.

**Toxicología.** - No se han realizado aún apropiados estudios toxicológicos quizá, porque su mayor utilización es en medicina externa.



**Nombre científico:** *Baccharis latifolia* (Ruiz & Pavón) Pers.

**Bibliografía:**

Cuatrecasas, J. 1968. Notas adicionales, taxonómicas y corológicas, sobre *Baccharis*.  
Separata de la(50):201-226.

Heywood, V.H., J.B. Harborne & B.L. Turner. (Eds.) 1977. The biology and chemistry of  
the Compositae Vol. 1 - II. Academic Press. London.

Sodirol, A. 1901. Plantae equadorenses II. In: Botanische Jahrbücher für Systematik,  
Pflanzengeschichte und Pflanzenglographie. A. Engler (Ed.) Leipzig.

# REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BERNAL, H.Y. y Correa J., 1990. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. SECAB. Ed. Guadalupe, Bogotá.
- BOHLMANN, F.; W. KANUF, ET AL., 1979. Naturally occurring terpene derivatives. Parts 196. A new diterpene and further constituents from Baccharis species. Phytochemistry 18(6):1011-1014.
- CORDERO, L. 1950. Enumeración botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas o aclimatadas, que se dan en las provincias del Azuay y Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Ed. Afrodiseo Aguado S.A. Madrid. 251 p.
- CUATRECASAS, J. 1968. Notas adicionales, taxonómicas y corológicas, so Baccharis. Separata de la (50):201-226.
- FRANQUEMONT, CH.; T. PLOWMAN, ET AL., 1990. Baccharis latifolia. In: The ethnobotany of Chinchero an andean community in southern Perú. Fieldiana Botany: New Serie, No. 24. Publication No. 1408. p. 53.
- HEYWOOD, V.H., J.B. Harborne & B.L. Turner. (Eds.) 1977. The biology and chemistry of the Compositae Vol. I-II. Academic Press. London.
- NARANJO, P., 1981. Farmacología y medicina tradicional. In: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego & R. Escaleras Eds. Editora Universitaria. Quito-Ecuador.
- PEREZ-ARBELAEZ, E., 1978. Plantas útiles de Colombia. Tercera reedición. Litografía Arco. Bogotá-Colombia. p. 289.
- SODIRO, A. 1901. Plantae equadorenses II. In. Botanische Jahrbucher fur Systemik, Pflanzengeschichte und Pflanzenglographie. A. Engler (Ed.) Leipzig.
- VAREA, T.M., 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador).
- VELASCO, Juan de, 1948. Historia del reino de Quito. Tomo I. La Historia Natural. Edit. El Comercio, Quito.
- VIDARI, G.: Studi fitochimici di alcune piante equadoriane. En: Piante Medicinali in Ecuador. Edit. G. Marinoni, Cooperazioni Internazionale, Milano, 1991.



## CHUQUIRAHUA

**Familia:** ASTERACEAE

**Nombre científico:** *Chuquiraga jussieu* J. F. Gmelin

**Voucher:** Imbabura: Otavalo-Laguna Mojanda Cajas, Jaramillo 2147 (QCA).

**Sinónimos:** *Johannia insignis* Willd.

*Chuquiraga peruviana* Jaime St. Hil.

*Joannesia insignis* (Willd.) Pers.

*Chuquiraga insignis* (Willd.) Humb. et Bonpl.

*Chuquiraga lancifolia* Hum. et Bonpl.

*Chuquiraga insignis* (Willd.) Humb. et Bonpl. var. *microphylla* Humb. et Bonpl. (Humb. et Bonpl.) DC.

*Chuquiraga insignis* (Willd.) Humb. et Bonpl. var. *lancifolia* (Humb. et Bonpl.) Wedd.

*Chuquiraga insignis* (Willd.) Humb. et Bonpl. var. *armata* Wedd.

*Chuquiraga pseudoruscifolia* Muschler

*Chuquiraga jussieu* Gmel. var. *lancifolia* (Humb. et Bonpl.) Koster

**Nombres vernaculares:** Chuquira, Chuquiragua.

**Descripción botánica:** Arbusto de 0.50 a 1.50 m de altura, ramas intrincadas en la base, las superiores con cicatrices foliares. Hojas subsésiles, de 0.5 - 1.5 cm de long. por 0.3 - 0.7 cm de ancho, anchamente ovadas a lanceoladas, base redondeada, ápice agudo y espinoso, margen engrosado, nervadura primaria prominente, fuertemente coriáceas e imbricadas. Capítulos sésiles y solitarios; involucre anchamente turbinado, de 30 - 50 cm de long. por 30 - 40 mm de diámetro. Filarias en 8 - 10 series, anaranjadas, las externas triangulares, agudas y punzantes, las intermediarias lanceoladas y agudas, las interiores linear-lanceoladas, subuladas, todas escarioso-coriáceas, margen ciliado. Flores de 30 - 50, corola de 18 - 22 mm de long., desigualmente partida. Cipselas de 4 - 5 mm de long. con papo de aproximadamente la misma altura que la corola.

**Hábitat:** Crece en los páramos húmedos, o en zonas un poco disturbadas. Entre los 3000 y 4500 msnm.

**Historia.** - Entre los indios de las zonas altas de los Andes donde crece la chuquirahua, la planta goza de fama de poseer muchas virtudes terapéuticas. Su uso se remonta a épocas precolombinas.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** - Se le atribuyen efectos tonificantes y estimulantes al igual que efectos diuréticos y coleréticos. Se la utiliza también como vermífugo y sedante de la tos y febrífugo. En medicina popular le emplean así mismo para las "afecciones hepáticas".

Se utiliza la infusión o decocción, en la proporción de 3 o 4 ramas por litro de agua y se administra por una o dos tazas al día.

**Química.** - Según investigaciones fitoquímicas recientes las inflorescencias contienen ésteres de la xantofila del tipo de la beta-criptoxantina y apreciable cantidad de derivados alquílicos (acetatos y ésteres y de ácidos grasos) tanto de la alfa como de beta-amirina y del luprol.

**Farmacología.** - No se han realizado estudios apropiados.

**Toxicología.** - No se han efectuado estudios apropiados toxicológicos.

**Nombre científico:** *Chuquiraga jussieui* J. E. Gmelin

**Bibliografía:**

Ezcurra, C. 1985. Revisión del género *Chuquiraga* (Compositae-Mutisieae).  
*Darwiniana* 26(1-4):219 - 284.

Heywood, V.H., J. B. Harborne & B.L Turner. (Eds.) 1977. The biology and chemistry of  
the Compositae Vol. 1 - II. Academic Press. London.



# REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ARISTEQUIETA, L. 1964. Chuquiraga. In: Flora de Venezuela 10(2):853-855.
- CORDERO, L., 1950. Enumeración de botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas o aclimatadas, que se dan en las provincias de Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Editorial Afrodisio Aguado S.A. Madrid. 251 p.
- CORREA, J. y Bernal, H.Y., 1990. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. SECAB. Ed. Guadalupe, Bogotá.
- EZCURRA, C. 1985. Revisión del género Chuquiraga (Compositae-Mutisieae). (1-4):219-284.
- GARCIA-BARRIGA, H. 1975. Flora medicinal de Colombia. Botánica Médica. Tomo III. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Talleres Editoriales de la Imprenta Nacional. Bogotá-Colombia. p. 327-329.
- HEYWOOD, V.H., J.B. Harborne & B.L Turner. (Eds.) 1977. The biology and chemistry of the Compositae Vol I - II. Academic Press. London.
- NARANJO, P., 1981. Farmacología y medicina tradicional In: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego & R. Escaleras Eds. Editorial Universitaria. Quito-Ecuador.
- VAREA, T.M. 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador).
- VELASCO, Juan de, 1984. Historia del reino de Quito. Tomo I. La Historia Natural. Edit. El Comercio, Quito.
- VIDARI, G.: Studi fitochimici di alcune piante equadoriane. En: Piante Medicinali in Ecuador. Edit. G. Marinoni, Cooperazioni Internazionale, Milano, 1991.
- WHITE, A. 1976. Hierbas del Ecuador. Plantas medicinales. Imprenta Mariscal. Quito-Ecuador. p. 118.

## GUANTUC

**Familia:** SOLANACEAE

**Nombre científico:** *Brugmansia sanguinea* (R. & P.) D. Don

**Voucher:** Chimborazo: Pallatanga-San Juan, Zak 1762 (QCA).

**Sinónimos:** *Datura sanguinea* R. & P.

*Brugmansia vulcanicola* Barclay

**Nombres vernaculares:** Guanto, quantuc (puca)

**Descripción botánica:** Arbusto de 1.5 - 4.0 m de altura, hojas alternas, con 9.0 - 14.0 cm de long. por 4.5 - 6.5 cm de ancho, ovadas, base obliqua, ápice agudo, margen lobado-dentado, haz y envés estrigosos; pecíolo de 2.0 - 4.5 cm de long. tomentoso. Flores solitarias, axiales, péndulas, pedicelo de 3 - 6 cm de long., densament pubérulo, cáliz gamosépalo, de 7.5 - 12.5 cm de long., verde, corola infundibuliforme, de 19 - 24 cm de long., basalmente amarilla, reflexa a c. 1 cm del ápice, apicalmente amarilla, anteras blancas, estigmas verdosos. Fruto capsular oval acuminado, verde.

**Hábitat:** Crece en margen de pastizales, en remanentes de bosques montanos. Entre los 2000 y 3700 msnm.

**Historia.** - La planta ha sido conocida desde épocas precolombinas y considerada como una de las plantas sagradas no solo por algunas virtudes curativas, cuanto porque, de acuerdo a la tradición, es capaz de enmudecer a las personas.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** - Tanto las flores como las hojas y las semillas utilizadas en pequeña cantidad producen efectos antiespasmódicos por lo cual han sido utilizadas en los casos de dolores cólicos.

Las flores ligeramentes soasadas y aplicadas directamente sobre heridas o ulceraciones, evita la infección y estimula la cicatrización. Si la superficie ulcerada es grande, pueden absorberse los alcaloides a través de la ulceración y llegar a producir efectos de carácter tóxico.

**Toxicología.** - Por el contenido en escopolamina y otros alcaloides tropánicos el quantuc puede provocar alucinaciones y, probablemente, por relajación de las fibras bucales produce incapacidad de hablar, fenómeno tóxico que puede durar más de 48 horas. Otros efectos de carácter tóxico son semejantes a los de la atropina.

**Química.** - Tanto las hojas como las flores y sobre todo las semillas contienen varios alcaloides tropánicos, siendo el más importante la hioscina levógira o escopolamina.

**Farmacología.** - La farmacología de los alcaloides tropánicos es muy conocida la escopolamina tiene efecto depresivo sobre el sistema nervioso central.

**Nombre científico:** *Brugmansia sanguinea* (R. & P.) D. Don

**Bibliografía:**

Hawkes, J. G., R. N. Lester & A. D. Skelding. (Eds.) 1979. The biology and Taxonomy of the Solanaceae. Academic Press. London.

Lagerheim, G. 1895. Monographie der equadorianischen Arten der Gattung *Brugmansia* Pers. *Bot. Jahrb.* 20: 655. t. 11.

Ortega, A. T. 1974. Estudio biosistemático de cinco especies de *Datura* existentes en el Ecuador. *Ciencia y Naturaleza* 15(1): 12-54.

Symon D.E. & L. A. R. Haegi. 1991. *Brugmansia*: To be or not to be. In: *Solanaceae Newsletter* 12: 25 - 26. (M. Nee Ed.)



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Guarín

CORDERO, L. 1950. Enumeración de botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas o aclimatadas, que se dan en las provincias de Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Editorial Afrodisio Aguado S.A. Madrid. 251 p.

GRIEVE, M. 1931. A. Moder Herbal. New York: Dover Publication, Inc.

HAWKES, J.G., R.N. Lester & A.D. Skelding. (Eds.) 1979. The biology and Taxonomy of the Solanaceae. Academic Press. London.

LAGERHEIM, G. 1895. Monographie der equadorianischen Arten der Gattung Brugmansia Pers. Bot. Jahrb. 20:655. t. 11.

LITTER, M. 1970. Farmacología. 4a. Edición, El Ateneo, Buenos Aires.

NARANJO, P., 1981. Farmacología y medicina tradicional In: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego & R. Escaleras Eds. Editorial Universitaria. Quito-Ecuador.

ORTEGA, A.T. 1974. Estudio biosistemático de cinco especies de Datura existentes en el Ecuador. Ciencia y Naturaleza 15 (1):12-54.

SYMON, D.E. & L.A.R. Haegi. 1991. Brugmansia: To be or not to be. In: Solanaceae Newsletter 3(2): 25 - 26. (M. Nee Ed.).

VAREA, T.M. 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador).

VELASCO, Juan de, 1948. Historia del reino de Quito. Tomo I. La Historia Natural. Edit. El Comercio, Quito.

WHITE, A., 1976. Hierbas del Ecuador. Plantas medicinales. Imprenta Mariscal. Quito, Ecuador. p. 104.

## GUAYUSA

**Familia:** AQUIFOLIACEAE

**Nombre científico:** *Ilex guayusa* Loes.

**Voucher:** Napo: Rio Napo, cerca de R. Jiverino, Balslev & Santos Dea 2824 (QCA).

**Sinónimos:**

**Nombres vulgares:** Guayusa, huayusa.  
shuar: wayús

**Descripción botánica:** Árboles de 4 a 15 m, hojas alternas, de 9.5 - 17 cm de long. por 3.8 - 7.0 cm de ancho, oblongas a oblongo-elípticas, base cuneada, ápice estrechamente acuminado, margen simple o levemente dentado, glabras y coriáceas; estípulas conspicuas, subuladas deltoides; peciolo de 0.6 - 0.8 mm de long. Inflorescencias axilares a las hojas, fasciculadas, flores blancas, unisexuales, 4 - 5 sépalos persistentes; ovario súpero, estigma sésil, capitado. Fruto tricarpelar, con estigma persistente.

**Hábitat:** Ocurre en bosque húmedo tropical y vegetación secundaria. Colectadas también en áreas cultivadas en los alrededores de las casas de los indígenas. Crece entre los 200 y 350 m.

**Historia.** - El empleo de la guayusa entre los pueblos de la amazonía ecuatoriana es muy antiguo. Gracias al intercambio comercial, aunque muy escaso, la planta fue conocida ya por los aborígenes de la sierra, antes de la conquista española. Pero la difusión de la guayusa es posterior a la colonización de la amazonía.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** - El uso más difundido, en forma de té, ha sido como bebida refrescante y tonificante, con efectos semejantes al té asiático o al mate paraguayo-argentino, cosa explicable por el contenido en derivados xánticos, en especial cafeína.

Se le han atribuido diferentes propiedades como la de afrodisíaco propiciador del éxito en ciertas empresas. Por ejemplo, los shuar del sur del Ecuador han acostumbrado a tomar el té de guayusa antes de salir a sus expediciones de cacería o de pesca.

También se considera que tiene un efecto enéptico y ayuda a mejorar la digestión.

Un posible efecto importante es evitar el aumento de la glucosa en la sangre en los pacientes diabéticos.

El té se prepara agregando a un litro de agua hirviente 4 a 5 hojas y de este se toma una o dos tazas al día.

**Farmacología.** - No se han realizado apropiadas investigaciones.

**Toxicología.** - En dosis alta puede provocar náuseas y vómito y a la noche puede interferir con el sueño. Los efectos tóxicos se relacionan con los de la cafeína.



**Nombre científico:** *Ilex guayusa* Loes.

**Bibliografía:**

Brizicki, G. 1964. The genera of Celastrales in the Southeastern United States. *J.*

*Arnold Arb.* 55:206 - 234.

Lescure, J.P., H. Belslev & R. Alarcón. s.f. *Plantas útiles de la amazonía*

*ecuatoriana*. ORSTOM, P.U.C.E., I.N.C.R.A.E., PRONAREG, Quito.

Macbride, F. 1951. Aquifoliaceae. *Fl. Flora of Peru. Botanical Series Field Museum of Natural History* 13(1):270 - 287.

Schultes, R.E. 1972. *Ilex Guayusa* from 500 A.D. to the present. *Etnologiska studier* 32:115 - 138.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BRIZICKI, G. 1964. The genera of Celastrales in the Southeastern United States.: 206-234.
- CATALANO, L.S. A. MARSILI, ET AL., 1978. Constituents of the leaves of Ilex aquifolium. Planta Med. 33(4):416-417.
- CORDERO, L. 1950. Enumeración de Botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas o aclimatadas, que se dan en las provincias de Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Editorial Afrodisio Aguado, S.A. Madrid. 251 p.
- CORREA, J. Y Bernal H.Y., 1989. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. SECAB. Ed. Guadalupe, Bogotá.
- DUNHAM, C.W. & D.V. TAINALL, 1961. Mineral composition of leaves of three holly species grown in nutrient sand cultures. Proc. Am. Soc. Hort. Sci. 78:564-571.
- FILIP, R., D.I.A. DE IGRESIAS, ET AL., 1983. Analysis of stems and leaves of Ilex Argentina Lillo. I. Xanthines. Acta farm. Bonaerense 2(2):87-90.
- KNIGHTS, B.A. & A.R. SMITH, 1977. Sterols and triterpenes of Ilex aquifolium. Phytochemistry 16(1):139-140.
- KOYAMA, M., M. TAKATA, ET AL., 1983. Determination of trace elements in leaves by nuclear activation analysis cobalt, manganese, zinc, cadmium, rare earth elements, and radium. Kyoto Daigaku Genshiro Jikkensho. Kurri-TR-1-20.
- LESCURE, J.P., H. Balslev & R. Alarcón. s.f. ORSTOM, P.U.C.E., I.N.C.R.A.E., PRONAREG, Quito.
- MACBRIDE, F. 1951. Aquifoliaceae. In. Flora of Perú. 13 (1):270-287.
- NARANJO, P., 1981. Farmacología y medicina tradicional In: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego & R. Escaleras Eds. Editorial Universitaria. Quito-Ecuador.
- NIEMANN, G.J. & J.W. KOERSELMAN-KOOY, 1987. Biosynthesis and accumulation of triterpenoids in epidermis and mesophyll of Ilex aquifolium leaves in relation to the age of the leaf. Journ. Plant. Physiol. 129(5):395-405.
- OCHI, M., K. OCHIAI, ET AL. 1975. Bitter principles of Aquifoliaceae. III. Structures and stereochemistry of three aglycones obtained by the hidrolisis of Latifoloside A, a bitter glycoside from Ilex latifolia. Bull. Chem. Soc. Jap. 48(3):937-940.
- SCHULTES, R.E. 1972. Ilex guayusa from 500 A.D. to the present.: 115-138.
- TAHARA, T. & Y. SAKUDA, 1980. Seed oils from five species of Aquifoliaceae. Kochi Joshi Daigaku Kiyo, Shizen Kagaku Hen. 28:33-38.

TORRES, R.J.E. 1983. Ilex guayusa. In: Plantas tánicas registradas en Colombia. Univ. Nal. de Colombia. Bogotá-Colombia. p. 106.

VAREA, T.M., 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador).

## ISHPINGO

**Familia:** LAURACEAE

**Nombre científico:** *Ocotea quixos* (Lam.) Kostern

**Voucher:** Napo: Ahuano, Ríos & Vivanco 400 (QCA)

**Sinónimos:**

**Nombres vernaculares:** canelón, ispingu  
Quichua: Ishpingu

**Descripción botánica:** Árbol de 2 - 5 m de altura, anchamente ramificado. Pecíolo 0.9 - 1.5 cm de long.; láminas 14.5 - 23.5 cm de long. por 3.5 - 6.0 cm de ancho, elípticas, base cuneada, ápice apiculado, margen entero, haz glabro, verde oscuro, y envés glabro, verde claro. Flor blanco verdosa, escamas del disco pardo-negras, anteras amarillo-claras. Cáliz de 6 tépalos, persistente hasta la maduración del fruto, concrescente. Fruto de 4 cm de long., oval, con 1 semilla grande (Tomado de Diels 1939).

**Hábitat:** Crece en el Bosque Húmedo Tropical, es cultivado. Entre los 310 y 1250 m.

**Historia.** - El ishpingo o canela americana, que en la amazonía ecuatoriana, es un hermoso árbol frondoso que fue conocido y utilizado por los aborígenes de épocas anteriores a la conquista española.

Según relatos de los Cronistas de Indias, cuando el rey inca Atahualpa, sometido ya a cautiverio, preguntó a los españoles que de dónde venían y qué es lo que deseaban o qué es lo que buscaban, una de las respuestas fue que buscaban especerías, haciendo entender al inca, a través del traductor, que buscaban plantas aromáticas como la canela o el clavo de olor. El inca les contestó que si eso requerían, él mandaría a traer una buena cantidad de una de las especerías que quizá era la que buscaban. Pocos días después llegaba a Cajamarca, donde se encontraba el inca prisionero, un buen cargamento de los cálices secos, conocidos como flor de la canela o ishpingo, que tiene un olor bastante semejante al de la canela.

Una vez que Francisco Pizarro y sus hombres obtuvieron el enorme rescate en oro y plata ofrecido por Atahualpa y que a pesar de ello, le ejecutaron, Francisco Pizarro, ordenó a su hermano menor, Gonzalo, avanzar rápidamente al norte, hasta Quito, para que desde allí organizara la expedición en busca de tierra de la canela, pues según el inca los árboles de la canela estaban a cinco soles al oriente de la ciudad de Quito.

Gonzalo Pizarro, en efecto, avanzó hacia Quito y allí organizó una gran expedición hacia la amazonía, compuesta por cerca de 200 españoles y cerca de 4.000 indios. De los últimos no volvió ninguno y de los españoles volvieron algo más de un centenar, después de un viaje que duró casi dos años y que aunque encontraron el país de la canela, el transportar desde las selvas amazónicas hacia la zona interandina volvía impracticable su explotación.



La difícil y dramática expedición, tuvo otro resultado de inmensa trascendencia en la historia mundial. Francisco de Orellana, a la razón, Gobernador de Guayaquil, con sus propios hombres, se añadió a la expedición de Pizarro, cuando ésta ya se encontraba iniciando su penetración en la amazonía. Orellana fue el encargado de construir un bergantín, es decir improvisarlo en plena selva amazónica, y navegar con un grupo de sus gentes, río abajo, por el río Napo, en busca de las ciudades que creían los españoles existían en esa zona. Orellana navegó río abajo ocho días y al darse cuenta sobre lo difícil o imposible que sería remar río arriba, decidió seguir río abajo y así descubrió el río Amazonas, navegar a lo largo de este inmenso río hasta su desembocadura y luego seguir navegando hasta regresar a España. Es una de las más grandes epopeyas de la historia.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** - El uso principal tanto de los cálices leñosos, cuando de la corteza de las ramas ha sido como especería, en forma similar a la canela de Ceylán. Se ha utilizado y aún se utiliza para aromatizar ciertas comidas, como un postre especial que se sirve el día de difuntos (2 de noviembre) denominada mazamorra morada y también algunas preparaciones de chicha de maíz. En el campo de la medicina tradicional se ha utilizado en forma de infusión para los dolores estomacales y en forma de tintura para dolores de piezas dentales.

**Química.** - La investigación fitoquímica <sup>ha demostrado</sup> la presencia de cinnamaldehído, orto-metoxicinnamaldehído, ácido cinámico y metilcinamato.

**Farmacología.** - No se han realizado investigaciones apropiadas.

**Toxicología.** - No se han realizado estudios toxicológicos, pero en las cantidades pequeñas que se utilizan como aromatizante o en infusiones estomacales, no se han observado efectos de carácter tóxicos.

**Nombre científico:** *Ocotea quixos* (Lam.) Kostern

**Bibliografía:**

Diels, L. 1939. Contribuciones al conocimiento de la Vegetación y Flora del Ecuador.

Trad. por R. Espinoza. Quito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CORDERO, L., 1950. Enumeración botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas y aclimatadas, que se dan en las provincias del Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Editorial Afrodiseo Aguado S.A. Madrid. 215 p.
- DIELS, L. 1939. Contribuciones al conocimiento de la Vegetación y Flora del Ecuador. Trad. por R. Espinoza. Impta. Univ. Central. Quito.
- NARANJO, P. 1981. Farmacología y medicina tradicional. En: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego y R. Escaleras (Eds). Editora Universitaria. Quito-Ecuador.
- NARANJO, P.; Kijjoa, A.; Giesbrecht, M. y Gotlieb, O., 1981. Ocotea quixos, América cinnamon. J. Ethnopharm. 4: 233-236.
- VAREA, T.M. 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador).
- VELASCO, Juan de, 1948. Historia del reino de Quito. Tomo I. La Historia Natural. Edit. El Comercio, Quito.
- WHITE, A. 1985. Hierbas del Ecuador, Herbs of Ecuador. Ed. LibriMundi, Quito.



## LAUREL ROSA

**Familia:** APOCYNACEAE

**Nombre científico:** *Thevetia peruviana* (Person) Schumann.

**Voucher:** Guayas: Isla Puná, Madsen *et al.* 85361 (QCA)

**Sinónimos:** Basionimo: *Cerbera thevetia* L.

*Cerbera peruviana* Pers.

*Thevetia nereifolia* Juss. ex Steudel

*Cascabela peruviana* (Pers.) Raf.

*Cascabela thevetia* (L.) Lippold.

*Thevetia linearis* Rafin.

**Nombres vulgares:** Laurel rosa, Suchede de cerro, Tembajo quillanchi  
Cayapa: tape

**Descripción botánica:** Arbolillos o árboles de 4 a 7 m de altura, látex blanco. Hojas sésiles a subsésiles, alternas o verticiladas, 10 - 15 cm de long. por 0.6 - 1.0 cm de ancho, lineares, base cuneado atenuada, ápice agudo a obtuso, coriáceas, lustrosas. Inflorescencia cimosa terminal, pedicelo 2 - 4 cm de long., bractéolas alargado-deltoides, lóbulos del cáliz de 5 - 7 mm de long. por 2 mm de ancho, con numerosas glándulas dentro de la base, triangulares, corola infundibuliforme, amarilla, tubo de la corola de cerca de 4 cm de long. por 1.5 cm de ancho, lóbulos de ca. 2.5 cm de long.; estambres incluidos e adheridos al ápice del tubo de la corola, gineceo apocárpico rodeado de un disco nectarífero. Fruto "drupáceo" levemente romboideo, de 2.0 - 2.5 cm de long. por 3.0 - 4.0 cm de ancho, apicalmente truncado rojo brillante; semillas 2 (4), reticuladas.

**Hábitat:** Planta cultivada en los alrededores de las casas, crecen también en lugares perturbados, en montes secos espinosos de la costa, en regiones semi-áridas. Entre los 0 y 100 msnm.

**Historia.-** La planta ha sido conocida y utilizada desde tiempos inmemoriales y, desde luego, con anterioridad a la conquista española.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.-** El látex aplicado directamente sobre heridas o úlceras evita la infección. Hay la tradición de que el látex aplicado sobre muelas cariadas produce la caída de las mismas. La decocción de las hojas tiene efecto cardiotónico. Para este objeto se utiliza un manojo de hojas en un litro de agua. La decocción se administra a la dosis de una copa, tres veces al día.

También se utilizan las semillas y la corteza de las ramas para preparar la decocción.

**Química.-** Se han identificado en hojas, semilla y corteza, varios glucósidos y otras sustancias, entre ellas: ácido ursólico, thevetina, ollandrina, cleandrina y adinerina.

Se ha encontrado que tanto la thebetina, como la neriifolina, derivan de una misma glicona, el tevetogenol.

**Farmacología.**- Varios de los principios activos , entre ellos: neriifolina, peruvósido, ruvósido, thevetina A y B producen efectos inotrópicos positivos y en dosis altas en animales de laboratorio, producen el paro cardíaco. Los principios activos tienen también efecto músculo trópico, sobre otros órganos, inclusive sobre fibra lisa. El efecto es de corta duración. Los efectos sobre el corazón aislado, son semejantes a los digitálicos de corta duración.

**Toxicología.**- En dosis altas, sea a la decocción de los extractos o de los principios activos aislados, produce efecto hemético y otros parecidos a los de la intoxicación digitálica.

**Nombre científico:** *Thevetia peruviana* (Person) Schumann.

**Bibliografía:**

Correa, J.E. & H. Y. Bernal. 1989. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. Bogotá.

Howard, R. 1989. Apocynaceae. In: Flora of the Lesser Antilles. Arnold Arboretum -  
Dicotyledoneae- Part 3. Vol. 6.

Macbride, F. 1959. Flora of Peru. Part V, Apocynaceae. Botanical Series Field  
Museum of Natural History 175: 1.

Nowide, J. W. 1970. Apocynaceae. In: Flora of Panama, Part VIII. Ann. Miss. Bot.  
Gard. 57(1): 59 - 130.



## LAUREL DE PUNA

**Familia:** BORAGINACEAE

**Nombre científico:** *Cordia alliodora* (R. & P) Cham.

**Voucher:** Pichincha: Pto. Quito, Rio Silanche, Jaramillo 7040 (QCA)

**Sinónimos:** *Cerdana Alliodora* R. & P.

**Nombres vernaculares:** Laurel de Puná, laurel blanco, ajo de montaña.

**Descripción botánica:** Árboles hasta 20 m de altura, tallos y ramos con tricomas estrellados. Pecíolos de 1 - 3.5 cm de long., láminas de 10 - 18 cm de long. por 8 cm de ancho, ampliamente elípticas, base obtusa a oblicua, ápice agudo a agudo-mucronado, haz glabro, envés esparsa a densamente cubierto con tricomas estrellados. Inflorescencia en cimas irregulares, laxamente ramificada con flores congestas, de 18 - 20 cm de long.; flor perfecta, subsésil, cáliz 4 - 7 mm de long., tubular, truncado, pubescente-pubérulo, con 5 lóbulos diminutos, tubo de la corola de c. 5 - 10 mm de long., con 5 lóbulos, blanco o crema, mas o menos persistente, 4 estigmas como resultado de la división de dos. Fruto de 5 - 6 mm de long. por 3 mm de ancho, cilíndrico, no drupáceo con el pericarpio fibroso y cartáceo (Tomado de Nowicke 1969 y Macbride 1960).

**Hábitat:**

**Historia.** - La planta ha sido conocida y utilizada desde épocas precolombinas.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** - Las hojas y tallos tiernos machacados en forma de cataplasma se utiliza como desinfectante, emoliente y facilitador de la cicatrización de heridas y ulceraciones. En maceración en alcohol de trozos de corteza seca, se utiliza en fricciones contra el reumatismo y la iática y también como embrocación contra calambres y dolores musculares. En decocción se ha utilizado contra enfermedades venéreas.

La decocción se prepara con cien gramos de corteza en un litro de agua, y se administran res cucharadas al día.

También las ramas se utilizan para evitar la invasión de las hormigas. En pequeña cantidad las hojas frescas o el polvo de la corteza se utiliza como especería en vez de ajo. En efecto la planta tiene un olor que recuerda al ajo.

**Química.** - La planta contiene alliodorina e hidroquinonas terpenoides, cordiacromeno A, cordiaquinol, allioquinol, cordiodorol, cordalinol y cordiol. También se han aislado naptokinonas, cinnamifenoles y derivados xantenoles.

**Farmacología.** - No se ha investigado apropiadamente la actividad farmacodinámica de los principios activos. Varios de ellos tienen efectos repelentes de insectos.

**Toxicología.** - No hay estudios apropiados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AGNIHOTRI, V.K.; S.D. SRIVASTAVA, ET AL., 1987. Constituents from the seeds of *Cordia obliqua* as potential anti-inflammatory agents. Indian Journ. Pharm. Sci. 49(2):6-69.

BERNAL, H.Y. y Correa J., 1989. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. SECAB. Ed. Guadalupe, Bogotá.

CHEN, T.K.; D.C. ALES, ET AL., 1983. Ant-repellent triterpenoids from *Cordia alliodora*. Journ. Org. Chem 48(20):3525-3531.

HNO. APOLINAR MARIA, 1939. *Cordia Allidora*. In: Vocabulario de términos vulgares en Historia Natural colombiana. Rev. Acab. Col. Ciém. Ex. Fis. Nat. 5(20):454.

KLEIMAN, R., F.R. EARLE y WOLFF, I. A., 1964. Search for new industrial oils. XI. Oils of Boraginaceae. Journ. Am. Oil Chemists' Soc. 41(7) 459-460.

MANNERS <sup>Macbride</sup> MOIR, M.; R.H. THOMSON, ET AL., 1972. Cordiachromes, a new group of terpenoid quinones from *Cordia*. Journ. Chem. Soc. Chem. Commun. 6:363-364.

<sup>Mann: 121</sup> STEVENS, K.L.; L. JURD y MANNERS. G., 1973. Alliodorin, a phenolic terpenoid from *Cordia alliodora*. Tetrahedron Lett. 31:2955-2958.

STEVENS, K.L. y L. JURD, 1976. the structure and sybthesis of alliodorin. Tetrahedron 32(6):665-668.

*Fección otro del libro de Peres, 1944 y Argenteo.*

**Nombre científico:** *Cordia alliodora* (R. & P.) Cham.

Norman, E.M. 1982. In: Harling, G. & B. Sperre Eds. *Flora of Ecuador* 16:1 - 23.

**Bibliografía:**

Macbride, F. 1960. Flora of Peru, Part V, Apocynaceae. *Botanical Series Field Museum of Natural History* 175-2: 574 - 575.

Nowicke, J. W. Boraginaceae In: Flora of Panama, Part VIII. *Ann. Missouri Bot. Garden* 56(1): 33 - 69.



## MACHETE DE BURRO

Familia: CAESALPINIACEAE

Nombre científico: *Senna molissima* (Willdenow) Irwin & Barneby

Voucher: Guayas: Isla Puná, Madsen 63923 (QCA, AAU).

Sinónimos: *Cassia molissima* Humb. & Bonpl.

*Cassia canescens* H. B.K.

*Cassia laeta* H.B.K.

*Cathartocarpus laetus* (HBK) G. Don

*Cassia siliquosa* F.W.C. Areschoug

*Cassia weberbaueri* Macbr.

*Cassia atomaria* sensu Benth.

*Cassia canescens* sensu Vogel

*Cassia laeta* sensu Vogel

*Cassia atomaria* sensu Benth.

Nombres vernaculares: Flor de abejón, machete de burro, machetilla.

**Descripción botánica:** Arbustos de 3 - 10 m de altura, los ramos lenticelados. Estípulas de 2.5 - 5.5 mm de long. por 0.3 - 0.7 mm de ancho, estrechamente lanceoladas o subuladas, deciduas antes de las hojas. Pecíolo de 4 a 13 cm de long., hojas de 15 a 40 cm de long., raquis de 2.5 - 25 cm de long., sin glándulas peciolares, 2 - 6 pares de folíolos en las hojas grandes, ovados, ovado elípticos o elípticos, base subsimétricamente cuneada a redondeada, ápice cortamente acuminado y margen revoluto. Racimos con 15 - 125 flores, brácteas ovadas deciduas antes de la antesis, pedicelo 12 - 23 mm después de la antesis, sépalos dorsalmente glabros, pétalos grandemente heteromorfos, amarillos, androceo glabro, funcionalmente 7-mero, filamentos de los estambres fértiles de 1.5 - 3.2 mm de long. Vaina con estipe de 2 - 6 mm de long., cuerpo de 20 - 40 cm de long. por 1.2 - 1.5 cm de ancho, comprimida, péndula (Tomado de Irwin & Barneby 1982).

**Hábitat:** Crece en bosque arbustivo árido tropical, a veces en lechos de ríos. Entre los 0 y 90 msnm.

**Historia.-** La planta ha sido conocida y utilizada desde la época precolombina.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.-** Las hojas, flores y tallos tiernos, machacados, han sido utilizados en aplicación directa sobre heridas y ulceraciones, como antiséptico y cicatrizante.

En decocción, especialmente de las semillas machacadas o pulverizadas, se ha utilizado como laxante y en dosis mayores como purgantes. También se le han atribuido propiedades antisifilíticas. La decocción se prepara en la proporción aproximada de 100 gramos de materia fresca por medio litro de agua y al interior se indica en la dosis de dos tazas al día.

**Química.-** Se han aislado varios flavonoides, tanto de las hojas como de las semillas. Entre los principales se mencionan: kaempferócido, kaempferol, kercetol y kercitrósidos, igualmente sennócido.

**Farmacología.-** Los principios activos de la planta producen contracción de la fibra lisa, especialmente del intestino aislado.

**Toxicología.-** Las dosis altas producen vómito y diarrea intensa y estado depresivo.

Nombre científico: *Senna mollissima* (Willdenow) Irwin & Barneby

**Bibliografía:**

Irwin, H.S. & R. C. Barneby, 1982. The american Cassiinae, a synoptical revision of Leguminosae Tribe Cassieae subtribe Cassiinae in the New World. Mem. New York Bot. Gard. 37(2):592 - 596.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ANTON, R. & P. DUQUENOIS, 1967. Use of thin-layer chromatography for the characterization of various anthracene derivatives in species of the genus *Cassia* and for species identification. *Ann. Pharm. Fr.* 25(9-10):589-599.
- BRENDEL, W.D. & D. SCHNEIDER, 1974. Quantitative analysis of senna leaves and fruits. *Planta Med.* 25(4):342-349.
- CORREA, J. y Bernal, H.Y., 1989. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. SECAB. Ed. Guadalupe, Bogotá.
- DUEZ, P.; M. VANHAELLEN, ET AL., 1984. Comparison between high-performance liquid chromatography for the determination of sennosides A and B in *Senna* (*Cassia* spp.) pods and leaves. *Journ. Chromatogr.* 303(2):391-395.
- IRWIN, H.S. & R.C. Barneby, 1982. The american *Cassiinae*, a synoptical revision of *Leguminosae* Tribe *Cassieae* subtribe *Cassiinae* in the New World. (2):592-596.
- KARINIG, T. 1959. Determination of the active principles of *Senna*. *Pharm. Zentralhalle* 98:495-499.
- LEMLI, J. 1963. Densitometric estimation of anthraglycosides in the leaves, pods and drug preparations of *Senna*. *Verhandel. Koninkl. Vlaam. Acad. Gengeskunde Belg.* 25(6):458-472.
- NARANJO, P., 1981. Farmacología y medicina tradicional In: *Fundamentos de Farmacología*. B. Samaniego & R. Escaleras Eds. Editorial Universitaria. Quito-Ecuador.
- RICHTER, G., 1966. Side effects of *Senna* preparations. *Deut. Apoth.-Ztg.* 106(50):1829-1833.

## MARCO O ALTAMIZA<sup>5</sup>

**Familia:** ASTERACEAE

**Nombre científico:** *Franseria artemisioides* Willd.

**Voucher:** Imbabura: Montserrat, Argüello 107 (QCA).

**Sinónimos:**

**Nombres vulgares:** marco, artimisca, altamisa, marcu, markhu

**Descripción botánica:** Súfrutex de 0.5 - 3.0 m de altura, olor aromático. Hojas alternas, de 10 - 20 cm de long. por 7 - 18 cm de ancho, margen sectado, haz glabrescente, envés densamente albescente, pecíolo de 2 - 3 cm de long. Inflorescencia de 15 - 30 cm de long. en panícula de densos racimos de capítulos, verde rojiza, capítulos unisexuales, monoicos. Capítulos verde amarillentos, con flores tubulares. Involucro endurecido. Capítulos masculinos pequeños, dispuestos en el ápice de los ramos, los femeninos dispuestos en las axilas de las hojas superiores. Flores masculinas con gineceo rudimentar, estilo indiviso, dilatado en forma de pincel en el ápice. Cipselas rudimentares. Flores femeninas con estilos profundamente divididos. Cipselas ovoides, crasas, glabras.

**Hábitat:** Crece frecuente en terrenos abandonados de la región internandina. Entre los (1057-) 2250 - 3500 msnm.

**Historia.** - La planta ha sido utilizada ampliamente por los aborígenes, desde mucho tiempo antes de la conquista española.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** - Se le atribuyen efectos emenagogos así como antiséptico y antiparasitario intestinal. Las hojas machacadas y aplicadas sobre superficies inflamadas o ulceradas ejercería efecto antiséptico y antiinflamatorio. Los campesinos acostumbran poner ramas de la planta debajo de las camas para que actúen como repelente de algunos insectos y sobre todo de las pulgas.

Se utiliza la infusión o la decocción de las hojas y las inflorescencias en la proporción de una media taza de material vegetal en un litro de agua. Se aconseja tomar media taza de la preparación dos veces al día.

**Química.** - En investigaciones recientes, en las hojas, se han identificado cuatro lactosas sesquiterpénicas: la damsina, la coronopilina, la psilostaquina y la psilostaquina C. En las semillas se han encontrado la damsina y la corofilina. El aceite esencial es rico en mono y sesquiterpenos oxigenados y algunos hidrocarburos sesquiterpénicos. Los compuestos más abundantes son: el isoborneol, el alfa-curcumeno, la delta-cadinena, el corotol y la alfa-fermesena.

**Farmacología.** - Son muy pocos los estudios realizados. *In vitro* se han encontrado que la coronofilina posee actividad antibacteriana contra el *Bacillus subtilis* y el *Micrococcus oxford*, así como contra ciertos insectos dípteros.

La damsina, en cambio, tiene actividad molusquicida.

**Toxicología.** - Dosis altas de infusión o la decocción pueden producir náusea, vómito y diarrea y efecto depresivo del sistema nervioso central.



**Nombre científico:** *Franseria artemisioides* Willd.

**Bibliografía:**

Heywood, V.H., J. B. Harborne & B.L Turner. (Eds.) 1977. The biology and chemistry of the Compositae Vol. 1 - II. Academic Press. London.

Sodirol, A. 1901. Plantae equadorenses II. In: Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengraphie. A. Engler (Ed.) Leipzig.

Tinajero, J.R. 1965. Plantas compuestas mas conocidas en el Ecuador. Ed. Universitaria, Quito.

Marco  
Altamirano

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CORDERO, L. 1950. Enumeración botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas o aclimatadas, que se dan en las provincias del Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Editorial Afrodisio Aguado. Madrid-España. 251 p.
- CORREA, J y Bernal, H.Y., 1990. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. SECAB. Ed. Guadalupe, Bogotá.
- HEYWOOD, V.H., J.B. Harborne & B.L. Turner. (Eds.) 1977. The biology and chemistry of the Compositae Vol. I - II. Academic Press. London.
- LEON, V.C. & R.A. MUÑOZ, 1969. Content of the active principles of Franseria artemisioides. Politécnica 1(3): 21-48.
- NARANJO, P., 1981. Farmacología y medicina tradicional. In: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego & R. Escaleras Eds. Editora Universitaria. Quito-Ecuador.
- NICKELL, G.L. 1959. Antimicrobial activity of vascular plants. Economic Botany 13 (4): 281-318.
- SAND, P.F. & M.K. McCARTY. 1963. Control of woollyleaf Franseria with 2,4-D, Weeds 11 (1):25-27.
- SODIRO, A. 1901. Plantae equadorenses II. En: Botanische Jahrbucher fur Systemik, Pflanzengeschichte und Pflanzenglographie. A. Engler (Ed.) Leipzig.
- TINAJERO, J.R. 1965. Plantas compuestas más conocidas en el Ecuador. Ed. Universitaria, Quito.
- VAREA, T.M., 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador).
- VELASCO, Juan de, 1948. Historia del reino de Quito. Tomo I. La Historia Natural. Edit. El Comercio, Quito.
- VIDARI, G.: Studi fitochimici di alcune piante equadoriane. En: Piante Medicinali in Ecuador. Edit. G. Marinoni, Cooperazioni Internazionale, Milano, 1991.

1990

OK

## MASHUA

**Familia:** TROPAEOLACEAE

**Nombre científico:** *Tropaeolum tuberosum* R. & P.

**Voucher:** Pichincha: Burbano 2254 (Q).

**Sinónimos:** *Chymocarpus tuberosus* (R. & P.) Heynh.

*Tropaeolum mucronatum* Meyen

**Nombres vernaculares:** Mashua

**Descripción botánica:** Planta anual prostrada o algo trepadera, tallo rojizo. Estípulas inconspicuas, delgadas, decíduas. Pecíolos hasta 10 cm de long.; lámina 4 - 5 cm. de long. por 5 - 6 cm de ancho, suborbicular, peltada, base redondeada a subtruncada, normalmente 5 lóbulos, ápice obtuso a truncado, mucronado. Flores solitarias, pedúnculos 15 - 20 cm, cáliz 12 - 14 mm de long. por 4 - 5 mm de ancho, mayormente rojo o rojizo, ancho en la base, subagudo, éspolón de 18 - 22 mm de long., diámetro a la base de 5 - 6 mm, rojo o rojizo, pétalos superiores de 6 - 9 mm de long. por 5 - 8 mm de ancho, normalmente amarillo oscuros a anaranjados con las nervaduras oscuras, a veces algo liláceas a rojizas, cortamente unguiculados con lámina casi redondeada, pétalos inferiores de 10 - 15 mm de long. por 4 - 6 mm de ancho, subespatuladas, largamente unguiculadas. Carpelos de 4 - 5 mm, rugosos, café oscuros a negros (Tomado de Sparre 1973).

**Hábitat:** Planta cultivada especialmente en los páramos andinos.

**Historia.** - La raíz tuberosa de esta planta, que es comestible, ha sido utilizada desde tiempos precolombinos. Secada el sol por unos días y simplemente cocinada, de sabor dulzaino característico ha sido utilizado como un bocadillo adicional a la comida común.

Existe la tradición de que tiene efectos terapéutico en afecciones conocidas con la denominación común de "mal de orina" y especialmente para combatir la hipertrofia prostática. También existe la tradición de que la ingestión de la mashua o agñu inhibe el apetito sexual y quizá por esta razón fue utilizada por los incas para añadir a la alimentación de sus tropas cuando éstas tenían que realizar grandes marchas durante semanas y aún meses.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** - Se han indicado ya en el párrafo anterior. Su empleo ha estado restringido solo al campo de la medicina tradicional.

El uso médico es por ingestión de 2 a 4 tubérculos por día, por períodos de semanas o meses.

**Química.** - En recientes investigaciones fitoquímicas se ha encontrado un nuevo compuesto azufrado el tiocarbamato así como varios ésteres metílicos de cadena larga, el tiobenzoato de metilo, la p-metoxibenzilacetamida y la correspondiente tiocetamida.



**Toxicología.** - En dosis mayores a las terapéuticas puede provocar gastritis y efectos laxantes y en dosis mayores aun provoca diarrea.

M

Nombre científico: *Tropaeolum tuberosum* R. & P.

Bibliografía:

Sparre, B. 1973. Tropaeolaceae In: Flora of Ecuador, Harling G. & B. Sparre Eds. *Opera Bot., Ser B*, 21 - 30.

cushua

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CORDERO, L. 1950. Enumeración botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas y aclimatadas, que se dan en las provincias del Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Editorial Afrodisio Aguado S.A. Madrid. 215 p.
- NARANJO, P. 1981. Farmacología y medicina tradicional. En: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego y R. Escaleras (Eds). Editora Universitaria. Quito-Ecuador.
- PEREZ ARBELAEZ, E. 1978. Plantas útiles de Colombia. 4a. Edic. Litografía. Arco, Bogotá.
- SPARRE, B. 1973. Tropaeolaceae In: Flora of Ecuador. Harling G. & B. Sparre Eds. Opera Bot., Ser B, 2.1 - 30.
- VAREA, T.M. 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador).
- VELASCO, Juan de, 1948. Historia del reino de Quito. Tomo I. La Historia Natural. Edit. El Comercio, Quito.
- VIDARI, G.: 1991. Studi fitochimici di alcune piante equadoriane. En: Piante Medicinali in Ecuador. Edit. G. Marinoni, Cooperazioni Internazionale, Milano.
- M.C.H.A.
- o 1-



## MATICO

**Familia:** ASTERACEAE

**Nombre científico:** *Eupatorium glutinosum* Lam.

**Voucher:** Azuay: Miguir, Freire Fierro *et al.* 742

**Sinónimos:**

**Nombres vernaculares:** Matico, chuzalongo, matigo, migla, yerba del soldado

**Descripción botánica:** Arbusto de 1.0 - 3.0 m de altura, ramas grises. Hojas opuestas, 7 - 10 cm de long. por 2.5 - 3.5 cm de ancho, base cordada, ápice agudo, margen dentada, haz verrucoso, glabro y brillante, envés tomentoso albescente. Panículas de capítulos de 10 - 15 cm de long. por c. 12 cm de ancho, laxas. Brácteas café oscuras, flores tubulares, de color fucsia oscuro. Cipsela de 2.5 mm de long. por 1 mm de ancho, glabra, color crema.

**Hábitat:** Crece en borde de caminos, entre los matorrales internadinos y en antiguas plantaciones de piretro. Entre los 3000 y 3800 msnm.

**Historia.** - Tiene vieja tradición de uso y ha sido planta muy estimada por los aborígenes.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** - Se le atribuyen muchas propiedades terapéuticas, como planta aromática; tiene cierto efecto antiséptico; utilizada desde gárgaras y enjuagues bucales hasta como eupéptica. Pero la mayor fama está en el tratamiento de la úlcera péptica y en la cicatrización de heridas y úlceras. También se utiliza para el tratamiento de las diarreas infantiles.

Al interior se utiliza en forma de infusión o decocción de las hojas en la proporción de 1 a 5 hojas, según el tamaño, por una taza de agua. Al exterior se utilizan las hojas frescas machacadas y aplicadas directamente sobre las áreas inflamadas o ulceradas. Se administra de una a dos tazas por día.

**Química.** - De las hojas se han aislado varios compuestos triterpénicos como el friedelinol, la friedelina, la alfa-amirenona y el dammaradienil acetato y también algunos diterpénicos.

En la parte volátil se han encontrado parafinas de 18 a 29 carbonos, ésteres metílicos de ácidos grasos (C16, C17, C22 y C24) y algunos sesquiterpenos, entre los cuales los más abundantes son el gama-gurjuneno, el trans-beta-farneseno, el beta-bisoboleno y el beta-sesquifellandreno. Se han aislado también flavonoides, en especial medicinales del mismo género se han aislado glucósidos, eupatorina, guayanólidos, eupatólidos, eupatilina, kaenterol.

**Farmacología.** - Se han realizado muy pocos estudios farmacológicos. En ensayos in-vitro se ha encontrado que la planta tiene actividad antibacteriana contra varios gérmenes gram-positivos.

**Toxicología.** - No se han efectuado apropiados estudios toxicológicos pero la tolerancia a la planta parece bastante alta.

**Nombre científico:** *Eupatorium glutinosum* Lam.

**Bibliografía:**

Heywood, V.H., J. B. Harborne & B.L Turner. (Eds.) 1977. The biology and chemistry of the Compositae Vol. 1 - II. Academic Press. London.

Sodirol, A. 1901. Plantae equadorenses II. In: Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengraphie. A. Engler (Ed.) Leipzig.

Tinajero, J.R. 1965. Plantas compuestas mas conocidas en el Ecuador. Ed. Universitaria, Quito.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AHMAD, M., 1969. Chemical investigations on the leaves of Eupatorium odoratum. II. Sci. Res. (Dacca, Pak.). 6(1-2):37-41.
- ARENE, E.Q.; G.R. PETIT & ODE, R.H., 1978. Antineoplastic agents. Part 49. The isolation of isosakuranetin methyl ether from Eupatorium odoratum. Lloydia 41(2):186-189.
- BERNAL, H.Y. y Correa J., 1990. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. SECAB. Ed. Guadalupe, Bogotá.
- BOHLMANN, F. & M. GRENZ, 1977. Naturally occurring terpene derivatives. 82. Constituents from representatives of the Eupatorium group. Chem. Berg. 110(4):1321-1329.
- CORDERO, L. 1950. Enumeración de botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas o aclimatadas, que se dan en las provincias del Azuay y Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Ed. Adrodisio Aguado S.A. Madrid. 251 p.
- ESPITIA DE PEREZ, C. & M.A. CESPEDES, 1984. Isolation of 5,4'-dihydroxy-7-methoxyflavone and 5-hydroxy-7,4'-dimethoxyflavone from Eupatorium angustifolium (Compositae). Rev. Col. Quim. 13(2):49-56.
- GEISSMANN, T.A. & S. ATALA, 1971. Distribution of eupatoriopicrin in Compositae. Phytochemistry 10(5):1075-1077.
- HEYWOOD, V.H., J.B. Harborne & B.L. Turner. (Eds.) 1977. The biology and chemistry of the Compositae Vol. I - II. Academic Press. London.
- KUPCHAN, S.M.; J.E. KELSEY, ET AL., 1969. Tumor inhibitors. XLI. Structural elucidation of tumor inhibitory sesquiterpene lactones from Eupatorium rotundifolium. Journ. Org. Chem. 34(12):3876-3883.
- MARTINOID, P. & M. ARTEAGA, 1980. Flavonoids of the Eupatorium glutinosum. Politécnica 5(1):51-52.
- NARANJO, P., 1981. Farmacología y medicina tradicional. In: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego & R. Escaleras Eds. Editora universitaria. Quito-Ecuador.
- PAREDES, A., 1971-73. Especies aromáticas de la flora ecuatoriana. Politécnica 2: 171:178 y 3: 163-170.
- SODIRO, A. 1901. Plantae equadorenses II. In Botanische Jahrbucher fur Systemik, Pflanzengeschichte und Pflanzenglographie. A. Engler (Ed.) Leipzig.
- TINAJERO, J.R. 1965. Plantas compuestas más conocidas en el Ecuador. Ed. Universitaria, Quito.
- VAREA, T.M., 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador).

./.

## QUINA

**Familia:** RUBIACEAE

**Nombre científico:** *Cinchona officinalis* L.

**Voucher:** Morona Santiago: Bomboiza, Palácios 571 (QCA, MO, NY, QAME)

**Sinónimos:** *Cinchona lancifolia* Mutis

*Cinchona nitida* R. & P.

*Cinchona lanceolata* R. & P.

*Cinchona angustifolia* Ruiz

*Cinchona Condaminea* H. & B.

*Cinchona colorata* Lamb.

*Cinchona Condaminea* var. *lanceolata* Lamb.

*Cinchona stupea* Pavón ex Lamb.

*Cinchona lancifolia* var. *nitida* R. & P.

*Cinchona lancifolia* var. *lanceolata* R. & P.

*Cinchona macrocalyx* DC

*Cinchona coccinea* Pavón ex DC

*Cinchona macrocalyx* var. *obtusifolia* DC

*Cinchona obtusifolia* Pavón ex DC

*Cinchona macrocalyx* var. *lucumifolia* DC.

*Cinchona macrocalyx* var. *urituxinga* Pavón ex DC.

*Cinchona Bonplandiana* Klotzsch

*Cinchona Calisaya* Wedd.

*Cinchona boliviana* Wedd.

*Cinchona Calisaya* var. *Josephiana* Wedd.

*Cinchona Condaminea* var. *lanceolata* Wedd.

*Cinchona crispa* Tafalla ex Howard

*Cinchona Palton* Pavón ex Howard

*Cinchona violaceae* Pavón ex Howard

*Cinchona suberosa* Pavón ex Howard

*Cinchona officinalis* var. *urituxinga* Howard

*Cinchona euneura* Miq.

*Cinchona lucumifolia* var. *stupea* Wedd.

*Cinchona Calisaya* var. *boliviana* Wedd.

*Cinchona elliptica* Wedd.

*Cinchona Weddelliana* Kuntze

*Hindsia subandina* Krause

**Nombres vernaculares:** Cascarilla, quina.



**Descripción botánica:** Árbol de 35 m o a veces arbusto de 4 m, el tronco raramente de más de 1.5 m. de diámetro, la corteza rugosa, parda café con manchas blancas; estípulas lanceoladas u oblongas, agudas u obtusas, glabras. Hojas de 10 cm de long. por 3.5 - 4.0 cm de ancho, pecíolo color purpúreo-rojizo, lanceoladas a elípticas u ovadas, pequeñas, base redondeada a atenuada, ápice agudo, acuminado u obtuso, coriáceas, haz glabro y lustroso, envés glabro o puberulento, especialmente en las nervaduras. Inflorescencia paniculada terminal, con numerosas flores, hipantio estrigoso, cáliz glabro, rojizo, con lóbulos triangulares agudos, corola gamopétala de c. 1 cm de long., lóbulos ovados, agudos, seríceos, corola rosada o roja. Cápsula de 1.5 - 2.0 cm de long., oblonga, glabra.

**Hábitat:** Crece en regiones boscosas, en áreas húmedas, entre los 1000 y 2700 msnm.

**Historia.** - En las montañas, al oriente de la ciudad sureña del Ecuador, Loja, existieron, siglos atrás, bosques de quina. La corteza de este árbol fue utilizada por los aborígenes de la región para tratar las enfermedades febriles. Los nombres quichuas chucchu-cara (corteza para el frío o los fríos - calofrío) y yurac-chucchu (árbol para el calofrío), hace referencia a uno de sus efectos farmacológicos.

Con la conquista española, vinieron desde el Africa, los plasmodios, agentes causales de la malaria o paludismo.

En 1931, el médico trival Pedro Leiva, trató de las fiebres tercianas al jesuita Juan López, administrándole una maceración de la corteza del árbol de la cascarilla. El tratamiento fue espectacular, pues en pocos días el sacerdote se encontraba completamente curado. La noticia se difundió rápidamente entre los españoles y cuando poco tiempo después llegó a Loja la noticia que la condesa de Chinchón, esposa del Virrey del Perú, don Gerónimo Fernández, se encontraba enferma de fiebres tercianas, el corregidor de Loja, López de Cañizares, se apuró en conseguir de Leiva, el curandero malacato, una carga de corteza de la quina para enviar a Lima. No fue la condesa la enferma, aunque esa noticia se consagró en la historia de la medicina y sirvió para que Linneo, en honor a la condesa pusiese el nombre genérico de Cinchona a las nuevas plantas. Quien estuvo enfermo fue el virrey, pero tampoco de paludismo sino de "cámaras de sangre" es decir diarrea sanguinolenta. De todos modos la cascarilla sirvió para el tratamiento milagroso de los pacientes de paludismo en el hospital de Lima. Poco después los jesuitas mandaron al cardenal Lugo una buena cantidad de polvo de quina para que fuera repartida entre los obispos que iban a participar en el concilio, en Roma. La sede papal, en ese tiempo rodeada parcialmente de pantanos era un foco de malaria. Durante ese concilio ningún obispo se enfermó y la droga comenzó a llamarse "polvos del cardenal Lugo" o "polvos de los jesuitas". Posteriormente la quina pasó a ser medicamento oficial incorporado en las diferentes farmacopeas o codex.



**Química.** - Más de un siglo después de que comenzó el uso oficial de la quina, los químicos franceses Pelletier y Carentouaislaz, aislaron varios alcaloides de la corteza de la planta, siendo el más importante la quinina, que es la molécula levógira y en segundo lugar la quinidina que es la molécula dextrógira. También se han aislado la cinconina, la cinconidina y otros derivados quinolínicos. La determinación de la estructura química de la quinina, teniendo como núcleo químico fundamental la quinolina, sirvió de base para la síntesis de un numerosos grupos de compuestos antimaláricos, de los cuales sigue el más importante la cloroquina.

**Farmacología.** - Los diferentes alcaloides de la quina, en especial la quinina y quinidina han sido objeto de numerosas investigaciones farmacológicas que hacen innecesario el repetir en esta monografía, sobre todo porque en la actualidad el uso de la quinina está restringida a casos excepcionales de pacientes parasitados por plasmodios resistentes a la cloroquina o a otros antimaláricos de síntesis. La quinidina aunque también ha sido desplazada por drogas sintéticas aún se utiliza por su efecto anticronotrópico, en el tratamiento de la taquicardia paroxística y la fibrilación.

**Toxicología.** - Los efectos tóxicos tanto de la quinina como de la quinidina son muy bien conocidas. A dosis altas la quinina puede provocar náuseas y vómitos, profundos efectos depresivos.

Nombre científico: *Cinchona officinalis* L.

Bibliografía:

Macbride, F. 1936. Flora of Peru, Part VI, Rubiaceae. *Botanical Series Field Museum of Natural History* 13(6) 1: 24 - 33

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ACOSTA, M. 1951. Cinchonas del Ecuador. 2a. Edic. Edit. Ecuador. Quito.
- CORDERO, L. 1950. Enumeración botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas o aclimatadas, que se dan en las provincias del Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Editorial Afrodisio Aguado S.A. Madrid. 215 p.
- DESTOUCHES, L.E. 1929. La quinina en terapéutica. Ofic. para el fomento del empleo de la quinina. Amsterdam.
- LITTER, M. 1970. Farmacología. 4a. Edición, El Ateneo, Buenos Aires.
- MACBRIDE, F. 1936. Flora of Perú. Part VI, Rubiaceae. Botanical Series Field Museum of Natural History 13(6) 1:24 - 33.
- NARANJO, P. 1981. Farmacología y medicina tradicional. En: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego y R. Escaleras (Eds). Editora Universitaria. Quito-Ecuador.
- NARANJO, P. 1978. Precursores de la Medicina Latinoamericana. Edic. LIFE, Quito.
- VAREA, T.M. 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador).
- VELASCO, Juan de, 1948. Historia del reino de Quito. Tomo I. La Historia Natural. Edit. El Comercio, Quito.



## QUISHUAR

**Familia:** BUDDLEJACEAE

**Nombre científico:** *Buddleja incana* R. & P.

**Voucher:** Cotopaxi: Parque Nacional Cotopaxi, Luteyn 8392 (QCA, NY)

**Sinónimos:** *Buddleja rugosa* H. B.K.

*Buddleja incana* var. *paniculosa* Diels

**Nombres vernaculares:** Quishuar, chanchunga

**Descripción botánica:** Árboles dioicos de 4 - 10 m de altura, tronco con corteza café. Pecíolo de 1 - 2 cm de long., láminas de 7 - 15 cm de long. por 1 - 3 cm de ancho, oblongas, base aguda a atenuada, ápice acuminado, margen serrulado, haz glabrescente y verde oscuro, envés tomentoso con tricomas estrellados y amarillento, coriáceas a subcoriáceas. Inflorescencia de 8 - 12 cm de long. y ancho, paniculada. Flores agrupadas en cabezuelas de 1 - 1.2 cm de diámetro, cada una con 15 - 40 flores, fragantes. Cáliz en tubo de 1.5 - 2.5 cm de long. y lóbulos de 1 - 1.7 mm de long., tomentoso; corola en tubo de 3 - 4 mm de long., lóbulos de 1.5 - 2.0 mm de long. y ancho, campanulada, amarillenta, externamente con pelos estrellados, ovario de 1.5 - 3 mm de long., ovoide, estigma globoso, bilobado. Cápsula septicida de 5 - 6 mm de long. por 2.5 - 3.5 mm de ancho, cilíndrica, tomentosa, semillas 2, aladas (Tomado de Norman 1982).

**Hábitat:** Característico importante en las formaciones forestales de Ceja Andina, está presente tanto en la Cordillera Occidental como en la Oriental. Nunca se encuentra de forma pura, sino está asociada a otras especies características del límite forestal. Crece en terrenos arcillosos, de creta o rocosos (Tomado de Brandbyge & Holm Nielsen 1991).

**Historia.-** La planta ha sido conocida y utilizada desde la época precolombina; se la ha considerado como poseedora de muchas virtudes terapéuticas, como planta divina. Existen muchos mitos sobre este pequeño árbol.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.-** Tanto las hojas, como la corteza y la raíz, machacadas y directamente aplicadas sobre heridas o ulceraciones, son utilizadas como antisépticas y cicatrizantes. gualmente se utiliza la decocción. Las hojas y flores frescas, en infusión se emplean, al interior en infecciones vaginales y de vías urinarias. La infusión se prepara con 100 gramos de hojas o corteza en un litro de agua. Se administra dos tazas al día.

**Química.-** De la corteza se han aislado buddledinas y un glucósido, la linarina.

**Farmacología.-** No existen trabajos farmacológicos suficientes.

**Toxicología.-** En dosis altas produce efectos depresivos.

**Nombre científico:** *Buddleja incana* R. & P.

**Bibliografía:**

Brandbyge, J. & L. B. Holm Nielsen. 1991. Reforestación de los Andes ecuatoriano con especies nativas. Trad. Jaime Brito Cortez. Central Ecuatoriana de Servicios. Quito.

## Q U I S H U A R

Cerro, 90

- DUFF, R.B.; J.S.D. BACOM. ET AL., 1965. Catalpol and methylcatalpol: naturally occurring glycosides in *Plantago* and *Buddleia* species. *Biochem. Journ.* 96(1) 1-5.
- HOUGHTON, P.J., 1984. Ethnopharmacology of some *Buddleia* species. *Journ. Ethnopharmacol.* 11(3)293-308.
- HOUGHTON, P.J., 1985. Phenylpropanoid glycosides in *Buddleia davidii*. *Journ. Nat. Prod.* 48(6)1005-1006.
- JOYAL, E., 1987. Ethnobotanical field notes from Ecuador: Camp. Prieto, Jorgensen and Giler. *Economic Botany* 41(2) 163-189.
- KAPOOR, V.K.; A.S. CHAWLA, ET AL., 1981. Constituents of *Buddleia* species leaves. *Fitoterapia* 52(5): 235-237.
- SUSPLUGAS, P.; C. SUSPLUGAS y ROSSI, J.C., 1978. Contribution to the study of *Buddleia* from Languedoc-Roussillon. Identification of buddledina, d-sesquiterpene from *Buddleia japonica* Hemsl. *Plant. Med. Phytother* 12(2)148-150.
- YOSHIDA, T.; J. NOBUHARA. ET AL., 1978. Studies on the constituents of *Buddleia* species. I. Structure of buddledin A and B, two new toxic sesquiterpenes from *Buddleia davidii* Franch. *Chem. Pharm. Bull.* 26(8):2535-2542.



**Familia:** BUDDLEJACEAE

**Nombre científico:** *Buddleja incana* R. & P.

**Voucher:** Cotopaxi: Parque Nacional Cotopaxi, Luteyn 8392 (QCA, NY)

**Sinónimos:** *Buddleja rugosa* H. B.K.

*Buddleja incana* var. *panulosa* Diels

**Nombres vernaculares:** Quishuar, chanchunga (Cotopaxi)

**Descripción botánica:** Árboles dioicos de 4 - 10 m de altura, tronco con corteza café. Pecíolo de 1 - 2 cm de long., láminas de 7 - 15 cm de long. por 1 - 3 cm de ancho, oblongas, base aguda a atenuada, ápice acuminado, margen serrulado, haz glabrescente y verde oscuro, envés tomentoso con tricomas estrellados y amarillento, coriáceas a subcoriáceas. Inflorescencia de 8 - 12 cm de long. y ancho, paniculada. Flores agrupadas en cabezuelas de 1 - 1.2 cm de diámetro, cada una con 15 - 40 flores, fragantes. Cáliz en tubo de 1.5 - 2.5 cm de long. y lóbulos de 1 - 1.7 mm de long., tomentoso; corola en tubo de 3 - 4 mm de long., lóbulos de 1.5 - 2.0 mm de long. y ancho, campanulada, amarillenta, externamente con pelos estelados. Ovario de 1.5 - 3 mm de long., ovoide, estigma globoso, bilobado. Cápsula septicida de 5 - 6 mm de long. por 2.5 - 3.5 mm de ancho, cilíndrica, tomentosa, semillas 2, aladas (Tomado de Norman 1982).

**Hábitat:** Característico importante en las formaciones forestales de Ceja Andina, está presente tanto en la Cordillera Occidental como en la Oriental. Nunca se encuentra de forma pura, sino está asociada a otras especies características del límite forestal. Crece en terrenos arcillosos, de creta o rocosos (Tomado de Brandbyge & Holm Nielsen 1991).

*A bibliog* **Bibliografía:** Norman, E.M. 1982. In Harling, G. & B. Sparre Eds. Flora of Ecuador 16: 1 - 23.

Brandbyge, J. & L. B. Holm Nielsen. 1991. Reforestación de los Andes ecuatoriano con especies nativas. Trad. Jaime Brito Cortez. Central Ecuatoriana de Servicios. Quito.

## QUISHUAR

7.- Historia.- La planta ha sido conocida y utilizada desde la época precolombina; se la ha considerado como poseedora de muchas virtudes terapéuticas, como planta divina. Existen muchos mitos sobre este pequeño árbol.

8.- Usos etnomédicos y terapéuticos.- Tanto las hojas, como la corteza y la raíz, machacadas y directamente aplicadas sobre heridas o ulceraciones, <sup>se las</sup> ~~se las~~ utiliza<sup>das</sup> como antisépticas y cicatrizantes. Igualmente se utiliza la decocción.

Las hojas y flores frescas, en infusión se <sup>emplean, al interior,</sup> ~~utilizan~~ en infecciones vaginales y de vías urinarias. <sup>La</sup>

infusión se prepara con 100 gramos de hojas o corteza en un litro de agua. <sup>Se</sup>  
administran ~~una~~ <sup>dos</sup> veces al día.

9.- Química.- De la corteza se han aislado buddledinas y un glucósido, la linarina.

10.- Farmacología.- No existen trabajos farmacológicos suficientes.

11.- Toxicología.- En dosis altas produce efectos depresivos.

12.- Referencias.- TOME LAS TAJADAS EN LAS PAGINAS 50 y 51

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BRANDBYGE, J. & B. Holm Nielsen. 1991. Reforestación de los Andes ecuatorianos con especies nativas. Trad. Jaime Brito Cortez. Central Ecuatoriana de Servicios. Quito.
- CORREA, J. y Bernal, H.Y., 1990. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. SECAB. Ed. Guadalupe, Bogotá.
- DUFF, R.B.; J.S.D. BACOM. ET AL., 1965. Catapol and methylcatapol: naturally occurring glycosides in Plantago and Buddleja species. Biochem. Journ. 96(1) 1-5.
- HOUGHTON, P.J., 1984. Ethnopharmacology of some Buddleja species. Journ. Ethnopharmacol. 11(3) 293-308.
- HOUGHTON, P.J., 1985. Phenylpropanoid glycosides in Buddleja davidii. Journ. Nat. Prod. 48(6)1005-1006.
- JOYAL, E., 1987. Ethnobotanical field notes from Ecuador: Camp. Prieto Jorgensen and Giler. Economic Botany 41(2)163-189.
- KAPOOR, V.K.; A.S. CHAWLA, ET AL., 1981. Constituents of Buddleja species leaves. Fitoterapia 52(5):235-237.
- NORMANN, E.M. 1982. In. Harling, G. & B. Sparre Eds. Flora of Ecuador 16: 1 - 23.
- SUSPLUGAS, P.; C. SUSPLUGAS y ROSSI, J.C., 1978. Contribution to the study of Buddleia from Languedoc-Roussillon. Identification of buddledina, d-sesquiterpener from Buddleja japonica HemsI. Plant. Med. Phytother 12(2) 148-150
- YOSHIDA, T.; J. NOBUHARA, ET AL., 1978. Studies on the constituents of Buddleja species. I. Structure of buddledin A and B. Two new toxic sesquiterpener from Buddleja davidii Franch. Chem. Pharm. Buil. 26(8):2535-2542.



## SANGORACHE O ATACO MORADO

**Familia:** AMARANTHACEAE

**Nombre científico:** *Amaranthus caudatus* L.

**Voucher:** Carchi: Ibarra, 2228 m, Gordillo 2 (QCA).

**Sinónimos:**

**Nombres vulgares:** Ataco morado, sangorache, sergorache, ataco.

**Descripción botánica:** Plantas anuales, monoicas. Tallos 0.5 - 2.0 m, glabros o densamente pubescentes en la parte terminal, verdes a rojizos. Hojas de 6.0 - 20.0 cm de long. y 2.0 - 8.0 cm de ancho, lanceoladas a ovadas, base aguda a cuneada, ápice subagudo, generalmente teñidas de rojo. Inflorescencia pendiente en panículas terminales de hasta 1 m de longitud, a menudo rosadas, rojas o amarillentas. Brácteas ovadas, tépalos 5, ovados a oblongos en las flores estaminadas y elípticos a agudos en las pistiladas. Utrículo ruguloso, circuncísil, semillas subesféricas a lenticulares, café oscuras.

**Hábitat:** Planta cultivada.

**Historia.-** El uso del sangorache se remonta a épocas precolombinas lejanas. Probablemente al comienzo se utilizó como planta alimenticia y posteriormente también como planta medicinal. Las hojas son comestibles y tienen un contenido en proteínas superior a la espinaca. Pero sobre todo el pequeño grano es un excelente alimento con un contenido bastante balanceado de proteínas, hidratos de carbono y grasas. Su valor nutritivo es superior al de los cereales.

El sangorache ha sido utilizado como astringente y antidiarreico, aún en los casos de amebiasis; también ha sido utilizado como antiemético. Otra indicación terapéutica, en forma de tocamientos o de gárgaras ha sido como antiinflamatorio de las encías y la garganta. Las partes utilizadas son las hojas o la inflorescencia, en forma de infusión preparada con el tanto de hojas o inflorescencias que llenan el hueco de la mano por una taza de agua hirviente. Se suministra una o dos tazas al día, mejor agregadas una gota de limón y un poco de azúcar.

**Farmacología.-** No se han realizado investigaciones apropiadas.

**Química.-** Las hojas y semillas contienen taninos y saponinas. De mayor interés ha sido el estudio de las proteínas tanto de las hojas como, en especial, de las semillas secas, según las variedades, contienen entre el 12 y 16 por ciento. El balance de aminoácidos, ha sido comparado con el patrón de la FAO o con el de leche, carne o huevo, es excelente, superior al de los cereales y aún al de los granos leguminosos. Hay ligera deficiencia de leucina y en cambio es relativamente alta la concentración de lisina, metionina y cistina, aminoácidos en los cuales son deficientes los cereales. En conclusión, el valor biológico de la proteína de esta especie de amarantos que es semejante al de otras especies del mismo género, es bastante alto.

**Toxicología.-** No existen estudios toxicológicos pero no se han descrito efectos colaterales y menos de carácter tóxico.

**Nombre científico:** *Amaranthus caudatus* L.

Correa, J.E. & H. Y. Bernal. 1989. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. Bogotá.

Eliasson, U. 1987. Amaranthaceae In: Harling, G. & L. Andersson (Eds.): Flora of Ecuador 28.



# S A N G O R A C H E

BECKER, R.E.L.; K. WHEELER, ET AL., 1981. A compositional study of amaranth grain. Journ. Food Sci. 46:1175-1180.

COONS, M.P., 1982. Relationships of *Amaranthus caudatus*. Economic Botany 36(2):129-146.

CORDERO, L., 1950. Enumeración de botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas o aclimatadas, que se dan en las provincias del Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Editorial Afrodiseo Aguado S.A. Madrid. 251 p.

ELIAS, J., 1977. Food value of Amaranth greens and grains. In: Proceedings of the First Amaranth Seminar. Emmaus: Rodale Press. p.34.

FRENCH, C.J.; R.C. PECKET & SMITH, H., 1973. Effect of light and exogenously applied precursors on amaranthin synthesis in *Amaranthus caudatus*. Phytochemistry 12(12):2887-2891.

KOEHLER, K.H., 1965. Synthesis of pigments in *Amaranthus caudatus*. Naturwissenschaften 52(20):561.

MALAGA, I.; S. MORON, ET AL., 1986. Evaluación de la calidad protéica del *Amaranthus caudatus* (Kiwicha). In: Anales V Congreso Internacional de Sistemas Agropecuarios Andinos. Puno-Perú. 10-14 de marzo de 1986. p.346-351.

PARDOE, G.I.; BIRD, ET AL., 1970. Heterophile agglutinins with a broad-spectrum specificity. VI. The nature of cell surface receptors for the agglutinins present in seeds of *Amaranthus caudatus*, *Maclura aurantica*, *Datura stramonium*, *Viscum album*, *Phaseolus vulgaris* and *Mollucella laevis*. Z. Immunitaetsforsch. Allerg. Klin. Immunol. 140(4): 374-394.

PEDERSEN, B.; L.S.KALINOWSKI & EGGUM, B. 1987. The nutritive value of amaranth grain (*Amaranthus caudatus*). 1. Protein and minerals of raw and proces seed grain. Qual. Plant Foods Hum. Nutr. 36(4): 309-324.

PEDERSEN, B.; L. HALLGREN ET AL. 1987. The nutritive value of amaranth grain (*Amaranthus caudatus*). 2. As a supplement to cereals. Qual. Plant. Plant Foods Hum. Nutr. 36(4): 325-334.

## TOCTE

**Familia:** JUGLANDACEAE

**Nombre científico:** *Juglans neotropica* Diels.

**Voucher:** Tungurahua: Banos-Illuchi, Freire Fierro 355 (QCA).

**Sinónimos:** *Juglans granatensis* Linden

*Juglans equatoriensis* Linden

*Juglans columbiensis* Dode

*Juglans honorei* Dode

*Juglans andina* Triana ex Pérez-Arbeláez

**Nombres vernaculares:** Nogal, tocte.

**Descripción botánica:** Árbol hasta 30 m, corteza algo lisa y grisácea. Hojas comunmente de 34 cm de long. por 18 cm de ancho, pudiendo llegar hasta 60 cm de long. y 30 cm de ancho, 15 - 19 folíolos opuestos o subopuestos, 10 - 16 cm de long. por 4 - 8 cm de ancho, sésiles, base redondeada a subcordada y a veces oblicua, ápice abruptamente acuminado, margen espaciadamente serrado, con dientes grandes, haz rojizo glándula-pubescente, envés piloso-tomentoso con fascículos de tricomas conspicuos sobre la superficie glauca, gruesos, generalmente rugosos, ovados a ovado-oblongos a ovado-lanceolados. Amento estaminado de 10 - 20 cm de long. y 1.5 cm de diámetro; flores estaminadas pedunculadas; bráctea floral alongada, linear lanceolada, conspicuamente blanquecino-tomentosa, 60 - 80 estambres; espiga pistilada de 4 - 5 cm de long. con 5 - 10 flores, ovarios conspicuamente fasciculado-tomentosos, involucre lobado y sépalos alongados. Fruto 3.5 - 4 (-6) cm de long. por 3.5 - 3.8 cm de diám., subgloboso a ampliamente oval, casi glabro o algo piloso-glandular rojizo, a veces algo conspicuamente verrucoso (Tomado de Manning 1960).

**Hábitat:** Ocurre en la región Interandina, y a ambos lados de las Cordilleras, en regiones disturbadas y cerca de los poblados. Entre los 1800 y 3000 m.

**Historia.** - El hermoso árbol de tocte ha sido conocido y utilizado desde épocas anteriores a la conquista española. Es del mismo género de la nuez y aunque el cuesco es bastante duro, su almendra, es tan agradable y nutritiva, como la de la nuez europea. Las hojas y la corteza pulposa del fruto o pericarpio han sido utilizado como medicamento y como detergentes.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** - La infusión de las hojas se utilizan como astringente y antidiarreica, especialmente en los niños. También se utiliza como antiséptico para lavar heridas y úlceras y también para lavados vaginales en casos de leucorreas. La infusión del polvo seco de la corteza del fruto, puede tener efecto purgativo. La infusión de las hojas también es empleada para gargarismos como antiinflamatorio de la faringe.

La corteza pulposa del fruto machacada, cuando verde, produce un líquido de color café que utilizado diariamente, al peinarse o aplicarse directamente sobre el pelo, tiñe las canas de color café oscuro.

**Química.** - No existe estudios apropiados sobre los principios activos de esta planta.

**Farmacología.** - Tampoco existen estudios apropiados sobre los principios activos de esta planta.

**Toxicología.** - Como se ha indicado antes, en dosis grandes y administradas al interior, produce efecto purgante intenso con la consiguiente deshidratación.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CORDERO, L. 1950. Enumeración botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas o aclimatadas, que se dan en las provincias del Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Editorial Afrodisio Aguado S.A. Madrid. 215 p.
- GRIEVE, M. 1931. A Modern Herbal. New York: Dover Publications, Inc.
- LUMEGY, Galeno. 1973. 112 Plantas Milagrosas y Medicina Popular. Quito: Editorial Fénix.
- LUST, John B. 1974. The Herb Book. New York: Bantam Books, Inc.
- MANNING, W.E. 1960. The genus Juglans in South América and the West Indies. Brittonia 12:1 - 26.
- NARANJO, P. 1981. Farmacología y medicina tradicional. En: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego y R. Escaleras (Eds). Editora Universitaria. Quito-Ecuador.
- SANTANDER, de Torres, Cecilia Magdalena, Tomo I: Avilés de Lopez, Azucena, Tomo II. Las plantas y la medicina popular ecuatoriana. Quito: Tesis, Universidad Católica, 1975.
- VAREA, T.M. 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador).
- WHITE, A. 1985. Hierbas del Ecuador, Herbs of Ecuador. Ed. Libri Mundi. Quito.

## TRINITARIA

**Familia:** FABACEAE

**Nombre científico:** *Otholobium mexicanum* (L. fil.) Grimes

**Voucher:** Pichincha: Pululahua, Cerón *et al.* 1807 (QCA, MO).

**Sinónimos:** *Indigofera mexicana* L. fil.

*Psoralea mexicana* (L. fil.) Vail.

*Psoralea mutisi* Kunth.

*Psoralea divaricata* Humb. & Bonpl. ex Willd.

*Lotodes divaricatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Kuntze

*Psoralea trianae* Vail

*Psoralea mexicana* var. *trianae* (Vail) Macbr.

*Psoralea maleolens* Macbr.

*Psoralea mexicana* var. *maleolens* (Macbr.) Macbr.

**Nombres vernaculares:** Trinitaria, tarta.

**Descripción botánica:** Arbustos glandulares de 1 - 4 m de altura, glabro a densamente pubescente con tricomas blancos o negros de 1 mm. Estípulas lanceoladas, triangulares o raramente oblanceoladas, 0.3 - 1.6 cm de long. por 0.1 - 0.45 cm de ancho. Hojas palmadamente trifoliadas, pecíolo de 1.2 - 5.0 cm de long. glandular y pubescente. Foliolos de 2.0 - 9.5 cm de long. por 0.9 - 4.5 cm de ancho, estrechamente elíptico-lanceoladas a romboideo-elípticas, base obtusa, ápice cuspidado, haz verde oscuro, envés glandular marrón oscuro. Inflorescencia 6 - 14 cm de long., pedúnculo de 4 - 7.5 cm, alargándose o no en el fruto, brácteas caudado-ovadas, decíduas, flores 5.5 - 7 mm, moradas, cáliz de 4 - 5 mm de long. estrigoso, verde. Fruto 4 - 6 mm de long. por 3 - 4 mm de ancho, apiculado, esparsamente glandular y pubescente (Tomado de Grimes 1990)

**Hábitat:** Ocurre en áreas de bosque montano, a lo largo del callejón internadino en áreas secundarias, en bordes de caminos y carreteros. Entre los 1600 y 3600 msnm.

**Historia.** - La planta ha sido utilizada en medicina tradicional desde tiempos anteriores a la conquista española.

**Usos etnomédicos y terapéuticos.** - La planta se ha empleado en el tratamiento de la diarrea, especialmente en los niños. Se le atribuyen efectos analgésicos y antidiarreicos. Se utiliza la infusión o tisana de las ramitas florales. Un manojo de ellas en un litro de agua y se administra una a dos tazas al día.

**Química.** - De las hojas e inflorescencias se han aislado psoralenos (furoamarinas). Se requiere más investigación fitoquímica.

**Farmacología.** - No se han realizado estudios apropiados.

Toxicología.- No existe información.



**Nombre científico:** *Otholobium mexicanum* (L. fil.) Grimes

**Bibliografía:**

Grimes, J. W. A revision of the New World species of Psoraleae (Leguminosae: Papilionoideae). *Mem. New York Bot. Gard.* 61: 1 - 114.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

CORDERO, L. 1950. Enumeración botánica: de las principales plantas así útiles como nocivas, indinas o aclimatadas, que se dan en las provincias del Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Segunda edición. Editorial Afrodisio Aguado S.A. Madrid. 215 p.

GRIMES, J.W. A revisión of the New World species of Psoraleae (Leguminosae: Papilionoideae). Mem. New York Bot. Gard. 61:1 - 114.

MANFRED, Leo. 1972. 7000 Recetas Botánicas a base de 1300 Plantas Medicinales. Buenos Aires: Editorial Kier S.A.

MILLSPAUGH, Charles F. 1892. American Medicinal Plants. New York: Dover Publications, Inc.

NARANJO, P. 1981. Farmacología y medicina tradicional. En: Fundamentos de Farmacología. B. Samaniego y R. Escañeras (Eds). Editora Universitaria. Quito-Ecuador.

PEREZ ARBELAEZ, E. 1978. Plantas útiles de Colombia. 4a. Edic. Litografía. Arco, Bogotá.

VAREA, T.M. 1922. Botánica Médica Nacional. Latacunga (Ecuador)

VELASCO, Juan de, 1948. Historia del reino de Quito. Tomo I. La Historia Natural. Edit. El Comercio, Quito.

WHITE, A. 1985. Hierbas del Ecuador, Herbs of Ecuador. Ed. Libri-Mundi. Quito.

7000 Recetas