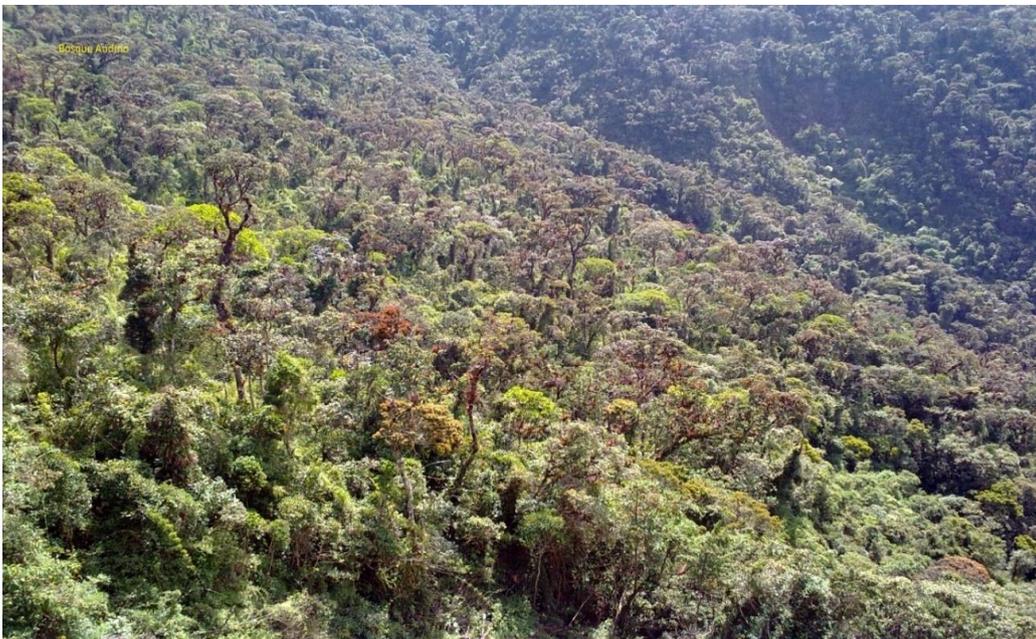




UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES  
RENOVABLES  
HERBARIO Y JARDÍN BOTÁNICO "REINALDO ESPINOSA"

## PRINCIPIOS PARA EL ESTUDIO DE LAS FAMILIAS BOTÁNICAS DEL ECUADOR



Zhofre Aguirre Mendoza

Loja, Ecuador  
2018

ISBN: 978-9942-30-941-9

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES  
HERBARIO Y JARDÍN BOTÁNICO "REINALDO ESPINOSA"  
Teléfono: 593-7-254-275

Email: [herbario@unl.edu.ec](mailto:herbario@unl.edu.ec)

Primera Edición: abril 2018

Loja, Ecuador

**ISBN: 978-9942-30-941-9**

ISBN: 978-9942-30-941-9



Revisores:

Nikolay Aguirre

Bolívar Merino

Marcelo Gutiérrez

Cómo citar la obra:

Aguirre Z., (2018). *Principios para el estudio de las familias botánicas del Ecuador*. Universidad Nacional de Loja. Primera Edición. Loja, Ecuador.

Fotos portada:

Zhofre Aguirre Mendoza

## INDICE GENERAL

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	1
Atributos botánicos de una planta	2
SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DEL REINO VEGETAL	5
DIVISIÓN DEL REINO VEGETAL	7
Subreino Thallobionta	7
Subreino Embryobionta	7
a. División Bryophyta	7
b. División Ryniophyta	7
c. División Psilotophyta	7
d. División Lycopodiophyta	7
e. División Equisetophyta	7
f. División Polypodiophyta	8
g. División Pinophyta	8
h. División Magnoliophyta	8
Liliopsida (Monocotiledóneas)	8
Magnoliopsida (Dicotiledóneas)	8
Normas de nomenclatura	9
Jerarquías Taxonómicas	10
Criterios para la asignación de la denominación de géneros y especies	11
DIVISIÓN PINOPHYTA (GYMNOSPERMAE)	12
Orden Cycadales	12
Familia Zamiaceae	12
Orden Araucariales	13
Familia Araucariaceae	13
Orden Pinales	14
Familia Pinaceae	14
Familia Podocarpaceae	15
Familia Cupressaceae	16
Familia Ginkgoaceae	18
<b>ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (APG IV)</b>	19
Filogenia de las angiospermas parásitas	19
Familias de angiospermas según APG IV	20
Familia Acanthaceae Juss.	150
Familia Achatocarpaceae Heimerl	70
Familia Actinidaceae	136
Familia Adoxaceae E.Mey. (familia del tilo)	164
Familia Alstroemeriaceae Dumort. (incluye Luzuriagaceae Lotsy)	32
Familia Amaranthaceae Juss. (familia del ataco, kiwiche, escancel, quinua, paico)	71
Familia Amaryllidaceae J.St.-Hil. ( Alliaceae Borkh.) (familia de la cebolla, ajo)	34
Familia Anacardiaceae R.Br. (familia del mango, marañón, gualtaco)	129
Familia Annonaceae Juss. (familia de la chirimoya, guanábana)	26
Familia Apiaceae Lindl.	165
Familia Apocynaceae Juss.	147
Familia Aquifoliaceae Bercht. & J.Presl	159
Familia Araceae Juss. (anturios, cartuchos, costilla de adan)	29
Familia Araliaceae Juss.	166
Familia Areaceae Bercht. & J.Presl (todas las palmas o palmeras)	39
Familia Asparagaceae Juss. (Agavaceae Dumort.) (familia del penco, cabuya)	35
Familia Asteraceae Bercht. & J.Presl (Compositae) (Familia del girasol, manzanilla, pigue, laritaco, chilca)	161

Familia Balsaminaceae (familia de la chabela)	137
Familia Basellaceae Raf. (familia del melloco)	72
Familia Begoniaceae C.Agardh	97
Familia Berberidaceae Juss. (familia del churrasquillo)	55
Familia Betulaceae Gray	104
Familia Bignoniaceae Juss.	151
Familia Bixaceae Kunth (familia del polo polo y del achote)	126
Familia Bonnetiaceae L.Beauvis. ex Nakai	86
Familia Boraginaceae Juss (familia de la borraja, laurel costeño, overal)	146
Familia Brassicaceae Burnett (familia de la col)	121
Familia Bromeliaceae Juss. (familia de la piña, huicundo, achupalla)	42
Familia Brunelliaceae Engl.	83
Familia Burseraceae Kunth (familia del palo santo, copal)	130
Familia Buxaceae Dumort. (incluye Didymelaceae Leandri) (familia del platuquero)	62
Familia Cactaceae Juss. (familia de la tuna, san pedrillo, san pedrillo)	73
Familia Calceolariaceae Olmstead	151
Familia Campanulaceae Juss. (incluye Lobeliaceae Juss.)	162
Familia Cannabaceae Martinov (marihuana, sapan de paloma, uña de pava)	107
Familia Cannaceae Juss. (familia de la achira)	49
Familia Capparaceae Juss. (familia del zapote de perro)	122
Familia Caprifoliaceae Juss.	165
Familia Cardiopteridaceae Blume	160
Familia Caricaceae Dumort. (familia de la papaya, babaco)	123
Familia Caryophyllaceae Juss. (familia del clavel, de la ilusión)	74
Familia Casuarinaceae R.Br.	104
Familia Celastraceae R.Br.	82
Familia Chloranthaceae R.Br. ex Sims (familia del borracho, sachá guayusa)	21
Familia Chrysobalanaceae R.Br.	87
Familia Cleomaceae Bercht. & J.Presl (familia de la sachá yuca)	124
Familia Clethraceae (familia del almizcle)	137
Familia Clusiaceae Lindl. (familia del duco, incienso)	88
Familia Combretaceae R.Br.	114
Familia Commelinaceae Mirb. (familia de la calcha verde, del taguachi)	40
Familia Convolvulaceae Juss. (familia del camote, borrachera)	157
Familia Coriariaceae DC.	98
Familia Cornaceae	134
Familia Costaceae Nakai (familia de la caña agría)	50
Familia Crassulaceae J.St.-Hil. (familia del árbol de la moneda, dulcamará)	64
Familia Cucurbitaceae Juss. (familia del zambo, zapallo, sandía)	99
Familia Cunoniaceae R.Br. (familia de los cashcos)	83
Familia Cyclanthaceae Poit. ex A.Rich. (familia de la paja toquilla)	31
Familia Cyperaceae Juss. (familia del coquito, totora, papiro)	43
Familia Dioscoreaceae (familia de la papa aérea)	30
Familia Droseraceae Salisb.	75
Familia Ebenaceae	138
Familia Elaeocarpaceae Juss. ex DC.	84
Familia Ericaceae	139
Familia Eriocaulaceae Martinov	44
Familia Escalloniaceae R.Br. ex Dumort.	163
Familia Euphorbiaceae Juss. (familia de la higuirilla, sangre de drago)	89
Familia Erythroxylaceae Kunth (familia de la coca)	89
Familia Fabaceae Lindl. o Leguminosae (familia del frejol, faique, algarrobo)	100
Familia Fagaceae Dumort. (familia del roble europeo)	105
Familia Gentianaceae Juss.	147

Familia Geraniaceae Juss.	114
Familia Gesneriaceae Rich. & Juss.	152
Familia Grossulariaceae DC.	65
Familia Gunneraceae Meisn.	63
Familia Haloragaceae R.Br.	65
Familia Heliconiaceae Vines (familia de las heliconias, bijao)	51
Familia Higrangeaceae	135
Familia Humiriacae A.Juss. (familia del chanul)	91
Familia Hydrangeaceae Dumort. (familia de la Hortencia)	136
Familia Hypericaceae Juss. (familia del pinito de altura)	91
Familia Iridaceae Juss., (incluye gladiolos y lirios)	36
Familia Juglandaceae DC. ex Perleb (familia del nogal)	106
Familia Juncaceae Juss.	45
Familia Lamiaceae Martinov	153
Familia Lauraceae Juss.	23
Familia Lecythidaceae	140
Familia Liliaceae Juss. (familia del lirio)	33
Familia Linaceae DC. ex Perleb	92
Familia Loasaceae Juss	135
Familia Loganiaceae R.Br. ex Mart.	148
Familia Loranthaceae Juss. (familia de la violeta de campo)	67
Familia Lythraceae J.St.-Hil.	115
Familia Magnoliaceae Juss. (familia de la magnolia)	27
Familia Malpighiaceae Juss. (familia de la ayahuasca)	93
Familia Malvaceae Juss. (incluye Tiliaceae, Sterculiaceae y Bombacaceae)	127
Familia Marantaceae R.Br. (familia de la tapioca)	52
Familia Melastomataceae Juss. (familia de la garra del diablo)	116
Familia Meliaceae Juss. (familia del cedro)	130
Familia Menispermaceae Juss. (familia del Curare)	56
Familia Monimiaceae Juss.	24
Familia Moraceae Gaudich.	108
Familia Moringaceae Martinov (familia de la moringa)	124
Familia Muntingiaceae C.Bayer, M.W.Chase & M.F.Fay	128
Familia Musaceae Juss. (familia del platano, guineo)	53
Familia Myricaceae A.Rich. ex Kunth	106
Familia Myristicaceae R.Br. (familia del guangare)	28
Familia Myrtaceae (familia del eucalipto, arrayan, poma rosa, guayaba)	117
Familia Nyctaginaceae Juss. (familia del papelillo o buganvilla)	76
Familia Olacaceae R.Br.	69
Familia Oleaceae Hoffmanns. & Link (familia del arupo lojano, olivo)	154
Familia Onagraceae Juss. (familia de la pena pena)	118
Familia Opiliaceae Valetton (familia de parasitas a través de raíces)	69
Familia Orchidaceae Juss (incluye todas las orquídeas)	37
Familia Oxalidaceae R.Br. (familia de la oca)	85
Familia Papaveraceae Juss.	57
Familia Passifloraceae Juss. ex Roussel (familia de la granadilla, maracuyá, taxo)	94
Familia Pentaphragaceae Engl.	141
Familia Phytolaccaceae R.Br. (familia de la atuczara)	77
Familia Phyllanthaceae Martinov	94
Familia Piperaceae Giseke	22
Familia Plantaginaceae Juss. (familia del llantén)	155
Familia Platanaceae T.Lestib.	60
Familia Plumbaginaceae Juss.	78
Familia Poaceae Barnhart (familia del maíz, carrizo, guadua)	46

Familia Polemoniaceae Juss.	141
Familia Polygalaceae Hoffmanns. & Link	103
Familia Polygonaceae Juss. (familia del Fernán Sánchez, lengua de vaca, gula)	78
Familia Pontederiaceae Kunth (familia del Jacinto de agua, lechuguilla)	41
Familia Portulacaceae Juss. (familia de la verdolaga)	79
Familia Primulaceae Batsch ex Borkh. (Myrsinaceae, Theophrastaceae)	142
Familia Proteaceae Juss. (familia del cucharillo, gañal, roble andino)	61
Familia Ranunculaceae Juss.	58
Familia Rhamnaceae Juss.	109
Familia Rhizophoraceae Pers. (familia del mango colorado)	95
Familia Rosaceae Juss.	110
Familia Rubiaceae Juss. (familia del café, cascarilla)	149
Familia Rutaceae Juss. (familia de la naranja, mandarina)	131
Familia Sabiaceae Blume	59
Familia Salicaceae Mirb. (familia del sauce)	96
Familia Santalaceae R.Br. (familia de matapalos por parasitismo)	68
Familia Sapindaceae Juss. (familia del checo, chamana)	132
Familia Sapotaceae Juss.	143
Familia Saxifragaceae Juss.	66
Familia Scrophulariaceae Juss.	155
Familia Simaroubaceae DC.	133
Familia Siparunaceae Schodde	25
Familia Smilacaceae Vent. (familia de la zarparrilla)	33
Familia Solanaceae Juss. (papa, naranjilla, tomate de árbol, tomate riñón)	158
Familia Staphyleaceae Martinov	120
Familia Styracaceae DC. & Spreng. (familia del sanguilamo)	144
Familia Symplocaceae Desf. (familia del higo de pava)	145
Familia Tapisciaceae Takht.	121
Familia Theaceae Mirb. ex Ker Gawl. (familia del Té)	145
Familia Tropaeolaceae Juss. ex DC. (familia de la mashua)	125
Familia Typhaceae Juss. (incluye Sparganiaceae Hanin) (familia de las totorillas).	47
Familia Ulmaceae Mirb. (familia del olmo europeo y olmo americano)	111
Familia Urticaceae Juss.	112
Familia Verbenaceae J.St.-Hil.	156
Familia Violaceae Batsch	97
Familia Vitaceae Juss. (familia de la uva o vid)	81
Familia Vochysiaceae A.St.-Hil.	119
Familia Winteraceae R.Br. ex Lindl.	22
Familia Xanthorrhoeaceae Dumort (familia de la sábila)	38
Familia Xyridaceae C. Agardh	48
Familia Zingiberaceae Martinov (familia del Jengibre)	54
Bibliografía	168
Anexo 1. Clados y órdenes considerados en APG III.	170
Anexo 2. Habitos de crecimiento o formas de vida	172

## INTRODUCCIÓN

### Qué es la botánica sistemática?

Es la ciencia que se ocupa de establecer relaciones de parentesco entre las plantas a partir de sus caracteres, por ejemplo morfología, anatomía, fisiología, estructura del ADN. La disciplina abarca a la Taxonomía, que ordena a las plantas en un sistema de clasificación de los organismos vegetales, la filogenia y la evolución de los organismos vegetales.

También se indica que la Botánica Sistemática es la ciencia que incluye la Identificación, Clasificación y Nomenclatura de las plantas; por lo tanto un taxónomo es reconocido internacionalmente como una persona que identifica, clasifica y nombra objetos de origen biológico. La botánica sistemática luego del estudio taxonómico de las plantas, asigna un nombre científico, obedeciendo normas de nomenclatura biológica internacional.

La sistemática moderna no solo se basa en la morfología externa del vegetal, también considera la constitución anatómica, caracteres genéticos, ecología, área de dispersión, sus antepasados, para formar un sistema acorde con las afinidades verdaderas de las plantas, es decir, el grado de parentesco que existe entre los diversos grupos de plantas.

Las tendencias sistemáticas actuales integran la fitopaleontología con el fin de agrupar las plantas según sus verdaderas afinidades. Actualmente existen dos tendencias para la identificación de las plantas, el empleo de métodos tradicionales de clasificación biológica y los métodos cladistas.

Para poder desarrollar una buena sistemática y taxonomía de cualquier organismo es importante establecer las diferencias entre identificar y determinar taxonómicamente.

Identificar taxonómicamente se refiere a la comparación que se realiza para clasificar un espécimen a través de la comparación simple con pliegos de herbario.

Determinar, hace referencia a ordenar especies completamente desconocidas por medio de claves dicotómicas y comparación con tratamientos taxonómicos.

Clasificar, es el proceso de establecer y definir agrupaciones sistemáticas comprobando las características existentes y de las que son comunes a sus descendientes.

Finalmente los objetivos de la taxonomía vegetal son poner de manifiesto las discontinuidades y el grado de parentesco que existe entre unos vegetales y otros para expresar el concepto actual sobre las relaciones entre ellos y con el resto de los seres vivos, así como nombrar las plantas según unas normas aceptadas internacionalmente, que permita a los investigadores comunicarse entre sí.

La identificación de las plantas es un problema, especialmente en los trópicos americanos, por su heterogeneidad florística, por la cantidad de nombres comunes locales y regionales de los árboles, arbustos y hierbas, por falta de estudios botánicos de sus floras; además; cuando se va al bosque no es seguro obtener muestras botánicas

fértiles con flores y frutos, por no conocer exactamente las épocas de floración y fructificación.

Debido a estas circunstancias, el técnico e investigador para identificar una especie debe valerse de características morfológicas de las plantas de raíz, tallo, hojas, flores y frutos, que se denominan atributos botánicos (son características morfológicas sobresalientes).

### **Atributos botánicos de una planta (árbol, arbusto, hierba)**

**Raíz.-** Se considera la presencia de raíces tablares, adventicias, color de la corteza de la raíz, presencia de látex, apariencia de la raíz.

**Tallo o tronco.-** Las características del tronco son fuente importante para la identificación, se debe considerar los siguientes aspectos:

- Forma: cilíndrico, abombado, acanalado o entrelazado.
- Bambas o raíces tablares: tamaño, presencia o ausencia.
- Apariencia de la corteza, puede ser: estriada, arrugada, agrietada verticalmente.
- Espesor: muy gruesa, intermedia y delgada.
- Olor de la corteza: fuerte, débil y lo más importante relacionado con un olor característico conocido.
- Color externo: gris, café, blanquecino.
- Color interno: blanco, rosado, jaspeado, café.
- Textura: lisa, áspera, extraída, con presencia o ausencia de lenticelas.
- Presencia y color de látex, savia, exudados, resinas.
- Otras características: como se descortezan, presencia de espinas o aguijones.

**Ramas.-** El tipo y características de la ramificación son de gran ayuda para la identificación de un árbol. Se considera aspectos como:

- Apariencia: color, textura, presencia de lenticelas, olor y sabor.
- Espesor: gruesas, delgadas, finas.
- Disposición de nudos y entrenudos (piperáceas).
- Disposición de las ramas en el tronco: verticiladas, monopodial, simpodial.
- Presencia de secreciones: color, olor, consistencia.
- Presencia de espinas o aguijones, acúleos.

**Hojas.-** Las hojas varían hasta en especies de un mismo género por lo tanto vale conocer los tipos y variaciones. Una hoja generalmente está compuesta por: haz, envés, peciolo, base, ápice, nervaduras, forma de los bordes.

- Tamaño.- Generalmente se expresa en largo y ancho, indicando de mayor a menor dimensión, ya que todas no son iguales.
- Clase.- Pueden ser hojas simples o compuestas. Las hojas compuestas pueden ser pinnadas las cuales también pueden ser imparipinadas o paripinadas, bipinadas, tripinadas, existen hojas bifoliadas, trifoliadas, digitadas.
- Posición.- Son opuestas, alternas, verticiladas, agrupadas al final en hileras regulares o a lo largo de las ramas.
- Forma.- Pueden ser acicular, lineal, oblonga, lanceolada, ovoide, elíptica, ovalada, orbicular, acorazonada, arriñonada, deltoide, falcada, espatulada, romboide.
- Ápice.- Agudo, obtuso, acuminado, aguijoneado, cuspidado, redondeado, truncado.

- Por la base.- Cuneiforme, obtusa, redondeado, truncada, acorazonada, desigual, atenuada, decurrente, peltada, alabardada, connata, envainada o perfoliada.
- Por las nervaduras.- Curvinervada, palminervada, paralelinervado o penninervada con nervios laterales.
- Pubescencia.- Posición, arreglo, tamaño y densidad de los pelos o vellocidades
- Borde de la lámina.- Entero, dentado, denticulado, aserrado, crenado o sinuado.
- Consistencia.- Coriáceas, membranosas y carnosas.
- Color.- Del peciolo, haz y envés.
- Olor.- Que se desprende al estrujar las flores, frutos, hojas, corteza.
- Características del peciolo y raquis.- Tamaño del peciolo, modo de insertarse en la rama, raquis alado.
- Estípulas.- Son brácteas que se encuentran en la axila de la unión del peciolo con la rama o pueden estar también recubriendo la yema terminal. Se las clasifica por su presencia, tipo, número, tamaño y arreglo.
- Presencia de glándulas, puntos o rayos translúcidos, escamas, poros, apéndices, secreciones que se pueden apreciar al romper una hoja.
- Presencia de insectos asociados.

**Flor.-** Las flores son la base para la clasificación sistemática, lamentablemente cuando se va al bosque no siempre hay flores, sea por no coincidir con la época de floración, por el tamaño de los árboles cuando éstos son muy grandes, o por poseer flores pequeñas que resulta difícil estudiarlas en el bosque. Cuando se logra obtener muestras con flores se debe considerar:

- Inflorescencia.- El tipo de inflorescencia es muy importante para identificar una especie. Las principales son: racimo, espiga, panícula, umbela, corimbo, capítulo, amento, espádice, sicono.
- Tipo.- Flores actinomorfas (simetría radial) o zigomorfas (simetría bilateral). También se conoce como regulares e irregulares respectivamente.
- Posición del ovario.- Súpero, ínfero, intermedio.
- Forma.- Tubular, acampanadas, amariposadas.
- Presencia de brácteas, estambres libres.
- Color, vistosidad.

**Frutos.-** Encontrar los frutos en el bosque es tarea difícil, pero generalmente se encuentran vestigios o restos de los que han sido comidos por los animales. Cuando se encuentran se debe tener en cuenta:

- Tipo.- Baya, drupa, cápsula, vaina, aquenio, samara, silicua, tricoco, cono, sícono, pomo, folículo, estróbilo.
- Si son frutos secos dehiscentes o indehiscentes.
- Tamaño, color, apariencia, olor, sabor.
- Presencia de lenticelas.
- Semillas aladas, con arilo; semillas secas, con presencia o ausencia de endosperma.

### **Consideraciones generales que se debe considerar en el campo.**

Cuando se estudia una planta, es necesario picar con un machete, observar si hay secreciones, olor de la corteza, de las hojas, tipo, olor y sabor de la madera.

Averiguar el nombre común entre los campesinos de la zona, lo cual puede ayudar a la identificación, pero no confiarse de ello; considerar que los nombres comunes cambian de un lugar a otro y, que los campesinos con frecuencia inventan nombres solo por no quedarse callados.

Un buen indicativo para identificar una especie es la presencia y asociación de insectos, aves y animales que viven en asocio con algunas especies arbóreas.

## SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DEL REINO VEGETAL

Desde tiempos antiguos, el hombre ha tenido la inquietud de ordenar en grupos las distintas clases de vegetales, para identificarlos más tarde. En cada época de la historia varió la manera de clasificación de las plantas, en un principio utilizaron métodos como los sistemas utilitarios, artificiales y naturales

### **Sistemas utilitarios:**

Se basaron en el agrupamiento de los organismos por las utilidades que éstos representaban para el hombre. Clasificándose en plantas comestibles, medicinales, textiles, venenosas.

### **Sistema Artificial:** Theophrastus.

Se basan en el agrupamiento de los vegetales de forma superficial, considerando esta clasificación un carácter único y no así una variedad de caracteres.

- Características arbitrarias, variables y superficiales.
- Usos, hábitos de crecimiento.- Hierbas, arbustos, árboles, plantas de invernadero, granos, maderas.
- Se agruparon por apariencias de las plantas, dadas por su hábito de crecimiento, color de las flores, tamaño de frutos y semillas, sabor de semillas.

### **Sistema Natural:** Luego del siglo XVIII.

Se basa en el carácter evolutivo de los vegetales y en la herencia de las especies. Este sistema es el que se aplica actualmente para la clasificación botánica. Las bases para una clasificación natural la constituye el parentesco natural o sea la derivación de un antecesor común. Esta clasificación sistemática fue realizada por los griegos y romanos, basándose en características de crecimiento de las plantas

- Utiliza las diferencias florales.
- Agrupa a las plantas por el número de cotiledones, posición de los ovarios, presencia o ausencia de sépalos.

### **Sistema Filogenético**

Que proviene de *Filos*: amigo y *Genia*: origen, es el estudio de las diferentes grupos de plantas desde las más antiguas, hasta las más evolucionadas. Estudio de parentescos, que comprende el desarrollo de las especies a partir de diferentes especies y las antiguas. Viene a ser el hipotético árbol genealógico de las especies deducidas de la paleontología y anatomía comparada. La base fue la publicación realizada por Charles Darwin (1859, *El Origen de la vida*), que se basa en:

- En la naturaleza hay superproducción y variación.
- La superproducción produce una competencia o lucha por la existencia.
- La variación da una oportunidad para la supervivencia de la especie.

Charles Darwin al dar énfasis a la variabilidad y mutabilidad de las especies contrariaba a las dos clasificaciones anteriores. Entonces se inicia con la clasificación que considera las relaciones genéticas y ancestrales.

Eichler (1857) propuso la primera clasificación basada en relaciones genéticas.

En 1892 Engler dividió a todas las plantas con semillas en Gimnospermas y Angiospermas: Mono y Dicotiledóneas. Agrupandolas en clases, órdenes, familias, géneros y especies.

Cronquist en 1957, 1960 propone el sistema para las divisiones y clases, familias y órdenes; aceptado mundialmente. Basado fundamentalmente en: tipo de nutrición, presencia o ausencia de clorofila, estructura del núcleo, pared celular y otras estructuras histológicas. En 1981 con base en estudios de embriología, anatomía, palinología y serología propone un nuevo sistema para órdenes y familias para las angiospermas.

Las angiospermas se consideran como un grupo taxonómico con categoría de división con el nombre de Magnoliophyta; que contiene dos clases: Magnoliopsida y Liliopsida.

Diferencias/ventajas de la clasificación de A. Cronquist.

- Aceptado y usado en todo el mundo.
- Utiliza análisis de ADN.
- Se basa en el parentesco/evolutivo.
- Considera que todos los caracteres taxonómicos son potencialmente importantes, ninguno tiene importancia inherente fija.
- Separa correctamente los grupos.

### **Grupo de Filogenia de las Angiospermas (Angiosperm Phylogeny Group)**

Desde 1998 se trabaja en una propuesta de clasificación para las Angiospermas, el cual se denomina *Angiosperm Phylogeny Group*, al 2016 existe la versión APG IV (grupo de filogenia de las angiospermas).

La clasificación de las Angiospermas, por ser un grupo diverso, ha tenido muchos cambios a lo largo del desarrollo de la botánica. En la actualidad, la clasificación más aceptada para las plantas Angiospermas es, la propuesta por el sistema APG III (*Angiosperm Phylogeny Group*), publicado en 2009, y que es tercera versión del sistema APG, que está basado en el análisis y la comparación de secuencias de ADN de genes nucleares y de plastidios (cloroplastos). Esta versión sucede y reemplaza a aquellas publicadas en 1998 (denominada APG I y en el 2003 APG II).

APG III ordena y agrupa a las angiospermas en 59 órdenes aceptados por este sistema; estos órdenes, a su vez, se subordinan en clados. El sistema APG propone a las monocotiledóneas (monocots) y a las eudicotiledóneas (eudicots) como los dos grupos principales, aunque no los únicos.

## DIVISIÓN DEL REINO VEGETAL

Esta descripción de cada subreino y división obedece a la clasificación de Cronquist (1986), se indica que para el tratamiento de las angiospermas se usa el APG IV.

**Subreino Thallobionta:** Constituidas por un órgano denominado **talo** encargado de todas las funciones nutricionales. La reproducción es asexual por esporas y, en otras, sexual por isogamia o heterogamia con anteridio y agonio. Pertenecen a este subreino las algas, hongos y líquenes.

**Subreino Embryobionta:** Plantas celulares con tallo y hojas, con raíces y flores. Reproducción alternante asexual por esporas y sexual por anteridios y arquegonios. A este subreino pertenecen 8 divisiones:

a. División Bryophyta: Son plantas verdes autótrofas, bioindicadores de calidad ambiental. Se trata de pequeñas plantas adaptadas a hábitats húmedos; aunque pueden presentar estructura talosa, se encuentran en general diferenciadas externamente en tallitos y hojitas, fijándose al suelo mediante rizoides que en ocasiones son capaces de absorber agua. Se trata de los primeros vegetales "puente" entre la vida acuática y terrestre. El género que determina el nombre de la división *Bryum*. Se clasifican en dos grandes clases: Hepáticas y Musgos. Viven en ambientes húmedos, son seres vivos que si bien son terrestres todavía no se han desligado por completo del agua, presentan una organización intermedia entre el talófito y el cormofito (organismos con tejidos o plantas vasculares). Presenta una zona por la que se mantienen unidos al suelo, el ricidio; un tallo llamado caulidio y unas hojas llamadas filidios.

b. División Ryniophyta: *Rynia major* planta conocida solo de fósil, poseía rizomas y esporofitos.

c. División Psilotophyta: género que determina el nombre de la división *Psilotum*, plantas que carecen de clorofila son de color blanquecina. Son plantas muy sencillas que nacen a partir de un rizoma subterráneo. Presentan tallos erectos que van dividiéndose en pares a medida que crecen. Sus hojas son diminutas.

d. División Lycopodiophyta: género que determina el nombre de la división *Lycopodium*, conocidos como licopodios, huperzias. Plantas fibrovasculares con raíz, tallos, hojas, sin presencia de flores y frutos. Los licopodios son plantas que el pasado tuvieron una gran importancia, ya que formaron bosques hace más de 300 millones de años en el periodo llamado Carbonífero, cuando tenían la forma de grandes árboles. En la actualidad son plantas pequeñas de páramos y matorrales húmedos.

e. División Equisetophyta: género que determina el nombre de la división *Equisetum*, conocido como cola de caballo. Los equisetos son plantas que fueron muy importantes en el pasado cuando alcanzaron formas gigantes. En la actualidad son plantas pequeñas que poseen troncos parecidos a las cañas porque presentan muchos entrenudos. Estos nacen de rizomas o raíces subterráneos. Son típicos por terminar en unas cabezuelas en forma de capucha que son los estróbilos donde se producen las esporas. Algunos tienen una importancia fundamental como plantas medicinales como la cola de caballo *Equisetum bogotense*. Plantas que tienen raíz, tallos, hojas, sin flores ni frutos.

f. División Polypodiophyta: género que determina el nombre de la división *Polypodium*, vulgarmente conocidos como Helechos. Los pteridofitos o helechos, como todas las cormofitas, son plantas vasculares que presentan una estructura definida en raíz, tallo y hojas. El tallo es subterráneo y ha adoptado la forma de rizoma. De él parten las raíces que tienen forma de pequeños hilos. Las hojas de los helechos se conocen como frondes. Se diferencian del resto de cormofitos por su ciclo vital dividido en dos generaciones (sexuada y asexuada) y por el hecho de reproducirse mediante esporas. Muchos helechos viven en zonas húmedas a la sombra, aunque hay algunos que pueden vivir en zonas secas y en pleno sol. La mayoría son epifitos, también hay terrestres y hemiepifitos.

g. División Pinophyta: La palabra procede del griego, y significa "semilla desnuda". El género que determina el nombre de la división es: *Pinus*. Son plantas cuyas semillas en su madurez no se encuentran encerradas en los frutos, sino que aparecen sobre unas escamas distribuidas a lo largo de un eje, formando lo que se conoce como conos, estróbilos o piñas. Carecen de flores en su sentido más estricto. La polinización es realizada por el viento. Las flores son unisexuales, pudiendo ser monoicas y dioicas. Existen tres clases: Ginkgopsida: Ginkgoales (Ginkgoaceae), Pinopsida: Taxales (Taxaceae); Araucariales (Araucariaceae), Pinales (Pinaceae, Podocarpaceae, Araucariaceae, Cupresaceae) y Cycadopsida: Cycadales (Zamiaceae y Cycadaceae).

A esta división pertenecen las plantas conocidas como: pinos, ciprés, cicas, secoyas, ginkos, romerillos. Existen unas 850 especies. Las características generales son:

- Siempre leñosas, ausencia de vasos en el sistema vascular.
- Óvulos no encerrados en ovarios, reciben directamente la acción del polen.
- No se presentan formas florales vistosas, plantas monoicas o dioicas.
- Frutos son conos o estróbilos leñosos.

h. División Magnoliophyta: Plantas cuyas semillas se encuentran encerradas en frutos. Poseen flores muy vistosas. Se conocen unas 225 000 especies. Género que determina el nombre de la división Magnolia. Según el sistema de Cronquist, éstas se dividen en dos clases: Liliopsida (monocotiledóneas) existen unas 56 000 especies, casi una cuarta parte de todas las angiospermas (Magnoliopsida- dicotiledóneas) existen unas 170 000 especies y representan las 3/4 partes de Magnoliophyta.

Liliopsida (Monocotiledoneas) .- Su semilla esta constituida por un solo cotiledón.

Magnoliopsida (Dicotiledóneas) .- En su semilla se encuentran dos cotiledones.

En la tabla 1 se ilustra las principales características y diferencias de las divisiones Pinophyta y Magnoliophyta.

Tabla 1. Resumen de diferencias, Pinophyta y Magnoliophyta.

<b>Pinophyta</b>	<b>Magnoliophyta</b>
Leñosas, semileñosas	Leñosas, semileñosas, herbáceas.
Plantas vasculares con raíces, tallo, hojas, flores y frutos	Plantas vasculares con raíces, tallo, hojas, flores y frutos
Siempre leñosas, ausencia de vasos en el sistema vascular	Presencia de vasos de conducción.
Óvulos no encerrados en ovarios, reciben directamente la acción del polen	Reproducción sexual por estambres y carpelos con óvulos, que se transforman en verdaderas semillas.
No se presentan formas florales, por lo general plantas monoicas.	Plantas con flores, con cuatro órganos florales (cáliz, corola, estambres y pistilo). Con óvulos encerrados en un ovario, reciben la acción del polen por intermedio del estigma y estilo
Frutos conos o estróbilos	Frutos de varias formas.

Las Magnoliophytas se subdividen en dos clases: Magnoliopsida y Liliopsida. En la tabla 2 se presentan las principales diferencias:

Tabla 2. Diferencias entre plantas de la clase Magnoliopsida y Liliopsida.

<b>Parte de la planta</b>	<b>Magnoliopsida</b>	<b>Liliopsida</b>
Hábito de crecimiento	árboles, arbustos, hierbas, enredaderas, lianas, bejucos	Generalmente hierbas
Raíz	Primaria, secundaria, adventicias y pelos absorbentes	Raíz fibrosa, sin raíz principal
Hojas	Tamaño y forma muy variable. Alternas, opuestas o verticiladas Nerviación central, Penninervada	Angostas y enteras Generalmente alternas Nervadura paralela Vainas en la base
Tallos	Tallo con haz vascular en cilindro simple, crecimiento secundario con xilema y floema. Se diferencian anillos de crecimiento	El tallo con haces vasculares esparcidos. Sin cambium y crecimiento secundario. No se diferencian anillos de crecimiento
Flor	Las partes florales se arreglan en número de 4 y 5.	Partes florales en número de tres (trímeras)
Semilla	Semilla con dos cotiledones	Semilla constituida por un solo cotiledón
Ejemplos	Asteraceae (girasol); Fabaceae (fréjol), Lauraceae (aguacate)	Arecaceae (palmas), Poaceae (maíz)

### Normas de nomenclatura biológica

La escritura de los nombres científicos es en latín (idioma muerto), por razones de uniformidad de idioma, de esta manera una planta puede ser conocida en todo el mundo y no existir confusión por razones de idioma. Para designar una planta se utiliza el sistema binario propuesto por Linneo en 1763, que consta de dos nombres: un **genérico** (género) y un **específico** (especie), éstos dos constituyen el nombre científico.

La primera letra del género se escribe con mayúscula y la especie con minúscula. El nombre científico debe estar escrito en cursiva o subrayado e ir acompañado del nombre del clasificador. Ejemplo: *Pouteria lucuma* Ruiz & Pavón. Cuando el clasificador no es conocido se pone el nombre completo, en el caso de botánicos conocidos se utiliza solo la inicial o abreviatura, como en el caso de Linneo: L, Humboldt: H.

### Jerarquías Taxonómicas

El objetivo es unir criterios para que solo exista una denominación. El Código Internacional de Nomenclatura identifica categorías que incluyen subcategorías y así sucesivamente (ver tabla 3). La máxima categoría es reino, que incluye a las divisiones, las divisiones a las clases, las clases a las órdenes, las órdenes a las familias, las familias a las tribus, las tribus a los géneros, los géneros a las secciones, las secciones a las series y las series a las especies. La especie es la categoría taxonómica elemental. En las especies se diferencian las variedades, y dentro de estas las formas.

Tabla 3. Sufijos indicativos de rango en taxonomía vegetal

Rango	Hongos	Algas	Plantas vasculares
División	-mycota	-phyta	-phyta
Subdivisión	-mycotina	-phytina	-phytina
Clase	-mycetes	-phyceae	-opsida
Subclase	-mycetidae	-phycidae	-idea
Orden	-ales	-ales	-ales
Suborden	-ineae	-ineae	-ineae
Familia	-aceae	-aceae	-aceae
Subfamilia	-oideae	-oideae	-oideae
Tribu	-eae	-eae	-eae
Subtribu	-inae	-inae	-inae

Las jerarquías taxonómicas es la organización filogenética de una especie vegetal. En la tabla 4 se ilustra con dos ejemplos forestales: cascarilla y faique.

Tabla 4. Ejemplo de las jerarquías taxonómicas con dos especies forestales.

Reino : Plantae/Vegetal	Reino : Plantae/Vegetal
Subreino : Embryobionta	Subreino : Embryobionta
División : Magnoliophyta	División : Magnoliophyta
Clase : Magnoliopsida	Clase : Magnoliopsida
Subclase : Asteridae	Subclase : Rosidae
Orden : Rubiales	Orden : Fabales
Familia : Rubiaceae	Familia : Fabaceae
Género : <i>Cinchona</i>	Género : <i>Acacia</i>
Especie : <i>officinalis</i>	Especie : <i>macracantha</i>

## Criterios para la asignación de la denominación de géneros y especies

Los géneros no tienen terminación definida, se asignan nombres que tengan relación botánica, sean características de la planta o nombres de botánicos, escritos en latín.

Los nombres de las especies obedecen a tres criterios básicos, no hay regla general, la condición es su latinización; los criterios son:

- En reconocimiento a las características morfológicas sobresalientes de la planta: *Magnolia grandiflora*, *Weinmania microphylla*, *Cedrela odorata*.
- En reconocimiento al colector de la planta, al botánico que realiza la descripción de la especie: *Paepalanthus spinosianus* (Reinaldo Espinosa), *Ctrharexylum gentryi* (Aldry Gentry).
- En homenaje al país, región de origen, descubrimiento y colección de la planta: *Phytelephas aequatoriales*, *Pinus caribea*, *Cedrela montana*.

Cuando una planta ha sido designada por muchos botánicos, ésta tendría varios nombres científicos. De éstos el que prevalece es el que primero fue publicado en un órgano de difusión científica aprobado científicamente. Los nombres de descripciones posteriores a una descripción válida pasan a ser sinónimo. Ejemplo con el cucharillo o gañil:

Nombre actual *Oreocallis grandiflora*      Sinónimo: (= *Embothrium grandiflorum*).

## DIVISIÓN PINOPHYTA (GYMNOSPERMAE)

### Características:

Son plantas leñosas arbóreas o arbustivas, más antiguas que las angiospermas. Muchas familias y géneros han desaparecido, solo se conocen de fósiles. Se caracterizan por:

- Flores siempre unisexuales. En las flores femeninas los óvulos nunca están encerrados en ovarios, reciben directamente la acción fecundante del polen; no hay estilo ni estigma. Las flores masculinas y femeninas se agrupan en inflorescencias, denominadas conos femeninos y masculinos. Estas pueden estar localizadas en una rama o diferentes ramas, pero en una misma planta (plantas monoicas).
- No poseen vasos en el leño secundario, los radios medulares se disponen en una sola hilera de células alargadas y de poco espesor. El leño está compuesto de fibras lignificadas y frecuentes secreciones de resina.
- Las semillas en los conos no se encuentran en el interior de cavidades cerradas, simplemente están interpuestas en escamas. Las semillas están formadas por numerosos cotiledones.

Las Pinophytas comprenden 11 órdenes, este documento considera los órdenes de importancia forestal y que están representados en la región.

### Orden Cycadales

#### Familia Zamiaceae

El género que origina el nombre de la familia es *Zamia*, posee 9 géneros y 216 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Plantas arborescentes, semejantes a las palmeras, crecimiento es lento y alcanzan hasta 2 m de altura. Comúnmente se denominan ramos (pero no son palmas).
- Tallo es columniforme, leñoso y rara vez ramificado, alcanza máximo 5 m de altura; presenta cicatrices de hojas caídas o restos de pecíolos.
- Hojas compuestas pinnadas, perennes y coriáceas de 1 a 3 m de largo. Foliolos paralelinervios, desprovistos de nervio medial que las distingue de las palmeras, nervios finos dicótomos a la base.
- Son plantas dioicas, flores masculinas están reunidas en un cono (espiga terminal) aparentan la forma de escama o escudo achatado; las flores femeninas en conos o espigas que se encuentran pendientes entre las hojas interiores.
- Frutos de conos leñosos, de tamaño variable de 2 a 6 cm de largo, de color rojizas, en contacto con la luz se tornan verdes.



Tallo de zamiáceas



Hojas de zamiáceas



Flores de zamiáceas



Frutos de zamiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Zamia poeppigiana</i> Mart & Eichler	Ramos	Arbusto roseta	Bosque piemontano

## Orden Araucariales

### Familia Araucariaceae (familia de las araucarias)

El género que origina el nombre de la familia es *Araucaria*, posee 4 géneros y 39 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles y arbustos originarios del hemisferio sur, su madera difiere de resto de coníferas por la falta de conductos resinosos, es semidura y tiene un jaspe amarillento.
- Las ramas forman pisos (verticilos) de copa cónica a irregular.
- Hojas son lanceoladas, sésiles o con peciolo pequeño, ovaladas, aciculares, en disposición espiralada.
- Plantas dioicas, rara vez monoicas, estróbilos masculinos cilíndricos, axilar o terminal. Estróbilos femeninos grandes 10 cm diametro (forma de piña).
- Conos grandes y leñosos, erectos hasta suberectos.
- Semillas triangulares, alargadas, cafés brillosas.



Fuste de araucariáceas



Hojas de araucariáceas



Flores de araucariáceas



Fruto de araucariceas



Semillas de araucariáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol) Kuntze	Araucaria del Brasil	Árbol	Bosques templados
<i>Araucaria columnaris</i> (G.Forst.) Hook.	Araucaria	Árbol	Bosques templados

## Orden Pinales

### Familia Pinaceae (familia del pino)

El género que origina el nombre de la familia es *Pinus*, posee 11 géneros y 225 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Presencia de tubos resiníferos en los tallos y ramas viejas.
- Hojas aciculares, espiraladas. La forma de inserción el número y tamaño son elementos sistemáticos para la clasificación de esta familia.
- Los conos masculinos son compuestos de numerosos microsporófilos, cada uno con dos sacos polínicos. Los conos o estróbilos femeninos están formados por numerosos macrosporófilos pequeños sustentados por escamas protectoras externas, en cada macrosporófilo hay dos óvulos.
- Semillas son aladas y cada embrión posee varios cotiledones.



Fuste de pináceas



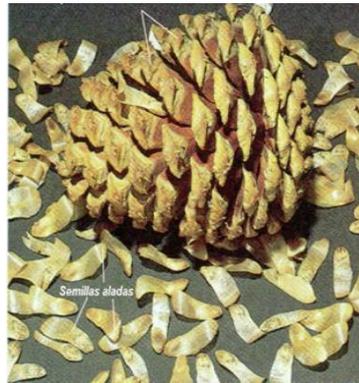
Hojas de pináceas



Flores de pináceas



Fruto de pináceas



Semillas de pináceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Pinus patula</i> Schiede & Deppe	Pino	Árbol	Bosques templados y boreales
<i>Pinus radiata</i> D. Don	Pino	Árbol	Bosques templados y boreales

**Familia Podocarpaceae** (familia del romerillo)

El género que origina el nombre de la familia es *Podocarpus*, posee 20 géneros y 191 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Ser la única familia arbórea de conífera presente en los trópicos.
- Son árboles de hasta 30 m, siempreverdes, corteza pardo-oscura muy agrietada.
- Hojas alternas, sésiles o brevemente pecioladas, espiraladas o falsamente dísticas lineares, lanceoladas u ovaladas, uninervias la nervadura central conspicua.
- Plantas dioicas, raras veces monoicas. Los conos masculinos cilíndricos arreglados en espigas en ramas laterales, amontonados en pedúnculos especializados o fasciculados en las axilas de las hojas. Los conos femeninos reducidos, solitarios y terminales sobre ramas cortas.
- Frutos drupáceos, fusionadas al epimaceo, éste volviéndose coriáceo o carnoso.
- Madera de excelente calidad y trabajabilidad, por lo que es muy demandada.



Hojas de podocarpáceas



Flores de



Frutos de

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Podocarpus oleifolius</i> D. Don	Romerillo blanco	Árbol	Bosque andino, nublado
<i>Podocarpus sprucei</i> Parl.	Romerillo	Árbol	Bosque andino, nublado
<i>Prumnopitys montana</i> (H&B. & Willd.) Laubenf.	Romerillo colorado	Árbol	Bosque andino, nublado
<i>Retrophyllum rospigliosii</i> (Pilg.) C.N. Page	Romerillo azuceno	Árbol	Bosque piemontano

#### **Familia Cupressaceae** (familia del cipres)

El género que origina el nombre de la familia es *Cupressus*, posee 32 géneros y 166 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Comprende árboles grandes y arbustos.
- De corteza bambosa, fisurado, de color café intenso, este género produce muchos rebrotes en la base, que pueden servir como propágulos.
- Hojas simples, opuestas o verticiladas, generalmente escuámiformes, apizarradas y en algunos casos aciculares, siempreverdes.
- Los conos masculinos alargados, están compuestos de microsporófilos que tienen peciolos cortos con escamas terminales alargados. Los conos femeninos redondeados están formados de pocas escamas fértiles con muchos óvulos.
- Frutos conos o estróbilos leñosos, maduros son coriáceos y leñosos, permanecen cerrados, luego se abren por fendas entre los márgenes de las escamas, contienen abundantes semillas cafés. Estróbilos masculinos solitarios, terminales o axilares



Hojas de cupresáceas



Flores de cupresáceas



Frutos de cupresáceas



Semillas de cupresáceas

Espece	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Cupressus funebris</i> L.	Ciprés	Árbol	Bosques templados
<i>Cupressus lucitanica</i> Mill	Ciprés	Árbol	Bosques templados
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw	Ciprés	Árbol	Bosques templados
<i>Cupressus sempervirens</i> L. var. <i>horizontales</i>	Ciprés	Árbol	Bosques templados
<i>Cupressus sempervirens</i> L. var. <i>piramidales</i>	Ciprés	Árbol	Bosques templados
<i>Sequoia sempervirens</i> (D. Donin Lamb.) Endl.	Secoya roja	Árbol	Bosque boreales
<i>Taxodium mucronatum</i> Tenore	Árbol del tule, Taxodio	Árbol	Bosques templados
<i>Thuja occidentalis</i> L.	Tuya	Arbusto	Bosques templados

## Orden Ginkgoales Gorozh.

### Familia Ginkgoaceae (familia del ginko)

El género que origina el nombre de la familia es *Ginkgo*, posee 1 género y 1 especie aceptada ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles leñosos, ramificados.
- Corona más o menos asimétrica y corteza gris y surcada. Sin canales de resina.
- Hojas simples, de disposición espiralada y largas ramas espaciadas, también ampliamente empaquetadas en las ramas cortas de los árboles más viejos, con forma de abanico, bilobadas o enteras, deciduas y amarillas, venación dicotómica.
- Árboles dioicos. Estróbilos masculinos crecen en tallos como agujones, sobre un eje largo central con ramas laterales que llevan cada uno de ellos dos microsporangios y penden, a veces son llamados «conos» pero no poseen estructuras que parezcan esporófilos. Las plantas femeninas no tienen «conos», los óvulos se presentan de a 2, terminales en una larga rama desde los tallos como agujones.
- Semillas una por rama, de 2,5 cm de diámetro, con cubierta externa jugosa (sarcotesta) de olor desagradable y otra interna dura (sclerotesta).



Fuste de ginkgoáceas



Hojas de ginkgoáceas



Flores de ginkgoáceas



Frutos de ginkgoáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Ginkgo biloba</i> L.	Gingo	Árbol	Bosques templados

## **ANGIOSPERMAS: ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP “Grupo para la Filogenia de las Angiospermas” (APG IV)**

Cada publicación del APG es una caracterización y ordenamiento de todos los órdenes y familias de las angiospermas existentes según su filogenia. Están diseñados para ayudar a la comprensión y enseñanza de la filogenia de las angiospermas en un momento dado del conocimiento de los principales clados y de las relaciones dentro y entre cada uno de ellos. Aún no existe una publicación definitiva del APG, debido a que se siguen haciendo descubrimientos sobre la filogenia de grupos de angiospermas. El árbol filogenético de las angiospermas todavía no está del todo consensuado, ya que hay aún nudos que no tienen un posicionamiento evidente en el árbol, ya que este sistema de clasificación se encuentra en desarrollo, y es revisado continuamente. La versión más actual se encuentra en: Angiosperm Phylogeny Website, mantenido por Peter Stevens, uno de los coautores de APG IV.

Este sistema sólo abarca categorías taxonómicas desde especies hasta órdenes, y no categoriza los taxones por encima de orden. A los grupos de categoría superiores a orden se denomina con nombres informales (no sujetos a las normas del Código Internacional de Nomenclatura Botánica), por lo que es más apropiado llamarlos clados en lugar de taxones. Esta situación puede cambiar en el futuro debido, por un lado a la mayor certeza que se tiene acerca de las relaciones filogenéticas entre los grandes grupos de angiospermas y por el otro al establecimiento del Código Filogenético de Nomenclatura Biológica («Filocódigo», en inglés «*Phylocode*»). De hecho, la nomenclatura filogenética, tal como se contempla en el Filocódigo, es una aproximación a la nomenclatura biológica específicamente diseñada para nombrar clados por referencia explícita a su filogenia.

### **Filogenia de las angiospermas parásitas**

En APG IV se ubicó filogenéticamente a la mayoría de las angiospermas parásitas, buena parte de las cuales no se hallaban incluidas en ningún orden en las versiones previas de APG. Debido a la reducción o a la pérdida de muchos caracteres morfológicos taxonómicamente discriminantes, las afinidades de muchos grupos de plantas micoheterótrofas o parásitas han permanecido sin dilucidar durante décadas. Con el advenimiento de la sistemática molecular, se hicieron disponibles nuevas herramientas para identificar a los parientes fotosintéticos de las plantas micoheterótrofas. Así, los datos moleculares han sido utilizados para inferir las relaciones filogenéticas de muchos clados con especies micoheterótrofas. No obstante, los datos moleculares no ofrecen tampoco una respuesta clara y definitiva a las relaciones filogenéticas de este tipo de organismos, debido a que, al no ser organismos fotosintéticos, no poseen cloroplastos ni genes de cloroplasto amplificables (los cuales son frecuentemente usados en estudios filogenéticos), o tales genes —cuando existen— son altamente divergentes y las tasas de sustitución de los genes nucleares o mitocondriales son muy elevadas, lo que causa un sesgo en las inferencias filogenéticas. Asimismo, la adquisición de muestras representativas de muchos taxones, es un factor crítico para realizar una reconstrucción filogenética, es todavía un obstáculo para muchos grupos de micoheterótrofos raros, tales como Corsiaceae, Triuridaceae, *Epirixanthes* (Polygalaceae), *Cheilothea* (Ericaceae) y Thismiaceae. Un resumen de los clados con sus órdenes (APG IV), ver en anexo 1.

## Familias de angiospermas según APG IV

APG IV ordena y agrupa a las angiospermas en 415 familias, la mayor parte de las cuales se hallan incluidas en algunos de los 59 órdenes aceptados por este sistema. Tales órdenes, a su vez, se distribuyen en **clados**. Se provee el listado de las familias de angiospermas aceptadas por el sistema APG IV ordenadas según los clados y los órdenes a los que pertenecen. Además, se da el nombre de los clados por encima de la categoría taxonómica de orden según la nomenclatura filogenética.

En cada caso se destaca las diferencias usando los siguientes símbolos:

\* = nueva ubicación de la familia

† = nuevo orden reconocido por el sistema APG IV

§ = familia con una nueva circunscripción

◐ = familias que representan la circunscripción más amplia prevista en el sistema APG II, la cual se adopta en APG IV

◑ = familias que representan la circunscripción más restringida del sistema APG II, III, la cual se adopta en APG IV.

En taxonomía, una circunscripción es la delimitación del grupo de organismos que conforma el taxón según los atributos que separan los individuos que pertenecen a él de todos los demás individuos. Los taxónomos diferencian esa forma de delimitar los taxones por atributos (por atributos que pertenecen o no al organismo) de la delimitación por extensión, que es la enumeración de todos los organismos que pertenecen a un taxón, o la enumeración de todos los subtaxones que pertenecen al taxón, si es que éstos están definidos por la lista de organismos que los componen.

En este documento se describen las familias que están presentes en Ecuador, se hace la descripción basada en atributos botánicos sobresalientes y visibles, buscando la sencillez para que sea útil para la formación estudiantil y, por otra parte para el reconocimiento técnico de la familia botánica. De cada familia se presentan ejemplos de las plantas más conocidas, con su nombre común, hábito de crecimiento y ecosistema donde crece. Se debe indicar que solo se ha desarrollado la descripción para las familias que crecen en Ecuador. Finalmente se expresa que la organización en jerarquías taxonómicas, será: clado, orden, familia, género y especie. Ejemplo:

Faique

Clado: Fabidae

Orden: Fabales

Familia Fabaceae (Leguminosae)

Género: *Acacia*

Especie: *macracantha*

### ***Angiospermae* Lindley [P.D. Cantino & M.J. Donoghue]**

- †Amborellales Melikyan, A.V.Bobrov & Zaytzeva
  - Amborellaceae Pichon
- †Nymphaeales Salisb. ex Bercht. & J.Presl
  - Cabombaceae Rich. ex A.Rich.

- \*Hydatellaceae U.Hamann
- ♀♀Nymphaeaceae Salisb.
- Austrobaileyales Takht. ex Reveal
  - Austrobaileyaceae Croizat
  - ♀ Schisandraceae Blume (incluye Illiciaceae A.C.Sm.)
  - Trimeniaceae L.S.Gibbs

### † Orden Chloranthales R.Br.

**Familia Chloranthaceae** R.Br. ex Sims (familia del borracho, sachá guayusa). El género que origina el nombre de la familia es *Chloranthus*, la familia posee 4 géneros y 71 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son arbustos y árboles, aromáticos, de bosques andinos y húmedos tropicales.
- Hojas simples opuestas, estipuladas, con peciolo connado en la base, que dan la impresión de los nudos hinchados. Haz glabro y levemente arrugado, envés áspero debido a la presencia de nervaduras prominentes; margen del limbo aserrado.
- Pubescencia dura, blanquecina en los cogollos y ramas tiernas.
- Flores hermafroditas o unisexuales dispuestas en espigas o corimbos carnosos. Las flores masculinas sin cáliz, estambres 1-3 unidos en una masa, en flores femeninas el cáliz se encuentra adherido al ovario, ovario ínfero de una celda y un óvulo.
- Fruto una drupa pequeña con semillas abundantes.
- Todas las partes de la planta son aromáticas.



Hojas de Chloranthaceae

Flores de Chloranthaceae

Frutos de Chloranthaceae

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema donde crece
<i>Hedyosmum luteynii</i> Todzia	Pito	Árbol	Bosque andino
<i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don	Guayusa de monte.	Árbol	Bosque andino
<i>Hedyosmum scabrum</i> (R. & P.) Solms	Guayusa de monte, Borracho.	Árbol	Bosque andino

### ***Magnoliidae* Novák ex Takhtajan [W.S. Judd, P.S. Soltis & D.E. Soltis]**

El clado de las magnóliidas es un grupo de angiospermas que habían sido nombradas informalmente como «magnoliids» o «eumagnoliids» en muchas publicaciones filogenéticas recientes y que difiere en su circunscripción con respecto a la subclase Magnoliidae de los sistemas de clasificación de Cronquist y de Takhtajan. Las posibles

sinapomorfias de este grupo incluyen caracteres fitoquímicos, como la presencia de los compuestos asarona, galbacina y licarina. Las magnólidas comprenden cuatro órdenes:

### Orden Canellales Cronquist

- Canellaceae Mart.

**Familia Winteraceae** R.Br. ex Lindl. (familia de la cascarilla amarga)

El género que origina el nombre de la familia es *Wintera*, posee 6 géneros y 32 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles o arbustos aromáticos.
- Hojas simples, enteras, alternas, con puntuaciones translúcidas, envés de la hoja amarillenta, nerviación pinnada.
- Inflorescencia en umbelas de pocas flores de coloración blanca. Estambres numerosos, laminares.
- Fruto baya con abundantes semillas.



Hojas de Winteráceas



Inflorescencias de Winteráceas



Fruto de Winteráceas

Nombre científico	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Drymis granadensis</i> L.f.	Cascarilla picante	Arbusto	Bosque andino

### Orden Piperales Bercht. & J.Presl

- Aristolochiaceae Juss.
- Hydnoraceae C.Agardh
- Lactoridaceae Engl.

**Familia Piperaceae** Giseke (familia del matico, cordoncillo, congona)

El género que origina el nombre de la familia es *Piper*, la familia posee 13 géneros y 2658 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son hierbas, bejucos y arbustos, ampliamente distribuida por los trópicos húmedos americanos.
- Tallos articulados, con anillos en los nudos, ensanchados y ramificados.
- Hojas simples enteras, están dispuestas en espiral, raramente opuestas o verticiladas. Hojas, tallos, flores y frutos muy aromáticos.

- Flores muy diminutas apiñadas en espigas largas como cordones insertados en el mismo nudo con ciertas hojas; hermafroditas o unisexuales, sin cáliz o corola, con 1-10 estambres y pistilo con ovario súpero de una celda y un óvulo, 1-5 estigmas.
- Fruto en forma de baya pequeña, semillas pequeñas con escaso endospermo.

*Peperomia*.- Hierbas suculentas, terrestres o epífitas con hojas gruesas y carnosas en ocasiones dispuestas en verticilos.

*Piper*.- Arbustos o arbolitos leñosos, con hojas no carnosas. Son comunes en el sotobosque, en los claros de bosques.



Tallo de Piperáceas

Hojas y flores

Frutos de Piperáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Peperomia blanda</i> (Jacq.) Kunth	Congona	Hierba	Bosque andino
<i>Peperomia galioides</i> Kunth	Sacha-congona	Hierba	Bosque andino
<i>Piper aduncum</i> L.	Matico/Cordoncillo	Arbusto	Bosque andino
<i>Piper asperiusculum</i> Kunth	Matico	Arbusto	Bosque andino
<i>Piper bogotense</i> C. DC	Cordoncillo	Arbusto	Bosque andino
<i>Piper carpunya</i> Ruiz & Pav.	Guabiduca dulce	Arbusto	Bosque andino
<i>Piper crassinervium</i> Kunth	Guabiduca de sal	Arbusto	Bosque andino
<i>Piper ecuadorensis</i> Sodiro	Cordoncillo	Arbusto	Bosque andino

- Saururaceae F.Voigt

### Orden Laurales Juss. ex Bercht. & J.Presl

- Atherospermataceae R.Br.
- Calycanthaceae Lindl.
- Gomortegaceae Reiche
- Hernandiaceae Blume

### Familia Lauraceae Juss. (familia del aguacate, canelón, canela)

El género *Laurus* origina el nombre de esta familia, posee 68 géneros y 2978 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles y arbustos de corteza, ramas y hojas con olor aromático y sabor a canela. Al realizar un corte en el fuste, éste se oxida rápidamente.
- Ramas generalmente verdes-claro-amarillentas, a menudo angulares con yemas desnudas.

- Hojas simples, alternas, elípticas, con borde liso, coriáceas, con pocos nervios laterales curvos, con puntos translúcidos diminutos.
- Ápices (cogollos) de color verde-amarillento, a veces rojizos que se diferencia desde la distancia.
- Flores pequeñas, blancas o amarillentas y fragantes, formando racimos laterales.
- Fruto drupa elíptica o redondeada, negra o verdosa, semilla grande, generalmente con el cáliz persistente en forma de copa basal y un pedúnculo ensanchado.



Hojas de Lauráceas



Flores de Lauráceas



Frutos de Lauráceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Cinnamomun verum</i> J. Presl.	Canela	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurel real	Arbusto	Bosque andino
<i>Nectandra aff. globosa</i> (Anbl) Mez	Canelo	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Nectandra laurel</i> Ness	Canelón, Curiquiro	Árbol	Bosque andino
<i>Persea americana</i> Mill	Aguacate	Árbol	Bosque piemontano
<i>Persea brevipes</i> Meisn.	Pacarcar	Arbusto	Bosque andino
<i>Persea caerulea</i> (Ruiz & Pav.) Mez	Paltón	Árbol	Bosque piemontano

#### Familia Monimiaceae Juss.

El género que origina el nombre de la familia es *Monimia*, la familia posee 71 géneros y 134 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Arbustos o árboles de zonas templadas y cálidas del viejo y nuevo mundo.
- Hojas simples, opuestas, de margen dentado.
- Inflorescencias axilares o en los nudos defoliados en forma de cimbras.
- Flores actinomorfas, unisexuales (plantas monoicas, dioicas o polígamas); perigonio petalino o sepalino, tépalos 3-numerosos, separados o reducidos; estambres 8-numerosos, dispuestos irregularmente en el interior del receptáculo, filamentos separados; gineceo apocárpico, ovario súpero, carpelos 1-numerosos, por lo común profundamente hundidos en el tejido del receptáculo, estilo 1, estigma terminal o decurrente, placentación apical, un óvulo por lóculo.
- Frutos drupas, sésiles o estipitadas, receptáculo carnoso o leñoso; una semilla, con endospermo.



Hojas de Monimiáceas

Flores de Monimiáceas

Fruto de Monimiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Mollinedia acuminata</i> F. Muell		Árbol	Bosque andino
<i>Hedycarya arborea</i> J.R. Forst. & G. Forst	Tronador	Arbusto	Bosque andino

#### Familia Siparunaceae Schodde (familia del limoncillo)

El género que origina el nombre de la familia es *Siparuna*, la familia posee 2 géneros y 61 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles grandes, a veces algo trepadores, perennifolios, aromáticos (olor cítrico), corteza lisa, con pequeñas fisuras. Indumento de pelos simples o frecuentemente estrellados o peltados.
- Fuste café-claro con manchas blancas alargadas de forma llamativa, presencia de lenticelas pequeñas.
- Hojas simples, opuestas, ásperas, raramente en verticilos de 3-7, enteras, con células oleosas en el parénquima, existe anisofilia en *Glossocalyx*, con hojas alternas desarrolladas y sus opuestas filiformes, nerviación broquidódroma, vernación curvado-conduplicada, al estrujarlas expiden fuerte olor cítrico por la presencia de aceites esenciales.
- Inflorescencias terminales o axilares, a veces aparentemente supra-axilares, raramente caulifloras, en cima, panícula o espiga.
- Flores unisexuales, actinomorfas o zigomorfas. Receptáculo perígino, bien desarrollado, globoso, urceolado o cóncavo. Perianto sepaloideo o diferenciado, o tepaloideo, con 4-8 unidades en 1-2 verticilos. Androceo con (1-) 2-100 o más estambres en 1-2 verticilos, sin apéndices, anteras biesporangiadas, dehiscencia por valvas. Gineceo apocárpico, infero, de 3-100 o más carpelos, más o menos inmersos en el receptáculo, estilos libres apicalmente, soldados basalmente, sobresaliendo por el ostiolo; óvulo uno por carpelo, erecto, placentación basal.
- Fruto drupas encerradas por el receptáculo bacciforme, formando un pseudofruto, dehiscente o no, color verde amarillento, carnoso, con grandes apéndices espinosos. Semillas 1 por fruto, aplanadas con endospermo abundante, oleoso, embrión pequeño, recto, con 2 cotiledones.



Fuste de Siparunáceas



Hojas de Siparunáceas



Fruto de Siparunáceas

Espece	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Siparuna gesnerioides</i> (Kunth) A.DC	Limoncillo	Árbol	Bosque andino nublado
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Saca	Árbol	Bosque piemontano
<i>Siparuna muricata</i> (Ruiz & Pav.) A. DC	Limoncillo	Árbol	Bosque andino nublado

### Orden Magnoliales Juss. ex Bercht. & J.Presl

**Familia Annonaceae** Juss. (familia de la chirimoya, guanábana)

El género que origina el nombre de la familia es *Annona*, la familia posee 128 géneros y 2106 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Ser árboles, arbustos y bejucos leñosos, de las regiones tropicales y pocas especies de regiones templadas.
- Hojas simples, alternas en dos hileras, enteras.
- La corteza del tallo y ramas se desprenden con facilidad, es fibrosa.
- Todas las partes de la planta son aromáticas.
- Flores solitarias grandes, carnosas, ubicadas en la base de las hojas u opuestas a éstas, de color verduzcas o blanquecinas, a veces grandes regulares, por lo general pegadas a los tallos.
- Fruto un grupo de bayas (polibayas) carnosas, en un solo pedúnculo, posee muchas semillas negras, con endospermo (pulpa) color blanca, comestible.



Fuste de Annonáceas



Hojas y flores



Fruto de Annonáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Annona cherimola</i> Mill	Chirimoya	Árbol	Bosques piemontanos
<i>Annona muricata</i> L.	Guanábana	Árbol	Bosques piemontanos
<i>Guatteria longicuspis</i> R. E. Fr.	Chirmoyo	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq) Baill	Chirimoyo silvestre	Árbol	Bosques piemontanos
<i>Xylopia nítida</i> Dunal		Árbol	Bosque húmedo tropical

- Degeneriaceae I.W.Bailey & A.C.Sm.
- Eupomatiaceae Orb.
- Himantandraceae Diels

**Familia Magnoliaceae** Juss. (familia de la magnolia)

El género *Magnolia* origina el nombre de la familia, posee 6 géneros y 250 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles o arbustos, glabros o con indumento de pelos simples, de crecimiento monopódico o simpódico.
- Hojas simples, alternas, medianas a grandes, enteras o 2-10-lobuladas, en espiral, pinnatinervias, persistentes o caducas, con estípulas grandes, libres o parcialmente adnatas al peciolo, en principio rodeando y protegiendo la yema terminal, posteriormente caducas y dejando una cicatriz anular en el nudo (parecen anillos en los nudos); haz coloración verde-café lustroso, envés café-ferrugineo-pubescente.
- Flores bisexuales terminales o pseudoaxilares sobre un braquiblasto axilar, perfectas, pedúnculo con una o más brácteas espatáceas caducas que dejan cicatrices, regulares, grandes y vistosas, generalmente blanco-rosado. Perianto espiral o espirocíclico (3-4 verticilos ternados), uniforme o diferenciado en cáliz y corola, 6-18 tépalos caducos, libres, imbricados. Receptáculo alargado. Estambres 50-200, libres, espirales, anteras adnatas; carpelos (1-) 20-200, apocárpico o sincárpico, espirales, gineceo sésil o estipitado, estilo corto, estigma terminal; óvulos (1-2-12(-20) por carpelo, placentación marginal.
- Fruto apocárpico o sincárpico, los carpelos se abren por la sutura dorsal y/o ventral, a veces una cápsula loculicida; endurecidos, leñosos, a veces carnosos, abayados. Semillas 1 o más por carpelo, grandes, en los carpelos dehiscentes.



Hojas de Magnoliáceas



Flores de Magnolías



Fruto de Magnoliáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnolia	Árbol	Bosques templados
<i>Magnolia palandana</i> F. Arroyo		Árbol	Bosque piemontano
<i>Magnolia yantzazana</i> F. Arroyo			Bosque húmedo tropical

**Familia Myristicaceae** R.Br. (familia del guangare, sangre)

El género *Myristica* origina el nombre de la familia, posee 21 géneros y 170 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles, pocos arbustos, ampliamente distribuidos en los trópicos húmedos.
- Hojas simples, alternas en dos hileras, comúnmente oblongas o elípticas, coriáceas, con borde liso, con puntos translúcidos. Haz verde lustroso, envés blanquecino, a veces ferruginoso. Nervaduras prominentes y visibles.
- Flores unisexuales en árboles distintos, las flores masculinas y femeninas (dioica) de tamaño muy pequeño, de color amarillento.
- Fruto una drupa dehiscente, elíptica o redondeada, se divide en dos partes. Semilla redondeada o elíptica con un arilo de color rojo.
- Savia rojiza en la corteza y con olor ligeramente aromático.



Fuste de Myristicaceae



Hojas y flores



Frutos de Myristicáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	Guangaré	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Otoba glydicarpa</i> (Ducke) W. Rodríguez	Sangre	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Virola callophylla</i> Warb	Sangre	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	Sangre	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Myristica fragans</i> Houtt	Nuez moscada	Árbol	Bosque húmedo del viejo continente

**Monocotyledoneae** de Candolle [W.S. Judd, P.S. Soltis, D.E. Soltis & S.W. Graham]

- Acorales Link
  - Acoraceae Martinov

**Orden Alismatales R.Br. ex Bercht. & J.Presl**

- § Alismataceae Vent. (incluye Limnocharitaceae Takht. ex Cronquist)
- Aponogetonaceae Planch.

**Familia Araceae** Juss. (familia de los anturios, cartuchos, costilla de Adán)

Género que origina la familia es *Arum*, posee 117 géneros y 3368 especies aceptadas (www.thelistplant.org). Se caracterizan por:

- Hierbas terrestres o epifitas con tallos aéreos y subterráneos, tuberosos o rizomas, presencia de pocas plantas semileñosas.
- Hojas simples, alternas, de forma variable, a menudo expandida con venas paralelas pinnadas o palmadas, pecíolo largo con una membrana envainadora a la base.
- Inflorescencia terminal, cilíndrica, compuesta por el espádice subtendido, una larga espata coloreada y persistente.
- Flores bisexuales o unisexuales, las plantas monoicas con flores pistiladas en la parte basal y flores estaminadas en lo alto del espádice. Tépalos (0-4-6(-8)), libres, pequeños. Ovario súpero.
- Frutos bayas con una a muchas semillas, usualmente endospermicas, embrión recto.



Hojas de Aráceas



Flores de Aráceas



Frutos de Aráceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Anthurium andraeanum</i> Lindlen	Anturio rojo / blanco	Hierba	Bosque andino
<i>Anthurium dombeyanum</i> Brongn. ex Schott	Ala de cóndor	Hierba	Bosque andino
<i>Alocacia macrorrhiza</i> (L.) Schott	Zango variegado	Hierba	Bosque andino
<i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.	Paleta de pintor	Hierba	Bosque andino
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott.	Papa china	Hierba	Cultivada
<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.	Costilla de Adán	Trepadora	Bosque húmedo
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	Cartucho blanco	Hierba	Cultivado

- Butomaceae Mirb.
- Cymodoceaceae Vines

- Hydrocharitaceae Juss.
- Juncaginaceae Rich.
- Posidoniaceae Vines
- Potamogetonaceae Bercht. & J.Presl
- Ruppiaceae Horan.
- Scheuchzeriaceae F.Rudolphi
- Tofieldiaceae Takht.
- Zosteraceae Dumort.
- †Petrosaviales Takht.
  - Petrosaviaceae Hutch.

### Orden Dioscoreales R.Br.

- Burmanniaceae Blume

### Familia Dioscoreaceae R.Br.

El género que origina el nombre de la familia es *Dioscorea*, posee 6 géneros y 653 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)), se caracterizan por:

- Hierbas trepadoras o rastreras, con raíces o rizomas tuberosos y amiláceos.
- Hojas pecioladas, alternas, raramente opuestas, enteras o divididas, nerviación reticulada.
- Flores pequeñas, blanquecinas o verdosas, en espiga o racimo. Flores unisexuales; dioicas, actinomorfas. Perigonio campanulado, rotáceo o turbinado, abriéndose en 6 lóbulos biseriados. Estambres de la flor masculina adheridos a la base del perigonio, 6 perfectos o a veces, 3 fértiles y 3 reducidos a estaminodios o 3 perfectos sin estaminodios; filamentos libres; anteras con las 2 tecas contiguas o separadas. Ovario ínfero, trilocular o unilocular, unido al perigonio; estilo trífido.
- Fruto una cápsula o baya. Semillas con o sin alas, provistas de endospermo.



Hojas de Dioscoreáceas



Flores de Dioscoreáceas



Frutos de Dioscoreáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Dioscorea nervata</i> R. Knuth	Papa aérea	Hierba trepadora	Bosque húmedo tropical
<i>Dioscorea rimbachii</i> R. Knuth		Hierba trepadora	Bosque andino
<i>Dioscorea rosei</i> R. Knuth		Hierba trepadora	Bosque andino

- Nartheciaceae Fr. ex Bjurzon

## Orden Pandanales R.Br. ex Bercht. & J.Presl

### Familia Cyclanthaceae Poit. ex A.Rich. (familia de la paja toquilla)

El género que origina el nombre de la familia es *Cyclanthus*, posee 12 géneros y 231 especies aceptadas (www.theplantlist.org), se caracterizan por:

- Hierbas perennes, terrestres, parecidas a palmas.
- Tallos cortos a lianoides; plantas monoicas.
- Hojas dísticas o arregladas en espiral, láminas usualmente plegadas, usualmente bífidas, rara vez palmadamente divididas o enteras, 1- ó 3-acostilladas; pecíolos lateralmente aplanados (elípticos).
- Inflorescencia tipo espádice envuelto en 2–11 espatas generalmente deciduas en la antesis; flores numerosas, pequeñas y tupidas, las pistiladas rodeadas por las estaminadas que son más largas, flores estaminadas con tépalos a modo de falanges, conspicuos (generalmente con gotas resinosas), estambres numerosos, dehiscencia longitudinal; flores pistiladas 4-meras, tépalos coriáceos con estaminodios filamentosos unidos a la base de cada tépalo, estigmas formando una cruz diagonal a las esquinas del cuadrado formado por los tépalos.
- Fruto baya, con dehiscencia, formando un sincarpo cilíndrico o a veces globoso; semillas pequeñas, elípticas a oblongas, aplanadas, numerosas.



Planta de Cyclantháceas



Inflorescencia



Hojas de Cyclantháceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Asplundia ecuadoriensis</i> (Harling) Harling		Liana	Bosques húmedos andino, amazonia
<i>Carludovica palmata</i> Ruiz & Pav.	Paja toquilla	Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Cyclanthus bipartitus</i> Poit	Palmilla	Hierba	Bosques andino, húmedo tropical

- Pandanaceae R.Br.
- Stemonaceae Caruel
- Triuridaceae Gardner
- Velloziaceae J.Agardh

## Orden Liliales Perleb

### Familia Alstroemeriaceae Dumort. (incluye Luzuriagaceae Lotsy)

El género que origina el nombre de la familia es *Alstroemeria*, la familia cuenta con 5 géneros y 259 especies aceptadas (www.theplantlist.org). Se caracterizan por:

- Plantas herbáceas perennes, trepadoras, rara vez erectas, raíces frecuentemente provistas de tubérculos.
- Hojas simples, alternas, angostamente lanceoladas a ovadas, glabras o pubescentes, venación paralela, pecíolo corto, estrechado, sin vaina, generalmente espiraladas, láminas invertidas, envés hacia arriba y haz hacia abajo.
- Inflorescencias terminal, racimosa o umbelada, raramente flores simple, provistas en la base de brácteas parecidas a hojas.
- Flores trímeras, hermafroditas, actinomorfas o ligeramente zigomorfas. Tépalos 6, libres, con colores hacia el interior del verticilo variegados. Ovario inferior. Flores de colores variados, anaranjado, rosado, rojo, purpúreo al verde, dos o tres de los segmentos internos con nectarios en su base; estambres 6, filamentos filiformes, ovario ínfero, trilocular, rara vez unilocular, placentación axilar o parietal, óvulos numerosos, estilo único.
- Fruto cápsula, loculicida o con dehiscencia explosiva, a veces indehisciente y forma de baya; semillas elipsoidal-redondeadas o globosas, embrión cilíndrico, endospermo oleoso.



Tallo y hojas



Inflorescencias



Frutos de Alstroemeriáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Alstroemeria aurea</i> Graham	Asltromelia	Hierba trepadora	Bosque andino
<i>Bomarea brachyosepala</i> Benth.	Bomarea	Hierba trepadora	Bosque andino
<i>Bomarea isopetala</i> Kraenzl.	Bomarea	Hierba trepadora	Bosque andino

- Campynemataceae Dumort.
- Colchicaceae DC.
- Corsiaceae Becc.

**Familia Liliaceae Juss.** (familia del lirio)

El género que origina el nombre de la familia es *Lilium*, la familia consta de 18 géneros y 746 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas usualmente con bulbos y raíces contráctiles.
- Hojas simples, alternas o espiraladas a lo largo del tallo, o en una roseta basal, simples, enteras, con venación paralela, envainadoras a la base; estípulas carentes.
- Inflorescencias usualmente determinadas, a veces reducidas a una única flor terminal.
- Flores bisexuales, radiales o ligeramente bilaterales, conspicuas. Tépalos 6, distintivos, imbricado, petaloides a menudo con manchas o líneas. Ovario superior.
- Fruto una cápsula loculicida, ocasionalmente una baya; semillas usualmente planas en forma de disco.



Tallo y hojas de Liliáceas



Flores y frutos de Liliáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Lilium candidum</i> L.	Azucena blanca	Hierba	Bosques templados, cultivada
<i>Lilium lancifolium</i> Thunb.	Lirio	Hierba	Bosques templados, cultivada

- Melanthiaceae Batsch ex Borkh.
- \*Petermanniaceae Hutch.
- Philesiaceae Dumort.
- Ripogonaceae Conran & Clifford

**Familia Smilacaceae Vent.** (familia de la zarzaparrilla)

Género que origina el nombre de la familia *Smilax*. Posee 2 géneros y 261 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Lianas con zarcillos, originadas desde los peciolos, a menudo con tallos espinosos.
- Hojas alternas, venación palmada, basalmente envainadoras.
- Inflorescencias en umbeladas, axilares o terminales.
- Flores pequeñas, unisexuales, plantas dioicas. Tépalos 6. Flores estaminadas; estambres (principalmente) 6. Flores pistiladas; estaminodios 3–6; ovario súpero.
- Fruto baya que contiene de 1 a 3 semillas.



Raíz de Smilacáceas



Hojas e inflorescencias



Frutos de Smilacáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Smilax benthamiana</i> A. DC.	Zarzaparrilla	Arbusto trepador	Bosque andino
<i>Smilax kunthii</i> Killip & C.V. Morton	Zarzaparrilla	Arbusto trepador	Bosque andino

## Orden Asparagales Link

**Familia Amaryllidaceae J.St.-Hil.** (incluye Agapanthaceae F.Voigt, Alliaceae Borkh.) (familia de la cebolla, ajo).

Género que origina el nombre de la familia *Amaryllis*, posee 80 géneros y 2258 especies reconocidas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas perennes con bulbos y raíces contráctiles (o en *Tulbaghia*, un rizoma).
- Tallos reducidos; elementos basales con simples perforaciones; laticíferos presentes; con saponinas esteroidales; con olor a cebolla o ajo.
- Hojas simples, alternas, más o menos basales, lineales, cilíndricas, angulares o planas, enteras con venación paralela, envainadoras a la base, estípulas carentes.
- Inflorescencias umbela sobre un largo escapo, suspendida por una o varias espatas escariosas.
- Flores bisexuales y regulares. Tépalos en 2 verticilos o 3, a menudo son largos y vistosos, libres o connados al tubo del perianto. Ovario ínfero.
- Frutos cápsulas o bayas.



Tallo de Amarillidáceas



Flores de Amarillidáceas



Frutos de Amarillidáceas

Espece	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema
<i>Hippeastrum puniceum</i> (Lam.) Kuntze	Azucena roja, Lirio rojo	Hierba	Bosques templados
<i>Narcissus triandrus</i> L.	Narciso	Hierba	Bosques templados
<i>Phaedranassa tunguraguae</i> Ravenna	Cebolla de huishco	Hierba	Páramos
<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla	Hierba	Bosques templados
<i>Allium fistulosum</i> L.	Cebolla de rama	Hierba	Bosques templados
<i>Allium sativum</i> L.	Ajo	Hierba	Bosques templados
<i>Allium porrum</i> L.	Puerro	Hierba	Bosques templados

**Familia Asparagaceae** Juss. (Incluye Agavaceae Dumort., Aphyllanthaceae Burnett.) (Familia del penco, cabuya, flor de novia).

El género que origina el nombre de la familia es *Asparagus*, posee 128 géneros y 2929 especies reconocidas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Plantas arborescentes, perennes, xerofíticas, poco o nada ramificadas, con rizomas o estolones; inflorescencia a menudo grande, alta y lignificada.
- Hojas simples, lineares, carnosas, fibrosas y coriáceas, con el margen entero o provisto de espinas en forma de cuernecillos dirigidos hacia el ápice, aglomeradas hacia la base o el ápice del tallo en una roseta.
- Inflorescencias racimos o panículas largas, terminales, las ramas inclinadas y subtendidas por brácteas.
- Flores hermafroditas, actinomorfas o ligeramente zigomorfas, perianto compuesto de 6 tépalos dispuestos en dos series, libres o unidos formando un tubo corto o largo, ovario súpero o ínfero.
- Frutos tipo cápsulas loculicidas o bayas dehiscentes o indehiscentes.



Hojas de Asparagáceas



Flores de Asparagáceas



Frutos de Asparagáceas

Espece	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Agave americana</i> L.	Penca negra, chaguarquero	Arbusto roseta	Bosque andino
<i>Agave cernua</i> Borger	Penca blanca	Arbusto roseta	Bosque templados
<i>Furcraea andina</i> Trel.	Cabuya	Arbusto roseta	Bosque piemontano
<i>Furcraea gigantea</i> Vent.	Cabuya blanca	Arbusto roseta	Bosque piemontano
<i>Yucca guatemalensis</i> Baker	Flor de reina	Arbusto	Bosques secos mexicanos

- Hesperocallidaceae Traub, Hyacinthaceae Batsch ex Borkh., Laxmanniaceae Bubani, Ruscaceae M.Roem., Themidaceae Salisb.)
- Asteliaceae Dumort.
- Blandfordiaceae R.Dahlgren & Clifford
- Boryaceae M.W.Chase, Rudall & Conran
- Doryanthaceae R.Dahlgren & Clifford
- Hypoxidaceae R.Br.

**Familia Iridaceae Juss.** (incluye los gladiolos y lirios)

Género que origina el nombre de la familia es *Iris*, posee 80 géneros y 2315 especies reconocidas (www.theplantlist.org). Se caracterizan por:

- Hierbas perennes que poseen órganos de almacenaje como cormos (*Gladiolus*, *Iris*) rizomas, (Muchas especies de *Iris*, *Sisyrinchium*) o más raramente bulbos (*Iris* de grupo *Juno*).
- Hojas simples, estrechas y lineares, duras, arregladas en dos hileras, a menudo formando un abanico plano.
- Inflorescencias panículas terminales o tirsos hechos de unidades monocásicas (ripidio, drepanio), raramente flores solitarias.
- Flores bisexuales. Con 6 Tépalos, los tépalos internos y externos dispuestos en verticios claramente diferenciados en tamaño, forma y color. Ovario ínfero.
- Frutos cápsula loculicida.



Flor de Iridáceas



Inflorescencia de Iridáceas



Frutos de Iridáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Aristea eckloni</i> Bak.	Varsovia	Hierba	Bosques templados Europa
<i>Gladiolus communis</i> L.	Gladiolo	Hierba	Bosques templados Europa
<i>Iris germanica</i> L.	Lirio común	Hierba	Bosques templados Europa
<i>Tigridia pavonia</i> (L.f.) DC.	Ojo de pavo	Hierba	Bosques templados Europa

- Ixioliriaceae Nakai
- Lanariaceae R.Dahlgren & A.E.van Wyk

**Familia Orchidaceae Juss (incluye todas las orquídeas)**

El género *Orchis* origina el nombre de la familia, posee 899 géneros y 27 801 especies reconocidas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracteriza por:

- Hierbas epífitas, terrestres, raramente saprófitas, los tallos en epífitas frecuentemente con abultamientos de uno o varios entrenudos (pseudobulbos) y con raíces aéreas provistas con un velamen (tejidos absorbiendo agua de células vacías en varias capas, cuando están seco son blancos).
- Hojas simples, alternas a menudo dísticas, frecuentemente suculentas, basalmente envainadoras.
- Inflorescencias terminales o también panículas axilares, racimos o espigas, algunas veces reducidas a flores solitarias.
- Flores usualmente boca arriba, zigomórficas, tépalos 6, los exteriores en verticilos (sépalos) principalmente iguales, a veces desiguales y entonces los miembros laterales a menudo connados (sin sépalos); tépalos, los interiores en verticilos (pétalos) desiguales, el mediano transformado principalmente hacia uno grande, de diversas formas, calíferos y a veces el labio espolonado (labelo). Estambres unos 3 o principalmente 1, connado con el estilo hacia una columna. Ovario ínfero.
- Frutos cápsula, de semillas numerosas, diminutas.



Pseudobulbos



Flores de Orchidáceas



Frutos de Orchidáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Anguloa uniflora</i> Ruiz & Pav.	Cuna de venus	Hierba	Bosque humedo
<i>Cattleya maxima</i> Lindl.	Catleya	Hierba	Bosque piemontano
<i>Cyrtorchilum loxense</i> (Lindl.) Kraenzl.	Morlaquita	Hierba epifita	Bosque andino
<i>Cyrtorchilum macranthum</i> (Lindl.) Kraenzl.	Morlaca	Hierba	Bosque andino
<i>Dracula simia</i> (Luer.) Luer.	Dracula	Hierba	
<i>Epidendrum cochlidium</i> Lindl.	Flor de Cristo anaranjada	Hierba	Bosque andino
<i>Epidendrum densiflorum</i> Hook.	Flor de Cristo verdosa	Hierba	Bosque andino
<i>Epidendrum fimbriatum</i> Kunth	Flor de Cristo blanca	Hierba	Bosque andino
<i>Epidendrum heringeri</i> Hágsater		Hierba	Bosque andino
<i>Epidendrum incisum</i> Velloso	Flor de C. rojo-naranja	Hierba	Bosque andino

<i>Epidendrum jamiesonis</i> Rchb. f.	Flor de Cristo violeta	Hierba	Bosque andino
<i>Epidendrum medusae</i> (Rchb. f.) Pfitzer	Medusa	Hierba	Bosque húmedo
<i>Gongora grossa</i> Rchb. f.		Hierba	Bosque húmedo
<i>Lycaste macrophylla</i> (Poepp. & Endl.) Lindl.		Hierba	Bosque húmedo
<i>Masdevallia whiteana</i> Luer		Hierba	Bosque húmedo
<i>Maxillaria striata</i> Rolfe		Hierba	Bosque andino
<i>Odontoglossum sanguineum</i> (Rchb. f.) Dalström		Hierba	Bosque andino
<i>Phragmipedium wallisii</i> Rchb. f.	Sapatito	Hierba	Bosque húmedo
<i>Pleurothallis cardiostola</i> Rchb. f.		Hierba	Bosque húmedo
<i>Sobralia powellii</i> Schltr.	Sobralia blanca	Hierba	Bosque húmedo
<i>Sobralia rosea</i> Poepp. & Endl.	Sobralia lila	Hierba	Bosque húmedo
<i>Stanhopea florida</i> Rchb. f.	Torito blanco	Hierba	Bosque húmedo
<i>Stanhopea jenishiana</i> Kramer ex Rchb. f.	Torito	Hierba	Bosque húmedo
<i>Trichoceros antennifer</i> (Humb. & Bonpl.) Kunth	Mosquito	Hierba	Bosque húmedo

○ Tecophilaeaceae Leyb.

**Familia Xanthorrhoeaceae** Dumort. (Incluye Asphodelaceae Juss. and Hemerocallidaceae R.Br.) (Familia de la sábila)

El género *Xanthorrhoea* origina el nombre de la familia, posee 34 géneros y 1 236 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracteriza por:

- Hierbas rizomatosas y arbustos pequeños.
- Tallos a menudo con crecimiento secundario anómalo.
- Hojas simples, alternas, en rosetas a la base o finales de las ramas, simples, a menudo suculentas, enteras a espinoso – aserradas; con venación paralela, arreglados alrededor de un círculo central del tejido parenquimatoso mucilaginoso, con una capa de células gelatinosas en el polo del floema de la mayoría de los haces vasculares; estos conteniendo secreciones coloreadas y acumulando antraquinonas, no fibrosas, envainadoras a la base; estípulas carentes.
- Inflorescencias indeterminadas terminales, pero algunas veces aparecen laterales.
- Flores usualmente bisexuales, radiales a bilaterales, a menudo vistosas. Tépalos 6 distintivos. Ovario súpero.
- Fruto cápsula loculicida.



Hojas de Xanthorrhoeaceas



Inflorescencia



Flores de Xanthorrhoeaceas

Espece	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Sábila	Hierba	Bosques secos africanos
<i>Aloe arborescens</i> Mill	Sábila	Hierba	Bosques secos africanos
<i>Haworthia pumila</i> (L.) Duval		Hierba	Bosques secos africanos
<i>Haworthia cymbiformis</i> (Haw.) Duval	Barquillo, Caracol	Hierba	Bosques secos africanos
<i>Kniphofia praecox</i> Baker	Tritoma, Tusilla	Hierba	Bosques secos africanos

- Xeronemataceae M.W.Chase, Rudall & M.F.Fay

### **Commelinidae Takhtajan [S.W. Graham & W.S. Judd]**

Las commelinídas son un gran clado dentro de las monocotiledóneas, poseen polen con mucho almidón, las paredes celulares sin lignificar e impregnadas con compuestos ácidos fluorescentes a la luz UV (ácidos ferúlicos, diferúlicos y cumáricos), las hojas con cuerpos de sílice (SiO<sub>2</sub>), los estomas para o tetracíticos, las inflorescencias rodeadas de brácteas y el embrión corto y ancho.

- Dasypogonaceae Dumort.

### **Orden Arecales Bromhead**

**Familia Arecaceae** Bercht. & J.Presl. (familias de las palmas o palmeras)

El género *Areca* origina el nombre de la familia; posee 185 géneros y 2 522 especies reconocidas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracteriza por:

- Están ampliamente distribuida en el trópico y subtropico del mundo.
- Plantas solitarias o agrupados, espinosos o inermes; de hábito arbóreo, arbustivo o trepador, acaules o con tronco emergente esbelto a macizo, desnudo o cubierto por bases foliares raramente son fibrosas o espinosas, mayormente no ramificado, a veces ventricosos; raíces adventicias, a veces fúlcreas con espinas.
- Fustes son gruesos, sin ramificaciones y sin crecimiento en diámetro, con hojas apiñadas en el ápice.
- Hojas alternas dispuestas en espiral, mayormente agrupadas en el extremo superior del tallo, lámina palmada, costa palmada, pinnada, bífida o entera.
- Inflorescencias: axiales, solitarias o múltiples; infra-intero suprafoliares; en espiga o ramificadas hasta 6-órdenes; pedúnculo corto a elongado; brácteas pedunculares ausentes hasta muchas.
- Flores distribuidas y dispuestas en un racimo grande, son numerosas, pequeñas y sentadas, comúnmente unisexuales con tres sépalos, pétalos generalmente 6(3-9) de ovario súpero.
- Frutos drupas con epicarpio piloso, espinoso, corchoso o escamoso; mesocarpio carnoso, fibroso o seco.



Fuste de Arecáceas



Hojas de Arecáceas



Flores y frutos de Arecáceas

Espece	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Chontaduro	Palma	Bosque húmedo
<i>Ceroxylon parvifrons</i> (Engel) H. Wendl.	Palma de ramos	Palma	Bosque nublado
<i>Chamaedorea linearis</i> (Ruiz & Pav.) Mart.	Palmiche	Palma	Bosque húmedo
<i>Coccus nucifera</i> L	Coco	Palma	Bosque seco
<i>Parajubaea cocoides</i> Burret	Coco negro	Palma	Bosque andino
<i>Phoenix canariensis</i> Hort. Ex Chabaub	Palma fénix	Palma	Bosques templados
<i>Phytelephas aequatorialis</i> Spruce	Tagua	Palma	Bosque piemontano
<i>Prestoea acuminata</i> (Willd.) H.E. Moore	Palmito	Palma	Bosque húmedo
<i>Washingtonia robusta</i> H. Wendl.	Palma de abanico	Palma	Bosque templados

## Orden Commelinales Mirb. ex Bercht. & J.Presl

### Familia Commelinaceae Mirb. (familia de la calcha verde, taguachi)

El género que origina el nombre de la familia es *Commelina*, posee 41 géneros y 728 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas, erectas o postradas, a veces suculentas, terrestres, con los tallos largos, a veces helicoidales, rara vez epífitas y arrosietadas, con savia mucilaginosas.
- Hojas simples, alternas, dísticas o dispuestas en espiral, con las vainas cerradas en la base, a veces aguzadas y formando un pseudopécíolo, márgenes enteros.
- Inflorescencias terminales o axilares, paniculadas o tirsoideas, o reducidas a un par de cincinos sésiles, sostenidos por brácteas foliáceas.
- Flores actinomorfas o zigomorfas; bisexuales, rara vez unisexuales; cáliz con 3 sépalos, separados; corola con 3 pétalos delicuescentes, violetas, púrpuras, azules o blancos, separados, raras veces connatos en la base; androceo con 6 estambres en 2 verticilos, a veces uno, o ambos estaminódicos, o enteramente ausentes, filamentos glabros o barbados, separados o connatos, anteras con dehiscencia longitudinal o poricida; gineceo sincárpico, ovario súpero, carpelos 3, lóculos (2-)3, estilo simple, terminal, estigma capitado o 3-lobulado; placentación axilar, óvulos 1-16 por lóculo.
- Frutos cápsulas loculicidas dehiscentes de pared delgada, raramente puede ser carnosa e indehiscente, semillas uniseriadas o biseriadas.



Hojas de Commelináceas



Flores de Commelináceas



Inflorescencia

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Callisia gracilis</i> (Kunth) R.D. Hunt	Cachurrillo, calcha verde	Hierba rastrera	Cultivada huertas
<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	Calcha negra, arrastradora	Hierba rastrera	Cultivada huertas
<i>Tinantia erecta</i> (Jacq.) Schltld.	Tahuachi	Hierba rastrera	Maleza cultivos
<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) D. Hunt.	Bouquecitos	Hierba rastrera	Maleza cultivos
<i>Tradescantia zebrina</i> Hort ex Bosse	Zebrina, Hoja de la plata	Hierba rastrera	Cultivada en huertas

- Haemodoraceae R.Br.
- Hanguanaceae Airy Shaw
- Philydraceae Link

**Familia Pontederiaceae** Kunth (familia del Jacinto de agua, lechuguilla)

El género que origina el nombre de la familia es *Pontederia*, posee 6 géneros y 33 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas, perennes, flotantes a emergentes acuáticas, tallos rizomatosos o estoloníferos, esponjosos.
- Hojas simples alternas, espirales o dísticas, a lo largo del tallo, envainadoras en la base (pecíolo hinchado en *Eichhornia*), enteras, bifaciales, liguladas, delgadas a amplias, planas, con venación paralela curvo-convergente a palmada (filiforme en *Hydrothrix*).
- Inflorescencias parecidas a racimos o espigas, a veces reducidas a una sola flor, terminales, con 2 brácteas como espatas.
- Flores bisexuales, radiales a bilaterales, muchas veces trístilas. Hipóginas, glabras o con tricomas pilate-glandulares esparcidos en el perianto externo, en el estilo, o en los filamentos. Perianto con 2 series de tépalos iguales, 6 tépalos en 2 series de 3 (raramente 4), vistosos, variablemente connados, imbricados; flores usualmente azules, lilas, blancos o amarillos.
- Fruto una cápsula loculicida o una nuez/utrículo (por ejemplo en *Pontederia*), rodeado de la parte basal del tubo del perianto persistente; semillas corrugadas, endosperma con almidón.



Hojas de Pontederiáceas



Flores de Pontederiáceas



Frutos de Pontederiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	Lechugilla	Hierba acuática	Ríos y lagunas tropicos
<i>Eichhornia azurea</i> (Mart.) Solms	Jacinto de agua	Hierba acuática	Ríos de zonas cálidas de Sudamérica
<i>Pontederia rotundifolia</i> L. f.	Lirio de agua, Jacinto de agua	Hierba acuática	Ríos de bosque húmedo tropical
<i>Pontederia cordata</i> L.	Lirio de agua	Hierba acuática	Zona cálidas de américa

## Orden Poales Small

- Anarthriaceae D.F.Cutler & Airy Shaw

### Familia Bromeliaceae Juss. (familia de la piña, huicundo, achupalla)

El género que origina el nombre de la familia es *Bromelia*, posee 52 géneros y 3320 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas perennes, terrestres, saxícolas o epífitas, robustas, glabras o pubescentes, arrossetadas con tallos cortos, raramente arbustos (*Puya*), con rizomas o estolones.
- Hojas simples, alternas, dispuestas en espiral, en roseta, grandes alargadas-lineares, pecioladas o con los pecíolos no diferenciados de la lámina, dilatadas hacia la base, formando una vaina, con escamas peltadas, a veces glabras, margen entero o espinoso-aserrado; sin nervadura conspicua, a menudo coloreadas, formando “tanques” especializados en el almacenamiento de agua y humus.
- Inflorescencias terminales o axilares, racemosas, espigadas o paniculadas, con brácteas conspicuamente coloreadas o foliáceas. Flores bisexuales, actinomorfas o ligeramente zigomorfas, grandes, llamativas de colores vivos, sésiles o pediceladas, bracteoladas; sépalos 3, libres o connatos hacia la base; pétalos 3, libres o connatos hacia la base; estambres 6 en 2 verticilos, los filamentos libres entre sí o connatos, libres o adnatos a los pétalos, las anteras 4-esporangiadas, disecas; ovario súpero a ínfero, 3-carpelar, 3-locular, óvulos numerosos, estilo terminal, usualmente trifido, estigmas papilosos.
- Frutos bayas o cápsula carnosas con 3 lóculos o 3 valvadas; semillas numerosas, aladas o largos apéndices plumosos o colas, para ayudar a la dispersión.



Hojas de Bromeliáceas



Inflorescencias



Frutos de Bromeliáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Guzmania conifera</i> (André) André ex Mez	Guzmania	Hierba terrestre	Bosque piemontano
<i>Guzmania gloriosa</i> (André) André ex Mez	Huicundo	Hierba terrestre	Bosque andino
<i>Pitcairnia pungens</i> Kunth	Gallo de montaña	Hierba terrestre	Bosque andino
<i>Puya eryngioides</i> André	Achupalla	Arbusto roseta	Páramos
<i>Tillandsia straminea</i> Kunth	Clavel del aire	Epifita	Bosque piemontano
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Salvaje	Epifita	Bosque seco

- Centrolepidaceae Endl.

**Familia Cyperaceae** Juss. (Familia del coquito, totora, papiro)

El género que origina el nombre de la familia es *Cyperus*, posee 110 géneros y 5784 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas parecidas a gramíneas, pero con tallos no ramificados, generalmente triangulares y macizos, a menudo trígonos, con rizomas.
- Hojas trísticas, linear-lanceoladas, otras naciendo basalmente a lo largo del tallo, con vaina cerrada.
- Inflorescencia en espiguillas solitarias o arregladas en panículas, antelas, espigas, umbelas, espigas fascículos o cabezuelas, terminales.
- Flores hermafroditas o unisexuales, monoicas o dioicas, protegidas sólo por glumas (brácteas) formando espiguillas, a veces existe un perigonio rudimentario representado por cerdas, pelos o escamas. Androceo de 1-3 estambres, rara vez más; filamentos planos o filiformes, libres; anteras lineales. Gineceo formado por 2-3 hojas carpelares, que forman un ovario unilocular, uniovulado. Estilo con 2-3 estigmas filamentosos.
- Fruto aquenio o nuez, triangular o lenticular.



Hojas de Cyperáceas



Inflorescencias de Cyperáceas



Frutos de Cyperáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Carex bonariensis</i> Desf. ex Poir		Hierba	Páramos
<i>Cyperus papyrus</i> L.	Papiro	Hierba	Norte Africa
<i>Cyperus rotundus</i> L.	Coquito	Hierba	Páramos
<i>Rynchospora vulcani</i> Boeck	Cortadera	Hierba	Páramos
<i>Schoenoplectus californicus</i> (C.A.) Mey.) Saják	Totora	Hierba	Sistemas lacustres del mundo

- Ecdeiocolaceae D.F.Cutler & Airy Shaw

#### Familia Eriocaulaceae Martinov

El género que origina el nombre de la familia es *Eriocaulon*, posee 11 géneros y 1206 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas perennes o anuales, usualmente monoicas (raramente dioicas), con tallos cortos, como cormos, o rizomas, muchas veces cespitosos.
- Hojas simples alternas, espiraladas (raramente dística), en rosetas basales, o en grupos a lo largo de los tallos ramificados, delgadas, margen entero, con venación paralela, envainadoras en la base.
- Inflorescencias formando una cabeza sostenida por un involucre de brácteas, terminales, sobre un largo escapo, en la parte basal encerrados por una bráctea envainadora. El receptáculo compuesto con tricomas o brácteas paleáceas o sin brácteas. En especies monoicas las flores masculinas y femeninas están mezcladas o las femeninas marginales.
- Flores unisexuales, plantas monoicas. Flores radiales a bilaterales, pequeñas, inconspicuas, con el perianto diferenciado en un cáliz y una corola, blanquecinas, sésiles o sobre un corto pedicelo, portando por debajo brácteas paleáceas; pétalos 2 o 3, separados (en flores carpeladas) o connados basalmente en un tubo (en flores estaminadas); estambres 1 a 6, no son todos iguales, los filamentos separados o connados, siempre adnatos a los pétalos, a veces creciendo sobre un pie formado por los pétalos fusionados y los filamentos (andróforo). Anteras con 1 o 2 lóculos, de dehiscencia longitudinal e introrsa. Carpelos 2 o 3, connados, ovario súpero, 2 o 3 lóculos, estilo solitario, estigmas 2 o 3, pequeños y secos; óvulos 1 por lóculo.
- Fruto cápsula loculicida; semilla elipsoide, endospermada, con almidón, con testa estriada longitudinalmente a veces pilosa.



Planta de Eriocauláceas



Inflorescencias



Frutos de Eriocauláceas

Espece	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Paepalanthus ensifolius</i> (Kunth) Kunth	Periquita	Hierba	Páramos
<i>Paepalanthus andicola</i> Korn.	Periquita	Hierba	Páramos
<i>Syngonanthus yacuambensis</i> Moldenke		Hierbas	Páramos

- Flagellariaceae Dumort.
- Joinvilleaceae Toml. & A.C.Sm.

#### **Familia Juncaceae** Juss. (Familia de los juncos)

El género que origina el nombre de la familia es *Juncus*, posee 8 géneros y 506 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas perennes, a veces anuales de hábitos parecidos a gramíneas, con rizomas erectos u horizontales, tallos erectos, cilíndricos y normalmente con hojas a la base, cespitosas, algunas veces formando cojines, generalmente glabras, con médula central diferenciada.
- Hojas simples, alternas o en rosetas basales o caulinares, principalmente lineares, algunas reducidas a catáfilos, la sección transversal redonda a elíptica, acanalada o plana, el margen algunas veces viloso; vaina bien desarrollada, abierta o cerrada, a menudo marcadamente auriculada.
- Inflorescencias principalmente paniculadas, cimosas o racemosas, ocasionalmente reducidas a una flor solitaria. Flores bisexuales o unisexuales, actinomorfas, pequeñas, generalmente rodeadas por 2-4 bractéolas membranáceas; tépalos 6, 2-7 mm de largo, glumáceos, estramíneos, castaños o negros, el margen a menudo membranoso; estambres 6, ocasionalmente los 3 estambres interiores ausentes, los filamentos filiformes o dilatados en la base, las anteras basifijas, 4- esporangiadas, ditecas, con dehiscencia longitudinal; ovario súpero, 1-locular, 3-septado o 3-locular, 3-numerosos óvulos, el estilo con 3 estigmas torcidos.
- Fruto una cápsula loculicida (raramente indehiscente); semillas numerosas, lisas o, irregularmente rugosas.



Hojas de Juncáceas



Flores de Juncáceas



Frutos de Juncáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Eleocharis dombeyana</i> Kunth	Junco	Hierba	Páramos
<i>Juncus bufonis</i> L.	Junco	Hierba	Páramos
<i>Juncus effusus</i> L.	Junco	Hierba	Páramos
<i>Luzula gigantea</i> Desv.	Luzula	Hierba	Páramos

- Mayacaceae Kunth

**Familia Poaceae** Barnhart (familia del maíz, carrizo, guadua)

El género que origina el nombre de la familia es *Poa*, posee 759 géneros y 11 554 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas perennes o anuales, formando macollas o tapetes, estoloníferas o rizomatosas, estoloníferas ocespitosa; culmos generalmente herbáceos o semi leñosos en la subfamilia bambusoideae; huecos o sólidos generalmente cilíndricos, glabros raras veces pubescente; nudos bien diferenciado de los entrenudos en plantas leñosas (*Bambusoidea*).
- Tallos cilíndricos, raíces fibrosas en cabellera, a veces adventicias.
- Hojas alternas dísticas, sésiles con una vaina en la base y una lámina libre; lámina linear o linear lanceolada; plana, doblada o involuta, paralelinervia, con el nervio central prominente; lígula en la transición entre la vaina y la lámina que consiste en una membrana o hilera de pelos. A veces auriculada en esta zona.
- Inflorescencia en espigas o racimos (arregladas en panicula); espiguillas con un eje que se conoce como raquilla, 2 brácteas basales que son las glumas (inferior y superior), la superior más larga que la inferior, a veces membranáceas o endurecidas y 1 a varias flores (flósculos) que están compuestos por 2 brácteas; lemma y pálea que envuelve a la flor, un perianto reducido a lodículos estambres y ovario; lemma de forma variable. Pálea carinada o no carinada a veces escondida; estambres generalmente 3 con filamentos largos, anteras 4 esporangiadas. Ovario súpero unilocular, unilocular, estigmas 2 (3 en bambúes) plumosos, polinización anemógama.
- Fruto cariopse (pericarpo y testa unidos en una sola estructura), por lo general encerrado por la lemma y la pálea, rara vez un aquenio.



Planta de Poáceas



Inflorescencia de Poáceae



Fruto de Poáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Arundo donax</i> L.	Carrizo	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Aulonemia patula</i> (Pilg.) Mc Clure	Gindo, duda	Arbusto	Bosque andino
<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.	Tata-tapa	Hierba	Bosque andino
<i>Axonopus scoparius</i> (Flueggé) Kuhl.	Gramalote morado.	Hierba	Cultivado
<i>Calamagrostis intermedia</i> (J. Presl.) Steud	Paja de cerro	Hierba	Páramos
<i>Cortaderia jubata</i> (Lemoine ex Carrière) Stapf	Zig-zig	Hierba amacolla	Páramos, matorral andino
<i>Chusquea scandens</i> Kunth	Chincha, Suro	Arbusto	Páramos
<i>Guadua angustifolia</i> Kunth	Guadua	Arbust	Bosque piemontano
<i>Holcus lanatus</i> L.	Holco	Hierba	Bosque templados
<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv.	Yaragua	Hierba	Bosque piemontano
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	Chilena	Hierba	Cultivada
<i>Paspalum candidum</i> (Humb. & Bonpl. ex Flüggé) Kunth	Yurusa	Hierba	Bosque andino
<i>Pennisetum clandestinum</i> Hochst ex. Chiov.	Kikuyo	Hierba	Cultivada, praderas
<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach	Pasto elefante	Hierba	Cultivada
<i>Stipa ichu</i> (Ruiz y Pav.) Kunth	Paja de cerro	Hierba	Páramos
<i>Zea mays</i> L.	Maíz	Subarbusto	Cultivada

- Rapateaceae Dumort.
- Restionaceae R.Br.
- Thurniaceae Engl.

**Familia Typhaceae** Juss. (Incluye Sparganiaceae Hanin) (Familia de las totorillas).

El género que origina el nombre de la familia es *Typha*, posee 2 géneros y 65 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas rizomatosas, acuáticas o de tierras húmedas, con hojas y tallos flotantes en su parte distal o emergentes.
- Hojas simples, alternas, dísticas, lineales, de margen entero, con venación paralela, muchas veces esponjosas, con canales de aire y particiones que contienen células estrelladas, envainadoras en la base.
- Inflorescencias terminales, con numerosas flores densamente agrupadas y que tienen aspecto de espigas elongadas o aglomeraciones globosas, las flores masculinas

posicionadas arriba de las femeninas, muchas veces con una bráctea lineal subyacente.

- Flores unisexuales, las plantas monoicas, flores radiales. Tépalos son 1 a 6 y reducidos, con forma de bráctea, o con forma de cerda y numerosos, o con forma de escama, separados. Estambres son 1 a 8, los filamentos separados o connados en la base, las anteras con el tejido conectivo a veces expandido; 3 carpelos, connados, sólo 1 de ellos es funcional, ovario súpero de 1 óvulo, con placentación apical (1 lóculo), un estigma, extendido a lo largo de un lado del estilo.
- Fruto drupa carnosa seca/esponjosa, o un folículo con aspecto de aquenio. Semilla con un poro, a través del cual emerge el embrión.



Hojas de Typhaceas

Inflorescencias de Typhacea

Frutos de typháceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Typha angustifolia</i> L.	Totorilla	Hierba acuática	Lagunas andinas
<i>Typha domingensis</i> Pers.	Totorilla	Hierba acuática	Lagunas andinas y costeras
<i>Typha minima</i> Funck ex Hoppe	Totorilla	Hierba acuática	Zonas templadas
<i>Typha latifolia</i> L.	Totorilla	Arbusto macolla	Zona templadas

#### Familia Xyridaceae C. Agardh

El género que origina el nombre de la familia es *Xyris*, posee 5 géneros y 387 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas, perennes o anuales, las perennes con tallos como caudices, comúnmente cormos, ocasionalmente rizomas. Presencia de pelos simples o ramificados.
- Hojas simples, alternas, dísticas (a veces espiraladas), muchas veces ensiformes, equitantes y unifaciales (pueden ser bifaciales), planas a cilíndricas, las de la parte superior del tallo reducidas, basales y arrosietadas, margen entero, con venación paralela, envainadoras en la base con vaina persistente. Presencia de lígula en algunas especies.
- Inflorescencias en cabeza como cono o espiga (única flor en *Achlyphila*, 2 o 3 flores en el resto), con brácteas persistentes imbricadas en espiral, terminal, sobre un largo escapo. Escapos 1 a muchos, que crecen de la axila de brácteas u hojas internas.
- Flores bisexuales, actinomorfas o ligeramente bilaterales, con perianto diferenciado en cáliz y corola, cada una en la axila de una bráctea rígida papirosa, hipóginas, sésiles o pediceladas, 3 sépalos, separados y dimórficos, el interno membranoso y envolviendo a la corola, y cae cuando la flor se abre, los dos sépalos laterales subopuestos, rígidos y papirosos, usualmente aquillados, y persistentes, 3 pétalos efímeros, separados y en garra a conados en la base, si connados formando una corola con un tubo delgado y una elongación 3-lobada, imbricada, usualmente

amarilla a blanca (raramente azul); 3 estambres (raramente 6) verticilados, opuestos a los pétalos, usualmente 3 estambres alternando con 3 estaminodios, filamentos cortos y adnatos a los pétalos, estaminodios ramificados en 3 ramas en el ápice, densamente cubiertos con pelos moniliformes. Anteras de dehiscencia longitudinal; 3 carpelos, connados, 1-3 lóculos, de ovario súpero. Estilo solitario, 3 estigmas.

- Fruto una cápsula loculicida o de dehiscencia irregular, a veces rodeado por los dos sépalos laterales y las brácteas. Semillas pequeñas, con crestas longitudinales, endospermo con almidón y proteináceo, a veces aceitoso.



Tallo y hojas



Flor de Xyridáceas



Fruto de Xyridáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Xyris andina</i> Malme		Hierba	Páramos
<i>Xyris subulata</i> Ruiz & Pav.		Hierba macolla	Páramos y matorrales andinos

## Orden Zingiberales Griseb.

### Familia Cannaceae Juss. (familia de la achira)

El género que origina el nombre de la familia es *Canna*, posee 1 género y 12 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas perennes y glabras. Presentan dos tipos de tallo: uno aéreo, sin ramificaciones y erecto de hasta 2 m, color verde-azulado, ramificación simpodial o monopodial de acuerdo a la especie considerada, con canales de mucílago; el otro tallo es subterráneo, rizomatoso.
- Hojas simples, alternas, dísticas (a espirales), de margen entero, pecioladas a veces sin pecíolo, lámina bien desarrollada, la vena media de la lámina posee canales aeríferos, con venación pinada (peni-paralela), envainadora en la base.
- Inflorescencias: racimo o panícula terminal, eje central es triangular en el corte transversal, con brácteas trísticas, cada bráctea asociada con cimbras reducidas, de sólo 1 o 2 flores. La inflorescencia secundaria es un tirso bracteado que consiste en una espiga o racimo de cimbras.
- Flores hermafroditas, epíginas (ovario ínfero). El perigonio está formado por 3 sépalos (llamados tépalos externos) separados e imbricados y por 3 pétalos (llamados tépalos internos), unidos entre sí y también imbricados. Androceo formado por un único estambre fértil, petaloideo, con su filamento unido con los estaminodios y adnato a la corola. Antera unilocular (monoteca), es decir es una media antera, la otra mitad está expandida formando una estructura similar a un pétalo y estéril,

dehiscencia longitudinal. Los estaminodios son 3 o 4, puede ser uno y rara vez 5, largos, petaloideos, parecidos al estambre fértil, 1 más largo que los otros y recurvado, todos en su parte basal connados y adnatos a la corola. Gineceo formado por 3 carpelos, unidos entre sí, con 3 lóculos. Ovario ínfero, con numerosos óvulos por lóculo, de placentación axilar. Estilo terminal y laminar, aplanado. El estigma único, extendiéndose a lo largo de un lado del estilo.

- Fruto cápsula verrugosa, se abre irregularmente por desintegración de la pared del fruto; cáliz persistente. Semillas esféricas, negras, asociadas a un grupo de pelos (que es un arilo modificado); ricas en almidón.



Tallo y hojas de Cannáceas



Flores de Cannáceas



Fruto de Cannáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Canna indica</i> L.	Achira	Subarbusto	Andes y amazonia
<i>Canna indica</i> L. var. <i>lucifer</i>	Achira flor roja	Subarbusto	Andes y amazonia
<i>Canna indica</i> L. var. <i>perkeo</i>	Achira flor amarilla	Subarbusto	Andes y amazonia
<i>Canna glauca</i> L.	Achira	Subarbusto	Bosque Costa (Guayas)
<i>Canna paniculata</i> Ruiz & Pav.	Achira	Subarbusto	Bosques húmedo tropical (Morona Santiago)

#### Familia Costaceae Nakai (familia de la caña agría)

El género que origina el nombre de la familia es *Costus*, posee 7 géneros y 139 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Plantas caulescentes (a veces acaulescentes), con rizoma, glabras, con pelos multicelulares, uniseriados (a veces unicelulares), producen oxalato de calcio.
- Tallos aéreos simples o a veces ramificados en disposición helicoidal. Vasos con placas escalariformes, confinados a las raíces o a veces en algunos tallos, a menudo carnosas de hasta 2,5 - 3 m de altura.
- Hojas simples, dispuestas helicoidalmente, con una lígula ventral, una vaina corta (pero luego expandida), y pecíolo definido. Lámina con una prominente vena media y numerosas venas laterales de disposición paralelo-pinnada, o a veces (en *Monocostus*) con venación más o menos paralela.
- Inflorescencias en espiga o densa cabezuela en un tallo folioso terminal, a veces separado, escapo deshojado raramente flores solitarias y axilares superiores (*Monocostus*), con brácteas muy coloreadas.
- Flores perfectas, epígenas, irregulares pero bilateralmente simétricas (zigomórficas), trímeras, un solo estambre funcional (polinífero); 3 sépalos, verdes no petaloideos; 3 pétalos, desiguales, connados formando un tubo lobado. Androceo de 6 estambres; el

estambre fértil expandido y petaloideo, porta 2 sacos polínicos sobre su superficie interna. Gineceo compuesto de 3 carpelos fusionados formando uno solo; ovario ínfero, trilobular con placentación axilar, estilo terminal, delgado, elongado.

- Fruto cápsula, irregularmente y tardíamente dehiscente. Semillas ariladas.



Tallo y hojas de Costáceas



Flores de Costáceas



Frutos de Costáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Costus scaber</i> Ruiz y Pav.	Caña agria	Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Costus comosus</i> (Jacq.) Roscoe	Bastón de San Pedro	Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Costus zamoranus</i> Steyererm		Arbusto	Bosque húmedo tropical

#### **Familia Heliconiaceae** Vines (familia de las heliconias, bijao)

El género que origina el nombre de la familia es *Heliconia*, posee un solo género y 204 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Arbustos (hierbas) hasta 10 m; rizomas rastreros y ramificados; pseudotallo formado por el solapamiento de las vainas de las hojas, a veces tallos aéreos bien desarrollados con entrenudos libres.
- Hojas simples alternas, dísticas, vaina basal tubular, abierta; lamina foliar grande con nervadura central visible y nervaduras laterales paralelas interconectadas por nervaduras terciarias, color verde, en algunas especies teñidas de rojo o marrón, púrpura en el envés.
- Inflorescencias terminales, erectas, largas o péndulas; tirsos compuestos de cimas multifloras, cada cima subtendida por una bráctea; brácteas largas, dísticas o espiraladas, en forma de bote, aplanadas lateralmente, frecuentemente coriáceas, usualmente brillantes, rojas, anaranjadas o amarillas.
- Flores zigomórficas, bisexuales; perianto en 2 verticilos de 3; sépalos 3, el sépalo del medio libre; pétalos 3, los 2 sépalos laterales y los 3 pétalos fusionados formando un tubo floral; androceo compuesto de estambres y estaminodios en 2 verticilos de 3, los estambres 5, libres, filamentos finos, adnados al tubo del perianto (tubo floral), anteras elongadas, tecas 2, estaminodio 1, muy pequeño, adnado a la base del tubo floral; gineceo gamocarpelar, ovario ínfero, 3-lobular, estilo 1, estigma capitado; placentación axilar o basal, óvulo 1 por lóculo.
- Frutos drupas alargadas o globosa, la capa externa carnosa, azul brillante o roja en la madurez, con 3 semillas piriformes, grises, marrones, o negras, duras, operculadas.



Hojas de Heliconiáceas



Flores de Heliconiáceas



Frutos de Heliconiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Heliconia bihai</i> (L.) L.	Bijao, platanillo	Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Heliconia burleana</i> Abalo & G.L. Morales	Platanillo	Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Heliconia schumanniana</i> Loes	Heliconia	Arbusto	Bosque húmedo tropical

- Lowiaceae Ridl.

#### Familia Marantaceae R.Br. (familia de la tapioca)

El género que origina el nombre de la familia es *Maranta*, posee 28 géneros y 569 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas con rizomas, a veces con tubérculos o tallos arrossetados.
- Hojas simples, dísticas o dístico-espinaladas, a veces encerradas por supresión de entrenudos, con una lámina grande a menudo asimétrica, con venación pinnada, con venas laterales arqueadas paralelas y frecuentemente con patrones de mosaicos coloreados vistosos.
- Inflorescencias terminal o lateral, bracteadas, espiciformes o tirso capitados o grupos de tirso. Flores irregulares y bisexuales, reflejándose de 1 par. Sépalos 3. Estaminodios 2–4, petaloides, uno parecido a una capucha. Ovario ínfero.
- Frutos cápsulas loculicidas, 3-valvadas.



Tallo y hojas



Inflorescencias



Fruto de Marantáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Calathea ornata</i> (Linden) Koern	Calatea	Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Calathea veitchiana</i> Veitch ex Hook. f.	Hoja de pavo real	Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Maranta arundinacea</i> L.	Tapioca	Arbusto	Bosque húmedo tropical

**Familia Musaceae** Juss. (familia del plátano, guineo)

El género que origina el nombre de la familia es *Musa*, posee géneros y especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas robustas a gigantes, perennes, laticíferas. Los pseudotallos hasta 13 m de altura y 60 cm de ancho, con cormos grandes o rizomas simpodiales.
- Hojas grandes en espiral formando una roseta basal, los pecíolos con una vaina tubular bien desarrollada, superpuestos entre si sucesivamente hasta formar un pseudotallo; lámina foliar de hasta 6 m de largo y 50 cm de ancho, lanceolada u oblonga, entera con nervio central prominente, los nervios laterales densamente pinnados y paralelos, ásperos y esclerificados.
- Inflorescencias cincino extendido, erecto o comúnmente péndulo.
- Flores unisexuales, las plantas monoicas, con flores femeninas basales y las masculinas apicales en la misma inflorescencia; perianto en dos series de 3 tépalos.
- Frutos bayas con el exocarpio grueso fácilmente desprendible, presentando un mesocarpio carnoso y homogéneo, raras veces fruto seco y menos carnoso; las semillas varían en número.



Tallo y hojas



Inflorescencias



Frutos de Musáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Ensete ventricosum</i> (Welw.) Cheesman	Muzanzeta	Arbusto roseta	BHT Asia
<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Plátano	Arbusto roseta	BHT Asia
<i>Musa sapientum</i> L.	Banano, Guineo	Arbusto roseta	BHT asia

- Strelitziaceae Hutch.

## Familia Zingiberaceae Martinov (familia del Jengibre)

El género que origina el nombre de la familia es *Zingiber*, posee 52 géneros y 1 587 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas perennes, aromáticas picantes, pequeñas a grandes, con células secretoras de aceites esenciales, terpenoides y compuestos fenil-propanoides. Pelos simples.
- Tallos rizomatosos de ramificación simpodial.
- Hojas simples, alternas y dísticas, margen entero, usualmente pecioladas, con una lámina bien desarrollada, venación peni-paralela, base envainadora (forman un pseudotallo) y normalmente una lígula. Pecíolo con canales aeríferos, éstos separados en segmentos por diafragmas compuestos por células de forma estrellada. Un pulvino presente en *Zingiber*.
- Inflorescencias cimosa (una panícula terminal), principalmente en un vástago floral deshojado, provistas de conspicuas brácteas. También pueden ser una espiga, racimo, tirso, o flores solitarias.
- Flores hermafroditas, marcadamente zigomorfas (bilaterales), bracteadas y epíginas. Cáliz de 3 sépalos connados (3-lobado), imbricados. Corola consta de 3 pétalos connados (3-lobado), con un lóbulo muchas veces más largo que los demás, imbricado. Androceo un solo estambre fértil, medio posterior, surcado, agarrado al estilo que está dentro del surco. Antera del estambre fértil es de dehiscencia longitudinal. Usualmente 4 estaminodios, 2 de ellos (los del verticilo interno) largos, connados, y formando una estructura como un labio llamada labelo; y 2 de ellos (los del verticilo externo) más cortos. Gineceo de 3 carpelos, connados, ovario ínfero, placentación axilar o parietal, óvulos numerosos.
- Fruto cápsula loculicida, carnosa, a veces una baya. Semillas ariladas, largas redondas o angulosas, abundante endospermo, ricas en almidón.



Hojas de Zingiberáceas:



Inflorescencia de Zingiberáceas



Frutos de Zingiberáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Alpinia purpurata</i> (Vieill) K. Schum.	Azucena de porcelana	Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Alpinia zerumbet</i> (Persl.) B.L. Burt & R.M. Sm.	Azucena de porcelana	Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Curcuma longa</i> L.	Cúrcuma	Arbusto	Bosque húmedo
<i>Elettaria cardamomum</i> (L.) Maton	Cardamomo	Arbusto	Bosque húmedo
<i>Hedychium coronarium</i> J. König	Jazmín de río.	Arbusto	Bosque húmedo
<i>Zingiber spectabile</i> Griff.	Maraca	Hierba	Bosque húmedo
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Jengibre	Arbusto	Bosque húmedo

## Probable hermano de las eudicotiledóneas

Ceratophyllales Link

- Ceratophyllaceae Gray

## ***Eudicotyledoneae* M.J. Donoghue, J.A. Doyle & P.D. Cantino**

Las eudicotiledóneas conforman un clado que incluye a la mayoría de las plantas antiguamente consideradas dentro del grupo parafilético de las dicotiledóneas. El término proviene del griego y significa "dicotiledóneas verdaderas" debido a que contiene a la mayoría de las plantas que habían sido llamadas anteriormente dicotiledóneas y, tienen caracteres de dicotiledóneas típicas. El clado se caracteriza por el polen tricolpado, por las flores cíclicas y la presencia diferenciada de las partes internas y externas del perianto (cáliz y corola).

## **Orden Ranunculales Juss. ex Bercht. & J.Presl**

### **Familia Berberidaceae** Juss. (familia del churrasquillo)

El género que origina el nombre de la familia es *Berberis*, posee 19 géneros y 755 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas rizomatosas, tuberosas y arbustos leñosos, glabros, raramente con pelos simples unicelulares a uniseriados. Espinas en sus tallos y ramas (*Berberis*)
- Hojas simples, compuestas, alternas o basales (rara vez opuestas) o fasciculadas en braquiblastos, perennes o caducas, coriáceas, brillosas, enteras, dentadas, espinulosas, lobuladas, palmatífidas o bipartidas, bases simples a envainantes o con estípulas menudas a vestigiales, intrapeciolares, caducas, a veces peltadas, nerviación pinnatinervia o palmatinervia, a veces modificadas en espinas (*Berberis*), usualmente bifaciales. A lo largo de las ramas se observan agrupamientos de hojas, ramitas pequeñas coloración verde claro, amarillento.
- Inflorescencias terminales, rara vez axilares, en racimo, panícula, cima o fascículo, a veces flores solitarias, bracteadas o sin brácteas, a veces con bracteolas.
- Flores pequeñas a medianas, hipóginas, perfectas, trímeras (dímeras en *Epimedium*). Perianto con 2-6(-9) verticilos tepaloides o con sépalos y estaminodios nectaríferos. Sépalos (0-)9-12(-50), usualmente en (1-)3-6(-7) verticilos de 3, imbricados. Pétalos (0-)6-12, en 2-4 verticilos de 3, libres, frecuentemente los 2-3 verticilos internos con nectarios e interpretados como estaminodios, imbricados, amarillos a anaranjados. Androceo de 3-6(-20) estambres, trímeros o dímeros (*Epimedium*), en 1-2 verticilos de 3 o 6, oposititépalos o alternisépalos, libres; anteras no versátiles, extrorsas o introrsas, conectivo más o menos ancho, a veces con apéndice apical, dehiscencia por valvas o por hendiduras longitudinales. Gineceo de ovario súpero, de 1 carpelo, estilo corto, estigma apical o subapical, ancho, óvulos 1-8(-100) por carpelo, placentación marginal (adaxial) a basal.
- Fruto baya carnosa; veces con aspecto de drupa azul, semillas con endospermo oleoso, lignificada, embrión rudimentario o con radícula larga y cotiledones planos.



Hojas de Berberidáceas



Flores de Berberidáceas



Frutos de Berberidáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Berberis chillacochensis</i> L.A. Camargo.	Churrasquillo	Arbusto	Bosque andino
<i>Berberis multiflora</i> Benth.	Espinos, espuela casa, ingo	Arbusto	Bosque andino
<i>Berberis pichinchensis</i> Turcz.	Espuela, Guayuro	Arbusto	Bosque andino
<i>Berberis rigida</i> Hieron	Uña caspi, churrasquillo	Arbusto	Bosque andino
<i>Berberis loxensis</i> Benth	Guaruro	Arbusto	Bosque andino

- Circaeasteraceae Hutch. (incluye Kingdoniaceae Airy Shaw)
- Eupteleaceae K.Wilh.
- Lardizabalaceae R.Br.

**Familia Menispermaceae Juss.** (Familia del Curare planta venenosa amazónica)

El género que origina el nombre de la familia es *Menispermum*, la familia posee 68 géneros y 488 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Bejucos leñosos volubles, enredaderas, raramente arbustos, árboles, hierbas o epífitas, perennifolios o caducifolios, con pelos simples a uniseriados.
- Hojas simples, alternas, espirales, enteras, dentadas, lobuladas a palmatífidas, frecuentemente peltadas, pecioladas, peciolo frecuentemente pulvinado en ambos extremos, a veces con espinas derivadas de los peciolos, nerviación paralelinervia, pinnatinervia o frecuentemente palmatinervia.
- Inflorescencias en racimo, panícula, o tirso con inflorescencias parciales en cima, a veces en cimas pseudoumbelas, multifloras, raramente flores solitarias. Plantas dioicas, a veces flores perfectas.
- Flores pequeñas, regulares a zigomórficas, cíclicas a irregularmente espirales, hipóginas, básicamente trímeras. Receptáculo a veces con ginóforo desarrollado. Sépalos (1-)3-12 o más, usualmente en (1-)2(-más) verticilos de 3, raramente de 6, libres a ligeramente soldados, imbricados o valvados. Pétalos 0-6, en 2 verticilos de 3, raramente de 6, libres o soldados, frecuentemente abrazando el estambre opuesto. Androceo de (1-)3-6(-40) estambres libres del perianto. Flores femeninas a veces con estaminodios. Gineceo apocárpico, súpero, de (1-)3-6(-32) carpelos, estigma apical, no papiloso, óvulos 2 por carpelo.
- Fruto compuesto, cada unidad en drupa recta o aplastada y asimétrica, estipitada, mesocarpo pulposo, carnoso o fibroso.



Hojas de Menispermáceas



Flores de Menispermáceas



Frutos de Menispermáceas

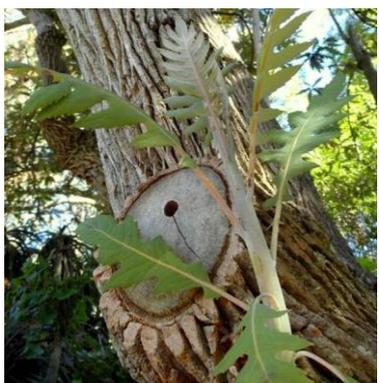
Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Abuta aristeguieta</i> Krukoff & Barnebu		Enredadera	Bosque húmedo tropical y andino
<i>Anomospermum bolivianum</i> Krokoff & Moldenke		Enredadera	Bosque andino
<i>Curarea toxicifera</i> (Wedd.) Brneby & Krukoff	Curare	Enredadera	Bosque húmedo tropical

**Familia Papaveraceae** Juss. (incluye Fumariaceae Marquis, Pteridophyllaceae Nakai ex Reveal & Hoogland) (familia de la amapola).

El género que origina el nombre de la familia es *Papaver*, posee 41 géneros y 1920 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas anuales, bienales o perennes, raramente arbustos perennifolios o árboles, con látex lechoso acuoso, coloreado o no, en tubos laticíferos, a veces rizomatosas o estoloníferas, a veces raíces adventicias o tuberosas. Tallos de crecimiento monopódico. En elementos florísticos leñosos, el fuste es café-blanquecino con fisuras longitudinales.
- Hojas simples, alternas, raramente opuestas o verticiladas, o todas basales, pinnatinervias, raramente palmatinervias, usualmente divididas (de pinnatifidas a bipinnatisectas o ternadas), pecioladas o sentadas, a veces la base del peciolo envainante o con apéndices membranosos, bordes dentados a espinosos, a veces parcialmente convertidas en zarcillos.
- Inflorescencias en racimo, corimbo, panícula o umbelas terminales, bracteadas o no, o flores solitarias.
- Flores hipóginas, perfectas, actinomorfas, zigomorfas. Receptáculo a veces formando un andróforo o un ginóforo. Cáliz con sépalos 2(-4), libres, raramente soldados, en un verticilo, caducos. Pétalos 4 en la mayoría de los géneros raramente sin pétalos (*Bocconia*) o 6-16 libres, en 2(-más) verticilos de 2-3, caducos, imbricados y a menudo arrugados en capullo, blancos, amarillos, rojos, anaranjados, azules, bicolors, esponjosos, los 2 internos con articulación basal, a veces con alas, crestas o espolones. Androceo de (2-)4-6(-12) o 16-60 estambres, irregularmente dispuestos, o en 3-15 verticilos, raramente en 1 verticilo de 4-6 o 6-12, o 2 de 6, libres, a veces soldados a los pétalos. Gineceo de ovario súpero, de 2-20 carpelos, estilo presente o ausente, estigmas sésiles o apicales, papilosos, óvulos 1-muchos por carpelo, placentación parietal, raramente basal (*Bocconia*) o axial.

- Fruto cápsula septicida, poricida o valvicida o indehisciente, o un esquizocarpo. Semillas 1-muchas, pequeñas, a veces con una prominente ala.



Tallo y hojas



Flores de Papaveráceas



Frutos de Papaveráceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Argemone mexicana</i> L.	Adormidera espinosa	Hierba	Bosques templados, cultivada
<i>Bocconia integrifolia</i> Bonpl.	Platanillo	Arbusto	Bosque andinos, piemontano
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Amapola silvestre	Hierba	Bosques templados, maleza
<i>Papaver somniferum</i> L.	Amapola	Hierba	Bosques templados, cultivada

#### Familia Ranunculaceae Juss.

El género que origina el nombre de la familia es *Ranunculus*, posee 65 géneros y 2377 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Plantas arbustivas o herbáceas, anuales o perennes, erguidas o volubles, palustres o terrestres, ocasionalmente lianas (*Clematis*), frecuentemente con un rizoma desarrollado o con tubérculos. Con raíces adventicias.
- Hojas simples o compuestas, usualmente pecioladas y envainantes en la base, opuestas, dísticas, espirales, decusadas o fasciculadas, generalmente muy divididas, a veces con estípulas intrapeciolares (en *Caltha*).
- Inflorescencias cimosas, o flores solitarias, terminales. Flores hipóginas, perfectas, rara vez unisexuales. Perianto usualmente con cáliz y corola separados. Sépalos (2) 3-5 (-más), libres, petaloides, a veces parcial o totalmente gamosépalos, a veces con espolones, caducos o persistentes. Pétalos (0-)1-13(-50), libres, acopados o planos; frecuentemente los 2-3 verticilos internos con nectarios e interpretados como de origen estaminodial; parcial o totalmente gamopétalos, imbricados, a veces con espolones; verdes, blancos, amarillos, rojos, púrpuras o azules. Estambres numerosos, espiralados, 1-13 verticilos, filamentos libres, filiformes, anteras bitecas, basifijas, de dehiscencia longitudinal; estaminodios extraestaminales. Ovario súpero, 1 a numerosos carpelos libres (uniloculares) o unidos en un cuerpo (3-5 lóculos), uni o pluriovulados.
- Fruto aquenio, baya o drupa. Semilla 1-8 por carpelo, endospermo abundante.



Hojas de Ranunculáceas

Flores de Ranunculáceas

Frutos de Ranunculáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Consolida ajacis</i> (L.) Schur	Pajarillo, Palomitas en congreso	Hierba	Bosque andino
<i>Ranunculus flagelliformis</i> Sm.	Ranúnculo	Hierba rastrera	Bosques andino, páramos

### Familia **Sabiaceae** Blume

El género que origina el nombre de la familia es *Sabia*, posee 4 géneros y 116 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles, arbustos o bejucos (*Sabia*), perennifolios o deciduos, glabros a pubescentes.
- Hojas simples o imparipinnadas, alternas o subopuestas, enteras a aserradas o dentadas, exestipuladas, peciolo ensanchado en la base, glabras y brillantes.
- Inflorescencia en forma de panícula terminal o axilar, ramiflora o caudiflora.
- Flores pequeñas, actinomorfas o zigomorfas; sésiles o pediceladas, sépalos 3 a 5, imbricados, libres o unidos en la base; pétalos (4)5(6), opuestos a los sépalos, iguales o desiguales con los dos internos muy reducidos, libres o unidos en la base; estambres opuestos a los pétalos y unidos a sus bases, 2 o 5, de ser 2 entonces con 3 estaminodios que forman una estructura irregular con 2 huecos que encierran a las anteras de los 2 estambres fértiles, anteras con 2 tecas; disco presente, anular y rodeando la base del ovario; ovario súpero, 2(3)-locular, lóculos connados, cada uno con 2 óvulos, óvulos péndulos u horizontales, placentación axilar, los estilos completamente connados o bífidos en el ápice, estigma punctiforme o confluyente. Una característica importante es la inusual configuración floral con los estambres y pétalos opuestos a los sépalos.
- Fruto drupa globosa, obovoide, unilocular, con 1 semilla o rara vez de 2 carpelos drupáceos parcialmente fusionados, mesocarpo carnoso al madurar, endocarpo más o menos leñoso, embrión grande, cotiledones gruesos.



Hojas de Sabiáceas



Semillas de Sabiáceas



Frutos de Sabiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Meliosma frondosa</i> Cuatrec. & Idrobo	Limoncillo	Árbol	Bosque andino
<i>Meliosma merinensis</i> Lasser	Limoncillo	Árbol	Bosque andino

### Orden Proteales Juss. ex Bercht. & J.Presl

**Familia Platanaceae** T.Lestib. (familia del sicomoro o platanó ornamental)

El género que origina el nombre de la familia es *Platanus*, posee 1 género y 9 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles caducifolios. Corteza (ritidoma) amarillo-verdoso claro, se desprende en placas anchas, irregulares, delgadas y grisáceas.
- Hojas simples, alternas, dísticas, caedizas, lobuladas, glabras o pubescentes, palmadas, truncadas o cordadas en la base. palmatinervias y 3 – 7 lobuladas (palmatifidas a palmatipartidas) con bordes enteros o con dientes glandulares. Pecíolo ensanchado, estípulas soldadas en una vaina que protege las yemas axilares.
- Inflorescencias en capítulos estaminados colgantes, con numerosas flores apretadas. Flores imperfectas, pequeñas, regulares, unisexuales, sépalos 3-8 pequeños, triangulares, pétalos 3-8 espatulados. Estambres 3-8 subsésiles, con conectivo peltado. Gineceo ovario súpero con (3) 6-9 carpelos libres con largos estilos.
- Fruto aquenio, claviformes, rodeado por largos pelos.



Hojas de Platanáceas



Flores de Platanáceas



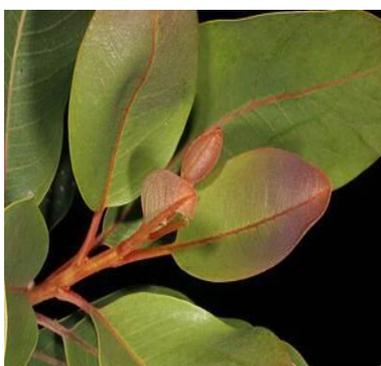
Frutos de Platanáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Platanus occidentalis</i> L.	Sicomoro	Árbol	Bosques templados, cultivada en Ecuador

**Familia Proteaceae** Juss. (familia del cucharillo, gañal, roble andino)

El género que origina el nombre de la familia es *Protea*, posee 68 géneros y 1 252 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

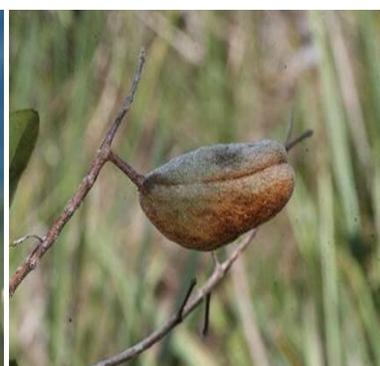
- Árboles y arbustos, siempreverdes. Fuste muy ramificado, corteza gris-blanquecina, con manchas redondas claras.
- Hojas simples, alternas, en espiral, rara vez opuestas o verticiladas, coriáceas, con base asimétrica, a veces con el limbo aserrado, enteras hasta crenado-aserradas, divididas o compuestas, pinnadas o bipinnadas, algunas veces heteromórficas en la misma planta; coriáceas, a menudo cubiertas por pelos. El follaje en general tiene una coloración verde pálida. En algunos géneros los cogollos son rojizos.
- Flores hermafroditas o unisexuales, en inflorescencia de espiga o racimo blancos y/o amarillentos (a veces rosados).
- Flores perfectas o imperfectas, monoicas o dioicas; actinomorfas o zigomorfas; dispuestas en racimos, espigas, panículas, conos densos o cabezuelas, axilares o terminales; vistosas. Perianto de tépalos 4, sub-libres o fusionados formando un tubo generalmente rojo o amarillento, carnoso, membranáceo o escamoso, unido o no, a menudo alternando con 4 (2-3) glándulas, a veces con forma de herradura ubicada en base del gineceo. Estambres: 4, oposititépalos, sésiles dispuestos en la concavidad de los tépalos, parcial a totalmente soldados a ellos, raramente libres. Gineceo de ovario súpero, sésil o sobre un ginóforo, unilocular, 1-óvulos, comúnmente biovulado; estilo unilateral con estigma terminal o lateral, cónico, carnoso o rígido; placentación marginal o apical.
- Fruto un folículo o cápsula (parecida a una batea, cuchara o recipiente pequeño) con dehiscencia ventral, semilla 1-muchas, a veces aladas, aplanadas a globulares.
- En el género *Roupala* al estrujar las hojas tiene un olor idéntico a atún.



Hojas de Proteáceas



Flores de Proteáceas



Frutos de Proteáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	Cucharillo	Arbusto	Bosque andino
<i>Lomatia hirsuta</i> (Lam.) Diels	Cucharillo chico	Arbusto	Bosque andino
<i>Panopsis suaveolens</i> Pittier	Coco	Árbol	Bosque andino
<i>Panopsis ferruginea</i> (Meisn.) Pittier	Coco	Árbol	Bosque andino
<i>Roupala loxensis</i> I. M Johnst.	Roble andino	Árbol	Bosque andino
<i>Roupala obovata</i> Kunth	Roble andino	Árbol	Bosque andino
<i>Grevillea robusta</i> A. Cunn. ex R. Br.	Grevillea	Árbol	Bosques de Australia

† Trochodendrales Takht. ex Cronquist

- Trochodendraceae Eichler (incluye Tetracentraceae A.C.Sm.)

## † Orden Buxales Takht. ex Reveal

♀ **Familia Buxaceae** Dumort. (incluye Didymelaceae Leandri) (familia del platuquero)

El género que origina el nombre de la familia es *Buxus*, posee 5 géneros y 122 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles, arbustos o raramente hierbas, siempreverdes, con ramas angulosas; plantas monoicas, copa semiconica.
- Hojas simples, alternas, enteras coriáceas, peciolo acanalado, glabras, con nerviación pronunciada.
- Inflorescencias dispuestas en fascículos, espigas o racimos.
- Flores unisexuales, pocas flores femeninas solitarias axilares; las masculinas axilares a una bractéola triangular, varios estambres libres; las femeninas con perianto de 3-5 tépalos similares a las brácteas, monoicas raramente dioicas. Perianto: pétalos ausentes; las estaminadas con 4 sépalos libres, las femeninas con 4-6 sépalos más largos. Estambres: 4-6 o más, si son 4 son opuestos a los sépalos. Gineceo de ovario súpero, con 3 lóculos y 1-2 óvulos por lóculo, estilos 2-3 libres y conspicuos.
- Fruto cápsula loculicida o drupácea, estilos persistentes. Pocas semillas, con endosperma carnoso y embrión recto.



Tallo y hojas de Buxáceas



Flores de Buxáceas



Frutos de Buxáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Boj común	Arbusto	Bosques boreales
<i>Styloceras laurifolium</i> (Willd.) Kunth	Platuquero	Árbol	Bosque andino

- \*Haptanthaceae C.Nelson

## **Gunneridae** D.E. Soltis, P.S. Soltis & W.S. Judd

Las gunnéridas son un grupo de eudicotiledóneas que habían sido nombradas informalmente como «núcleo de las eudicotiledóneas» o «eudicotiledóneas nucleares» por casi todos los trabajos sobre filogenia de las angiospermas. Comprenden un grupo amplio y diverso de angiospermas, con gran variabilidad en el hábito, morfología, química, distribución geográfica. La sistemática clásica, basada únicamente en información morfológica, no fue capaz de reconocer este grupo. De hecho, la circunscripción de las gunnéridas como un clado está basada en una fuerte evidencia a partir de los datos de análisis moleculares. La composición del clado es: Gunnerales, Berberidopsidales (incluyendo a Aextoxicaceae; Dilleniaceae, Santalales, Saxifragales, Vitaceae, y todos los clados de Asteridae, Caryophyllales y Rosidae).

## Orden Gunnerales Takht. ex Reveal

### Familia Gunneraceae Meisn.

El género que origina el nombre de la familia es *Gunnera*, posee 1 género y 69 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas perennes; rizomas presentes, usualmente rastreros o decumbentes, algunas veces suberectos, con asociación simbiótica con cianobacterias. Hierbas de lugares húmedos e inundados que crecen en bosques montanos y páramos.
- Hojas simples, alternas, en roseta, pequeñas a grandes; pecíolos largos; láminas comúnmente peltadas, pubescentes o glabras, la base a veces cordada, márgenes regular o irregularmente dentada, crenada o lobulada, el ápice agudo, redondeado u obtuso; venación palmada conspicua, estípula basal grande de color rojizo o café oscuro, presencia de pelos gruesos con apariencia de espinas en tallos y hojas. Yema terminal grande, vistosa, color rojiza – verdosa.
- Inflorescencias en racimos pedunculados o panícula piramidal, densa, verdosa.
- Flores: zigomórficas, bisexuales, monoicas o dioicas, pequeñas; sépalos (2)3, valvados, carnosos, con ápices escamiformes, elongados y caducos; pétalos frecuentemente 2, a veces ausentes; androceo de 2 estambres, a veces 1 en flores unisexuales, los filamentos cortos; gineceo gamocarpelar, ovario ínfero, carpelos 2, lóculos 1, estilos 2, estigmas papilados; placentación apical, óvulos 1.
- Fruto drupáceo, pericarpo carnoso (en frutos drupáceos), o a veces membranáceos o coriáceos (frutos dehiscentes). Semillas con endosperma abundante, oleaginoso, embrión pequeño.



Hojas de Gunneráceas



Flores de Gunneráceas



Frutos de Gunneráceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Gunnera megallanica</i> L.E. Mora	Rabo de mono	Hierba	Bosque nublado
<i>Gunnera pilosa</i> Kunth	Rabo de mono	Hierba	Bosque nublado

- <sup>99</sup>Myrothamnaceae Nied.
- Dilleniaceae Salisb.

## Orden Saxifragales Bercht. & J.Presl

- Altingiaceae Horan.
- Aphanopetalaceae Doweld
- Cercidiphyllaceae Engl.

**Familia Crassulaceae J.St.-Hil.** (familia del árbol de la moneda, dulcamará)

*Crassula* es el género que origina el nombre de la familia, posee 50 géneros y 1 482 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas, subarbustos, o arbustos, de hojas suculentas. Plantas perennes, raramente anuales o bianuales, comúnmente con coloración rojiza, especialmente en las puntas de las ramas, crecen en zonas cálidas secas.
- Tallo suculento, ensanchado en la base, corteza color gris claro, con presencia de cicatrices que van dejando las hojas al caer.
- Hojas simples (a veces compuestas), alternas, opuestas, verticiladas o en roseta basal, por lo común gruesas y suculentas.
- Inflorescencias, terminales o axilares, usualmente cimosas, raramente en panículas o flores solitarias.
- Flores actinomorfas, usualmente bisexuales, raramente unisexuales (plantas dioicas); cáliz de 4-5(6) sépalos, libres o fusionados; corola de 4-5(6) pétalos, libres o fusionados; androceo con el doble número de estambres que de pétalos, los estambres en un solo verticilo (linaje de *Crassula*) o en dos verticilos (linaje de *Sedum*), las anteras con dehiscencia longitudinal; gineceo dialicarpelar o carpelos apenas fusionados en sus bases; ovario súpero, carpelos 4-5(6), el número de carpelos usualmente igual que el número de pétalos; placentación submarginal o axilar, de pocos a muchos óvulos por carpelo.
- Frutos folículos separados, raramente cápsulas. Semillas numerosas, pequeñas, endosperma escaso.



Tallo y hojas



Flores de Crassuláceas



Inflorescencia de Crassuláceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Crassula arborescens</i> Willd	Árbol de la moneda	Subarbusto	Bosque seco
<i>Echeveria quitensis</i> Lind	Siempreviva	Hierba	Bosque seco
<i>Kalanchoe blossfeldiana</i> V. Poelln	Kalonchoe	Hierba	Bosque seco
<i>Kalanchoe gastonis</i> Bonnier	Kalonchoe	Hierba	Bosque seco
<i>Bryophyllum crenatum</i> L.	Hoja del aire, faroles	Hierba	Bosque seco
<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	Espíritu Santo, Hoja del aire. Dulcamara	Hierba	Bosque seco, piemontano

- Daphniphyllaceae Müll.-Arg.

### Familia Grossulariaceae DC.

El género que origina el nombre de la familia es *Grossularia*, posee 2 géneros y 195 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Arbustos o subarbustos, erectas, arqueadas o postradas, en ocasiones armadas con espinas nodales, algunos cultivados como ornamentales
- Fuste ramificados y con corteza color grisácea, semifisurada.
- Hojas simples, alternas, con frecuencia fasciculadas, por lo general desprovistas de estípulas o, de estar presentes, suelen ser pequeñas y adnatas al peciolo, este último generalmente con la base dilatada, láminas foliares simples, con frecuencia más o menos profundamente palmatilobadas o dentadas, margen aserrado, haz y envés glabros, sin pecíolos, estípulas caducas. Partes apicales (cogollos) de las plantas color verde-rojisos. Al igual que los tallos apicales de plantas jóvenes.
- Inflorescencia cimosa o racimosa terminal sobre ramas cortas, a veces reducida a una flor única; por lo general actinomorfas y hermafroditas, en ocasiones unisexuales (entonces las plantas dioicas); hipantio alargado, segmentos del cáliz (4)5, persistentes, pétalos (4)5, con frecuencia pequeños, adnados o casi adnados al ápice del hipantio; estambres 5, opuestos a los sépalos; gineceo sincárpico, formado por 2 carpelos, ovario ínfero, unilocular, con pocos o con numerosos óvulos, éstos sobre 2 placentas, estilo 1, bilobado, estigmas pequeños
- Fruto baya, succulenta; semillas pocas a numerosas, a veces ariladas.



Hojas de Grossulariáceas



Inflorescencias



Frutos de Grossulariáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Ribes andicola</i> Jancz.		Arbusto	Bosque andino, páramos
<i>Ribes ecuadorensis</i> Jancz.		Arbusto	Bosque andino, páramos
<i>Ribes hirtum</i> Willd. ex Roem. & Schult.		Subarbusto	Bosque andino, páramos

<http://www1.inecol.edu.mx/publicaciones/resumeness/FLOBA/Flora%20138-Grossulariaceae.pdf>

### 99 Familia Haloragaceae R.Br.

El género que origina el nombre de la familia es *Haloragis*, posee 8 géneros y 92 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Plantas herbáceas o sufrutescentes, perennes, acuáticas o terrestres; tallos rizomatosos o erectos.
- Hojas simples o pectinadas, alternas, opuestas o verticiladas, con estipuladas o a veces las estípulas con apariencia escamosa.

- Flores solitarias y axilares o en espigas, racimos o panículas terminales; flores unisexuales o raramente perfectas, epíginas; sépalos ausentes o 2–4; pétalos ausentes o 2–4, deciduos, libres, más grandes que los sépalos; estambres ausentes o 4 u 8, libres, frecuentemente en 2 verticilos y entonces los exteriores opuestos a los pétalos, anteras basifijas, 2-loculares, con dehiscencia longitudinal; 4 carpelos unidos, de 1-4 lóculos, un óvulo por lóculo, anátropos, estigmas plumosos.
- Frutos nuececillas o drupas, anguladas, sulcadas o aladas; semilla con testa membranácea, embrión recto, endosperma abundante, carnoso.



Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Myriophyllum mattogrossensis</i> Hoehne		Hierba acuática	Bosque húmedo tropical
<i>Myriophyllum quitensis</i> Kunth		Hierba acuática	Bosques andinos, amazónicos

- Hamamelidaceae R.Br.
- ♀ Iteaceae J.Agardh (incluye Pterostemonaceae Small)
- Paeoniaceae Raf.
- ♂ Penthoraceae Rydb. ex Britt.
- \*§ Peridiscaceae Kuhl. (incluye Medusandraceae Brenan, Soyauxia Oliver)

### Familia Saxifragaceae Juss.

El género que origina el nombre de la familia es *Saxifraga*, posee 48 géneros y 775 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Plantas herbáceas.
- Hojas simples, dispuestas en roseta basal, alternas, raramente opuestas, divididas en 3 lóbulos.
- Flores, hermafroditas generalmente, regulares, se reúnen en inflorescencias de tipo racimo o cima, aunque pueden ser solitarias; flores hermafroditas, actinomorfas. Perianto está formado por (4-)5 sépalos y 5 pétalos libres, que pueden faltar. Corola con 4-5 pétalos blancos. Gineceo con ovario semi-ífero con 2 carpelos soldados al menos en la parte basal y 2 estilos divergentes. Androceo está formado por (5 – 8)10 estambres en 2 verticilos.
- Fruto cápsula con numerosas semillas.



Hojas de Saxifragáceas



Inflorescencia



Frutos de Saxifragáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Saxifraga magellanica</i> Poir		Hierba	Bosques andinos
<i>Saxifraga moschata</i> Wulfen		Hierba	Cultivada en los andes

- <sup>oo</sup>Tetracarpaeaceae Nakai
- †Berberidopsidales Doweld
  - Aextoxicaceae Engl. & Gilg
  - Berberidopsidaceae Takht.

### Orden Santales R.Br. ex Bercht. & J.Presl

- \*Balanophoraceae Rich.

### Familia Loranthaceae Juss. (familia de la violeta de campo)

El género que origina el nombre de la familia es *Loranthus*, posee 79 géneros y 886 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Arbustos, epifitas, hemiparásitas u holoparásitas, siempre con clorofila (a veces poca), algunos los arbustos terrestres parasitan raíces de otras plantas (*Gaiadendron*).
- Hojas simples opuestas, enteras, gruesas y coriáceas, nerviación no notoria, a veces reducidas a pequeñas escamas, verde-pálido a veces cafés. El color del follaje en conjunto es verde-amarillento, pálidas.
- Inflorescencias: cimas a veces racimos, espigas, corimbos, umbelas, o cimas reducidas y las flores solitarias, con o sin brácteas.
- Flores: hermafroditas; actinomorfas, largas o diminutas; el perianto doble, a menudo de colores brillantes, los pétalos 3-6 libres o unidos; ovario ínfero, unilocular, con 2-3 carpelos, óvulos reducidos al saco embrionario.
- Frutos tipo baya con pulpa gomosa, a veces drupáceo; semillas 1-3, diseminadas por aves debido al musilago, protegidas por una sustancia pegajosa segregada por el eje floral (viscina).



Hojas de Lorantháceas

Flores de Lorantháceas

Frutos de Lorantháceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Aetanthus nodosus</i> (Desr.) Engl.	Camachi	Parasita	Bosque andino
<i>Gaidadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don.	Violeta de campo	Arbusto semi-parasito	Bosque y matorral andino
<i>Tristerix longibracteatus</i> (Desr.) Barlow & Wiens.	Matapalo	Parasita	Bosque andino

○ Misodendraceae J.Agardh

**Familia Santalaceae** R.Br. (familia de matapalos por parasitismo)

El género que origina el nombre de esta familia es *Santalum*, posee 42 géneros y 992 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Pequeños arbustos y plantas herbáceas hemiparásitas, con haustorios en las raíces de los huéspedes.
- Hojas simples, alternas, enteras, lineares-lanceoladas, sin nervaduras, gruesas, color verde-amarillento.
- Inflorescencias en fascículos axilares o flores solitarias, pequeñas hermafroditas o unisexuales, inconspicuas, actinomorfas. Periantio con 3-5 divisiones, verdoso, blanquecino o amarillento, 3-5 estambres libres. Gineceo con ovario ínfero con 3-5 carpelos abiertos, unilocular y 1 estilo con el estigma lobado.
- Fruto drupáceo o en aquenio, presencia de mucilago que cubre la semilla.



Tallo y hojas de Santaláceae

Inflorescencias

Frutos de Santaláceae

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Phoradendron parietarioides</i> Trel.	Mata palo, solda solda	Arbusto parasito	Bosque andino
<i>Phoradendron angustifolium</i> (Kunth) Eichler.	Mata palo	Arbusto parasito	Bosque andino
<i>Phoradendron macrocarpum</i> Kuijt.	Mata palo	Arbusto parasito	Bosque andino

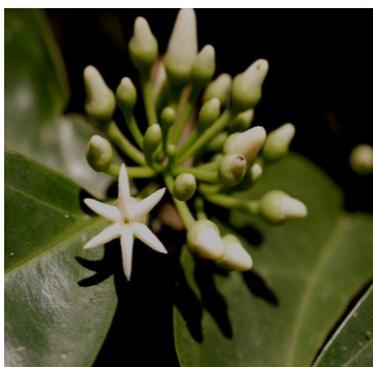
#### Familia Olacaceae R.Br.

El género que origina el nombre de la familia es *Olex*, posee 27 géneros y 149 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles, arbustos, raramente bejucos escandentes, autotróficos o hemiparásitos, a veces armados con espinas axilares; plantas hermafroditas, raramente monoicas, posee savia blanca poco abundante.
- Hojas simples, alternas, pecioladas de márgenes enteros, con estipuladas.
- Inflorescencias axilares, frecuentemente fasciculadas; flores actinomorfas; cáliz pequeño, a veces acrescente; pétalos libres o connados, valvados; estambres en número igual o doble al de los pétalos, filamentos generalmente libres, anteras ditecas, casi siempre con dehiscencia longitudinal; ovario súpero o raramente semiínfero, 2–5-locular, óvulos 2–5, péndulos, estilo simple, estigma frecuentemente 3-lobado.
- Fruto drupa, carnosa, color negro, semilla 1, endosperma abundante.



Hojas de Olacáceas



Inflorescencias



Frutos de Olacáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Minquartia guianensis</i> Aubl.	Guayacán pechiche	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Schoepfia flexuosa</i> (R & P.) Schult.		Arbusto	Bosque andino

#### Familia Opiliaceae Valetton. (familia de parasitas a través de raíces)

*Opilia* es el género que origina el nombre de la familia, posee 10 géneros y 33 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles perennifolios pequeños, arbustos o lianas, parásitos de raíces, glabros o pubescentes, algunas especies con raíces parasitas de otras plantas.
- Hojas simples, alternas (dísticas), enteras, cortamente pecioladas, con estipulas.

- Flores pequeñas, actinomorfas, bisexuales o unisexuales, 3–5 meras; perianto de un solo verticilo, tépalos valvados, libres o parcialmente unidos, raramente ausentes; estambres en igual número que los tépalos y opuestos a ellos, anteras 2-loculares, dehiscencia longitudinal; ovario súpero, 1-locular, con un óvulo sencillo péndulo, estilo corto o ausente, estigma entero o levemente lobado.
- Inflorescencias paniculadas, racemosas, umbeladas o espigadas, axilares o caulifloras, brácteas angostamente ovadas o escumiformes, frecuentemente caducas.
- Fruto drupa; semilla grande con un embrión cónico pequeño, recubierto de abundante endosperma oleaginoso.



Hojas de Opiliáceas



Inflorescencia



Frutos de Opiliáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Agonandra excelsa</i> Griseb.		Arbusto con raíz parasita	Bosques andinos, húmedo tropical
<i>Agonandra peruviana</i> Hiepko		Arbusto con raíz parasita	Bosques húmedo tropical

- \*Schoepfiaceae Blume

## Orden Caryophyllales Juss. ex Bercht. & J.Presl

### Familia Achatocarpaceae Heimerl.

*Achatocarpus* es el género que origina el nombre de la familia, posee 2 géneros y 11 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

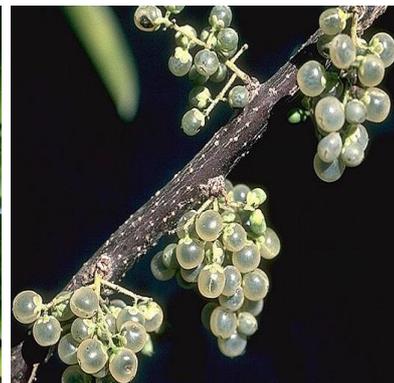
- Árboles y arbustos generalmente con espinas (a veces no); ramas cortas con abundantes hojas, que forman una copa densa.
- Corteza del fuste se desprende en pequeñas capas, de color café-claro.
- Hojas simples, alternas o fasciculadas sobre braquiblastos, con base decurrente formando pseudopécíolos.
- Especie dioica, flores masculinas presentan 5 sépalos abiertos al florecer y 15 a 20 estambres. Las flores femeninas con igual número de sépalos erectos alrededor del ovario súpero, bicarpelado y unilocular. El pistilo se completa con dos estilos apicales largos y curvos. Las flores se organizan en racimos axilares; pedicelos pluribracteados o con sólo 2 pequeñas bractéolas en el ápice
- Fruto baya carnosa globosa, algo comprimida, con los sépalos unidos en la base y los estigmas persistente



Hojas de Achatocarpáceae



Frutos de Achatocarpáceae



Frutos de Achatocarpáceae

Espece	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Achatocarpus nigricans</i> Triana	Negrilo	Arbusto	Bosques seco tropical
<i>Achatocarpus pubescens</i> C.H. Wright	Negrilo sabanero, casposo	Arbusto	Bosques seco tropical

- Aizoaceae Martinov

**Familia Amaranthaceae** Juss. (familia del ataco o sangorache, kiwiche, escancel, quinua, paico)

El género que origina el nombre de la familia es *Amaranthus*, posee 178 géneros y 2 052 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas, subarbustos, algunas veces escandentes, anuales o perennes.
- Tallos erectos, glabros, ramificados con o sin espinas, coloreados verde-rojizos. El tallo tiene un surco hacia el interior.
- Hojas simples, opuestas o alternas, enteras, penninervias, con márgenes enteros o toscamente dentados; el envés coloreado de rojizo o verde-rojizo. En la mayoría presentan agrupaciones basales y/o terminales de hojas. Presencia de ramillas en las axilas de las hojas.
- Flores hermafroditas o unisexuales, bracteoladas. Perianto de 2-5 tépalos membranosos, escariosos o rara vez herbáceos. Estambres 2-5, generalmente opuestos a los tépalos, a veces alternado con lóbulos (pseudoestaminodios) enteros, dentados o fimbriados, libres o soldados en tubo corto. Ovario súpero, bi o tricarpelar, sincárpico, unilocular.
- Inflorescencia globular o elongada, densamente bracteada, glomérulos en espigas, estos a menudo formando espigas compuestas o panículas, coloreadas.
- Fruto un utrículo, nuez o cápsula, raramente baya, pericarpio membranoso, indehiscente o cápsula con dehiscencia irregular o transversal (pixidio).



Tallos y hojas Amarantháceas



Inflorescencias



Semillas de Amarantháceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	Moradilla	Hierba	Matorral andino
<i>Amaranthus caudatus</i> L.	Kiwicha	Hierba	Cultivada
<i>Amaranthus cruentus</i> L.	Ataco, Sangorache	Hierba	Cultivada
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Bledo	Hierba	Arvense de cultivos
<i>Beta vulgaris</i> L.	Remolacha	Hierba	Cultivada
<i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i>	Acelga	Hierba	Cultivada
<i>Celosia argentea</i> L. Kuntze	Cresta de gallo	Hierba	Cultivada
<i>Chenopodium quinoa</i> Willd	Quinoa	Hierba	Cultivada andes
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Paico	Hierba	Arvense de cultivos
<i>Chenopodium album</i> L.	Palitaria blanca	Hierba	Arvense de cultivos
<i>Chenopodium murale</i> L.	Palitaria	Hierba	Arvense de cultivos
<i>Spinacia oleraceae</i> L.	Espinaca	Hierba	Cultivada
<i>Iresine herbstii</i> Hook	Escancel	Hierba	Cultivada huertas
<i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex. Willd	Velo de novia	Hierba	Matorral andino

- \*Anacampserotaceae Egli & Nyffeler
- Ancistrocladaceae Planch. ex Walp.
- Asteropeiaceae Takht. ex Reveal & Hoogland
- Barbeuiaceae Nakai

#### **Familia Basellaceae Raf. (familia del melloco)**

El género que origina el nombre de la familia es *Basella*, posee 4 géneros y 19 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas, anuales o perennes, carnosas, a menudo con raíces tuberosas.
- Tallos con tubérculos aéreos en las axilas foliares, de color verde-amarillento a rojizos.
- Hojas simples, alternas, subcarnosas, glabras, brevemente pecioladas, anchamente ovadas a suborbiculares, ápice obtuso o subagudo, base cordada y borde entero.
- Flores actinomorfas, perfectas o imperfectas, brevemente pediceladas, perfumadas, persistentes, sostenidas por un par de brácteas; dispuestas en inflorescencias en racimos o espigas axilares o terminales. Perianto: 2 sépalos petaloides (consideradas como brácteas), tenues, más breves que los pétalos, adpresos al perianto; 5 pétalos libres, blancos, extendidos en la antesis, elípticos. Estambres 5, opuestos a los

pétalos, con filamentos ensanchados hacia la base. Gineceo de ovario súpero globoso, estilo dividido en 3 ramas estigmáticas, estigmas claviformes.

- Fruto drupa (globoso), encerrada dentro del perianto carnosos persistente. Semilla con testa membránacea, embrión anular.



Tubérculos de Baselláceas



Inflorescencias



Frutos de Baselláceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Anredera racemosa</i> (Moq.) Eliasson		Liana	Bosques de costa y andes
<i>Basella alba</i> L.		Liana	Introducida y cultivada
<i>Ullucus tuberosus</i> Caldas	Melloco	Hierba	Cultivada an los andes

#### Familia Cactaceae Juss. (familia de la tuna, san pedrillo)

El género que origina el nombre de la familia es *Cactus*, posee 176 géneros y 2233 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

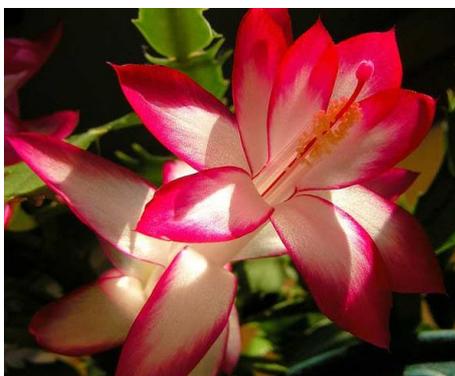
- Arbustos, árboles o lianas con tallo suculento, a veces no suculento, terrestres o epífitas; de zonas áridas y semiáridas.
- Los tallos conforman el cuerpo de la planta, articulados o no, están engrosados por el desarrollo del parénquima, son fotosintéticos (por eso su color verde). Existen tres formas principales de tallo: Cladodio: tallo aplanado en forma de raqueta (nopales). Columnar: tallo cilíndrico (con o sin ramificación), algunas veces el tallo está comprimido lateralmente y aplanado, en cuyo caso se llama filocladio. Globoso: tallo casi esférico, con porte de barril. Los tallos con surcos longitudinales y costillas de diferentes formas, normalmente con savia aguada; con areolas.
- Hojas ausentes y reemplazadas por espinas, a veces presentes (*Pereskia*) o reducidas a pequeños apéndices (*Opuntia*) o escamas (*Rhipsalis*).
- Areola es una estructura vegetativa distintiva de las cactáceas que se encuentra sobre los podarios y costillas, por lo común, mantienen dos zonas de crecimiento: en la parte superior se producen las flores (meristemos floríferos) y en la inferior los meristemos espinulíferos. Las areolas desarrollan múltiples pelos o tricomas (semejantes a las fibras de algodón) y espinas (en géneros más antiguos, hojas).
- Flores solitarias, axilares, sésiles, dispuestas sobre tallos; en *Pereskia* en racimos o panículas; otros géneros presentan estructuras conocidas como cefalios (*Neoraimondia*) o pseudocefalios (*Oreocereus*), que son cojinetes caulinares densamente piloso; hermafroditas o raramente funcionalmente unisexuales actinomorfas o ligeramente zigomorfas. Perianto compuesto por numerosos tépalos dispuestos en espiral, con aspecto petaloide. Los tépalos externos tienen aspecto

sepaloide. Se unen basalmente para formar un hipanto. Androceo con numerosos estambres, con secuencia centrífuga. Gineceo de 3 o más carpelos, ovario ínfero.

- Frutos bayas carnosas a veces dehiscentes, de color rojo, amarillo o blanco en la madurez, cubiertos con areolas, pelos y espinas o desnudos; semillas numerosas y globosas, a veces ariladas.



Tallos de Cactáceas



Flor de Cactáceas



Frutos de Cactáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G. D. Rowley	Sanpedrillo	Arbusto	Valle seco interandino
<i>Hylocereus polyrhizus</i> (F.A.C. Weber) Britton & Rose	Pitaya o pitajaya	Hierba epifita	Bosque seco, cultivada en BHT
<i>Mamillaria elongata</i> DC.	Mamillaria	Arbusto	Bosque seco
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill	Tuna	Arbusto	Bosque seco
<i>Opuntia quitensis</i> F.A.C. Weber	Tunilla	Arbusto	Bosque seco
<i>Schlumbergera truncata</i> (Haw.) Morán	Cactus de Navidad	Arbusto	Bosque seco

### Familia Caryophyllaceae Juss. (familia del clavel, ilusión, falsa ilusión)

La familia posee 91 géneros y 2456 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas o subarbustos, anuales o perennes.
- El tallo presenta nudos engrosados que, ocasionalmente, tienen crecimiento secundario anómalo, los nudos de los tallos son hinchados, a menudo las bases de cada par de hojas reunidas alrededor del tallo formando una base perfoliada.
- Hojas simples, opuestas (algunas especies presentan hojas alternas) con estípulas escariosas (la mayoría sin estípulas), opuestas enteras, usualmente estrechas y suelen estar conectadas por una línea transversal en la base.
- Inflorescencias cimosas dicasiales y con dos bractéolas, también solitarias, coloreadas, regulares, hermafroditas, rara vez unisexuales, hipóginas, pentámeras o, más raramente, tetrámeras. Sépalos libres o casi libres o bien pueden estar soldados formando un tubo con un anillo nectarífero en el interior. Los pétalos pueden estar presentes o ausentes, de 5 a 10 estambres en 1 o 2 ciclos. Gineceo de ovario súpero, unilocular, la placentación se da en forma de una columna continua.
- Fruto una cápsula dehiscente, también puede ser aquenio entonces suele encerrar el cáliz o el hipanto. Algunas especies tienen bayas.



Hojas de Caryophyllaceae



Flores de Caryophyllaceae



Frutos de Caryophyllaceae

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Clavel	Hierba	Cultivada en andes
<i>Dianthus chinensis</i> L.	Clavelina	Hierba	Cultivada en andes
<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Schult.	Sacha tipo	Hierba	Arvense en cultivos andinos
<i>Gypsophila elegans</i> Bieb.	Ilusión de jardín	Hierba	Cultivada en andes
<i>Silene armeria</i> L.	Falsa ilusión	Hierba	Arvense cultivos andinos
<i>Spergula arvensis</i> L.	Espérgula	Hierba	Arvense cultivos andinos

- §Didiereaceae Radlk.
- Dioncophyllaceae Airy Shaw

#### Familia Droseraceae Salisb.

El género que origina el nombre de la familia es *Drosera*, posee 3 géneros y 189 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Plantas herbáceas perennes, insectívoras, crecen en turberas o suelos pobres en nitrógeno.
- Hojas simples, en roseta basal, provistas de pelos glandulares viscosos que atrapan y digieren insectos, o con segmentos foliares que a manera de cebo capturan las pequeñas presas.
- Flores regulares, hermafroditas, diclamídeas, pentámeras, con 5 sépalos libres, ligeramente unidos por la base, 5 pétalos libres y alternos con los sépalos y 5 estambres libres alternos con los pétalos, hipóginas, con gineceo unilocular sincárpico y 2-5 estilos.
- Fruto cápsula.



Hojas de Droceráceas



Hojas de Droceráceas



Flores de Droceráceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Drosera chrysolepis</i> Taub.		Hierba	Bosque andino

- Drosophyllaceae Chrtek, Slavíková & Studnicka
- Frankeniaceae Desv.
- Gisekiaceae Nakai
- Halophytaceae A.Soriano
- \*Limeaceae Shipunov ex Reveal
- \*Lophiocarpaceae Doweld & Reveal
- §Molluginaceae Bartl.
- \*Montiaceae Raf.
- Nepenthaceae Dumort.

**Familia Nyctaginaceae** Juss. (familia de la buganvilla o popelina, diego de la noche)

El género que origina el nombre de la familia es *Nyctaginea*, tiene 34 géneros y 450 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles, arbustos trepadores y hierbas anuales o perennes.
- Tallos blanquesinos, a veces con espinas cuando la planta es joven, ramas colgantes en algunos géneros.
- Hojas simples, opuestas, enteras, alternas, opuestas, o verticiladas, sésiles o pecioladas, distribuidas a lo largo de las ramas en pequeños grupos.
- Flores pequeñas generalmente perfectas, rara vez imperfectas dioicas; dispuestas en cimas, racimos o solitarias, actinomorfas; protegidas por brácteas libres o soldadas, a menudo vistosas o remplazando aparentemente al cáliz. Perigonio con 3-8 tépalos soldados; tubuloso, con el limbo ensanchado, truncado, lobulado o dentado, frecuentemente coloreado, simulando una corola. Estambres 1-∞, libres o monadelfos; filamentos filiformes, desiguales, anteras bitecas, de dehiscencia longitudinal. Ovario súpero, unilocular, uniovulado, estilo filiforme, estigma simple.
- Fruto aquenio o utrículo protegido por la base del cáliz persistente a veces carnoso. Semilla con tegumento hialino, el embrión recto o curvado.



Tallos y hojas



Inflorescencias



Frutos de Nyctagináceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd	Papelillo	Arbusto escandente	Nativo en bosque seco, cultivado
<i>Mirabilis expansa</i> (Ruiz & Pav.) Stanley	Miso	Hierba	Cultivado en los andes
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Don Diego de la noche	Arbusto	Bosque andino, piemontano
<i>Pisonia aculeata</i> L.	Pego-Pego	Arbusto	Bosque seco
<i>Pisonia floribunda</i> Hook. F.	Pego pego	Arbusto	Bosque seco
<i>Neea parviflora</i> Poepp. & Endl.		Árbol	Bosque húmedo tropical

- Physenaceae Takht.

### Familia **Phytolaccaceae** R.Br. (familia de la atuczara, santo tomé)

El género que origina el nombre de la familia es *Phytolacca*, tiene 13 géneros y 62 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas, arbustos, árboles a veces lianas.
- Hojas simples, alternas, enteras, pinnatinervadas glabras o pubescentes, pecioladas o sésiles, estípulas inconspicuas. Peciolos casi siempre coloreados y los ápices de las ramas en algunos géneros tiene tonalidades púrpura.
- Flores hermafroditas, actinomorfas, perfectas o imperfectas. Perianto: 4-5 tépalos libres o connados, de prefloración imbricada. Estambres 5-10 en uno o dos verticilos, con filamentos filiformes, dehiscencia longitudinal. Gineceo ovario súpero, uni o pluricarpelar, con carpelos uniovulados, libres o connados; estigmas uno o varios; inflorescencias en racimos o espigas axilares o terminales, escamosas o pubescentes.
- Fruto baya, drupa a veces cápsula loculicida, compuestas de uno o más carpelos secos o carnosos. Semilla erecta, con tegumento membranáceo y albumen carnosos.



Hojas de Phytolaccáceas



Flores de Phytolaccáceas



Fruto de Phytolaccáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	Ajo macho	Árbol	Bosque seco
<i>Ledenbergia seguierioides</i> Klotzsch ex Miq.	Chorritos	Arbusto	Bosque andino, cultivada
<i>Phytolacca americana</i> L.	Atuczara	Hierba	Bosque andino
<i>Phytolacca bogotensis</i> Kunth	Atuczara	Hierba	Bosque andino
<i>Phytolacca sanguinea</i> H. Walter	Atuczara	Hierba	Bosque andino
<i>Phytolacca dioica</i> L.	Santo Tomé	Árbol	Bosque piemontano

### Familia Plumbaginaceae Juss.

El género que origina el nombre de la familia es *Plumbago*, tiene 24 géneros y 635 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Arbustos escandentes, hierbas anuales o perennes.
- Hojas simples, alternas o arrosetadas, enteras, lobuladas o pinnatífidas envainadoras o amplexicaules.
- Flores perfectas, actinomorfas, hipóginas, protegidas por brácteas, dispuestas en dicasios o cincinos, espigas, panojas o capítulos. Perianto: cáliz gamosépalo, tubuloso o infundibuliforme, a veces glanduloso, compuesto de 5 sépalos membranáceos, persistentes. Corola hipocrateriforme, compuesta de 5 pétalos soldados, connados o libres. Disco nectarífero o glándulas interestaminales. Estambres 5 opositipétalos, filamentos filiformes, anteras bitecas, introrsas, de dehiscencia longitudinal. Gineceo de ovario súpero, 5 carpelos, unilocular, uniovulado, placentación basal, 5 estilos, libres o soldados.
- Fruto cápsula o utrículo, rodeado por el cáliz. Semilla con embrión recto con endosperma carnososo.



Hojas de Plumbaginaceae



Flor



Inflorescencia

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Plumbago auriculata</i> Lam.	Plumilla	Arbusto	Introducido y cultivado costa y andes
<i>Plumbago coerulea</i> Kunth		Subarbusto	Matorrales de andes y Galápagos
<i>Plumbago scandens</i> L.	Plumilla	Hierba	Matorrales de costa, andes y Galápagos

**Familia Polygonaceae** Juss. (familia del Fernán Sánchez o roblón, lengua de vaca, gula, sacha gula)

El género que origina el nombre de la familia es *Polygonum*, tiene 59 géneros y 1384 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Plantas leñosas, herbáceas, erguidas o volubles, anuales o perennes con tallos cilíndricos o aplanados, a veces con nudos engrosados.
- Hojas simples, alternas, arrosetadas, simples, enteras, crenadas o lobuladas. Estipula en forma de vaina u ócrea hialina membranacea, papirácea o escamosa, persistente o caduca, envolviendo el tallo. Pecíolo a menudo dilatado en la base, coloreados, incluso los partes de las ramas jóvenes.

- Flores pequeñas, perfectas o por aborto imperfectas, o polígamas, actinomorfas, solitarias, en fascículos, cimas o racimos. Perianto calicoide o petaloide, compuesto de 3-6 sépalos dispuestos en 1-2 series, de prefloración valvada, libres o unidos en su base. Estambres de 6-9; períginos, filamentos filiformes, libres o connados; anteras bitecas, de dehiscencia longitudinal, versátiles o basifijas. Ovario súpero, comprimido o triquetro, 3 (2-4) carpelos, unilocular, con un óvulo ortótropo con placentación basal; estilos 2-4; estigmas capitados, lobulados o fimbriados.
- Inflorescencia en cima helicoidal con apariencia de tirsos, panículas, racimos o espigas, cada inflorescencia subtendida por brácteas y cada flor con una ocreola persistente.
- Fruto un aquenio triangular rodeado por el cáliz, a veces con alas vistosas.



Tallo y hojas de Polygonáceas

Inflorescencias

Frutos de Polygonáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Coccoloba acuminata</i> Kunth	Subo-subo	Árbol	Bosque seco
<i>Coccoloba ruiziana</i> Lindau	Añalque	Árbol	Bosque seco
<i>Coccoloba uvifera</i> (L.) L.		Árbol	Bosque seco
<i>Muehlebeckia platyclada</i> (F. Muell.) Meis.	Muelán	Subarbusto trepador	Bosque y matorral andino
<i>Muehlebeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meis.	Mollentín	Subarbusto trepador	Bosque y matorral andino
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Hierba de pájaro	Hierba	Arvense en cultivos
<i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx.	Solimancillo	Hierba semiacuatica	Arvense en cultivos
<i>Rumex crispus</i> L.	Sacha-gula	Hierba	Arvense en cultivos
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Lengua de vaca	Hierba	Arvense en cultivos
<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. C.A. Mey. ex C.A. Mey.	Fernán Sánchez, o roblón	Árbol	Bosque piemontano, seco

#### § Familia Portulacaceae Juss. (familia de la verdolaga)

El género que origina el nombre de la familia es *Portulaca*, posee 10 géneros y 258 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas anuales o perennes o sufrútices, frecuentemente suculentos; plantas hermafroditas o raramente monoicas.
- Hojas simples, alternas u opuestas, frecuentemente en rosetas basales, enteras, generalmente carnosas; mayormente sésiles, estípulas con forma de pelos o escamas membranáceas que envuelven el tallo y hojas.

- Flores pequeñas, verde-amarillentas, en glomérulos, solitarias en pocas especies apreciadas en jardinería (*Portulaca glandiflora*, *Lewisia tweedyi*), regulares, bisexuales y típicamente compuestas de 2 sépalos verdes a veces hasta 9; pétalos (2-) 4–6 libres, caducos. Estambres 4–40, generalmente hipóginos, opuestos a los pétalos. Ovario súpero, parcialmente ínfero, óvulos solitarios a numerosos, placentación libre central o basal, estilos y estigmas 2–9.
- Inflorescencia en cimas o en tirsos, a veces la inflorescencia contraída y racemosa.
- Fruto cápsula dehiscente con 2–3 valvas, raramente una nuececilla indehiscente, semillas tienen un embrión largo enrollado alrededor del endospermo.



Hojas de Portulacáceas

Hojas de Portulacáceas

Hojas de Portulacáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Calandrinia acaulis</i> Kunth		Hierba	Arvense en cultivos andinos
<i>Montia fontana</i> L.		Hierba	Arvense en cultivos andinos
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Verdolaga	Hierba	Arvense en cultivos andinos
<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	Verdolaga	Hierba	Arvense en cultivos andinos
<i>Tolinum fruticosum</i> (L.) A. Juss.		Hierba	Arvense de zonas andina, secas y húmedas

- Rhabdodendraceae Prance
- Sarcobataceae Behnke
- Simmondsiaceae Tiegh.
- Stegnospermataceae Nakai
- \*Talinaceae Doweld
- Tamaricaceae Link

### **Rosidae** Takhtajan [W.S. Judd, P.D. Cantino, D.E. Soltis & P.S. Soltis]<sup>49</sup>

Las rósidas son un gran grupo de eudicotiledóneas que contiene aproximadamente 70 000 especies, más de la cuarta parte del total de especies de las angiospermas. Estos órdenes, a su vez, comprenden unas 140 familias. Conjuntamente con las astéridas, constituyen los dos grupos más grandes de eudicotiledóneas. Las rósidas comprenden al orden Vitales y a dos grandes clados: fábitas y málvidas.

## † Orden Vitales Juss. ex Bercht. & J.Presl

### Familia Vitaceae Juss. (familia de la uva o vid)

El género que origina el nombre de la familia es *Vitis*, posee 16 géneros y 985 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Arbustos trepadores mediante zarcillos, a veces arbustos erectos y árboles. Los zarcillos pueden ser brotes o inflorescencias modificadas.
- Hojas simples, alternas, palmadas o pinnadas, generalmente con estípulas, lámina cubierta de puntos diáfanos.
- Flores pequeñas, regulares, perfectas o imperfectas monoicas, dispuestas en cimas o racimos. Perianto: sépalos 4-5 soldados en una estructura en forma de copa deltada o lobada; pétalos 4-5 libres, pero frecuentemente soldados en su extremo formando una vaina que se cae al abrirse la flor. Estambres, 5 en número igual al de pétalos y opuestos a ellos, insertos en un disco, anteras unidas o libres. Ovario súpero, generalmente 2 carpelos soldados, frecuentemente con 2 lóculos, con 2 óvulos cada uno, estilo corto, estigma discoidal a veces tetralobulado.
- Fruto baya, con semillas de embrión pequeño y abundante endospermo.



Hojas de Vitáceas



Flores de Vitáceas



Frutos de Vitáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Vitis tiliifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Roem. Schult.	Uva de monte	Liana, enredadera	Bosques húmedos
<i>Vitis vinifera</i> L.	Uva	Liana, enredadera	Introducida cultivada en costa y andes

### Fabidae W.S. Judd, D.E. Soltis & P.S. Soltis

Las fábidas son un clado de eudicotiledóneas, nombradas informalmente como «eurrosidas I» o «fabids». No se han descubierto para este clado sinapomorfias que no estén basadas en los datos moleculares.

- †Zygophyllales Link
  - ◌◌Krameriaceae Dumort.
  - ◌◌Zygophyllaceae R.Br.

## Orden Celastrales Link

◦ **Familia Celastraceae** R.Br. (incluye Lepuropetalaceae Nakai, Parnassiaceae Martinov, Pottingeriaceae Takht.)

El género que origina el nombre de la familia es *Celastrus*, posee 87 géneros y 1 168 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles, arbustos, subarbustos, algunos trepadores, típicamente de bosques andinos.
- Hojas simples alternas u opuestas, dentadas o aserradas; glabras o escasamente pubescentes, ovadas, de color verde-café, pecioladas; estípulas pequeñas y caducas; las plantas jóvenes con los ápices (cogollos) verde-rojizos.
- Flores perfectas o imperfectas por aborto, actinoformas, flores pistiladas con estaminodios, de ovario rudimentario; dispuestas en cimas, fascículos o flores solitarias, con perianto de 4-5 sépalos imbricados, unidos en la base, persistentes en el fruto; 4-5 pétalos libres, más grandes que los sépalos y alternando con ellos, generalmente verdes, imbricados. Androceo, estambres 4-5 alternipétalos, anteras con dehiscencia longitudinal o poricida. Gineceo, ovario súpero o semiínfero, con 1-2 carpelos y 2-4 lóculos con 2 óvulos cada uno, de placentación axilar, estilo grueso y corto, estigma subgloboso con 2-4 lóbulos; inmerso en un disco grueso, carnoso, penta o tetragonal cubriendo parte o todo el ovario.
- Fruto cápsula, drupa o sámara. Semillas 1-2, a veces total o parcialmente cubiertas por un arilo carnoso rojo, amarillo o blanco.



Hojas de Celastráceae



Flores de Celastráceas



Frutos de Celastráceas

Especie	Nombre común	Hierba	Ecosistema original
<i>Maytenus octogona</i> (L. Her.) DC.	Palo duro	Arbusto	Bosque seco
<i>Maytenus prunifolia</i> C. Presl	Sacha capuli	Árbol	Bosque andino
<i>Maytenus verticillata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Sacha capulí	Árbol	Bosque andino
<i>Zinowiewia madsenii</i> C. Ulloa & P. Jorg.		Arbusto	Bosque andino

- Lepidobotryaceae J.Léonard

## Orden Oxalidales Bercht. & J.Presl

### Familia Brunelliaceae Engl.

El género que origina el nombre de la familia es *Brunellia*, posee 1 género y 60 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles y arbustos, con fuste retorcido y ramificado, corteza rugosa café-oscuro.
- Hojas pinnadas u ocasionalmente simples, opuestas o raramente verticiladas, folíolos serrados; de estípulas laterales, coriáceas, margen aserrado o crenado. Presencia de indumento blanquecino, ferrugineo tanto por el haz como el envés. Yemas tipo ramillas en la union de ramas y tallo.
- Inflorescencias en panículas cimosas, axilares; flores con sépalos 5 (–8), valvados; unidos hacia la base, persistentes, pétalos ausentes; estambres en 2 (–3) series, usualmente dos veces el número de los sépalos; ovario súpero, densamente tomentoso, rodeado por un disco nectarífero; carpelos (1–) 2–8 (–9), ovoides, con un estilo alargado, persistente y terminal. Flores unisexuales y dioicas.
- Frutos foliculares, carpelos libres, con forma de estrella; semillas 1–2 por carpelo, lustrosas y duras, usualmente persistentes en los funículos.



Fuste de Brunelliáceas



Inflorescencias



Frutos de Brunelliáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Brunellia ovalifolia</i> Bonpl.		Árbol	Bosques andinos
<i>Brunellia tomentosa</i> Bompl.		Árbol	Bosques andinos
<i>Brunellia zamorensis</i> Steyerem.		Árbol	Bosques andinos

- Cephalotaceae Dumort.
- Connaraceae R.Br.

### Familia Cunoniaceae R.Br. (familia de los cashcos)

El género que origina el nombre de la familia es *Cunonia*, posee 20 géneros y 245 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Ser árboles de fuste recto, grueso, cilíndrico, con muchas ramificaciones, permite el asocio de epifitas, también arbustos y lianas.
- Hojas simples, opuestas o espiraladas, generalmente aserradas, glabras, pequeñas y sentadas con pubescencias en el haz. En algunos casos existen hojas compuestas

imparipinadas con el raquis alado. Estípulas conspicuas, grandes y redondeadas, tempranamente caducas.

- Flores, actinomorfas, bisexuales, pequeñas; tienen 4-5 (raro 3 o más de 10) sépalos y pétalos; androceo de 8 estambres, filamentos delgados, superiores a los pétalos, anteras dehiscentes longitudinalmente; disco floral presente; gineceo de ovario súpero, 2 carpelos, es menos frecuente 3 a 5, unidos, y de menor frecuencia libres, lóculos 4, estilos libres, a menudo divergentes, estigmas terminales; placentación axilar, óvulos 2-numerosos por lóculo. Color blanco-verdosas-rojizas.
- Inflorescencias: racimosas (blanco-verdoso), axilares, bractéolas frecuentemente subtendiendo las flores; pedicelos presentes.
- Fruto cápsula bivalvada, seca, leñosa, oblonga con acumen apiculado, con varias semillas pequeñas; que tienen un endosperma oleoso.



Hojas de Cunoniáceas



Inflorescencia



Frutos de Cunoniáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	Cashco	Árbol	Bosques andinos
<i>Weinmannia felskii</i> Szyszyl	Cashco	Árbol	Bosques andinos
<i>Weinmannia macrophylla</i> Kunth	Cashco	Árbol	Bosques andinos
<i>Weinmannia pinnata</i> L.	Cashco	Árbol	Bosques andinos
<i>Weinmannia pubescens</i> Kunth	Cashco	Árbol	Bosques andinos
<i>Weinmannia sorbifolia</i> Kunth	Cashco	Árbol	Bosques andinos

[http://www.thecompositaehut.com/www\\_tch/webcurso\\_spv/familias\\_pv/cunoniaceae.html](http://www.thecompositaehut.com/www_tch/webcurso_spv/familias_pv/cunoniaceae.html)

#### Familia Elaeocarpaceae Juss. ex DC.

El género que origina el nombre de la familia es *Elaeocarpus*, posee 9 géneros y 644 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Ser árboles o arbustos.
- Fuste relativamente recto, con corteza lisa, color café–claro, plantas de copa redondeada, muy atractivas para ornamentación.
- Hojas simples alternas u opuestas, ovadas, estípulas grandes; ápices de ramas jóvenes rojizos – verdosos.
- Flores en racimos, panículas o cimas; perfectas, raro imperfectas; actinomorfas, hipóginas. Perianto cáliz, 4-5 sépalos libres o unidos; corola: 4-5 pétalos marginados o dentados. Presenta disco o glándulas nectaríferas. Androceo: estambres, generalmente infinitos, insertos en un disco y el pistilo, anteras poricidas. Gineceo de ovario súpero, generalmente con varias celdas, cada una con dos o muchos óvulos, carpelos 2-infinitos soldados, óvulos infinitos, axilares.
- Fruto cápsula, drupa. Semilla con endosperma abundante, embrión recto o curvo.



Hojas de Elaeocarpaceas



Flores de Elaeocarpaceas



Frutos de Elaeocarpaceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Sloanea eichleri</i> K. Schum		Árbol	Bosque andino
<i>Sloanea stipitata</i> Spruce ex Benth		Árbol	Bosque húmedo costa y amazonia
<i>Vallea stipularis</i> L.f	Golondrina	Arbusto	Bosque andino
<i>Vallea ecuadorensis</i> J. Jaramillo	Golondrina	Arbusto	Bosque andino

- \*Huaceae A.Chev.

#### **Familia Oxalidaceae** R.Br. (familia de la oca)

El género que origina el nombre de la familia es *Oxalis*, posee 8 géneros y 601 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Plantas herbáceas, con rizoma, bulbo, tubérculos o raíces napiformes, el cual a menudo se acompaña de bulbillos de multiplicación. Tallo carnoso, de sabor agridulce.
- Hojas compuestas, uni hasta multipinnadas, frecuentemente trifolioladas, alternas, subopuestas o formando una roseta basal, los folíolos opuestos o alternos, enteros; pecíolos con pulvínulos a menudo sensitivos; estípulas ausentes o connadas al pecíolo.
- Flores actinomorfas, perfectas, dispuestas en cimas umbeliformes o bifidas, rara vez solitarias o en panículas de cimas auxiliares o caulinares. Perianto de 5 sépalos libres, imbricados; pétalos 5 libres o unidos cerca de la mitad, imbricados; amarillos, blancos, anaranjados, rosados, violáceos. Androceo con 10 estambres, en dos series, connados en la base o casi libres, anteras bitecas de dehiscencia longitudinal. Gineceo de ovario súpero, 5 carpelar, 5 locular, con 2 a 15 óvulos por lóculo; 5 estilos libres, con estigmas cortamente bifidos o bicapitados.
- Fruto cápsula loculicida, que se abre violentamente en 5 valvas. Semillas numerosas, pequeñas y estriadas, con embrión recto y endosperma carnoso.



Hojas de Oxalidáceas



Flores de Oxalidáceas



Frutos de Oxalidáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Averrhoa carambola</i> L.	Carambola	Arbusto	Introducida y cultivada en bosque húmedo
<i>Oxalis corniculata</i> L.	Trébol de huerta	Hierba	Arvense andina
<i>Oxalis peduncularis</i> Kunth	Shullo	Hierba	Arvense andina
<i>Oxalis spiralis</i> Ruiz & Pav ex G. Don	Cañitas	Hierba	Arvense andina
<i>Oxalis tuberosa</i> Molina	Oca	Hierba	Cultivada en andes, páramos

<http://herbarivirtual.uib.es/cas-uv/familia/2615.html>

### Orden Malpighiales Juss. ex Bercht. & J.Presl

- Achariaceae Harms
- Balanopaceae Benth. & Hook.f.

### Familia Bonnetiaceae L.Beauvis. ex Nakai

El género que origina el nombre de la familia es *Bonnetia*, posee 3 géneros y 36 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son arbustos o árboles de hojas perennes, generalmente poco ramificados. El duramen es de color rojizo marrón oscuro, y pesado.
- Hojas simples, dispuestas en espiral muy juntas, margen finamente dentado.
- Flores hermafroditas en inflorescencias cimosas. Cada pedúnculo de la flor surge de la axila de una sola hoja de soporte, pero a menudo surgen del tallo de la flor hasta dos brácteas más, que pueden estar muy cerca de la copa. El perianto está claramente diferenciado en dos círculos de pétalos. Los cinco sépalos están libres o fusionados sólo en la base.
- Frutos cápsulas con muchas semillas con una cubierta gruesa y leñosa.



Hojas de Bonnetiáceas



Flores de Bonnetiáceas



Flores y frutos

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Bonnetia paniculata</i> Spruce ex Benth		Arbusto	Bosque húmedo Cordillera del Cóndor

- \*Calophyllaceae J.Agardh
- Caryocaraceae Voigt
- \*Centroplacaceae Doweld & Reveal

ºº **Familia Chrysobalanaceae R.Br.**

El género que origina el nombre de la familia es *Chrysobalanus*, posee 18 géneros y 535 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles o arbustos, usualmente con la corteza interior roja y fibrosa.
- Hojas simples, alternas, con bordes enteros, glabras o pubescentes, pinnatinervadas. Estípulas pareadas, persistentes o deciduas, usualmente visibles en los extremos apicales de las ramitas. Pecíolos a veces con dos glándulas apicales y laterales.
- Inflorescencias en racimos, cimas o panículas, axilares o terminales. Flores bisexuales, actinomorfas o zigomorfas, con 5 sépalos y 5 pétalos, en ocasiones ausentes o insertados en la parte superior de un hipanto. Estambres 3 a muchos, libres o unidos en la base, a veces con estaminodios, anteras con dehiscencia longitudinal. Ovario súpero, estilo 1, estigma trilobulado o entero.
- Fruto drupa.



Hojas de Chrysobalanáceas



Flores de Chrysobalanáceas



Frutas de Chrysobalanáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Chrysobalanus icaco</i> L.		Arbusto	Introducido y cultivado en la costa
<i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. Ex Hook.f		Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Hirtella americana</i> L.		Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Licania heteromorpha</i> Cuatrec.		Árbol	Bosque húmedo tropical

§ Familia Clusiaceae Lindl. (familia del duco, incienso)

El género que origina el nombre de la familia es *Clusia*, posee 24 géneros y 1 047 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hojas simples, opuestas o veces verticiladas, sésiles, con borde liso, a menudo con nervios laterales, finos y paralelos o con pocos nervios. Hojas lustrosas de consistencia carnosa y coreacea (como si fueran de plástico).
- Flores masculinas y femeninas o bisexuales, formadas por el perianto, generalmente de 4–5 (o más) pétalos sobrepuestos, numerosos estambres; pistilo con ovario súpero de 1 a muchas celdas, cada una con uno o muchos óvulos, y tantos estilos como celdas.
- Fruto cápsula o baya de color blanco-amarillenta, con pocas o muchas semillas.
- Presencia de savia resinosa color blanco, amarillo o anaranjado en cualquier parte de la planta.



Hojas de Clusiáceas



Flores de Clusiáceas



Fruto de Clusiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Clusia alata</i> Triana & Planch	Duco hoja grande	Árbol	Bosque andino
<i>Clusia elliptica</i> Kunth	Duco	Árbol	Bosque andino
<i>Clusia latipes</i> Planch & Triana	Duco	Árbol	Bosque andino
<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	Cacao monte	Árbol	Bosque húmedo tropical

- Ctenolophonaceae Exell & Mendonça
- <sup>o</sup>Dichapetalaceae Baill.
- Elatinaceae Dumort.

¶ Familia **Erythroxylaceae** Kunth (incluye *Aneulophus* Benth.) (familia de la coca)

El género que origina el nombre de la familia es *Erythroxylum*, posee 4 géneros y 267 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Arbustos y pequeños árboles amazónicos y de bosque seco.
- Fustecillos retorcidos, corteza lisa, de color café-oscuro, pardo oscuro, a lo largo del tallo existen protuberancias que se parecen a nudos. Lenticelas blancas en los tallos jóvenes.
- Hojas simples, enteras y alternas, elípticas y con ápice redondeado; glabras, estípulas interpeciolares triangulares, brácteas persistentes.
- Flores verdosas pequeñas e inconspicuas, axilares y en racimos fasciculares, estambres con filamentos unidos a un tubo.
- Frutos drupa rojiza, con una sola semilla roja.



Fuste de Erythroxyláceas



Hojas y flores



Frutos de Erythroxyláceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Erythroxylum coca</i> Lam	Coca	Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Erythroxylum glaucum</i> O.E. Schulz	Sacha coca	Arbusto	Bosque seco
<i>Erythroxylum ruizii</i> Peyr.	Sacha coca	Arbusto	Bosque seco

Familia **Euphorbiaceae** Juss. (familia de la higuirilla, sangre de drago, piñon)

El género que origina el nombre de la familia es *Euphorbia*, posee 228 géneros y 6 547 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Tiene látex o savia blanquecina o lechosa o menudo venenoso.
- Hojas simples, alternas, a veces opuestas o verticiladas, con estípulas en forma de glándulas. Presencia de glándulas redondas o alargadas (como barbas) en la base de las hojas, en los peciolos o en los lados de la nervadura central.
- Flores unisexuales, las masculinas y las femeninas generalmente en la misma planta, diminutas y glandulares, verduscas, con 5 o más sépalos o ninguno, 5 o menos pétalos o ninguno. Las flores masculinas con 1-10 estambres, las flores femeninas con pistilo formado por el ovario súpero de 3 celdas de 1 a 2 óvulos, 3 estilos y 3-6 estigmas.
- Fruto cápsula, que se abre en tres partes, denominado tricoco con dos o tres semillas, rara vez es una drupa.



Tallo y hojas



Flores de Euphorbiáceas



Frutos de Euphorbiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Acalypha stenoloba</i> Müll. Arg.	Avispillo	Arbusto	Bosque andino
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	Cansa	Arbusto	Bosque húmedo
<i>Alchornea obovata</i> Pax & Hoffm.		Árbol	Bosque húmedo
<i>Aparisthium cordatum</i> (A. Juss.) Baill.		Árbol	Bosque húmedo
<i>Caryodendron orinocense</i> H. Karst.	Maní de árbol	Árbol	Bosque húmedo
<i>Cnidocolus aconitifolius</i> (Mill.) I.M. Johnst.	Chaya	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A. Juss.	Croto ornamental	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Croton mutisianus</i> Kunth	Sangre	Árbol	Bosque húmedo
<i>Croton pavonis</i> Müll. Arg.	Sangre de drago	Árbol	Bosque húmedo
<i>Croton wagneri</i> Müll. Arg.	Moshquera	Arbusto	Bosque seco
<i>Euphorbia cotinifolia</i> L.	Chocolate	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Euphorbia laurifolia</i> Juss	Pigillo/lechero	Arbusto	Bosque andino
<i>Euphorbia milii</i> Des. Moul.	Corona de Cristo	Arbusto	Bosque andino
<i>Euphorbia pulcherima</i> Willd. ex Klotzsch	Flor de cardenal Flor de Panama	Arbusto	Bosque andino
<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	Lechero verde	Arbusto	Bosque seco
<i>Jatropha curcas</i> L.	Piñon	Arbusto	Bosque seco
<i>Jatropha nudicaulis</i> Benth	Piñon	Arbusto	Bosque seco
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Yuca	Arbusto	Cultivado en zonas piemontanas
<i>Ricinus communis</i> L.	Higuerilla	Arbusto	Arvense andina
<i>Sapium marmieri</i> Huber	Higuerón colo	Árbol	Bosque húmedo
<i>Sapium stylare</i> Müll. Arg.	Lechero	Árbol	Bosque húmedo

- <sup>99</sup>Euphorbiaceae Marc.-Berti
- Goupiaceae Miers

**Familia Humiriaceae** A.Juss. (familia del chanul)

El género que origina el nombre de la familia es *Humiriastrum*, posee 8 géneros y 63 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles, generalmente con copa densa, follaje obscuro.
- Raíces tablares grandes, fuste recto, corteza se desprende en trozos grandes irregulares; corteza interna rojo oscura. Ramitas cilíndricas o angulares.
- Hojas simples, alternas, enteras aserradas, en dos hileras, ápice puntiagudo.
- Inflorescencia panícula axilar o terminal, flores actinomorfas; sépalos 5, más o menos connados en un tubo o cúpula; pétalos 5, libres; estambres 10—numerosos, connados en la base, conectivo de la antera generalmente producido como un apéndice apiculado; disco intrastaminal, cupuliforme, dentado o compuesto de escamas libres; ovario ovoide o elipsoide, con placentación axial y 1–2 óvulos por lóculo.
- Fruto drupáceo, elipsoide, exocarpo con pulpa delgada a fibrosa y endocarpo leñoso muy duro, generalmente con cavidades redondeadas llenas de resina, 5-septado y con 5 opérculos longitudinales o valvas, pero sólo 1–2 semillas se desarrollan.



Fuste de Humiriáceas



Hojas e Inflorescencias



Frutos de Humiriáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Humiriastrum procerum</i> (Little) Cuatrec.	Chanul	Árbol	Bosque húmedo tropical

**Familia Hypericaceae** Juss. (familia del pinito de altura, sangre de gallina, achotillo)

El género que origina el nombre de la familia es *Hypericum*, posee 11 géneros y 584 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles de mediano tamaño, arbustos, hierbas anuales, perennes y lianas (en el trópico), con aceites y resinas de color amarillo intenso.
- Hojas simples, opuestas, verticiladas con márgenes enteros y puntos glandulares.
- Flores reunidas en inflorescencias terminales, panículas, umbelas y cimas, generalmente perfectas, regulares, dispuestas en cimas dicasiales o solitarias (raramente); corola y cáliz con 4-5 piezas libres, pétalos amarillos. Estambres (5-) numerosos, libres o unidos en la base, a menudo fasciculados en 4-5 haces, centrífugos, anteras usualmente con pequeñas glándulas. Gineceo de ovario súpero, sincárpico, con 3-5 carpelos, de placentación parietal, estilos libres, estigma no papiloso, seco.
- Fruto cápsula septicida, baya o drupa. Semilla (5-) numerosas.



Hojas de Hypericáceas



Flores de Hypericáceas



Frutos de Hypericáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Hypericum aciculare</i> Kunth	Pinito de altura	Subrbusto	Páramos
<i>Hypericum canadense</i> L.	Pinito de altura	Hierba	Páramos
<i>Hypericum decandrum</i> Turcz	Pinito de altura	Subarbusto	Páramos
<i>Hypericum laricifolium</i> Juss	Pinito de altura	Subarbusto	Páramos
<i>Hypericum loxense</i> Benth	Pinito de altura	Subarbusto	Páramos
<i>Vismia baccifera</i> (L.) Triana & Planch	Achotillo, sangre de gallina	Árbol	Bosque andino
<i>Vismia graciles</i> Hieron	Achotillo	Árbol	Bosque húmedo

- Irvingiaceae Exell & Mendonça
- Ixonanthaceae Planch. ex Miq.
- Lacistemataceae Mart.

**Familia Linaceae** DC. ex Perleb (familia de la linaza)

El género que origina el nombre de la familia es *Linum*, posee 16 géneros y 213 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas y algunos arbustos.
- Hojas simples, alternas, alargadas, con estípulas caducas.
- Inflorescencia en panícula. Flores regulares, bisexuales. Sépalos 5, persistentes, imbricados. Pétalos 5, libres, imbricados, de color azul. Ovario súpero.
- Frutos tipo cápsula, en algunas especies drupáceos. Las semillas contienen un embrión recto y endospermo desde abundante hasta ausente.



Hojas de Lináceas



Flores de Lináceas



Frutos de Lináceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Linum filiforme</i> Urb.		Hierba	Arvense zonas andinas
<i>Linum oligophyllum</i> Willd. ex Schult		Hierba	Arvense zonas andinas
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linaza	Hierba	Cultivada en los andes

- Lophopyxidaceae H.Pfeiff.

### Familia Malpighiaceae Juss. (familia de la ayahuasca o anatemala)

El género que origina el nombre de la familia es *Malpighia*, posee 81 géneros y 1 301 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles, arbustos, lianas, raramente hierbas.
- Hojas simples, opuestas, enteras a veces dentadas, lobuladas o espinescentes, con glándulas en el envés y pecíolo; opuestas, rara vez alternas, verticiladas o en haces terminales; con estípulas libres o soldadas.
- Flores pequeñas, perfectas, raramente imperfectas, actinomorfas o zigomorfas, amarillas, rojas, blancas o azules. Perianto: sépalos 5, imbricados, todos o algunos biglandulados cerca de la base; 5 pétalos unguiculados, enteros, dentados o fimbriados. Estambres 10 en dos verticilos, parcialmente reducidos a estaminodios o nullos, filamentos ensanchados y soldados en la base o libres, anteras biloculares, dehiscencia longitudinal. Gineceo de ovario súpero, con 2-5 lóculos, 1 óvulo por lóculo, estilos 2-4 libres o unidos, estigma pequeño entero, lobulado o foliáceo; agrupadas en una inflorescencia racemosa, paniculadas terminales o axilares.
- Fruto esquizocárpico con mericarpos, al madurar se separa en 3 samaras, cápsulas o bayas drupáceas. Semilla sin endospermo, embrión oleoso, largo, curvo.



Tallo y hojas



Flores de Malpighiáceas



Frutos de Malpighiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Banisteriopsis caapi</i> (Sprucei ex Griseb) C.V. Morton	Ayahuasca	Bejuco	Bosque húmedo tropical, cultivada huertas
<i>Bunchosia argentea</i> (Jacq.) DC.		Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Bunchosia pseudonitida</i> Cuatrec.	Ciruelo Fraile	Árbol	Bosque seco
<i>Byrsonima japurensis</i> A. Juss.		Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Heteropterys berteroaana</i> A. Juss		Liana	Bosque andino, bosque húmedo tropical
<i>Heteropterys brachiata</i> (L.) DC Juss		Liana	Bosque andino
<i>Malpighia emarginata</i> DC.		Arbusto	Bosque seco
<i>Malpighia glabra</i> L.		Arbusto	Bosque seco

- ◻ Ochnaceae DC. (incluye Medusagynaceae Engl. & Gilg, Quiinaceae Choisy)
- Pandaceae Engl. & Gilg

◻ **Familia Passifloraceae** Juss. ex Roussel (incluye Malesherbiaceae D. Don, Turneraceae Kunth ex DC.) (familia de la granadilla, maracuyá, taxo, badea)

El género que origina el nombre de la familia es *Passiflora*, posee 36 géneros y 932 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Lianas o hierbas trepadoras, raramente arbustos.
- Hojas simples, alternas, enteras o lobadas, con glándulas peciolares y/o laminares, con estípulas y con zarcillos axilares grandes.
- Flores solitarias o en pares, vistosas, carnosas, axilares, frecuentemente con involucre de brácteas largas. De 4–5 sépalos y pétalos, la corona presente, agregada hacia el borde del hipantio, consistiendo de numerosos pisos carnosos, a menudo brillantemente coloreados. Ovario súpero.
- Frutos baya indehisciente. Semillas comprimidas, rodeadas por un arilo pulposo y contienen endospermo carnoso y un embrión largo, recto.



Hojas de Passifloráceas

Flores de Passifloráceas

Fruto de Passifloráceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Passiflora arborea</i> Spreng	Granadilla silvestre	Enredadera	Bosque andino
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracuya	Enredadera	Bosque piemontano
<i>Passiflora indecora</i> Kunth	Calzón de ratón, Gullan	Enredadera	Bosque andino
<i>Passiflora ligularis</i> Juss.	Granadilla	Enredadera	Bosque andino
<i>Passiflora quadrangularis</i> L.	Tumbo, Badea	Enredadera	Bosque piemontano, bosque seco
<i>Passiflora tripartita</i> (Juss.) Poir.	Taxo	Enredadera	Bosque andino

**Familia Phyllanthaceae** Martinov.

El género que origina el nombre de la familia es *Phyllanthus*, posee 58 géneros y 2 099 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Arbustos o hierbas, con perforaciones simples o escalariformes.
- Hojas simples reducidas, en espiral, con márgenes enteros.
- Flores pequeñas, imperfectas. Perianto cáliz 2-8(-12), a menudo unidos en la base; corola (0,3-)5(-9). Estambres flores estaminadas con 2-35 estambres, a menudo

unidos, extrorsos, con nectario intra o extraminales. Gineceo flores carpeladas con estaminodios, carpelos 1 [2-5(-15)], estilos usualmente bífid; estigmas con surcos, húmedos.

- Fruto cápsula septicida o esquizocarpo. Semillas grandes, endosperma copioso.



Tallo v hoias

Flores de Phyllantháceas

Frutos de Phyllantháceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema de origen
<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemao	Motilón	Árbol	Bosque andino
<i>Hyeronima andina</i> Pax & K.Hoffm	Sota	Árbol	Bosque húmedo
<i>Hyeronima asperifolia</i> Pax & K. Hoffm.	Sanón	Árbol	Bosque húmedo
<i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels.	Grosella	Árbol	Bosque seco
<i>Phyllanthus salviifolius</i> Kunth	Falsa grosella	Arbusto	Bosque piemontano

- Picrodendraceae Small
- Podostemaceae Rich. ex Kunth
- Putranjivaceae Meisn.
- \*Rafflesiaceae Dumort.

### 99 Familia Rhizophoraceae Pers. (familia del mangle colorado)

El género que origina el nombre de la familia es *Rhizophora*, posee 18 géneros y 142 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles y arbustos con grandes raíces zancudas.
- Hojas simples, opuestas, decusadas, glabras y tiesas con apariencia de ser plástico, con glándulas secretoras de sal, borde entero, estipulas terminales cónicas.
- Inflorescencias en una cima, flores de tamaño mediano.
- Fruto baya o cápsula, que tiene la particularidad de germinar aún estando en la planta (propágulos), lo que facilita los procesos de repoblación de esta especie.



Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Rhizophora conjugata</i> L.	Mangle	Árbol	Manglar
<i>Rhizophora mangle</i> L.	Mangle colorado	Árbol	Manglar

El género de mayor importancia es *Rhizophora*, que se encuentra en la costa ecuatoriana, constituyendo los manglares, ecosistemas muy amenazados por la actividad camaronera.

**Familia Salicaceae** Mirb. (familia del sauce, alamo)

El género que origina el nombre de la familia es *Salix*, posee 54 géneros y 1 269 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son arbustos y árboles ornamentales, con follaje verde-amarillento.
- Fuste recto, corteza agrietada verticalmente, color gris-claro. La arquitectura de la planta muy particular de ahí su uso en ornamentación.
- Hojas simples, alternas, deciduas, estípulas libres, hojas orbiculares en el género *Populus* y lanceoladas en *Salix*. Follaje en general verde-claro muy particular, siempreverde.
- Flores unisexuales, dioicas, dispuestas en amentos erectos o colgantes.
- Fruto una cápsula con muchas semillas pequeñas.



Fuste de Salicáceas



Flores de Salicáceas



Fruto de Salicáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Abatia parviflora</i> Ruiz & Pav.	Tusilla	Arbusto	Bosque andino
<i>Banara guianensis</i> Aubl.	Sacha sauco	Árbol	Bosque andino
<i>Dovyalis abyssinica</i> (A. Rich.) Warb	Cerezo chino	Árbol	Introducida y cultivada
<i>Pineda incana</i> Ruiz & Pavon		Arbusto	Bosque andino
<i>Prockia crucis</i> P. Browne ex L.	Manzano	Arbusto	Bosque seco
<i>Populus nigra</i> Duroy	Alamo negro	Árbol	Bosques templados
<i>Salix babylonica</i> L.	Sauce llorón	Árbol	Bosques templados
<i>Salix humboldtiana</i> Willd	Sauce común	Árbol	Bosques templados
<i>Salix viminalis</i> L.	Mimbre	Árbol	Bosques templados
<i>Xylosma velutina</i> (Tul) Triana & Planch		Árbol	Bosques andinos, bosque seco

- 9ºTrigoniaceae A.Juss.

### Familia **Violaceae** Batsch (familia de la violeta, pensamiento)

El género que origina el nombre de la familia es *Viola*, posee 25 géneros y 866 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

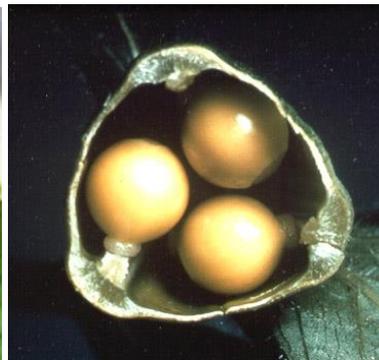
- Arbustos, trepadoras y hierbas.
- Hojas simples, alternas, dísticas o raramente opuestas, a veces en rosetas (*Viola*), generalmente con puntos translúcidos.
- Flores hermafroditas, actinomorfas, zigomórficas, pequeñas pediceladas, sépalos 5, pétalos 5 libres iguales o desiguales, cuando desiguales el pétalo anterior más grande y muy diferenciado a los demás, a menudo con un espolón.
- Inflorescencias axilares, terminales o caulinares, las flores fasciculadas o solitarias, pedicelos generalmente articulados con brácteas o bractéolas.
- Frutos cápsulas coriáceas, raramente leñosas con 3 valvas.



Hojas de Violáceas



Flor de Violáceas



Frutos de Violáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Viola arguta</i> Willd. ex Roem & Chult.	Violeta de campo	Hierba	Bosque andino, páramos
<i>Viola odorata</i> L.	Violeta	Hierba	Cultivado en los andes
<i>Viola tricolor</i> L.	Pensamiento	Hierba	Cultivada en los andes
<i>Leonia cymosa</i> Mart.		Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Leonia glyricarpa</i> Ruiz & Pav.		Árbol	Bosque húmedo tropical

### Orden Cucurbitales Juss. ex Bercht. & J.Presl

- Anisophylleaceae Ridl.

### Familia **Begoniaceae** C. Agardh

El género que origina el nombre de la familia es *Begonia*, posee 2 géneros y 1601 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas terrestres o epifitas, lianas, arbustos a menudo con tallos nudosos, carnosos.
- Muchas especies tienen gruesos rizomas o tubérculos y algunas enredaderas con raíces aéreas, pocas tienen tallos leñosos y fibrosos.
- Hojas simples, frecuentemente lobadas, asimétricas, tienen largas estípulas deciduas, membranáceas.
- Flores unisexuales, plantas monoicas. Flores estaminadas; 2 sépalos, petaloides, 2 pétalos, usualmente menores que los sépalos; numerosos estambres. Flores pistiladas, tépalos 4 – 5 petaloides; ovario inferior (2-) 3 (-6) locular, a menudo alado,

estilos y estigmas 3, estigmas bífidos y rizados, placentación axilar, óvulos numerosos.

- Inflorescencias en panículas cimosas.
- Frutos cápsulas aladas, loculicida, asimétrico.



Hojas de Begoniáceas



Flores de Begoniáceas



Frutos de Begoniáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Begonia rex</i> Putz	Begonia	Hierba	Cultivada andes
<i>Begonia semperflorens</i> Link & Otto.	Begonia de jardín	Hierba	Cultivada andes
<i>Begonia tuberosa</i> Lam.	Begonia híbrida	Hierba	Cultivada andes
<i>Begonia urticae</i> L.f.	Begonia	Hierba	Bosque andino

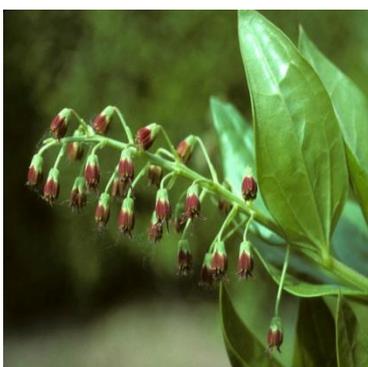
#### Familia Coriariaceae DC. (familia del piñan)

El género que origina el nombre de la familia es *Coriaria*, posee 1 géneros y 16 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Arbustos o trepadores, tallos cuadrangulares café-rojizos y ramas muy largas colgantes.
- Hojas verticiladas u opuestas, pequeñas cortamente pediceladas, lanceoladas a ovadas, con nerviación palmada.
- Inflorescencias en racimos terminales, con flores pequeñas de color verde-rojizas o purpuras. Diez estambres en dos verticilos, 5 a 10 pistilos libres. Óvulo solitario, pendiente.
- Frutos aquenios inconspicuos comprimidos recubiertos por pétalos engrosados y carnosos que forman una pseudodrupa.
- Al estrujar los frutos se obtiene un tinte negro o morado que se utiliza para tinturaciones. Posee glucósidos venenosos, se usa como alucinógeno. También posee nódulos fijadores de nitrógeno en las raíces.



Hojas de Coriariáceas



Hojas de Coriariáceas



Hojas de Coriariáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Coriaria ruscifolia</i> L.	piñan o shanshi	Arbusto	Bosque andino

- Corynocarpaceae Engl.

**Familia Cucurbitaceae** Juss. (familia del zambo, zapallo, sandia)

El género que origina el nombre de la familia es *Cucurbita*, posee 134 géneros y 965 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Herbáceas trepadoras, semileñosas.
- Hojas palminervadas, palmilobuladas o compuestas, alternas, con zarcillos espiralados enrollados extra-axilares, con pelos tiesos en el haz como en el envés.
- Flores unisexuales tubulares o campanuladas, plantas monoicas o dioicas. Hipantio (receptáculo expandido) cortamente o largamente prolongado más del ovario. Sépalos 5 connados, ocasionalmente libres. Pétalos 5, connados, ovario infero, generalmente color amarillo y anaranjadas.
- Inflorescencia tipo racimosas o paniculadas o en flores solitarias.
- Frutos bayas o a veces cápsula carnosa.



Hojas de Cucurbitáceas



Flor de Cucurbitáceas



Fruto de Cucurbitáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Citrullus vulgaris</i> Schr.	Sandía	Hierba rastrera	Cultivado en zonas piemontanas
<i>Cucurbita maxima</i> L.	Zapallo	Hierba rastrera	Cultivado en zonas piemontanas
<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché	Zambo	Hierba rastrera	Cultivada en andes
<i>Cucumis melo</i> L.	Melón	Hierba rastrera	Cultivado en zonas

			piemontanas
<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino	Hierba trepadora	Cultivado en zonas piemontanas
<i>Cyclanthera pedata</i> (L) Schrad.	Achogcha	Hierba trepadora	Cultivado zonas andinas
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Cidrayota chayote	Enredadera	Cultivado en zonas piemontanas

- Datisceae Dumort.
- Tetramelaceae Airy Shaw

## Orden Fabales Bromhead

### Familia Fabaceae Lindl. o Leguminosae (familia del frejol, faique, algarrobo)

El género que origina el nombre de la familia es *Faba*, posee 946 géneros y 24 505 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

La familia Fabaceae es considerada claramente monofilética en análisis tanto moleculares como morfológicos, sin embargo según Takhtajan (1997) era tratada en forma de tres familias distintas. En las actuales reconstrucciones de filogenia, la subfamilia Caesalpinioideae es considerada parafilética, mientras que las subfamilias Mimosoideae y Faboideae (o Papilionoideae) son consideradas monofiléticas. Actualmente el reconocimiento de la subfamilia Caesalpinioideae se mantiene por razones meramente prácticas (Steven, 2009).

Los estudios filogenéticos no han sido suficientes para la clasificación aceptable a nivel de subfamilias en Fabaceae. Es evidente que la subfamilia Caesalpinioideae al ser considerada parafilética debe ser redefinida. Así uno de los grupos que aparece claramente dissociado de las Caesalpinioideae es Cercideae, al cual pertenece el género *Bauhinia*; sin embargo es prematuro el reconocimiento de nuevos grupos formalmente (Lewis, 2005). Lo que queda claro es que el número de subfamilias dentro de Fabaceae debe ser superior de las tres tradicionalmente reconocidas y que el clado Cercideae podrá constituir una de las nuevas subfamilias (Souza & Lorenzi, 2005). A nivel de familia, las leguminosas se encuentran cercanamente relacionadas con las familias Polygalaceae, Suraniaceae y Quillajaceae, las cuales forman el orden Fabales (Stevens, 2009).

**Subfamilia Mimosoideae.** Sus componentes son típicamente de zonas secas y premontanas, pero también existen en la amazonía. Se caracteriza por:

- Fustes retorcidos, corteza color grisáceo, tallos jóvenes y ramas con presencia de espinas grandes y duras.
- Hojas compuestas bipinadas, pinnadas en *Inga* y *Pithecellobium*, además estos géneros, tienen un raquis alado. Los folíolos por lo general son pequeños y delgados.
- Flores regulares estaminadas (con muchos estambres) muy llamativos, forman inflorescencia de cabezuela o espiga, amarillos, blancos, rosados, rojos y lilas.
- Fruto una vaina de hasta 15 cm, verde cuando esta tierna y café-negra cuando madura.



Hojas de Mimosoideas

Flores de Mimosoideas

Frutos de Mimosoideas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Acacia dealbata</i> Link	Acacia blanca	Árbol	Bosque andino
<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Faique	Árbol	Bosque seco, piemontano
<i>Acacia melanoxylom</i> R. Br.	Acacia negra	Árbol	Bosque mediterraneo
<i>Calliandra taxifolia</i> (Kunth) Benth.	Barba de chivo	Arbusto	Bosque seco
<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke	Zeique	Árbol	Bosque húmedo
<i>Chloroleucon mangense</i> (Jacq.) Britton & Rose	Charan blanco	Árbol	Bosque seco
<i>Inga edulis</i> Mart.	Guabo de bejuco	Árbol	Bosque húmedo
<i>Inga insignis</i> Kunth	Guabo	Árbol	Bosque piemontano
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucaena	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Mimosa acantholoba</i> (H & B ex Willd.) Poir.	Uña de gato	Arbusto	Bosque seco
<i>Mimosa albida</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Yanangora	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Mimosa loxensis</i> Barneby		Arbusto	Bosque piemontano
<i>Mimosa pudica</i> L.	Sensitiva	Arbusto	Bosque seco
<i>Paraserianthes lophantha</i> (Willd.) Benth	Pedo chino	Árbol	Bosque piemontano
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	Algarrobo	Árbol	Bosque seco
<i>Pseudosamanea guachapele</i> (Kunth) Harms	Guachapeli	Árbol	Bosque seco

**Subfamilia Caesalpinioideae.-** Se caracteriza por:

- Son árboles y arbustos, típicamente de bosque húmedo y seco tropical.
- Hojas compuestas bipinadas o pinnadas a veces de dos hojuelas o simples, foliolos grandes ovados.
- Espinas en las ramas jóvenes, o veces en la base de las hojas.
- Las flores grandes vistosas, irregulares, de colores llamativos: amarillas, rojas, anaranjadas. Pueden agruparse en inflorescencias de panícula terminal.

- Fruto vaina o legumbre imbricada, con semillas de abundante endospermo o también sin endospermo y de embrión grande.



Fuste y hojas

Flores de Caesalpinioideae

Frutos de Caesalpinioideae

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Bauhinia aculeata</i> L.	Pata de vaca	Árbol	Bosque seco
<i>Caesalpinia glabrata</i> Kunth	Charan verde	Árbol	Bosque seco
<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	Vainillo, Changue	Árbol	Bosque piemontano
<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf. Irwin & Barneby	Flamboyán	Árbol	Introducida cultivada bosque seco
<i>Senna incarnata</i> (Pav. ex Benth) H.S. Irwin & Barneby	Sasanande	Arbusto	Bosque seco
<i>Senna mollisima</i> (H. & B.) ex Willd)	Vainillo	Árbol	Bosque seco
<i>Senna viarum</i> (Little) Irwin & Barneby	Llin-Ilin	Árbol	Bosque seco
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	Árbol	Introducida cultivada bosque seco

**Subfamilia Faboideae (Papilionoideae).**- Se caracteriza por:

- Árboles, arbustos, hierbas y lianas de los trópicos secos y húmedos, escasamente en los bosques andinos.
- Hojas compuestas, pinnadas a veces trifoliadas, alternas, raramente simples.
- Flores muy irregulares en forma de mariposas compuestas por dos alas, una o más quillas y un estandarte. De colores muy vistosos y llamativos. Cuando no se abren a plenitud tiene la forma exacta de una mariposa.
- Fruto variable, puede ser legumbre, samará, legumbre drupacea de gran tamaño. Semillas brillantes rojizas, negras.



Hojas de Faboideae

Flores de Faboideae

Fruto de Faboideae

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	Poroto de palo	Arbusto	Introducido y cultivado piemontano
<i>Centrolobium ochroxylum</i> Rose ex Rudd	Amarillo	Árbol	Bosque piemontano, bosque seco
<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Micheli	Guato	Árbol	Bosque andino
<i>Erythrina smithiana</i> Krukoff	Porotillo	Árbol	Bosque seco
<i>Erythrina berteroana</i> Urb.	Porotillo	Arbusto	Bosque seco
<i>Geoffroea spinosa</i> Jacq.	Almendro	Árbol	Bosque seco
<i>Lupinus mutabilis</i> Sweet	Chocho	Arbusto	Bosque andino
<i>Machaerium millei</i> Standl	Chapra	Árbol	Bosque seco
<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms	Chaquino	Árbol	Bosque seco
<i>Piscidia carthagenensis</i> Jacq.	Barbasco	Árbol	Bosque seco
<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.) Dugand	Caoba	Árbol	Bosque humedo
<i>Swartzia arborescens</i> (Aubl.) Pittier	Cano-cano	Árbol	Bosque seco

### Familia Polygalaceae Hoffmanns & Link (familia del Iguilan)

El género que origina el nombre de la familia es *Polygala*, posee 27 géneros y 1163 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas y en forma de arbustos en las zonas andinos.
- Hojas simples, alternas, con estípulas caducas.
- Flores regulares, bisexuales. Sépalos 5, persistentes, imbricados. Pétalos 5, libres, imbricados. Ovario súpero, en inflorescencia panícula.
- Fruto una cápsula, en algunas especies drupas.



Tallo y hojas de Polygaláceas



Flores de Polygaláceas



Frutos de Polygaláceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Monnina obtusifolia</i> Kunth	Iguilan	Arbusto	Bosque andino
<i>Polygala paniculata</i> L.	Mentol	Arbusto	Bosque andino

- Quillajaceae D. Don
- Surianaceae Arn.

## Orden Fagales Engl.

### Familia Betulaceae Gray (familia del aliso)

El género que origina el nombre de la familia es *Betula*, posee 6 géneros y 234 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles y arbustos caducifolios.
- Tallo gris-oscuro, corteza lisa. Copa irregular y densa.
- Hojas simples alternas, con nervaduras prominentes, penninervadas, dentadas, estípulas libres, con frecuencia deciduas.
- Flores unisexuales monoicas, inflorescencia masculina en amento erecto, blanquesino, flores femeninas en espigas cilíndricas.
- Fruto en el género *Alnus* es un estróbilo verde inteso y al madurar es café.



Fuste y hojas de Betuláceas



Flores de Betuláceas



Fruto de Betuláceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aliso	Árbol	Bosque andino

### Familia Casuarinaceae R.Br. (familia de la casuarina)

El género que origina el nombre de la familia es *Casuarina*, posee 4 géneros y 91 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles grandes y rectos.
- Tallo recto, corteza verde-azulado. Copa irregular abierta.
- Hojas simples, verticiladas, articuladas y surcadas, tienen semejanza a los equisetos.
- Flores son monoicas o dioicas. Las masculinas en espigas dispuestas en vainas hacia las partes terminales de las semillas y las femeninas en capítulos en los extremos de las ramillas.
- Frutos en cono o estróbilo leñoso, color café-oscuro, las semillas solitarias y sin endospermo.



Fuste de Casuarináceas



Hojas y flores



Frutos de Casuarináceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Casuarina	Árbol	Introducido y cultivado

**Familia Fagaceae** Dumort. (Familia del roble europeo).

El género que origina el nombre de la familia es *Fagus*, posee 9 géneros y 1101 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Familia nativa del hemisferio norte, reúne árboles o arbustos monoicos, que pueden ser tanto de hojas caducas como de perennes.
- Hojas simples, alternas, con estípulas caducas, con venación pinnada.
- Flores unisexuales en forma de amentos, monoclamídeas, inconspicuas. Flores masculinas reunidas en amentos o en glomérulos, presentan de 8 hasta 20 estambres. Flores femeninas dispuestas en pequeñas espigas o en la base de las inflorescencias masculinas; de gineceo ínfero y con 3 ó 6 carpelos.
- Frutos en nuez o en glande o bellota; provistos de una cúpula escuamiforme o espinosa, puede contener de 1 a 7 semillas.



Hojas de Fagáceas



Flores de Fagáceas



Fruto de Fagáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Castanea sativa</i> Mill	Castaño	Árbol	Bosques templados
<i>Quercus robur</i> L.	Roble europeo	Árbol	Bosques templados
<i>Quercus suber</i> L.	Corcho, alcornoque mediterráneo	Árbol	Bosques templados

§ **Familia Juglandaceae** DC. ex Perleb (incluye Rhoipteleaceae Hand.-Mazz.) (familia del nogal)

El género que origina el nombre de la familia es *Juglans*, posee 12 géneros y 89 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles resinosos y aromáticos, con madera preciosa de color negro con jaspe blaquescino, muy durable.
- Fuste con tallo recto, corteza fisurada longitudinalmente, gris-oscuro.
- Hojas compuestas, alternas, rara vez opuestas, imparipinadas, deciduas, ápices verdes-rojizos que son muy distintivos desde la distancia.
- Flores unisexuales monoicas, las masculinas con frecuencia en amentos colgantes, las femeninas en espigas erectas.
- Fruto es una drupa, endocarpo duro, semilla solitaria, cotiledones muy retorcidos.
- Las hojas, ramas jóvenes y corteza con olor aromático, poseen taninos que se usa para tinturar lana de ovinos.



Fuste y hojas

Flores

Frutos de Juglandáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Juglans neotropica</i> Diels	Nogal, tocte	Árbol	Bosque piemontano
<i>Juglans nigra</i> L.	Tocte	Árbol	Bosque mediterraneos
<i>Juglans regia</i> L.	Tocte	Árbol	Bosque mediterraneos

**Familia Myricaceae** A.Rich. ex Kunth (familia del laurel de cera)

El género que origina el nombre de la familia es *Myrica*, posee 5 géneros y 53 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles o arbustos leñosos, muy ramificados y frondosos. En conjunto la planta toma una coloración verde-amarillenta-café, el ápice de la ramas jóvenes de color amarillento.
- Fuste irregular con corteza color café-oscuro, con presencia de lenticelas en las ramas jóvenes.
- Hojas alternas simples, de coloración verde amarillento.
- Flores inconspicuas, unisexuales, ovario súpero, apétalas, reunidas en amentos.
- Fruto drupa, negra, cubierto por una sustancia cerosa.
- Especie de sucesión secundaria que crece en claros de bosque, taludes de carreteras, caminos; con una amplia distribución geográfica.



Fuste de myricáceas



Hojas de myricáceas



Flores de myricáceas



Fruto de myricáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Morella parvifolia</i> (Benth.) C. Parra	Laurel de cera	Arbusto	Bosque andino
<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur	Laurel de cera	Árbol	Bosque andino

- Nothofagaceae Kuprian.
- Ticodendraceae Gómez-Laur. & L.D.Gómez

### Orden Rosales Bercht. & J.Presl

- Barbeyaceae Rendle

**Familia Cannabaceae** Martinov (Familia de la marihuana, sapan de paloma, uña de pava)  
 El género que origina el nombre de la familia es *Cannabis*, posee 8 géneros y 102 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son hierbas, arbustos, y árboles.
- Tallo de corteza lisa, fibrosa, color gris-claro, en algunas especies presencia de espinas grandes.
- Ramas a menudo retorcidas, colgantes, dando una apariencia especial a la copa del árbol (subtendidas).
- Hojas simples o compuestas, muy dentadas, desiguales en la base, alternas en dos hileras, generalmente dentadas con estípulas pareadas que caen temprano.
- Flores diminutas verduscas, pocas distribuidas por las ramas u hojas, generalmente unisexuales. Flores verdosas, pequeñas.

- Fruto drupa rojiza, o un pequeño aquenio alado, cápsulas dehiscentes con abundantes semillas color negro en *Cannabis*.



Fuste de cannabáceas



Hojas y flores de cannabáceas



Frutos de cannabáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Cannabis sativa</i> L.	Marihuana	Hierba	Cultivada varios ecosistemas
<i>Celtis loxensis</i> (Jacq.) Sarg.	Tillo, uña	Árbol	Bosque seco
<i>Celtis iguanea</i> (Jacq.) Sarg.	Uña de pavo	Árbol	Bosque seco
<i>Trema integerrima</i> (Beurl) Standl	Balsilla	Árbol	Bosque piemontano
<i>Trema micrantha</i> (L) Blume	Sapán paloma	Árbol	Bosque piemontano

- Dirachmaceae Hutch.
- Elaeagnaceae Juss.

**Familia Moraceae** Gaudich. (familia del higo, higueros, mora, sota)

El género que origina el nombre de la familia es *Morus*, posee 40 géneros y 1217 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles, arbustos, un buen porcentaje de especies de esta familia son parásitas y hemiparásitas por estrangulamiento.
- A menudo con raíces grandes y tablares.
- Presencia de látex blanco a menudo abundante en todas las partes de la planta.
- Hojas simples alternas, enteras, dentadas o lobuladas, brillantes, de apariencia carnosa, brochidrodoma (forma arcos en el margen de la lámina foliar).
- Estípula terminal grande, con pubescencia café-amarillentas, al caer deja cicatrices que se asemejan a nudos.
- Flores diminutas, generalmente en espigas o cabezuela ( a veces sicón)
- Fruto drupa o aquenio, a menudo múltiple o carnoso.



Fuste de moráceas



Flores de moráceas



Fruto de moráceas

Espece	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Artocarpus altitis</i> (Parkiston) Fosberg	Árbol del pan	Árbol	Cultivado bosque húmedo tropical
<i>Castilla elastica</i> Sessé	Caucho ornamental	Árbol	Cultivado bosque húmedo tropical
<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav	Pituca	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Ficus caetracasana</i> Dugand	Higuerón	Árbol	Bosque húmedo tropical, piemontano
<i>Ficus carica</i> L.	Higo	Arbusto	Cultivado zona andina
<i>Ficus insipida</i> Willd	Higo de oso	Árbol	Bosque piemontano
<i>Ficus involuta</i> (Liebm) Miq.	Higuerón	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Ficus macrocyca</i> Pittier	Mata palo	Árbol	Bosque piemontano
<i>Ficus maxima</i> Mill	Guambo	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Ficus subandina</i> Dugand	Mata palo	Árbol	Bosque piemontano, seco
<i>Morus alba</i> L.	Morera	Árbol	Cultivado bosque andino
<i>Pseudolmedia laevis</i> (R&P) J.F.Macbr.	Chine	Árbol	Bosque húmedo tropical

#### Familia Rhamnaceae Juss.

El género que origina el nombre de la familia es *Rhamnus*, posee 53 géneros y 839 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Arbustos, pequeños árboles, a veces lianas, excepcionalmente hierbas, generalmente armados de espinas foliares, caulinares o estipulares.
- Hojas simples, alternas, subopuestas u opuestas, enteras o algo dentadas o aserradas.
- Flores inconspicuas, actinomorfas, períginas o epíginas, perfectas o raramente imperfectas, con hipanto cóncavo en forma de olla, solitarias o dispuestas en cimas axilares, umbeliformes o corimbosas. Perianto sépalos 4-5 (8), unidos, los lóbulos valvados, pétalos 4-5 (8), libres, con frecuencia claviformes, generalmente reducidos o ausentes. Estambres 5-4 (-6-8), alternos con los lóbulos de los sépalos, pero opuestos a los pétalos cuando estos están presentes. Anteras de dehiscencia longitudinal. Estaminodios en las flores pistiladas. Flores pistiladas, gineceo con disco intraestaminal presente, a veces fusionado con el ovario, ovario ínfero o semiínfero hasta súpero con 2 (3)5 lóculos y carpelos, raramente 1-locular por aborto, con 1-3(-4) óvulos por lóculo, placentación parietal o basal, estilo simple o dividido en 1 o 2-3 lóbulos, estigmas de 1 a 4, con pistilodios en flores estaminadas.
- Frutos tipo drupas o bayas drupáceas. Semillas con embrión recto o curvo, endospermo escaso o ausente.



Hojas de rhamnáceas



Flores de rhamnáceas



Frutos de rhamnáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Rhamnus granulosa</i> (Ruiz & Pav.) Weberb. ex M.C. Johnst.	Aliso amarillo, Ayarrambrán	Árbol	Bosque andino
<i>Ziziphus thyrsoiflora</i> Benth	Ebano	Árbol	Bosque seco

**Familia Rosaceae** Juss. (familia de la rosa, manzana, pera, durazno, capulí, níspero)

El género que origina el nombre de la familia es *Rosa*, posee 104 géneros y 4828 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Esta ampliamente distribuida en las regiones templadas, frías y tropicales del mundo.
- Son hierbas, trepadoras, arbustos y árboles.
- Hojas simples, compuestas, alternas, o basales, con estípulas frecuentemente unidas a la base del pecíolo.
- Los géneros *Rubus* y *Rosa* tiene aculeos que se desprenden con facilidad.
- Flores terminales, en racimos o cimas, usualmente perfectas, actinomorfas, desde hipóginas a epíginas, pasando por períginas, en la cual los carpelos libres se hallan incluidos en el receptáculo. Perianto: sépalos 5 (raro 3 a 8), en algunos casos unidos en la base; pétalos 5, libres, imbricados, en formas hortícolas pueden haber pétalos en número doble al de sépalos por sustitución de estambres; pétalos y estambres insertos en un disco alrededor del ovario. Estambres numerosos, libres, comúnmente insertos en varios verticilos de 5 sobre el margen interno del disco. Gineceo de 1 o varios carpelos, libres o unidos. Estilos separados; estigma húmedo o seco. Placentación axilar o marginal. Óvulos numerosos en las spiraioides; 1 ó 2 por carpelo en las otras subfamilias.
- Fruto seco o carnoso; siendo importante para la división en subfamilias. Semillas sin endosperma o escaso, raramente abundante.



Hojas de rosáceas



Flores de rosáceas



Frutos de rosáceas

### Cómo diferenciar las subfamilias de Rosaceae:

- Fruto dehiscentes folículo o cápsula (Spiraoideae) *Spiraea cantoniensis*, “corona de novia”
- Fruto indehisciente, ovario ínfero, 2-5 carpelos unidos, fruto pomo (Pomoideae = Maloideae). *Eriobotrya japonica* “níspero”
- Ovario súpero o medio, fruto aquenio o drupa, carpelos numerosos, libres; frutos aquenios o drupas en su mayoría agregados, hojas generalmente compuestas (Rosoideae). *Rosa silvestris*
- Carpelo generalmente 1 (raro 2-5), fruto drupa, hojas generalmente simples (Prunoideae). *Prunus persica* “durazno”

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Cydonia blonga</i> Mill	Membrillo	Arbusto	Cultivado andes
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl	Níspero	Árbol	Cultivado andes
<i>Fragaria chiloensis</i> (L.) Duchesnel	Frutilla	Hierba	Cultivado andes
<i>Fragaria vesca</i> L.	Fresa	Hierba	Cultivado andes
<i>Hesperomeles ferruginea</i> (Pers.) Benth	Quique	Arbusto	Bosque andino
<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (Pers.) Lindl.	Quique	Arbusto	Bosque andino
<i>Prunus domestica</i> L.	Manzana	Arbusto	Cultivado andes
<i>Malus domestica</i> Bokh.	Reina Claudia	Arbusto	Cultivado andes
<i>Prunus integrifolia</i> (Presl) Walp	Capulí de monte	Árbol	Bosque nublado
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Durazno	Arbusto	Cultivado andes
<i>Prunus serotina</i> Ehrn.	Capulí	Arbusto	Cultivado andes
<i>Pyrus communis</i> L.	Pera	Arbusto	Cultivado andes
<i>Rosa hybrida</i> L.	Rosa	Arbusto	Cultivado andes
<i>Rosa canina</i> L.	Rosa loca	Arbusto	Cultivado andes
<i>Rosa centifolia</i> L.	Rosa de remedio	Arbusto	Cultivada andes
<i>Rubus niveus</i> Thund.	Frambuesa andina	Arbusto	Cultivada andes
<i>Rubus robustus</i> C. Presl.	Zarzamora flor blanca	Arbusto	Matorral andino
<i>Rubus roseus</i> Poir	Zarzamora flor roja	Arbusto	Matorral andino

### **Familia Ulmaceae** Mirb. (familia del olmo europeo y olmo americano)

El género que origina el nombre de la familia es *Ulmus*, posee 8 géneros y 69 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles o arbustos inermes o espinosos, caducifolios.
- Hojas simples, pecioladas, alternas, generalmente aserradas, glabras o pubescentes, asimétricas, acuminadas, con estípulas caducas.
- Flores apétalas, actinomorfas, perfectas e imperfectas, solitarias o en fascículos laterales, pedunculadas. Perigonio de prefloración imbricada, persistente, tépalos sepaloideos, generalmente 5-partido (3-9-partido) o más o menos unidos, campanulados. Estambres isostémonos, opuestos a los tépalos y erectos, con filamentos libres; anteras biloculares, dorsifijas, de dehiscencia longitudinal. Gineceo súpero, sésil o estipitado, bicarpelar, generalmente unilocular, uniovulado; estilos 2, a veces con ramas bífidas, lineares, estigmatosos en la superficie interna superior.

- Fruto sámara, con la porción seminífera rodeada por un ala membranosa. Semillas con embrión recto, endosperma escaso o nulo; testa membranosa.



Hojas de ulmáceas



Flores de ulmáceas



Frutos de ulmáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Ulmus americana</i> L.	Olmo americano	Árbol	Bosque templados
<i>Ulmus alata</i> Michx.	Olmo americano	Árbol	Bosque templados
<i>Ulmus minor</i> Mill	Olmo europeo	Árbol	Bosque templados
<i>Ulmus procera</i> Salisb	Olmo europeo	Árbol	Bosque templados

**Familia Urticaceae** Juss. (familia de la ortiga, guarumos, uva de monte)

El género que origina el nombre de la familia es *Urtica*, posee 54 géneros y 1465 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles, arbustos y hierbas urticantes.
- Fuste y ramas cilíndricos ahuecados, plantas dioicas.
- Presencia de pelos urticantes distribuidos en todas las partes del cuerpo de la planta, de coloración blanquesino muy visibles.
- Hojas alternas u opuestas, simples enteras, dentadas, aserradas a veces lobuladas. Nerviación palmatinervadas o trinervadas desde la base con la nerviación terciaria paralela y perpendicular al nervio central. Los peciolo en ocasiones rojizos.
- Estipulas grandes, delgadas-finas persistentes laterales o axilares.
- Inflorescencias en espigas, cimas o fascículos axilares, verdes-café, pegadas a las ramas en montículos. Inflorescencias envueltas por una espata caduca. Flores con perianto tubular; ovario súpero; unicarpelar.
- Fruto aquenio o drupa con perianto carnoso o membranoso, semillas únicas y pequeñas, endospermo rico en aceite, embrión recto.



fuste de urticáceas



Hojas de urticáceas



Inflorescencias de urticáceas



Fruto de urticáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Cecropia andina</i> Cuatrec	Guarumo, Hormiguero	Árbol	Bosque andino
<i>Cecropia telenitida</i> Cuatrec	Guarumo	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Coussapoa angustifolia</i> Aubl.	Mata palo	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Boehmeria celtiditolia</i> Kunth	Avispillo	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich.	Ramio	Árbol	Bosque templado
<i>Myriocarpa stipitata</i> Benth.	Ortiguilla	Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Phenax hirtus</i> (Sw.) Wedd.		Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Phenax laevigatuns</i> Wedd.	Chine de monte	Arbusto	Bosque andino
<i>Pilea multiflora</i> (Poir.) Wedd.		Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Pilea myriantha</i> Killip.		Arbusto	Bosque húmedo
<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	Uva monte		Bosque húmedo tropical
<i>Urera caracasana</i> (Jacq) Griseb	Ortiga	Arbusto	Bosque húmedo tropical
<i>Urtica urens</i> L.	Ortiga común	Hierba	Arvense andina

### **Malvidae W.S. Judd, D.E. Soltis & P.S. Soltis**

Las málvidas son un grupo de eudicotiledóneas que habían sido nombradas informalmente como «eurrosidas II» en varios trabajos sobre filogenia de las angiospermas o “malvidas”. El nombre eurrosidas II también había sido aplicado a un clado más amplio que incluía a las mirtales.

## Orden Geraniales Juss. ex Bercht. & J. Presl

◦ **Familia Geraniaceae** Juss. (incluye Hypseocharitaceae Wedd.) (familia del geranio)

El género que origina el nombre de la familia es *Geranium*, posee 7 géneros y 841 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas o subarbustos, carnosos, corteza café-claro, la mayoría cultivados.
- Hojas simples opuestas o alternas, a veces compuestas, con estípulas y pelos glandulares. Las hojas al estrujarlas tienen un olor agradable.
- Flores regulares (raramente irregulares), bisexuales y otras solitarias. Sépalos 5, pétalos 5, libres. Ovario súpero, 5 locular, estilos y estigmas 5. Inflorescencias en cimos, a menudo en umbelas.
- Frutos tipo esquizocarpo picudo, 5 partido, a veces una cápsula (*Viviania*). Las semillas sostienen un embrión curvado.



Hojas de geraniáceas



Flores de geraniáceas



Fruto de geraniáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Pelargonium graveolens</i> Herit	Esencia de rosas	Hierba	Huertos caseros andinos
<i>Pelargonium odoratissimum</i> (L.) L' Hé.	Malva olorosa	Hierba	Huertos caseros andinos
<i>Pelargonium peltatum</i> (L.) L' Her. ex Sol.	Geranio colgante	Hierba	Huertos caseros andinos
<i>Pelargonium zonale</i> (L.) L' Herit	Geranio	Hierba	Huertos caseros andinos

- ◦ Melianthaceae Horan. (incluye Francoaceae A.Juss.)
- §Vivianiaceae Klotzsch (incluye Ledocarpaceae Meyen)

## Orden Myrtales Juss. ex Bercht. & J. Presl

- Alzateaceae S.A. Graham

**Familia Combretaceae** R.Br. (familia del yumbingue, guarapo, almendro ornamental)

El género que origina el nombre de la familia es *Combretum*, posee 17 géneros y 480 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hojas simples alternas u opuestas, generalmente agrupadas en los puntos terminales de las ramitas, en la mayoría con hojas más anchas hacia los ápices y en general con la ramificación marcadamente simpodial y verticilada.

- Flores son pequeñas, formando racimos, espigas o panículas, son bisexuales o masculinas y femeninas, generalmente regulares, con tubo basal (hipantio), el cáliz es generalmente de 4 o 5 (hasta) 8 lóbulos persistentes, la corola posee el mismo número de lóbulos pequeños que comúnmente no tiene, de 2-10 estambres y pistilo con ovario ínfero de celda y de 2-6 óvulos, estilo y estigma.
- Fruto una drupa, coriácea, dura y seca a menudo alada y con una semilla.
- Ramificación marcadamente simpodial, la agrupación de las hojas en las puntas de las ramitas en combinación con el ensanchamiento de las hojas hasta el ápice bastan para reconocer esta familia.



Hojas de combretáceas

Flores de combretáceas

Frutos de combretáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Conocarpus erecta</i> L.	Mangle jolí	Árbol	Manglar
<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) C.F. Gaertn.	Mangle blanco	Árbol	Manglar
<i>Terminalia catappa</i> L.	Almendro	Árbol	Introducida, cultivada
<i>Terminalia guayanensis</i> Eichler	Yumbingue	Árbol	Bosque húmedo
<i>Terminalia amazonia</i> (J.F. Gemel.) Exell	Yumbingue	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	Guarapo	Árbol	Bosque seco

- Crypteroniaceae A.DC.

### Familia Lythraceae J.St.-Hil. (familia del guararo, granada)

El género que origina el nombre de la familia es *Lythrum*, posee 31 géneros y 604 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas, arbustos y árboles.
- Hojas opuestas o verticiladas y rara vez alternas; simples, enteras, coriáceas, glabras; sésiles o pecioladas; estípulas pequeñas, rudimentarias o ausentes. Las hojas y cogollos tiernos tienen coloración rojo-verdosa.
- Flores perfectas, actinomorfas o zigomorfas; dispuestas en racimos, espigas o panículas, axilares o terminales. Perianto: sépalos unidos formando un tubo, a veces interpretado como hipanto, valvados; pétalos en número igual, insertos en el ápice o adentro del cáliz, frecuentemente unguiculados, a veces ausentes. Estambres generalmente en número doble al de sépalos en (1) 2 verticilos dispuestos a distintos niveles dentro del tubo del cáliz (heterostilia), anteras biloculares con dehiscencia

longitudinal. Gineceo de ovario súpero, rodeando en la base por un disco nectarífero, con 2-6 carpelos y lóculos, óvulos de 2 a varios en cada lóculo, con placentación axilar, raro libre central por defecto en las particiones, estilo simple con estigma capitado o discoide.

- Fruto cápsula con 1 o más lóculos de dehiscencia irregular o loculicida, a veces indehiscente. Semillas pequeñas, numerosas.



Hojas de litráceas

Flores de litráceas

Fruto de litráceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Adenaria floribunda</i> Kunth	Adenaria	Árbol	Bosque piemontano
<i>Cuphea racemosa</i> (L.f.) Spreng.	Hierba del toro	Hierba	Arvense andina
<i>Lafoensia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Guararo	Árbol	Bosque piemontano
<i>Punica granatum</i> L.	Granada	Arbusto	Introducida y cultivada

◦ **Familia Melastomataceae** Juss. (incluye Memecylaceae DC.) (familia de la garra del diablo).

El género que origina el nombre de la familia es *Melostoma*, posee 167 géneros y 4079 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son arbustos y árboles de copas frondosas y casi siempre colereadas.
- Plantas de follaje frondoso, verde-café-amarillentos. Los ápices (cogollos) de las plantas jóvenes color café-rojizo, verde palido.
- Hojas simples, opuestas con tres nervios (hasta 9) curvos que salen de la base o cerca reuniéndose en el ápice y con muchos nervios finos transversos y paralelos, dando la apariencia de tabiques. En algunos especies las hojas con abundantes pubescencias en otras glabras.
- Flores pequeñas o grandes regulares o casi así, con cáliz generalmente de 4-5 sépalos libres o unidos en una tapa, la corola de 4-6 pétalos blancos, rosados o purpúreos, los estambres en número doble al de los pétalos, doblados y virados a un lado de la flor (como garfios), las anteras largas con poros y apéndices compuesto, de ovario generalmente ínfero. Agrupados en una inflorescencia cimosa.
- Fruto una baya jugosa o cápsula con varias semillas diminutas.



Hojas de melastomatacea



Flores melastomataceae



Frutos melastomataceae

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Axinaea meriania</i> (DC.) Triana		Árbol	Bosque andino
<i>Axinaea sclerophylla</i> Triana		Árbol	Bosque andino
<i>Brachyotum gracilescens</i> Triana	Zarcillos	Arbusto	Bosque andino
<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	Sierrilla	Arbusto	Bosque andino
<i>Miconia gonioclada</i> Triana		Arbusto	Bosque andino
<i>Miconia lutescens</i> (Bonpl.) DC.	Sierra	Arbusto	Bosque andino
<i>Miconia obscura</i> (Bonpl.) Naudin	Colca, Sierra	Árbol	Bosque andino
<i>Miconia rivalis</i> Wurdack		Arbusto	Bosque húmedo
<i>Miconia splendens</i> (Sw.) Griseb.		Arbusto	Bosque húmedo
<i>Miconia theaezans</i> (Bonpl.) Cogn.	Sierrilla	Arbusto	Bosque andino
<i>Monochaetum lineatum</i> (D. Don) Naudin	Salapilla	Arbusto	Bosque andino
<i>Huberia peruviana</i> Cogn.	Sierrilla	Arbusto	Matorral andino
<i>Tibouchina laxa</i> (Desr.) Cogn	Garra del diablo	Arbusto	Bosque andino
<i>Tibouchina lepidota</i> (Bonpl.) Baill	Flor de mayo	Arbusto	Bosque andino

§ **Familia Myrtaceae** Juss. (incluye Heteropyxidaceae Engl. & Gilg, Psiloxylaceae Croizat) (familia del eucalipto, arrayan, poma rosa, guayaba)

El género que origina el nombre de la familia es *Myrtus*, posee 145 géneros y 5 970 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles y escasos arbustos.
- Fustes con corteza lisa, con pedazos escamosos que salen (corteza exfoliante), la corteza interior tiene sabor astringente.
- Hojas simples opuestas (alternas en exóticas de los géneros *Eucalyptus*, *Callistemon*, *Malaleuca*) enteras generalmente coriáceas y pequeñas, las hojas son pelucido-punctatas. En las hojas tiernas muy notorios los puntos translucidos. Aromáticas todas las partes vegetativas de la planta.
- Flores generalmente blancas, grandes, vistosas y fragantes, regulares formadas por el cáliz de 4–5 pétalos redondeados o elípticos que se caen tempranamente, los estambres son delgados, muy numerosos a menudo largos, el pistilo con ovario ínfero de 2 – 5 celdas, generalmente el óvulo y estilo son pequeños.
- Fruto baya con una o muchas semillas y con el cáliz comúnmente persistente en el ápice. En las especies introducidas el fruto es una cápsula.



Fuste de myrtáceas



Hojas de myrtáceas



Flores y frutos de myrtáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Callistemon lanceolatus</i> D.C.	Calistemo	Árbol	Bosques templados
<i>Callistemon quinquenervia</i> (Cav.) S.T. Blake	Calistemo blanco	Árbol	Bosques templados
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Eucalipto	Árbol	Bosques templados
<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook. f.	Eucalipto aromático	Árbol	Bosque templados
<i>Eugenia florida</i> DC.	Saca	Árbol	Bosque húmedo
<i>Eugenia stipitata</i> McVaugh	Araza	Arbusto	Cultivada
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	Saca	Árbol	Bosque andino
<i>Myrcianthes fragrans</i> (Sw.) Mc Vaugh	Arrayán aromático	Árbol	Bosque andino
<i>Myrcianthes hallii</i> (O. Berg) Mc Vaugh	Arrayán	Árbol	Bosque andino
<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) Mc Vaugh	Arrayán, Guaguél	Árbol	Bosque andino
<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	Árbol	Cultivada
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Guayabilla	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Poma rosa	Árbol	Cultivada

### Familia Onagraceae Juss. (familia de la pena pena)

El género que origina el nombre de la familia es *Onagra*, posee 45 géneros y 832 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas y arbustos de zonas húmedas e inundadas.
- Tallos generalmente de corteza coloreada: café-claro, morados, corteza lisa.
- Hojas simples opuestas o alternas con o sin estípulas.
- Flores solitarias, axilares, bisexuales o unisexuales (entonces plantas separadas). Hipantio en forma de copa o tubular, carnosos, usualmente extendiéndose bien afuera del ovario, ausente en *Ludwigia*. Sépalos 4-6 libres, valvados. Pétalos 4-6 libres de varios colores y por lo general carnosos. Ovario inferior. Agrupadas en inflorescencias en racimos terminales.
- Frutos cápsula loculicida, a veces una baya.



Hojas de onagráceas

Flor de onagráceas

Fruto de onagráceas

Especie	Nombre Común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Fuchsia canescens</i> Benth.	Zarcillos	Arbusto	Bosque andino
<i>Fuchsia hybrida</i> hort. ex Siebert & Voss	Zarcillos	Arbusto	Bosque andino
<i>Fuchsia loxensis</i> Kunth	Zarcillo	Arbusto	Bosque andino
<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.	Pena-pena	Arbusto	Bosque andino
<i>Ludwigia peruviana</i> (L) H. Hara	Clavito de agua	Arbusto	Arvense andina
<i>Oenothera rosea</i> L'Her. Ex Aiton	Shullo colorado	Hierba	Arvense andina

- §Penaeaceae Sweet ex Guill. (incluye Oliniaceae Arn., Rhynchocalycaceae L.A.S.Johnson & B.G.Briggs)

#### Familia Vochysiaceae A.St.-Hil. (familia de la bella maría)

El género que origina el nombre de la familia es *Vochysia*, posee 8 géneros y 215 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles, arbustos y pocas hierbas en América Tropical.
- Fuste recto se ramifica luego de tres partes del tamaño de la planta. La corteza tiene savia resino acuosa sin color.
- Hojas simples opuestas o verticiladas, sin o con estípulas.
- Flores irregulares compuestas de cáliz con 5 lóbulos uno grande con espolón curvo, corola generalmente de 3 pétalos desiguales, un estambre y el pistilo con ovario súpero de tres celdas y el estilo largo encerrado por los estambres, generalmente las flores son amarillas, blancas, rosadas o rojas a menudo vistosas y forman racimos o panículas. Cuando florece la planta se cubre totalmente de flores.
- Fruto de tipo cápsula de tres celdas y tres semillas aladas.



Hojas de vochysiáceas



Hojas de vochysiáceas



Frutos de vochysiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Vochysia gardneri</i> Warm.	Bella maría	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Vochysia guianensis</i> Aubl.	Bella maría	Árbol	Bosque húmedo tropical

### Orden Crossosomatales Takht. ex Reveal

- \*Aphloiaceae Takht.
- Crossosomataceae Engl.
- \*Geissolomataceae A.DC.
- \*Guamatelaceae S.Oh & D.Potter
- Stachyuraceae J.Agardh

### Familia Staphyleaceae Martinov

El género que origina el nombre de la familia es *Staphylea*, posee 3 géneros y 30 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)).

- Árboles o arbustos, glabros o pubescentes, con tricomas unicelulares o multicelulares, uniseriados y sin glándulas.
- Hojas compuestas, opuestas, excepcionalmente alternas; comunmente imparipinnadas, folíolos con margen serrado a serrado-crenado; las nervaduras pinnadas. Presentan estípulas, a veces reducidas a glándulas, casi siempre caedizas.
- Inflorescencias terminales o axilares, en panículas, tirso o racimos.
- Flores son actinomorfas, pequeñas, bisexuales o algunas veces unisexuales, hipóginas. Cáliz de 5 sépalos imbricados, libres o fusionados; corola de 5 pétalos, imbricados en la prefloración, libres o fusionados, insertos entre los lóbulos del disco nectarífero, el cual es hipogíneo, ondulado, lobulado o ausente. Androceo compuesto por 5 estambres, en una serie, alternando con los pétalos; filamentos libres, aplanados; anteras dorsifijas, ditectas, de dehiscencia longitudinal. Ovario súpero, de entero a 3 (-4) partido, trilocular, con los carpelos libres o unidos; placentación axilar.
- Fruto drupa o baya indehiscente o una cápsula hinchada con dehiscencia apical. Semillas una a dos por lóculo o hasta 6-12 por lóculo, con testa dura, a veces ariladas. El embrión es recto y el endosperma es succulento y aceitoso.



Hojas de staphyleáceas



Inflorescencia de staphyleáceas



Flores de staphyleáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Turpinia occidentalis</i> (Sw) G. Don	Cedrillo	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Turpinia montana</i> (Blume) Kurz	Cedrillo	Árbol	Bosque andino

- \*§Strasburgeriaceae Soler. (incluye Ixerbaceae Griseb. ex Doweld & Reveal)
- † Orden Picramniales Doweld
  - \*Picramniaceae Fernando & Quinn
- †Huerteales Doweld
  - \*Dipentodontaceae Merr.
  - \*Gerrardinaceae Alford

**Familia Tapisciaceae Takht.**

El género que origina el nombre de la familia es *Tapiscia*, posee 2 géneros y 6 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Es una familia no contemplada en otros sistemas, recién el APG IV se reconoce para tratar dos generos pequeños: *Turpinia* y *Tapiscia*

Árboles grandes, copa redondeada y follaje denso; tronco recto y cilíndrico, corteza blanca-azulada-oscuro, a veces con raíces tablares pequeñas. Ramitas terminales verdes. Hojas compuestas, opuestas, imparipinnadas, con 5 a 9 folíolos opuestos en el raquis; raquis acanalado y con estípelas pequeñas en la base de los folíolos; peciolulos de 5 a 10 cm de largo y pulvinados en la base; folíolos de 4 a 12 cm de largo y de 2 a 6 cm de ancho, elípticos o lanceolado-elípticos, con ápice agudo o acuminado, bordes dentados y base obtusa. Flores blancas. Frutos drupa globosa, 1 a 2 cm de diámetro, verdes, tornándose amarillos, negros o púrpuras al madurar.



Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Huertea glandulosa</i> Ruiz & Pavon	Cedrillo	Árbol	Bosque húmedo tropical

**Orden Brassicales Bromhead**

- ♀ Akaniaceae Stapf (incluye Bretschneideraceae Engl. & Gilg)
- Bataceae Mart. ex Perleb

§ **Familia Brassicaceae** Burnett (familia de la col, berro)

El género que origina el nombre de la familia es *Brassica*, posee 372 géneros y 4060 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas anuales y perennes con indumento variado de pelos simples, estrellados y lepidotos. Raíces axonomorfas, con frecuencia son engrosadas, napiformes o tubérculos.

- Hojas simples (a veces compuestas) alternas, lobuladas, enteras y dentadas, con frecuencia pinnado-lobuladas, a veces creciendo en roseta.
- Inflorescencias en racimos, corimbos, a veces con bractéolas.
- Flores hermafroditas, con corola de 4 pétalos en forma de cruz y cáliz formado por 4 sépalos libres. Androceo con 6 estambres, los 2 externos más cortos (tetradínamos). Gineceo súpero y bilocular. Inflorescencia en racimos o corimbos terminales, con frecuencia carentes de brácteas.
- Fruto silícula o silícula (longitud mayor o menor de 3(4) veces la anchura, respectivamente); en ocasiones indehisciente y lomentáceo. Puede presentar en su extremo un pico diferenciado. Semillas coloreadas, numerosas dispuestas en el fruto en 1 o 2 filas (uni- o biseriadas), oleaginosas.



Hojas de brassicáceas



Flor de brassicáceas



Fruto de brassicáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Brassica napus</i> L.	Nabo	Hierba roseta	Cultivado en andes
<i>Brassica oleracea</i> L.	Col	Hierba roseta	Cultivado en andes
<i>Brassica rapa</i> L.	Sacha nabo	Hierba roseta	Cultivos en andes
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	Granizo	Hierba roseta	Cultivado en andes
<i>Mathiola conferta</i> Kuntze	Alheli	Hierba	Cultivado en andes
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	Berro acuático	Hierba	Arvense andina
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Sacha-rábano	Hierba	Bosque andino
<i>Raphanus sativus</i> L.	Rábano	Hierba	Cultivado andes
<i>Roripa bonariensis</i> (Poir.) Mackloskie	Berro negro	Hierba	Arvense andina

**\*Familia Capparaceae** Juss. (familia del zapote de perro)

El género que origina el nombre de la familia es *Caparis*, posee 34 géneros y 499 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles, arbustos y hierbas semileñosas.
- Fuste fisurado, formado cuadros y rectángulos perfectos, corteza gris-oscuro.
- Hojas simples o palmeado-compuestas, alternas, pubescentes por el envés (blanquecinas) y verde lustrosas por el haz.
- Flores regulares o zigomorfas, vistosas de variados colores, cáliz de cuatro sépalos, la corola de 4 pétalos, 4 estambres libres y grandes. Una característica importante es que el ovario y a veces el androceo están ubicados sobre un largo soporte denominado ginóforo o androginóforo.
- Fruto una baya dehiscente o indehiscente, a veces con apariencia de una silícula, con numerosas semillas.



Fuste de capparáceas



Hojas y flores de capparáceas



Frutos de capparáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Cynophalla mollis</i> (Kunth) J. Presl	Limoncillo	Árbol	Bosque seco
<i>Cynophalla sclerophylla</i> (H.H. Iltis & X. Cornejo) (H.H. Iltis & X. Cornejo).	Zapote perro	Árbol	Bosque seco
<i>Capparidastrum petiolaris</i> (Kunth) Hutch.	Chora	Arbusto	Bosque seco
<i>Colicodendron scabridum</i> (Kunth) Seem.	Sapote de perro	Árbol	Bosque seco
<i>Capparicordis crotonoides</i> (Kunth) Iltis & Cornejo		Arbusto	Bosque seco

**Familia Caricaceae** Dumort. (familia de la papaya, babaco)

El género que origina el nombre de la familia es *Carica*, posee 6 géneros y 47 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles y arbustos poco ramificados, con las hojas agrupadas en una corona terminal.
- Hojas simples, palmadas grandes, alternas, de peciolo alargado, limbo multinervado, sin estípulas y con conductos laticíferos. Compuestas en el género *Jacaratia*.
- Flores son unisexuales por aborto, actinomorfas, pentámeras con perigonio diferenciado. Las plantas son monoicas o dioicas.
- Frutos bayas carnosas, verde-amarillentas.
- En todas las partes vegetativas existe presencia de latex blanco.
- 



Hoja de caricáceas



Flores de caricáceas



Frutos y semillas de caricáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Carica papaya</i> L.	Papaya	Arbusto	Cultivada piemontano
<i>Jacaratia digitata</i> (Poepp & Endl) Solms	Papayuelo	Árbol	Bosque húmedo
<i>Vasconcellea stipulata</i> (Badillo) Badillo	Toronche	Arbusto	Bosque andino
<i>Vasconcellea parviflora</i> A. DC.	Col de monte	Arbusto	Bosque andino
<i>Vasconcellea weberbaueri</i> (Harms.) Badillo	Papayuelo		Bosque andino
<i>Vasconcellea candicans</i> (A.Gray) A. DC.	Chungay	Arbusto	Bosque andino
<i>Vasconcellea x heilbornii</i> (Badillo) Badillo	Babaco	Arbusto	Cultivado en los andes
<i>Vasconcellea palandensis</i> (Badillo) Badillo Vanden Eynden & Van Damme	Papaillo	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Vasconcellea cundinamarcensis</i> Badillo	Chamburo	Arbusto	Bosque andino
<i>Vasconcellea pubescens</i> A. DC.	Toronche	Arbusto	Bosque andino

\* **Familia Cleomaceae** Bercht. & J.Presl (familia de la sachá yuca)

El género que origina el nombre de la familia es *Cleome*, posee 12 géneros y 257 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Plantas herbáceas anuales, raramente perennes, generalmente de olor desagradable.
- Hojas, palmati compuestas con 3-7 lóbulos, alternas, ocasionalmente simples, con estipuladas.
- Flores en racimos bracteados, actinomorfas o zigomorfas por desplazamiento de los pétalos en número de 4, libres y a menudo desiguales. Los 4 sépalos son también libres. Estambres normalmente 6, pero pueden llegar a 20 en *Polanisia*; ovario súpero con replum, pero no un falso septo como en la familia Brassicaceae, al final de un pedúnculo o bien sésil, unilocular y con estilo único bi lobulado.
- Fruto cápsula septícida por 2 válvulas o un esquizocarpo con 2-3 semillas.



Hojas de cleomáceas



Flores de cleomáceas



Frutos de cleomáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Cleome longifolia</i> C. Presl	Sachá yuca	Arbusto	Bosque andino
<i>Cleome speciosa</i> Raf.	Bigote de gato	Arbusto	Bosque andino

- Emblingiaceae J.Agardh
- Gyrostemonaceae A.Juss., Koeberliniaceae Engl., Limnanthaceae R.Br.

**Familia Moringaceae** Martinov (familia de la moringa)

El género que origina el nombre de la familia es *Moringa*, posee 1 géneros y 13 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles de hoja caediza y corteza gomosa.
- Hojas compuestas alternas, doble o triplemente pinnadas, con folíolos opuestos y sin estípulas. Son características las glándulas que tienen en el ápice del folíolo y en la mayoría de las articulaciones del raquis.
- Flores dispuestas en pániculas axilares, de color rojo o blanco, irregulares, con 5 pétalos, 5 sépalos, 5 estambres funcionales y varios estaminodios.
- Fruto en cápsula larga y dehiscente, leñosa, que al abrirse se separa en tres valvas longitudinales, con varias semillas con tres alas o no aladas (Olson & Fahey, 2011; Pérez et al., 2012).



Hojas de moringáceas



Flores de moringáceas



Frutos de moringáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Moringa	Árbol	Introducida y cultivada en bosque seco

- Pentadiplandraceae Hutch. & Dalziel
- Resedaceae Martinov
- Salvadoraceae Lindl.
- Setchellanthaceae Iltis
- Tovariaceae Pax

**Familia Tropaeolaceae** Juss. ex DC. (familia de la mashua)

El género que origina el nombre de la familia es *Tropaeolum*, posee 2 géneros y 89 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas suculentas, a veces producen raíces tuberosas. Tallos prostrados, sin embargo son frecuentemente trepadoras por medio de pecíolos sensitivos.
- Hojas simples, alternas, enteras a palmatilobuladas, peltadas.
- Flores bisexuales, irregulares, espolonadas, y nacen solitarias en las axilas de las hojas, zigomórficas. Sépalos 5, libres uno producido dentro de una larga espuela. Pétalos (2-) 5, libres manifiestamente unguiculados, los dos superiores diferenciados de los tres inferiores. Estambres 8. Ovario súpero.
- Frutos esquizocarpo, cada mericarpo separándose al comienzo.



Hojas de tropaeoláceas



Flor de tropaeoláceas



Fruto de tropaeoláceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Tropaeolum majus</i> L.	Mastuerzo	Hierba	Bosque andino
<i>Tropaeolum peltophorum</i> Benth.	Mastuerzo silvestre	Hierba	Bosque andino
<i>Tropaeolum tuberosum</i> Riuz & Pav.	Mashua	Hierba tuberosa	Cultivada en los andes

• **Orden Malvales Juss. ex Bercht. & J.Presl**

♀ **Familia Bixaceae** Kunth (incluye Cochlospermaceae Planch., Diegodendraceae Capuron) (familia del polo polo y del achote)

El género que origina el nombre de la familia es *Bixa*, posee 4 géneros y 23 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles y arbustos.
- Fuste de color casi morado, en épocas de floración pierde sus hojas y se cubre de flores amarillas, blancas, rosadas grandes.
- Hojas simples y alternas, palmatinervadas o lobadas, con estípulas, nervadura palmada.
- Flores en panícula o en racimo, perfectas, vistosas, hipóginas. Perianto cáliz, 5 sépalos imbricados; corola, 5 pétalos. Estambres disco nectarífero intrastaminal. Gineceo ovario súpero, 2-5 carpelos, soldados, 1-5 lóculos, óvulos, estilo único.
- Frutos capsulares grandes, dehiscente, con apéndices en el caso de *Bixa Orellana*. Semilla testa carnosa, roja; endosperma granuloso y feculento. En ocasiones cubiertas de pelo algodonoso.



Hojas de bixáceas



Flores de bixáceas



Frutos y semillas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Bixa orellana</i> L.	Achiote	Arbusto	Nativa y cultivada en bosque húmedo
<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng	Polo-polo	Árbol	Bosque seco

- Cistaceae Juss.
- \*Cytinaceae A.Rich.
- Dipterocarpaceae Blume

**Familia Malvaceae** Juss. (incluye Tiliaceae, Sterculiaceae y Bombacaceae) (familia del ceibo, balsa, flor de rey).

El género que origina el nombre de la familia es *Malva*, posee 245 géneros y 4 465 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracteriza por:

- Hierbas, arbustos y árboles grandes.
- Fuste abombado, corteza lisa, verdosa, raíces tablares, presencia de espinas en individuos juveniles (*Ceiba*). En *Ceiba*, tronco espesado con parénquima acuoso.
- Corteza se desprende con facilidad y al estrujar cualquier parte de la planta se obtiene mucilago. Ramas jóvenes a menudo con pelos estrellados.
- Hojas simples, alternas, obovadas, generalmente palminervias o digitadas, bordes aserrados, peciolo con pulvinulo, con presencia de abundantes pelos estrellados, frecuentemente caedizas, con estipulas que caen temprano, a veces dentadas.
- Flores solitarias o en cimas, perfectas, raro imperfectas, actinomorfas, hipóginas, períginas, a veces grandes. Perianto cáliz, 3-5 sépalos libres o soldados, generalmente con epicáliz; a veces nectarios de penachos de pelos glandulares en la base de los sépalos; corola, 5 pétalos contortos, libres pero soldados en la base a un tubo estaminal. Androceo con numerosos estambres, a menudo con filamentos soldados en varios cuerpos o en uno solo; a veces sobre un androginóforo; anteras monotecas. Gineceo carpelos, 2-∞ soldados; óvulos, 1-∞ por lóculo, axilares.
- Fruto cápsula loculicida o esquizocarpo, raro baya con abundantes apéndices, dehiscentes o indehiscentes. Semilla sin endosperma, embrión recto o curvo, pueden presentar arilo, frecuentemente separándose en mericarpos, con abundantes semillas con una envoltura de algodón.



Fuste de malváceas



Hojas y flores de malváceas



Fruto de malváceas

Espece	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Abutilon dianthum</i> C. Presl		Arbusto	Bosque andino
<i>Abutilon striatum</i> Dicks. ex Lindl.	Farolito chino	Arbusto	Cultivado
<i>Abutilon vexillarium</i> E. Morren	Farolitos	Arbusto	Cultivado
<i>Apeiba membranaceae</i> Spruce ex. Benth	Peine de mono	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaerth	Ceiba	Árbol	Bosque húmedo
<i>Ceiba trichistandra</i> (A.Gray) Bakh	Ceibo	Árbol	Bosque seco
<i>Cavanillesia platanifolia</i> (Bonpl.) Kunth.	Pretino	Árbol	Bosque seco
<i>Gossypium barbadense</i> L.	Algodón	Arbusto	Bosque seco
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guácimo	Árbol	Bosque seco
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Flor de rey	Arbusto	Bosque templado
<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.		Árbol	Bosques caribeños
<i>Eriotheca ruizii</i> (K.Schum) A Robyns	Pasallo	Árbol	Bosque seco
<i>Helyocarpus americanus</i> L.	Balsa pasallo	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Sida rhombifolia</i> L.	Cosa-cosa	Hierba	Bosque andino
<i>Matisia cordata</i> Bonpl.	Zapote	Árbol	Cultivado en bosque piemontano
<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. Ex Lam.) Urban	Balsa negra	Árbol	Bosque piemontano
<i>Pachira aquatica</i> Aubl	Sapotolongo	Árbol	Bosque húmedo
<i>Sterculia apetala</i> (Jacq) Karst.	Sapote monte	Árbol	Bosque húmedo
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacao	Árbol	Nativo y cultivado bosque húmedo
<i>Triunfetta althaeoides</i> Lam.	Cadillo, abrojo	Arbusto	Bosque andino

<http://exa.unne.edu.ar/biologia/diversidadv/documentos/ANGIOSPERMAS/Rosideas/Eurosidess%20II/2-Malvales/3-Malvaceae.pdf>

#### **Familia Muntingiaceae** C.Bayer, M.W.Chase & M.F.Fay

El género que origina el nombre de la familia es *Muntingia*, posee 3 géneros y 3 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles, arbustos, de copa estratificada ancha.
- Fuste monopódico, cilíndrico. Ramas extendidas horizontales, corteza externa lisa, de color gris pardusco, e interna fibrosa de color crema claro, astringente.
- Hojas simples, alternas, oblongo-lanceoladas, acuminadas, oblicuas en la base, con 3 a 5 nervios prominentes desde la base de la hoja, con el margen aserrado, verde claro en el haz y verde grisáceo en el envés; con pubescencia de pelos estrellados en ambas superficies.
- Flores blancas, perfectas, de 2 a 2,2 cm de diámetro; axilares, solitarias o en fascículos de 1 a 5 flores, aunque son más comunes los fascículos de 1, 2 o 3 flores. Sépalos 5, verde pálido, de 7 a 10 mm de largo, densamente pubescentes en ambas superficies, valvados; pétalos 5, blancos, ovados con el ápice truncado, unguiculados, glabros, de 9 a 13 mm de diámetro.
- Fruto baya carnosa, multilocular, elipsoide, jugosa y dulce, color moreno rojizo oscuro; contiene numerosas semillas diminutas pardas.



Fuste de muntingiáceas



Flores y hojas de muntingiáceas



Frutos de muntingiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Muntingia calabura</i> L.	Niguito	Árbol	Bosque seco

- Neuradaceae Kostel.
- Sarcolaenaceae Caruel
- Sphaerosepalaceae Tiegh. ex Bullock
- Thymelaeaceae Juss.

### Orden Sapindales Juss. ex Bercht. & J.Presl

#### Familia Anacardiaceae R.Br. (familia del mango, marañon, gualtaco, molle)

El género que origina el nombre de la familia es *Anacardium*, posee 77 géneros y 701 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracteriza por:

- Son árboles y arbustos.
- Presencia de una resina olorosa en diferentes partes de la planta, principalmente en la corteza interna del tronco y ramas, cuyo olor es semejante a mango, en algunas especies son cáusticas y venenosas.
- Copa irregular, frondosa.
- Hojas simples o compuestas imparipinadas, con hojuelas pareadas o de tres hojuelas, alternas dispuestas alrededor de las ramitas.
- Flores pequeñas, numerosas, formando panículas axilares o terminales grandes a menudo unisexuales, regulares de 3-5 sépalos, y 3-5 pétalos distintos, de 10 o menos estambres insertos en el borde de un disco, el pistilo con ovario súpero de 1 a 5 celdas y 1 óvulo, 1 estilo y 3 estigmas.
- Fruto drupa con corteza y pulpa suave y abundante, comestible, resinosa.



Fuste de anacardiáceas



Hojas de anacardiáceas



Flores de anacardiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	Cunehay	Arbusto	Bosque húmedo
<i>Loxopterygiun huasango</i> Spruce ex Engl.	Gualtaco	Árbol	Bosque seco
<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Árbol	Introducida y cultivada en zona piemontana
<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	Sarnoso	Arbusto	Bosque andino
<i>Schinus molle</i> L.	Molle	Árbol	Bosque seco
<i>Spondias mombin</i> L.	Hobo	Arbusto	Introducida y cultivada en zona piemontana
<i>Spondias purpurea</i> L.	Ciruelo	Arbusto	Introducida y cultivada en zona piemontana
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Macairo	Árbol	Bosque húmedo
<i>Tapirira myriantha</i> Tr & Pl	Macairo	Árbol	Bosque húmedo

- Biebersteiniaceae Schnizl.

### Familia Burseraceae Kunth (familia del palo santo, copal)

El género que origina el nombre de la familia es *Bursera*, posee 18 géneros y 649 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Fuste recto, corteza lisa, verde azulado, o blanquecino.
- Hojas compuestas, alternas, imparipinada enteras o dentadas con raquis alado en algunas especies de *Bursera*.
- Resina olorosa a veces astringente (tipo incienso)
- Presencia de una pequeña hendidura longitudinal en el raquis de la hoja.
- Flores pequeñas, perfectas, regulares, con el cáliz de 3-5 sépalos, la corola de 5 pétalos, estambres en número igual o doble al de los pétalos, y el ovario súpero.
- Fruto una drupa o cápsula.
- Todas las partes de la planta exudan una resina muy olorosa (incienso).



Hojas de burseráceas



Flores de burseráceas



Frutos de burseráceas

Especie	Nombre común	Habitos de crecimiento	Ecosistema original
<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.	Palo Santo	Árbol	Bosque seco
<i>Dacryodes peruviana</i> (Loes.) J.F. Macbr.	Copal	Árbol	Bosque húmedo
<i>Protium macrocarpum</i> Cuatrec.	Copal	Árbol	Bosque húmedo

- Kirkiaceae Takht.

**Familia Meliaceae** Juss. (familia del cedro, caoba, cedrillo, jacinto, neen)

El género que origina el nombre de la familia es *Melia*, posee 52 géneros y 669 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles y arbustos.
- Fuste recto, cilíndrico, corteza fisurada longitudinales, gris claro.
- Hojas compuestas, pinnadas, alternas, generalmente con hojuelas (foliolos) enteras, con excepción del género *Trichilia*, que puede tener hojas trifoliadas, simples o pelucido puntado. Peciolos con base triangular, engrosado (pulnivilo). Las hojas al ser estrujadas expelen un olor característico a ajo.
- Flores pequeñas regulares, con 4–5 sépalos separados o lobulados, pétalos de 4 – 5, estambres de 8–10 y ovario súpero, inflorescencia en panícula, ocasionalmente un racimo.
- Fruto cápsula (drupa en la exótica *Melia*) dehiscente, seca o carnosa, con tres o más valvas, con semillas aladas en *Swietenia*, *Cedrella* y *Eleutheria*. Posee muchas lenticelas color blanco muy visibles en la epidermis del fruto.
- Generalmente *Swietenia*, *Carapa* y *Cedrela* dan pocas dificultades para reconocer el género o especies. *Trichilia* y *Guarea* son más comunes y generalmente se distinguen por las hojas paripinadas en *Guarea* e imparipinadas en *Trichilia*.



Fuste de meliáceas



Hojas y flores de meliáceas



Fruto de meliáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Azadirachta indica</i> Juss	Neen	Árbol	Bosque seco Africa
<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro colorado	Árbol	Bosque húmedo
<i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turcz	Cedro Blanco	Árbol	Bosque andino
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Shuina	Árbol	Bosque húmedo
<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.	Cedro macho	Árbol	Bosque andino
<i>Melia azedarach</i> L.	Jacinto	Árbol	Bosque seco Africa
<i>Ruarea hirsuta</i> (C. DC.) Harms	Cedrillo	Árbol	Bosque andino
<i>Ruarea pubescens</i> H karst.	Cedrillo	Árbol	Bosque andino
<i>Schmardaea microphylla</i> (Hook) Karst. ex Mull.	Cedrillo	Arbusto	Bosque andino
<i>Swietenia macrophylla</i> King	Caoba fina	Árbol	Bosque húmedo
<i>Trichilia hirta</i> L.	Cedrillo	Árbol	Bosque andino

- ◻ Nitrariaceae Lindl. (Peganaceae Tiegh. ex Takht., Tetradiclidaceae Takht.

**Familia Rutaceae** Juss. (familia de la mandarina, limón, naranjo, limón)

El género que origina el nombre de la familia es *Ruta*, posee 158 géneros y 1730 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles, arbustos y hierbas.
- Fuste con espinas leñosas, también se encuentra en las ramas jóvenes.
- Hojas simples, trifoliadas, pinnadas o digitadamente compuestas, a veces opuestas, la característica que ayuda a diagnosticar es la gran variación de las hojas (forma). La presencia de glándulas de aceite que cuando son estrujadas emiten un olor cítrico fuerte. La mayoría tiene hojas imparipinadas.
- Las flores son perfectas o raramente unisexuales, generalmente regulares, con 4-5 sépalos y 4-5 pétalos, estambres en el mismo número o doble del número de los sépalos y un ovario súpero de cinco carpelos.
- Frutos pueden ser hesperidios (cítricos), folículos, cápsulas, sámaras, drupas o bayas.



Fuste de rutáceas



Hojas de rutáceas



Flores y fruto de rutáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Citrus aurantium</i> Llave & Lexarza	Naranjo agrio	Árbol	Cultivado
<i>Citrus limetta</i> Risso	Lima dulce	Árbol	Cultivado
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f.	Limón	Árbol	Cultivado
<i>Citrus paradisi</i> Macfad.	Toronja	Árbol	Cultivado
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Mandarino	Árbol	Cultivado
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Naranjo	Árbol	Cultivado
<i>Citrus trifoliata</i> L.	Naranjo trifoliado	Árbol	Cultivado
<i>Ruta graveolens</i> L.	Ruda	Hierba	Cultivado
<i>Zanthoxylum sprucei</i> Engl.	Limoncillo	Árbol	Bosque piemontano
<i>Zanthoxylum lepidopteriphilum</i> Reynel	Opocedro	Árbol	Bosque piemontano
<i>Zanthoxylum mantaro</i> (J.F. Macbr.) J.F. Macbr.	Limoncillo	Árbol	Bosque andino
<i>Zanthoxylum sprucei</i> Engl	Tonduro	Árbol	Bosque piemontano

### Familia Sapindaceae Juss. (familia del checo, chamana)

El género que origina el nombre de la familia es *Sapindus*, posee 138 géneros y 1751 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles y arbustos.
- Fuste ramificado, copa regular muy densa, corteza blanquesina, medianamente lisa.
- Hojas simples, alternas, generalmente trifoliadas, pinnadas, alternas, algunas especies tienen el pecíolo alado que lo confunden con los géneros *Centrolobium* e *Inga* de las Mimosáceas.
- Las flores por lo general masculinas y femeninas o bisexuales (polígamas), muchas en panículas o cimas, diminutas, regulares e irregulares con 5 pétalos, 5 sépalos, a menudo con escamas o glándulas en el interior de la base, 10 estambres dentro de un disco y el pistilo con ovario súpero, generalmente de tres celdas con 1-2 óvulos y un estilo.
- Fruto cápsula de tres celdas, a veces baya o drupa, la semilla a menudo con arilo.



Hojas de sapindáceas



Flores de sapindáceas



Frutos de sapindáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Allophylus floribundus</i> (Poepp.) Radlk	Sacha guabo	Árbol	Bosque húmedo
<i>Allophylus mollis</i> (Kunth) Radlk.	Shiringo, Clambio	Árbol	Bosque piemontno
<i>Cupania americana</i> L.	Sacha guabo	Árbol	Bosque piedemonte
<i>Cupania cineria</i> Poepp. Endl		Árbol	Bosque húmedo
<i>Cupania latifolia</i> Kunth	Guabo blanco	Árbol	Bosque piemontano
<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.	Chamana	Arbusto	Matorral piemontano
<i>Llagunoa nitida</i> Ruiz & Pav.	Rosarillo	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Jorupe, checo	Árbol	Bosque piemontano

### Familia Simaroubaceae DC.

El género que origina el nombre de la familia es *Simarouba*, posee 19 géneros y 121 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles y arbustos.
- Hojas simples pinnadas (trifoliadas en *Quassia amara* con pecíolo alado) alternas, hojas glabras, brillosas.
- Presencia de sabia amarga, especialmente en las yemas jóvenes.

- Flores son pequeñas, unisexuales (dioquias), dialipétalas y actinomorfas, el cáliz de 3-5 sépalos, corola de 3-5 pétalos, los estambres en igual o doble número de pétalos y ovario súpero.
- Fruto drupa o samara.



Hojas de simaroubáceas



Flores de simaroubáceas



Fruto de simaroubáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Picrasma excelsa</i> (Sw.) Planch.	Amargo	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Cedro blanco, capulí	Árbol	Bosque húmedo tropical

### **Asteridae Takhtajan [R.G. Olmstead & W.S. Judd]**

Las **astéridas** son eudicotiledóneas que incluye aproximadamente 80 000 especies, agrupadas en 13 órdenes y más de cien familias y entre la tercera a la cuarta parte del total de especies de las angiospermas. Conjuntamente con las rósidas, constituyen los dos grupos más grandes de eudicotiledóneas. Las plantas pertenecientes a este clado se caracterizan por ser herbáceas, con flores hermafroditas, cigomorfas (de simetría bilateral), polinizadas por insectos, por los estambres dispuestos en un círculo y los pétalos de la corola unidos entre sí formando un tubo. El gineceo formado por dos carpelos soldados. Las flores se organizan en inflorescencias apretadas, como las espigas de las labiadas y plantagináceas o los capítulos (cabezuelas) de las Compuestas. Cuatro de las familias más grandes de angiospermas pertenecen a este clado: asteráceas, rubiáceas, lamiáceas y apocináceas.

**Familia Cornaceae** Bercht. & J.Presl (incluye Nyssaceae Juss. ex Dumort.)

El género que origina el nombre de la familia es *Cornus*, posee 12 géneros y 124 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Arbustos o árboles pequeños.
- Hojas simples, enteras, opuestas, coriáceas, venación pinnada, envés con tricomas bifurcados.
- Flores perfectas, pequeñas, tubo del cáliz adnato al ovario, que es ínfero, 4 pétalos libres y 4 estambres alternos a los pétalos. Ovario ínfero, bilocular con un óvulo en cada lóculo, flores agrupadas en inflorescencias de tipo cimosas o capítulos.
- Fruto drupa.



Hojas de cornáceas



Flores de cornáceas



Frutos de cornáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Cornus peruviana</i> J.F. Macbr.	Palo de rosa	Árbol	Bosque andino

- Curtisiaceae Takht., Grubbiaceae Endl. ex Meisn.

**Familia Hydrangeaceae** Dumort. (familia de la hortencia)

El género que origina el nombre de la familia es *Hodrangea*, posee 7 géneros y 237 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son arbustos, bejucos o hierbas rizomatosas; plantas hermafroditas.
- Hojas simples, opuestas, a veces verticiladas o alternas, enteras, dentadas o lobadas.
- Inflorescencias en cimas corimbiformes a paniculiformes, flores epíginas o a veces hipóginas, mayormente actinomorfas, pero a veces con algunos sépalos petaloides agrandados en las flores marginales; sépalos 4–5 (–12), valvados o imbricados; pétalos 4–5 (–12), libres, valvados, imbricados o convolutos; estambres en doble número que los pétalos o más numerosos, filamentos libres; gineceo de 3–5 (–12) carpelos unidos formando un ovario plurilocular, 1–varios óvulos, estilos libres o cortamente unidos en la base; disco intrastaminal presente.
- Fruto cápsula o baya; semillas con embrión recto y endosperma carnoso.



Hojas de hydrageáceas



Flores de hydrageáceas



Fruto de hydrageáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb) Ser.	Hortensia	Arbusto	Cultivada andes

- Hydrostachyaceae Engl.

**Familia Loasaceae** Juss. (familia de la ortiga de caballo)

El género que origina el nombre de la familia es *Loasa*, posee 21 géneros y 314 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas pequeñas, carnosas.
- Hojas simples, alternas, lobulados, dentadas, con pelos urticantes.
- Inflorescencias en racimos o flores solitarias.
- Flores hermafroditas, pentámeras con ovario súpero y cáliz persistente.
- Frutos cápsulas dehiscentes.



Hojas de loasáceas



Flores de loasáceas



Frutos de loasáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Nasa aecuatoria</i> (Unb. & Gilb) Weigend.	Ortiga de caballo	Hierba	Bosque piemontano
<i>Nasa olmosiana</i> (Gilge ex J.f. Macbr.) Weigend	Ortiga de caballo	Hierba	Bosque andino
<i>Nasa triphylla</i> (Juss.) Weigend	Ortiga de caballo	Hierba	Bosque andino

**Orden Ericales Bercht. & J.Presl**

**Familia Actinidiaceae** Engl. & Gilg.

El género que origina el nombre de la familia es *Actinidia*, posee 3 géneros y 176 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles o arbustos con fuste de color café-claro, corteza estriada longitudinalmente.
- Hojas simples, alternas con abundantes pelos en el haz y envés, peciolo de color rojo o café intenso. Cogollos de las ramas jóvenes rojizas.
- Flores perfectas, carnosas, dioicas, sépalos grandes imbricados de color blanco, estambres numerosos de color amarillo.
- Fruto baya suculenta, con abundantes semillas con pulpa mucilaginoso blanca.



Hojas de actinidiáceas



Flores de actinidiáceas



Fruto de actinidiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Actinidia deliciosa</i> (A.Chev.) C.F.Liang & A.R.Ferguson	Kiwi	Arbusto trepador	Bosques asiáticos y cultivada
<i>Saurauia bullosa</i> Wawra	Monte del Oso	Árbol	Bosque andino
<i>Saurauia tomentosa</i> (Kunth) Spreng.	Moquillo	Árbol	Bosque andino

#### Familia Balsaminaceae A.Rich. (familia de la chabela)

El género que origina el nombre de la familia es *Balsamina*, Posee 2 géneros y 488 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas suculentas.
- Hojas simples, opuestas (también alternadas o verticiladas), a menudo creciendo al ápice, dentadas y usualmente sin estípulas.
- Flores bisexuales y muy irregulares, dispuestas en una inflorescencias, pocas flores axilares. Sépalos 3, libres, el uno mediano petaloide y espolonado, y en adición algunas veces dos pequeños, los sépalos anteriores abortados. Pétalos 5 iguales, los 4 inferiores connados en pares laterales. Ovario súpero.
- Frutos: cápsula carnosa, dehiscentes, explosivas, con 5 valvas.



Hojas de balsamináceas



Flores de balsamináceas



Fruto de balsamináceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Impatiens balsamina</i> L.	Chabela	Hierba	Cultivada en los andes
<i>Impatiens walleriana</i> Hook f.	Chabela grande	Hierba	Cultivada en los andes

#### Familia Clethraceae Klotzsch (familia del almizcle)

El género que origina el nombre de la familia es *Clethra*, posee 2 géneros y 85 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son Árboles y arbustos típicamente andinos.
- Hojas, simples, alternas, a veces opuestas, coriáceas, envés con pelos simples y/o estrellados ferrugineos, haz verde lustrosos, amarillento; peciolo pubescentes cafes.
- Inflorescencia en racimos simples o compuestos.
- Flores pequeñas verdosas, cáliz de 5 sépalos, corola de 5 petalos, androceo con 10 estambres amarillentos, sueltos; gineceo de tres lóculos, con ovario súpero.
- Fruto capsula globosa, con dehiscencia loculicida, abriéndose en tres valvas, con numerosas semillas, en ocasiones aladas.



Hojas de Cletráceas



Inflorescencia de Cletráceas



Frutos de Cletráceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	Almizcle	Árbol	Bosque andino
<i>Celthra revoluta</i> (Ruiz & Pav.) Spreng.	Almizcle	Árbol	Bosque andino
<i>Celthra parallelinervia</i> C. Gust.	Tolapo, Tulapa	Árbol	Bosque andino
<i>Purdiaea nutans</i> Planch		Arbusto	Bosque andino

- Cyrillaceae Lindl.
- Diapensiaceae Lindl.

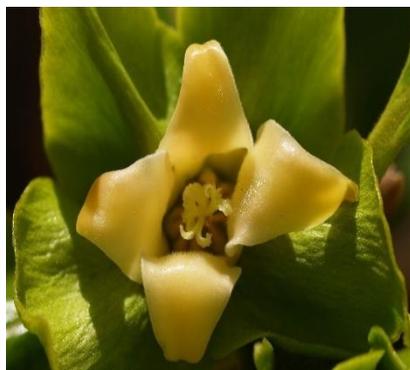
### Familia Ebenaceae Gürke

Posee 3 géneros y 751 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles o arbustos.
- Hojas alternas o rara vez opuestas, simples, enteras, a veces coriáceas.
- Flores solitarias o en cimas; imperfectas, actinomorfas. Perianto de cáliz, 3-7 sépalos soldados; corola, 3-7 pétalos soldados, a veces urceolada. Estambres 2-∞ soldados a la corola, reducidos a estaminodios en flores pistiladas. Gineceo de ovario súpero; 2-8 lóculos, hasta 16 por falsos tabiques, estilos 2-8 libres o soldados en la base, estigma pequeño.
- Fruto baya de pericarpo carnoso o fibroso. Semillas con endospermo ruminado con reserva de hemicelulosa y aceite, embrión recto.



Hojas de ebenáceas



Flor de ebenáceas



Frutos de ebenáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Diospyros ebenum</i> J. Koenig ex Retz	Ebano	Árbol	Bosques de la India

**Familia Ericaceae** Juss. (familia de la joyapa, zalapa, payamo)

El género que origina el nombre de la familia es *Erica*, posee 151 géneros y 3554 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son hierbas, arbustos, subarbustos y hemiepífitas
- Hojas simples, opuestas, a veces verticiladas (esparcidas a través del tallo) elípticas, lanceoladas, escuamiformes o aciculares, generalmente de bordes enteros, coriáceas y verdes todo el año. En algunos géneros se evidencia una coloración café-rojiza en los brotes tiernos terminales.
- Flores vistosas, axilares o terminales, solitarias o reunidas en racimos con brácteas coloreadas.
- Frutos drupas (*Cavendishia*), bayas (*Macleania*) o cápsulas (*Gaultheria*).
- Una característica importante de algunas especies de esta familia es que poseen un rizoma (xilopodio) grande para almacenar el agua.
- Crecen en los páramos, bosques andinos y algunas especies en la amazonía.



Hojas de ericáceas



Flores de ericáceas



Frutos de ericáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Bejaria aestuans</i> L.	Payamo	Arbusto	Páramos, matorrales
<i>Bejaria subsessilis</i> Benth	Payamo	Subarbusto	Páramos, matorrales
<i>Bejaria resinosa</i> Mutis ex L.f.	Payamo	Arbusto	Páramos, matorrales
<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex. J. St. Hil.) Hoerold	Salapa	Arbusto	Páramos, matorrales
<i>Ceratostema alatum</i> (Hoerold) Sleumer	Joyapa	Arbusto	Páramos, matorrales
<i>Gaultheria reticulata</i> Kunth	Mote pelado	Arbusto	Páramos, matorrales
<i>Gaultheria erecta</i> Vent.	Mote pelado	Hierba	Páramos, matorrales
<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	Joyapa	Arbusto	Páramos, matorrales
<i>Pernettya prostata</i> (Cav.) DC.		Arbusto	Páramos, matorrales
<i>Vaccinium floribundum</i> Kunth	Mortiño	Arbusto	Páramos, matorrales

- Fouquieriaceae DC

**Familia Lecythidaceae** A.Rich. (familia del apai)

El género que origina el nombre de la familia es *Lecythis*, posee 24 géneros y 341 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- La mayoría son árboles.
- Fuste irregular, corteza lisa, color blanco-azulado, muy característico para diferenciar desde la distancia.
- Hojas simples, alternas, alargadas, con bordes lisos, muy grandes, agrupadas hacia el ápice de la planta y de las ramas.
- Flores grandes y vistosas en racimos terminales, en las ramas o troncos, irregulares o regulares, compuesta de 4-8 sépalos, 4-8 pétalos grandes, redondeados, cóncavos y el más grande externo en el capullo, muchos estambres diminutos en un anillo y a menudo con corona de estambres estériles (o estaminoides) el pistilo con ovario parcialmente ínfero de 2-4 celdas y muchos óvulos y estilo corto. Las flores por lo general nacen en los tallos y ramas.
- Fruto baya, dura, leñosas, con los sépalos persistentes y con una tapa, con pocas o muchas semillas grandes.



Fuste de lecvthidáceas



Hojas de lecvthidáceas



Flores de lecvthidáceas



Frutos de lecythidáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Eschweilera andina</i> (Rusby) J.F. Macbr	Alfeñique	Árbol	Bosque piemontano
<i>Grias peruviana</i> Miers	Apai/Aguacate de monte	Árbol	Bosque húmedo tropical
<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	Nuez de brasil	Árbol	Bosque húmedo tropical, Brasil, Bolivia

- Marcgraviaceae Bercht. & J.Presl.; \*Mitrastemonaceae Makino

◦ **Familia Pentaphylacaceae** Engl. (Incluye Ternstroemiaceae Mirb. ex DC.)

El género que origina el nombre de la familia *Pentaphylax*, posee 12 géneros y 429 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son arbustos o pequeños árboles perennes.
- Hojas simples, alternas, con borde aserrado, haz glabo, envez pubescente. Los ápices siempre son coloreados
- Flores grandes vistosas, color blanco, tienen cinco pétalos y cinco sépalos, cada uno diferente de los otros con cinco estambres opuestos a los sépalos.
- Fruto drupa carnosa.



Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Freziera reticulata</i> Bonpl.	Uspha	Árbol	Bosque andino
<i>Freziera canescens</i> Bonpl	Alicillo	Árbol	Bosque andino
<i>Freziera microphylla</i> Sandwith	Alicillo	Árbol	Bosque andino
<i>Ternstroemia lehmannii</i> (Hieron) Urb.		Árbol	Bosque andino

**Familia Polemoniaceae** Juss.

El género que origina el nombre de la familia *Polemonium*, posee 30 géneros y 455 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Arbustos, trepadoras con ramas densamente pubescentes.
- Tallos con protuberancias semejantes a nudos (no son), corteza liza, color café-claro.
- Hojas simples, alternas, subcoriáceas y papiráceas enteras o sinuado-dentadas, peciolo corto y pubescente.
- Flores perfectas, cáliz zigomórfico, tubular o cupuliforme de 5 lóbulos, corola blanca, amarilla o verdosa tubular o hipocrateriforme de 5 lóbulos bilobados o enteros, 5 estambres, ovario súpero (3). Inflorescencia corimbosa terminal o flores solitarias.
- Fruto una cápsula coriácea.



Hojas de polemoniáceas

Flor de polemoniáceas

Fruto de polemoniáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Cantua quercifolia</i> Juss.	Pepiso, chola chola	Arbusto	Bosque andino
<i>Cobaea scandens</i> Cav.	Funeraria	Enredadera	Bosque andino

§ **Familia Primulaceae** Batsch ex Borkh. (incluye Maesaceae Anderb., B.Ståhl & Källersjö, Myrsinaceae R.Br., Theophrastaceae G.Don) (familia del maco maco).

El género que origina el nombre de la familia es *Primula*, posee 68 géneros y 2788 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles, arbustos y hierbas de zonas andinas y premontanas.
- Hojas simples, opuestas o alternas, a veces en forma de una roseta saliendo desde la base del tallo, enteras (las hojas sumergidas de las acuáticas del género *Hottonia* son pinnadamente disectadas). Coriáceas con glándulas o conductos resiníferos por lo que se aprecian los puntos translucidos. Generalmente dispuestas en forma espiralada. Presencia de estipula terminal grande y alargada. En la mayoría de especies la parte apical de la planta es de color café claro. A menudo las hojas y tallos llevan pelos glandulares simples o compuestos.
- Flores bisexuales o unisexuales, pequeñas reunidas en fascículos o panículas, tres o seis sépalos libres o connatos en la base, tres o seis estambres. Ovario súpero. Las flores siempre están distribuidas a lo largo en los tallos y ramas jóvenes.
- Frutos cápsulas, cinco – valvada, ocasionalmente un pixidio, drupa en *Myrsine* y *Geissanthus*.
- Las Primulas se cultivan y se venden en los mercados como ornamentales.



Hojas de primuláceas



Flores de primuláceas



Fruto de primuláceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Ardisia foetida</i> Willd.		Arbusto	Bosque andino
<i>Aragallis arvensis</i> L.		Hierba	Bosque andino
<i>Cyclamen persicum</i> Mill.	Ciclamen	Hierba	Cultivada andes
<i>Cybianthus magnus</i> (Mez) Pipoly		Arbusto	Bosque andino
<i>Geissanthus andinus</i> Mez		Arbusto	Bosque andino
<i>Myrsine andina</i> Mez Pipoly		Arbusto	Bosque andino
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. Ex Roem. & Schult.	Yuber	Arbusto	Bosque andino
<i>Myrsine dependens</i> (Ruiz & Pav.) Spreng.	Roble/Samal	Arbusto	Bosque andino
<i>Myrsine sodiroana</i> (Mez) Pipoly	Maco-Maco	Arbusto	Bosque andino
<i>Primula veris</i> L.	Prímula	Hierba	Cultivada andes

**Familia Sapotaceae Juss.**

El género *Sapota* (= *Manilkara*), origino el nombre de la familia. Posee 60 géneros y 1343 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Fuste irregular, con ramificaciones, copa regular muy densa, color verde oscuro.
- Látex o savia blanca abundante en todas las partes vegetativas.
- Hojas simples, alternas, coriáceas, glabras, con borde liso, brillantes, a veces con estípulas.
- Flores pequeñas laterales en la base de las hojas, regulares, de color blanquecino, verduzcas o amarillentas, formadas por el cáliz, generalmente de 5 (4-12) sépalos a menudo en forma de campana, ovario súpero.
- Fruto baya comestible con 1 a 5 semillas, elípticas lustrosas con cicatriz (hilo) grande.



Fuste de sapotáceas



Hojas de sapotáceas



Flores de sapotáceas



Fruto de sapotáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Chrysophyllum cainito</i> L.	Caimito	Árbol	Bosque húmedo
<i>Micrpholis venulosa</i> (Mart & Eichler) Pierre		Árbol	Bosque húmedo
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.)	Yarazo	Árbol	Bosque húmedo
<i>Pouteria lucuma</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze	Luma	Árbol	Bosque piemontano
<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	Sacha yarazo	Árbol	Bosque húmedo
<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn		Árbol	Bosque piemontano

- Sarraceniaceae Dumort.
- ♀♂ Sladeniaceae Airy Shaw

**Familia Styracaceae** DC. & Spreng. (familia del sanguilamo)

El género que origina el nombre de la familia es *Styrax*, posee 12 géneros y 133 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles pequeños o arbustos.
- Fuste con corteza de color blanquecina, de apariencia estriada en cuadros irregulares.
- Hojas simples, alternas con el envés densamente pubescente de color plateado, haz lustroso verde palido.
- Flores en racimos, tomentosos blancos, cáliz tubular con cinco lóbulos. Ovario ínfero o súpero. Corola de 5 pétalos libres y unidos en la base formando un tubo. 10 estambres adnados al tubo de la corola de color amarillento.
- Fruto cápsula con 1 – 2 semillas, con caliz en forma de copa o recipiente para el fruto



Hojas de styracáceas



Hojas de styracáceas



Hojas de styracáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Styrax subargentea</i> Sleumer	Sanguilamo	Árbol	Bosque piemontano

**Familia Symplocaceae** Desf. (familia del higo de pava)

El género que origina el nombre de la familia es *Symplocos*, posee 3 géneros y 210 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles o arbustos de zonas andinas y premontanas.
- Hojas simples alternas o dísticas, brillosas que dan apariencia de ser de plástico.
- Flores bisexuales, pentámeras, blancas, ovario ínfero, numerosos estambres fusionadas a la corola, agrupadas en una inflorescencia racemosa, paniculada, en algunas especies flores solitarias, con brácteas que envuelven al cáliz.
- Fruto drupa carnosa verde intensa, brillante y con el cáliz persistente.



Hojas de simplocáceas



Flor de simplocáceas



Frutos de simplocáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Symplocos canescens</i> B. Stahl	Higo de pava	Árbol	Bosque andino
<i>Symplocos coriacea</i> A.DC.	Higo de pava	Árbol	Bosque andino
<i>Symplocos parvifolia</i> Benth.	Higo de pava	Árbol	Bosque andino
<i>Symplocos rigidissima</i> Brand.	Higo de pava	Árbol	Bosque andino

- <sup>♀</sup> Tetrameristaceae Hutch. (incluye Pellicieraceae L.Beauvis.)

### Familia Theaceae Mirb. ex Ker Gawl. (familia del Té)

El género que origina el nombre de la familia es *Thea*, posee 15 géneros y 370 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles y arbustos pequeños, frondosos
- Hojas simples alternas, coriáceas brillosas de borde aserrado. En *Ternstroemia* están dispuestas en espiral. Los ápices de las ramas jóvenes son coloreadas rojiza-verdosas.
- Flores axilares con numerosos estambres de color blanco, fasciculados dispuestos en varios verticilos y en grupos adnatos a los pétalos. Cinco sépalos y 5 pétalos. Gineceo de tres carpelos, ovario trilobular.
- Fruto una baya, cápsula indehisciente, semillas pequeñas.



Hojas de theáceas



Flor de theáceas



Frutos de theáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Té	Arbusto	Cultivado en BHT
<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrader) H. Keng.	Gordonia	Árbol	Bosque andino

### Lamiidae Takhtajan [R.G. Olmstead & W.S. Judd]

Las lámidas son un grupo de eudicotiledóneas que habían sido nombradas informalmente como «euastéridas I». El clado, según ha sido circunscripto en APG III, comprende cuatro órdenes y cinco familias que todavía no han sido incluidas en ningún orden. La sinapomorfia más evidente de las lámidas es la presencia de vasos del xilema con perforaciones simples.

§\* **Familia Boraginaceae** Juss. (incluye Hoplestigmataceae Gilg) (familia de la borraja, laurel costeño, overal, muyu muyu)

El género que origina el nombre de la familia es *Borago*, posee 155 géneros y 2686 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son mayormente hierbas, arbustos, bejucos y árboles.
- Fuste recto de crecimiento simpodial, corteza fisurada y coloración gris oscura.
- Hojas simples, alternas, mayormente enteras a menudo con pelos tiesos o ásperos.
- Flores en el lado del eje tienen la forma de cimas como espiral, regulares compuestas del cáliz de 5 sépalos distintos o unidos, la corola de 5 lóbulos en forma de rueda, embudo o campana, 5 estambres insertos en la corola y alternos con los lóbulos, el pistilo con ovario súpero de 2–4 celdas y generalmente 4 óvulos, 1 estilo y estigma simple o de 2–4 lóbulos.
- Fruto drupa, formada de cuatro nuececillas, éstas son esenciales en la identificación.



Fuste de Boragináceas



Hojas flores



Fruto de Boragináceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Borago officinalis</i> L.	Borraja	Hierba	Bosque mediterráneos
<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Laurel costeño	Árbol	Bosque seco, húmedo
<i>Cordia lantanooides</i> Spreng		Arbusto	Bosque piemontano
<i>Cordia lutea</i> Lam.	Overal, muyu	Arbusto	Bosque seco
<i>Cordia macrantha</i> Chodat	Negro-negro	Árbol	Bosque seco
<i>Heliotropium arborescens</i> L.	Alacran	Arbusto	Bosque andino
<i>Heliotropium rufipilum</i> (Benth.) I.M. Johnston	Alacran	Arbusto	Bosque andino
<i>Symphytum officinale</i> L.	Consuelda	Arbusto	Bosque mediterraneo
<i>Tournefortia andina</i> Britton	Yanaquero	Arbusto	Bosque andino
<i>Tournefortia cordifolia</i> André		Arbusto	Bosque andino
<i>Tournefortia polystachya</i> Ruiz & Pav.	Tushig	Arbusto	Bosque andino

- Vahliaceae Dandy
- Familia Icacinaceae Miers
- Metteniusaceae H.Karst. ex Schnizl.
- Oncothecaceae Kobuski ex Airy Shaw
- Garryales Lindl.
  - Eucommiaceae Engl.
  - ♀ Garryaceae Lindl. (incluye Aucubaceae Bercht. & J.Presl)

## Gentianales Juss. ex Bercht. & J.Presl

### Familia Apocynaceae Juss. (familia del falso laurel)

El género que origina el nombre de la familia es *Apocynum*, posee 410 géneros y 5 556 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son hierbas, trepadoras y arbustos.
- Hojas simples, opuestas o verticiladas, alargadas, a veces redondas, nervaduras pinnadas, algo paralelas a la nervadura central.
- Presencia de látex blanco venenoso en todas las partes vegetativas.
- Flores solitarias axilares de colores vistosos, sépalos 5 soldados en la base; corola 5 lobada con un tubo largo, agrupadas en inflorescencias racemosas.
- Frutos formado por dos folículos a veces baya o drupa, semillas aladas, carnosas o ariladas.



Hojas de Apocynáceas



Flores de Apocynáceas



Frutas de Apocynáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema
<i>Asclepias physocarpa</i> (E. Mey.) Schltr.	Globitos, bolsas de San Pedro	Hierba	Cultivado en andes, costa y oriente
<i>Allamanda cathartica</i> L.	Trompeta de oro	Trepadora	Bosques tropicales
<i>Aspidosperma rigidum</i> Rusby	Remo	Árbol	Bosque húmedo
<i>Hoya carnosa</i> (L.f.) R. Br.	Flor de cera o porcelana	Herba trepadora	Cultivada en andes y piedemonte
<i>Marsdenia cundurango</i> Rchb. f	Condurango	Trepadora	Bosque piemontano
<i>Nerium oleander</i> L.	Falso laurel	Arbusto	Bosque mediterraneo
<i>Thevetia peruviana</i> (Pers) K. Schum	Jacapa	Arbusto	Bosque seco, cultivada
<i>Prestonia mollis</i> Kunth	Arrechilla	Arbusto	Cultivada
<i>Vinca major</i> L.	Vincapervinca	Trepadora	Cultivada

- Gelsemiaceae Struwe & V.A.Albert

### Familia Gentianaceae Juss.

El género que origina el nombre de la familia es *Gentiana*, posee 96 géneros y 1682 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son hierbas glabras, anuales, bienales o perennes, rara vez subarbustos, leñosas o trepadoras, autótrofas, raramente sin clorofila, saprófitas subáfilas.

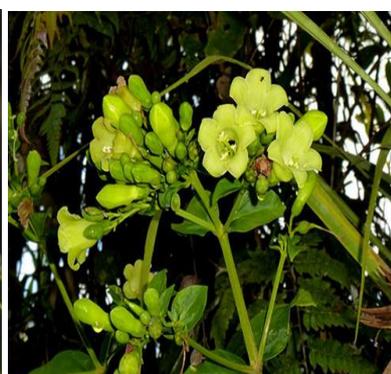
- Hojas simples, enteras, opuestas o verticiladas, a veces alternas, enteras, sésiles o pecioladas, redondas, glabras, brillantes, con conspicua venación pinnada.
- Inflorescencias cimosas o flores solitarias de color amarillo, rosado, axilares o terminales. Flores perfectas, raro polígamas, actinomorfas. Perianto cáliz de 4-5 sépalos libres o soldados formando un tubo lobulado; corola gamopétala, tubulosa, infundibuliforme, hipocraterimorfa o rotada, con el limbo lobulado con pétalos en número igual al de sépalos. A veces con nectarios fimbriados en la base de los lóbulos corolinos. Estambres en número igual al de pétalos con los filamentos insertos en la garganta o en el tubo corolino, anteras bitecas con dehiscencia longitudinal o apical. Gineceo de ovario súpero, 2 carpelos soldados, uniloculares (rara vez pseudo-biloculares por intrusión de las placentas), dispuestos sobre un disco nectarífero y con numerosos óvulos en placentas a menudo gruesas y parietales.
- Fruto cápsula septicida 2-valvada. Semillas pequeñas, lisas, rugosas o punteadas con endosperma carnoso y embrión pequeño.



Hojas de Gentianáceas



Flores de Gentianáceas



Frutos de Gentianáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Macroparpea ovalis</i> (Ruiz & Pav.) Ewan.	Campanilla	Arbusto	Bosque andino
<i>Macroparpea sodiroana</i> Gilg	Campanilla	Arbusto	Bosque andino

#### Familia Loganiaceae R.Br. ex Mart.

El género que origina el nombre de la familia es *Logania*, posee 15 géneros y 351 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles, arbustos o plantas herbáceas, a menudo volubles.
- Hojas simples, opuestas, enteras a lobuladas con estípulas más o menos desarrolladas, sésiles o pecioladas, glabras, pubescentes o tomentosas.
- Flores perfectas, actinomorfas o ligeramente zigomorfas, tetracíclicas 5-4 meras, solitarias, en cabezuelas, espigas, panojas o cimas. Perianto cáliz persistente, 3-5 sépalos; pétalos 3-5 libres o unidos. Estambres 4-5, a veces uno solo, alternipétalos, insertos a mayor o menor altura sobre la corola; filamentos largos o cortos, anteras bitecas. Gineceo ovario súpero, bilocular, con placentación axilar con los lóculos pluriovulados; los óvulos 1-tégmicos sobre placentas a menudo engrosadas, estilo simple o hendido hasta la base; estigma capitado o alargado.
- Fruto cápsula, drupa o baya. Semillas pequeñas con endosperma.



Hojas de Loganiáceas



Flores de Loganiáceas



Frutos de Loganiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Desfontainia spinosa</i> Ruiz & Pav.		Arbusto	Bosque andino
<i>Strychnos tomentosa</i> Benth		Liana	Bosque seco

**Familia Rubiaceae** Juss. (familia del café, cascarilla)

El género que origina el nombre de la familia es *Rubia*, posee 609 géneros y 13 673 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles, arbustos o hierbas.
- Hojas simples, opuestas decusadas (a veces verticiladas), enteras con estípulas pareadas interpeciolares, conspicuas, usualmente persistentes, que forman la yema y anillos en los nudos.
- Flores vistosas, blanca; cáliz con 4-5 sépalos soldados en la base; corola 4-5(10) lobada con un tubo largo a veces corto; estambres de 4-5(10) adnatos al tubo de la corola; ovario ínfero, generalmente de dos celdas y muchos óvulos y el estilo de dos ramas. Comúnmente en panículas y cimas dicasicas.
- Fruto una drupa, cápsula o baya, con cáliz persistente en el ápice del fruto. Semillas abundantes con endosperma bien desarrollado.



Hojas de Rubiáceas



Flores de Rubiáceas



Frutos de Rubiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Arcytophyllum rivetii</i> Danguy & Cherm.	Cafetillo	Subarbusto	Bosque andino
<i>Borreria laevis</i> (Lam.) Griseb.	Botón blanco	Hierba	Arvense andina
<i>Cinchona macrocalyx</i> Pav. ex. DC.	Cascarilla	Árbol	Bosque andino
<i>Cinchona officinalis</i> L.	Cascarilla	Árbol	Bosque andino

<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	Cascarilla	Árbol	Bosque andino
<i>Coffea arabica</i> L.	Café	Arbusto	Cultivado piedemonte
<i>Palicourea amethystina</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Café de monte	Arbusto	Bosque andino
<i>Palicourea calycina</i> Benth.		Arbusto	Bosque andino
<i>Palicourea chlorocaulera</i> Krause	Café de monte	Arbusto	Bosque andino
<i>Palicourea heterochroma</i> K. Schum. & K. Krause		Arbusto	Bosque andino
<i>Simira cordifolia</i> (Hook. f.) Steyererm	Bella María	Árbol	Bosque húmedo
<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyererm.	Guápala	Arbusto	Bosque seco

## Orden Lamiales Bromhead

### § Familia Acanthaceae Juss.

El género que origina el nombre de la familia es *Acanthus*, posee 242 géneros y 3947 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son arbustos y hierbas.
- Fuste recto cilíndrico y ramificado, nudos abultados.
- Hojas simples, opuestas, decusadas, enteras o hendidas, algunas veces espinosas, penninervias. Los limbos, con frecuencia, presentan nervaduras coloreadas y con cistolitos en las células epidérmicas. Las hojas nacen de los nudos abultados, cuando caen, dejan siempre cicatrices muy visibles.
- Flores perfectas pequeñas o grandes, irregulares con brácteas y a menudo con bractéolas frecuentemente conspicuas y petaloides; cáliz con 5 segmentos usualmente unidos hacia la base; corola simpétala, tubo estrecho o ancho, limbo 5 lobulado o bilabiado, ovario súpero. Inflorescencias de tipo cimosa o racimosa.
- Frutos cápsula usualmente estipitada, bilocular, con dehiscencia explosiva.



Hojas de Acantháceas



Flores de Acantháceas



Frutos de Acantháceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Acanthus mollis</i> L.	Zarpa del oso	Hierba	Bosques templados
<i>Justicia brandegeana</i> Wash. & L.B. Sm.	Camarón	Hierba	Bosques templados
<i>Justicia carnea</i> Lindl.	Camaron grande	Hierba	Bosques templados
<i>Justicia</i> sp.	Insulina	Subarbusto	Bosques templados
<i>Pachystachys lutea</i> Nees	Choclo de oro	Arbusto	Bosques templados
<i>Thunbergia alata</i> Bojer ex Sims	Ojo de poeta	Hierba trepadora	Bosques templados

### Familia Bignoniaceae Juss.

El género que origina el nombre de la familia es *Bignonia*, posee 68 géneros y 852 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles, arbustos y trepadoras.
- Fuste recto, corteza rugosa, con fisuras longitudinales, tallos y ramillas jóvenes con abundantes lenticelas grandes y blanquecinas.
- Hojas compuestas (trifoliadas a pinnadas), opuestas, en algunas especies simples. El foliolo terminal frecuentemente reemplazado por un zarcillo (en especies trepadoras), algunas veces con glándulas interpeciolares.
- Flores vistosas zigomorfas; cáliz 5-lobado, dentado u ocasionalmente bilabiado o entero; corola 5-lobada, bilabiada, con un tubo largo de varios colores: amarillas, rojas y lilas, ovario súpero.
- Frutos cápsulas septisida o loculicida, dehiscente por dos valvas, semejante a una legumbre. Semillas numerosas, planas, blanquecinas y aladas.



Hojas de Bignoniáceas



Flores de Bignoniáceas



Frutos de Bignoniáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Campsis radicans</i> (L.) Seem	Corneta lila	Enredadera	Cultivada
<i>Delostoma integrifolium</i> D. Don.	Guaylo	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don	Arabisco	Árbol	Bosque húmedo
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don.	Arabisco	Árbol	Cultivada en andes
<i>Jacaranda sparrei</i> A.H. Gentry	Arabisco	Árbol	Bosque piemontano
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Tulipan Africano	Árbol	Bosque africanos
<i>Handroanthus billbergii</i> (Bureau & K. Schum.) S.O. Grose	Guayacan negro	Árbol	Bosque seco
<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O Grose	Guayacan madero	Árbol	Bosque seco
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.O.Grose	Guayacan, porotillo	Árbol	Bosque humedo tropical
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Fresno, Lame	Arbusto	Bosque piemontano

- Byblidaceae Domin

### Familia Calceolariaceae Olmstead (zapatito de reina)

El género que origina el nombre de la familia es *Calceolaria*, posee 4 géneros y 281 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son hierbas anuales o perennes, subarborescentes o arbustos.
- Hojas simples, opuestas y decusadas o ternadas, raramente alternas, en algunas especies disectadas (con endiduras o septas)
- Flores se agrupan en inflorescencias, usualmente en cimas, en algunas especies las flores aparecen de manera solitaria (color amarillo, muy vistosas). Cáliz es tetrapartido. Corola bilabiada y normalmente amarilla. El labio superior está formado por dos piezas. El labio inferior está formado por tres piezas, también sacciforme y de mayor tamaño que el labio superior, normalmente presenta una zona con tricomas glandulares secretores de aceites. Androceo está compuesto por 2 estambres y 2 anteras con dehiscencia longitudinal. Ovario súper o semiínfero, bilocular, bicarpelar.
- Fruto cápsula dehiscente en 4 valvas, semillas pequeñas, casi lineares, elipsoides y algo recurvadas.



Hojas de Calceolariáceas

Flores de Calceolariáceas

Frutos de Calceolariáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Calceolaria stricta</i> Kunth	Esponja del Inca	Hierba	Bosque andino
<i>Calceolaria lojensis</i> Pennell	Zapatilla de reina	Hierba	Bosque andino
<i>Calceolaria perfoliata</i> L. f.	Zapatilla de reina	Hierba	Bosque andino
<i>Calceolaria tripartita</i> Ruiz & Pav.	Hierba del sapo	Hierba	Bosque andino

- Carlemanniaceae Airy Shaw

### Familia Gesneriaceae Rich. & Juss.

El género que origina el nombre de la familia es *Gesneria*, posee 164 géneros y 3122 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas o arbustos epifitos o terrestres a menudo suculentos. Las partes tuberosas subterráneas, pueden ser fibroso leñoso, rizomas escamosos o estolones aéreos.
- Hojas opuestas o alternas, a veces basales y simples, enteras o dentadas (raramente pinnatisectas). Presencia de pubescencias de varios colores. Ápices de la planta de colores vistosos.
- Flores solitarias y axilares, zigomorfas bisexuales. Sépalos 4-5, libres o basalmente connados, corola 5 lobada, a menudo bilabiada, con tubo de varias formas. Ovario súpero. Inflorescencia: cimosa o racimosa.

- Frutos baya o cápsula 2–4 valvada. Semillas muy numerosas, diminutas, con o sin endospermo y con embrión recto.



Tallo y hojas de Gesneriáceas



Flores de Gesneriáceas



Frutos de Gesneriáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Columnea strigosa</i> Benth		Hierba	Bosque andino
<i>Saintpaulia ionantha</i> H. Wendl	Violeta africana	Hierba	Cultivada
<i>Sinningia speciosa</i> (Ker Gawler) Hiern	Gloxinia	Hierba	Cultivada

#### Familia Lamiaceae Martinov

El género que origina el nombre de la familia es *Lamium*, posee 245 géneros y 7886 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas, arbustos y árboles con tallos cuadrangulares, frecuentemente pilosos y con presencia de aceites aromáticos.
- Hojas simples, opuestas o verticiladas, hasta compuestas, ligeramente asperas. Todas las partes de la planta son aromáticas, unas suaves, otras muy fuertes
- Flores zigomorfas; cáliz 5-lobado, frecuentemente bilabiado; corola 5-lobada, bilabiada, a veces con apariencia unilabiada por reducción del labio superior. Estambres generalmente 4, ovario súpero. Inflorescencias en cimas axilares, formando tirso axilares. En conjunto los pétalos se parecen a labios femeninos.
- Fruto en la mayoría un esquizocarpo, rodeado del cáliz persistente, formado por 4 núculas (tetranúcula) secas e indehiscentes, de las que, a menudo, no maduran todas. También se pueden encontrar frutos en núculas drupáceas con exocarpo espeso y carnoso y endocarpo coriáceo (*Vitex*).



Hojas de Lamiáceae



Flores de Lamiáceae



Frutos de Lamiáceae

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Clinopodium taxifolium</i> (Kunth) Harley	Poleo del inca	Arbusto	Bosque andino, páramo
<i>Gmelina arborea</i> Roxb.	Melina	Árbol	Cultivado en la costa
<i>Hyptis eriocephala</i> Benth	Poleo negro	Hierba	Bosque andino
<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling	Casa-casa	Arbusto	Matorral andino
<i>Melissa officinalis</i> L.	Toronjil	Hierba	Cultivado en andes
<i>Mentha piperita</i> L	Menta negra	Hierba	Cultivado en andes
<i>Minthostachys mollis</i> (Kunth) Griseb.	Poleo	Hierba	Bosque andino
<i>Origanum vulgare</i> L.	Oregano	Hierba	Cultivado en andes
<i>Tectona grandis</i> L. f.	Teca	Árbol	Cultivado en la costa
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero	Arbusto	Cultivado andes
<i>Vitex gigantea</i> Kunth	Guayacán pechiche	Árbol	Bosque seco y húmedo tropical

- \*Linderniaceae Borsch, K.Müll., & Eb.Fisch.
- Lentibulariaceae Rich.
- Martyniaceae Horan.

#### Familia Oleaceae Hoffmanns. & Link (familia del arupo lojano, olivo)

El género que origina el nombre de la familia es *Olea*, posee 25 géneros y 688 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles, arbustos o trepadoras, frecuentemente con pelos glandulares peltados.
- Hojas simples, opuestas o compuestas, pinnadas o 1–3 foliadas, los bordes enteros o dentados; a veces nectáreos extraflorales compuestos por pelos secretores.
- Flores hermafroditas o unisexuales, las plantas dioicas o polígamas, sépalos unidos, el cáliz 4 (–15)– lobado, persistente, (ausente en *Fraxinus*), pétalos unidos, la corola pequeña hasta grande (nula en *Fraxinus*), 4–12 lobada, de ovario súpero.
- Inflorescencias en fascículos, cimas o panículas, terminales o axilares.
- Frutos tipo cápsulas, bayas, drupas o sámaras.



Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Chionanthus pubescens</i> Kunth	Arupo	Árbol	Bosque piemontano
<i>Fraxinus chinensis</i> Roxb.	Fresno americano	Árbol	Bosques templados
<i>Jasminum grandiflorum</i> L.	Jazmín	Arbusto	Cultivado
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Aligustre	Arbusto	Cultivado
<i>Olea europaea</i> L	Olivo	Árbol	Bosques mediterraneos

- Orobanchaceae Vent., Paulowniaceae Nakai., Pedaliaceae R.Br., Phrymaceae Schauer

§ **Familia Plantaginaceae** Juss. (familia del llantén)

El género que origina el nombre de la familia es *Plantago*, posee 120 géneros y 1 614 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas, algunas tienen tallos leñosos persistentes.
- Hojas simples, alternas, enteras o variadamente divididas, en rosetas basales o raramente opuestas, con una vaina basal.
- Inflorescencia en espiga terminal.
- Flores pequeñas, bisexual y polinizadas por el viento, pocas o muchas en espigas axilares. Raramente axilares. Cáliz con cuatro lóbulos imbricados, sépalos 4, libres o connados. Corola 4 lobada, con tubo corto, escarioso, pequeño y 4 lóbulos. Estambres 4. Ovario súpero.
- Frutos cápsula circuncisa, con dehiscencia transversal (indehisciente en *Bougueria*).



Hojas de Plantagináceas



Inflorescencias



Semillas de Plantagináceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Antirrhinum majus</i> L.	Perritos	Hierba	Cultivado
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Llantén menor	Hierba	Bosques boreales
<i>Plantago major</i> L.	Llantén medicinal	Hierba	Huertos caceros
<i>Plantago australis</i> Lam.	Sacha llantén	Hierba	Cultivos andinos
<i>Veronica peregrina</i> L.	Veronica	Hierba	Cultivos andinos
<i>Veronica persica</i> Poir.	Golondrina	Hierba	Cultivos andinos

- Plocospermataceae Hutch., Schlegeliaceae Reveal

**Familia Scrophulariaceae** Juss. (familia del monte de raposo, salvia)

El género que origina el nombre de la familia es *Scrophularia*, posee 76 géneros y 1 576 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas, arbustos y lianas, funcionalmente dioicos, tomentoso en los brotes jóvenes y ramas jóvenes.
- Tallo irregular, corteza semiarrugada, color café-claro, blanquecino, se desprenden pequeños trozos de corteza.
- Hojas simples, opuestas, membranáceas o coriáceas, aserradas, rara veces alternas. El envés de la hojas frecuentemente pubescente blanquecina.
- Inflorescencias cimosas o racimosas, o raramente flores solitarias axilares.
- Flores bisexuales y usualmente irregulares, zigomorfas. Sépalos 4–5, a menudo connados, cáliz tomentoso blanquecino. Corola 4–5 lobada con tubo corto o largo,

generalmente bilabiado (campanulada). Fragantes, pubescente, 4 estambres. Disco presente, ovario súpero, 2 locular, con nectorio en en la base del ovario.

- Frutos cápsulas septicida. Semillas abundantes, con endospermo, embrión recto y ligeramente curvado.



Hojas de Scrophulariaceae



Flores de Scrophulariaceae



Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Alonsoa meridionalis</i> (L.f) Kuntze	Monte de raposo	Hierba	Bosques piemontano
<i>Buddleja americana</i> L.	Salvia real	Arbusto	Bosque andinos
<i>Buddleja incana</i> Ruiz & Pav.	Salvia	Arbusto	Bosques andinos

- Stilbaceae Kunth
- Tetrachondraceae Wettst.

### Familia Verbenaceae J.St.-Hil.

El género que origina el nombre de la familia es *Verbena*, posee 34 géneros y 1 035 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles, arbustos y hierbas.
- Tallos cuadrangulares, especialmente cuando son jóvenes, esta característica es muy importante para la clasificación de la familia.
- Hojas simples opuestas, verticiladas, alternas, enteras, aserradas o partidas. Presentan una pubescencia que le da una apariencia aspera al haz de la hoja.
- Hojas y órganos florales con olor agradable (amentolado).
- Flores levemente actinomorfas a claramente zigomorfas; cáliz lobado 2(5) lobado persistente; corola 4-5 lobado, a veces bilabiado, con un tubo diferenciado;

estambres generalmente 4, didínamos, el quinto presente como un estaminodio, ovario súpero.

- Fruto drupa carnosa, color negro, con una sola semilla dura.



Tallo y hojas de Verbenáceas



Flores de Verbenáceas



Frutos de Verbenáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Aloysia triphylla</i> (L' Hér.) Britton	Cedrón	Arbusto	Introducida y cultivada
<i>Citharexylum poeppigii</i> Walp	Café de campo	Arbusto	Bosque seco
<i>Duranta dombeyana</i> Moldenke	Mote-mote	Arbusto	Bosque Piemontano
<i>Lantana camara</i> L.	Lantana amarilla	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Lantana rugulosa</i> Kunth	Lantana, Supirosa	Arbusto	Introducida y cultivada
<i>Lippia lippiodes</i> Kunth	Lipia	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbena	Hierba	Bosque andinos

## Orden Solanales Juss. ex Bercht. & J.Presl

**Familia Convolvulaceae** Juss. (familia del camote, borrachera)

El género que origina el nombre de la familia es *Convolvulus*, posee 67 géneros y 1 296 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas o lianas trepadoras, ocasionalmente arbustos erectos con vasos laticíferos.
- Hojas simples, alternas, raramente con estípulas.
- Inflorescencias en cimas axilares, raramente panículas terminales o racimos, o flores solitarias y axilares.
- Flores bisexuales, regulares, con un involucre de brácteas, sépalos 5, desiguales, libres, imbricados, persistentes, corola 5-lobada o entera, forma de embudo o forma de bandeja. Ovario súpero. Flores de colores llamativos moradas, lilas y blancas, con la base del tubo de la flor de otro color.
- Frutos cápsula loculicida, dehiscente, rodeada por sépalos persistentes.



Hojas de Convolvuláceae



Flores de Convolvuláceae



Frutos de Convolvuláceae

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Camote	Hierba	Cultivada
<i>Ipomoea carnea</i> Jacq.	Borrachera	Arbusto	Bosque seco
<i>Ipomoea pauciflora</i> M. Martens & Galeotti	Samba-samba	Hierba	Bosque seco
<i>Ipomoea squamosa</i> Choisy	Enredadera flores violetas	Hierba trepadora	Bosque andino

- Hydroleaceae R.Br. ex Edwards., Montiniaceae Nakai

**Familia Solanaceae** Juss. (familia de la papa, naranjilla, tomate de árbol, tomate riñón)

El género que origina el nombre de la familia es *Solanum*, posee 115 géneros y 2 678 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son hierbas trepadoras, arbustos y árboles pequeños.
- Hojas simples, alternas, asperas a veces muy pubescentes. Al estrujarlas desprenden un olor astringente muy desagradable.
- Flores generalmente en cimas regulares, con cáliz de 5 lóbulos y persistentes, la corola tubular o en forma de rueda, con 5 lóbulos, 5 estambres insertos en la corola y alternos con los lóbulos y el pistilo, compuesto del ovario súpero, generalmente de 2 celdas y muchas óvulos, 1 estilo y un estigma de 2 lóbulos.
- Fruto baya de color verde cuando es tierna y coloreada cuando está madura, con muchas semillas, a veces es una cápsula como en *Nicotiana*.
- Algunas especies del género *Solanum* poseen espinas.



Planta de Solanáceas



Flores de Solanáceas



Frutos de Solanáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema
<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltldl.	Pico-pico	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Brugmansia candida</i> Pers.	Guando blanco	Arbusto	Bosque andino
<i>Brugmansia sanguinea</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	Guando rojo	Arbusto	Bosque andino
<i>Brunfelsia grandiflora</i> D. Don	Calabera	Arbusto	Bosque húmedo
<i>Cestrum auriculatum</i> L'Her.	Sacha sauco	Arbusto	Bosque andino
<i>Cestrum racemosum</i> Ruiz & Pav.	Sauco de montaña	Arbusto	Bosque húmedo
<i>Cestrum sendtnerianum</i> C, Mart.	Sauco negro	Arbusto	Bosque andina
<i>Cestrum tomentosum</i> L. f.	Sauco blanco	Arbusto	Bosque andino
<i>Datura stramonium</i> L.	Chamico	Arbusto	Bosque andina
<i>Solanum betaceum</i> Cav.	Tomate de árbol	Arbusto	Bosque andino
<i>Solanum oblongifolium</i> Dunal	Tululucho	Arbusto	Bosque andino
<i>Solanum quitoense</i> L.	Naranjilla	Arbusto	Bosque húmedo
<i>Solanum smithii</i> S. Knapp	Mataperro	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Streptosolen jamesonii</i> (Benth.) Miers	Flor del sol	Arbusto	Bosque andino
<i>Physalis peruviana</i> L.	Uvilla	Hierba	Bosque andino

- Sphenocleaceae T.Baskerv.

### **Campanulidae M.J. Donoghue & P.D. Cantino**

Las campanúlidas son un grupo de eudicotiledóneas que habían sido nombradas informalmente como «euastéridas II». Algunos atributos son característicos del grupo: las hojas alternas, con márgenes serrados o dentados, las flores epíginas, con una fusión tardía de los pétalos, filamentos de los estambres libres y frutos indehiscentes.

### **Orden Aquifoliales Senft**

#### **Familia Aquifoliaceae Bercht. & J.Presl**

*Aquifolia* (= *Ilex*) es el género que origina la familia. Posee 3 géneros y 480 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Arbustos y árboles andinos, premontanos y amazónicos.
- Hojas simples, alternas, coriáceas, margen entero o aserrado-crenado u ondulado. En conjunto el follaje tiene una coloración verde oscuro, brillante, con los ápices amarillentos. Las ramas crecen horizontalmente y veces erectas, pero separadas del eje central.
- Inflorescencia cimosa, racimosa en fascículos o flores solitarias, 2 bractéolas sostienen cada flor, de 4-9 sépalos en el cáliz, corola 4-9 pétalos de color blanco, verde o amarillo, androceo igual a la corola, gineceo súpero (4-9).
- Fruto una drupa, carnosa, color verde-amarillenta.



Hojas de Aquifoliáceas



Flores de Aquifoliáceas



Frutos de Aquifoliáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Ilex andicola</i> Loes.		Arbusto	Bosque nublado
<i>Ilex guayusa</i> Loes.	Guayusa	Arbusto	Bosque piemontano

#### § Familia **Cardiopteridaceae** Blume (incluye Leptaulaceae Tiegh.)

El género que origina el nombre de la familia es *Cardiopteris*, posee 6 géneros y 46 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles y lianas amazónicas.
- Hojas simples, enteras, dentadas, venación paralela prominente, con olor aromático profundo, glabras, brillosas, verde intensas.
- Flores pequeñas e inconspicuas. Ovario con 2 óvulos pendientes desde dos apéndices dentro de un solo lóbulo.
- Fruto drupa grande, oblonga y endocarpio duro.

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Citronella ilicifolia</i> (Gleumer) R.A. Howard	Limoncillo	Árbol	Bosque húmedo
<i>Citronella incarum</i> (J.F. Macbr) R.A. Howar	Limoncillo	Árbol	Bosque humedo

- Helwingiaceae Decne., Phyllonomaceae Small., Stemonuraceae Kårehed

#### Orden **Asterales** Link

- Alseuosmiaceae Airy Shaw., Argophyllaceae Takht.

#### Familia **Asteraceae** Bercht. & J.Presl (**Compositae**) (girasol, manzanilla, laritaco, chilca)

El género que origina el nombre de la familia es *Aster*, es una de las familias más grandes del mundo, abarca 1 911 géneros y 32 913 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son hierbas, enredaderas, hortalizas, arbustos, árboles y plantas ornamentales.
- Tallos rectos, con corteza semilisa, por lo general de color café-azulada, con la médula corchosa al realizar un corte transversal.
- Hojas simples, alternas u opuestas, generalmente delgadas de forma y borde muy variables. En algunas especies presencia de látex blanco poco abundante.

- Flores son apretadas en cabezuelas o capítulo, a veces la flor externa posee una bráctea grande ligulada, cada flor está compuesta de una corola tubular, regular con cinco lóbulos o dientes con un lóbulo largo (lígula) o de ambos tipos, con cinco estambres insertos en el tubo de la corola y unidos por las anteras angostas, el pistilo compuesto de ovario ínfero con una celda y óvulo, el pistilo es delgado de dos ramas, a veces las flores son femeninas y masculinas.
- Fruto aquenio, seco y persistente, con semilla pequeña, el cual tiene pelos o escamas que representan al cáliz.



Hojas de Asteráceas



Flores de Asteráceas



Frutos de Asteráceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	Tuca-Tuca	Hierba	Bosque andino
<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.	Chilca de cerro	Hierba	Bosque andino
<i>Ambrosia artemisioides</i> Meyen & Walpers ex Meyen	Marco	Hierba	Bosque andino
<i>Austroeupatorium inulaefolium</i> (Kunth) R.M.		Hierba	Bosque andino
<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.	Chilca de cerro	Hierba	Páramo
<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz. & Pav.) Pers.	Chilca larga	Arbusto	Matorral andino
<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth	Chilca redonda	Arbusto	Matorral andino
<i>Baccharis tricuneata</i> (L. f.) Pers.	Chilca	Arbusto	Bosque andino
<i>Barnadesia arborea</i> Kunth	Clavelillo	Arbusto	Bosque andino
<i>Barnadesia parviflora</i> Spruce ex Benth. & Hook. f.	Clavelillo	Arbusto	Bosque andino
<i>Cacosmia rugosa</i> Kunth	Tarapillo	Arbusto	Bosque andino
<i>Cyrtocymura scorpioides</i> (Lam.) H. Rob.		Arbusto	Bosque piemontano
<i>Dasyphyllum argenteum</i> Kunth	Gualache	Árbol	Bosque piemontano
<i>Dendrophorbium balsapampae</i> (Cuatrec.) B. Nord.	Chaguarquero	Arbusto	Bosque andino
<i>Dendrophorbium lloense</i> (Hieron.) C. Jeffrey	Canutillo	Arbusto	Bosque andino
<i>Gynoxys buxifolia</i> (Kunth) Cass.	Tunashi blanco	Arbusto	Bosque andino, páramo
<i>Helianthus annuus</i> L.	Girasol	Hierba	Cultivado
<i>Liabum eggerssi</i> Hieron.		Hierba	Páramo
<i>Lactuca sativa</i> L.	Lechuga	Hierba	Cultivada

<i>Loricaria complanata</i> (Sch. Bip.) Wedd.	Rensilla	Hierba	Páramo
<i>Loricaria ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Wedd.	Trensilla	Hierba	Páramo
<i>Loricaria thuyoides</i> (Lam.) Scs. Bip	Trensilla	Hierba	Páramo
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Manzaila	Hierba	Cultivada
<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	Ramírez	Hierba	Bosque piemontano
<i>Piptocoma discolor</i> (Kunth) Pruski	Pigüe	Árbol	Bosque húmedo
<i>Tessaria integrifolia</i> Ruiz. & Pav.	Palo bobo	Arbusto	Bosque piemontano
<i>Verbesina arborea</i> Kunth			Bosque montano
<i>Verbesina villonacoensis</i> H. Rob.		Arbusto	Bosque andino
<i>Vernonanthura patens</i> (Kunth) H. Rob.	Laritaco	Arbusto	Bosque húmedo
<i>Ferreyranthus verbascifolius</i> (Kunth) H. Rob & Brettell	Salalón	Arbusto	Bosque piemontano

- Calyceraceae R.Br. ex Rich.

♀ **Familia Campanulaceae** Juss. (incluye Lobeliaceae Juss.)

El género que origina el nombre de la familia es *Campanula*, posee 88 géneros y 2 385 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas y arbustos laxos, con látex blanco abundante en todas las partes vegetativas.
- Hojas simples alternas, a veces opuestas o verticiladas, raramente pinnadas, por lo general pubescentes, la nervadura central prominente y coloreada.
- Flores zigomorfas, conspicuas, hipantio globoso elipsoide, campanulado o turbinado, estambres sobresaliendo del hipantio. Sépalos 5, corola 5 – lobada, con el tubo diferenciado curvado, bilabiado o partido abajo en el lado dorsal. Ovario ínfero a semi-ínfero, (1) 2–3– lóculos. Inflorescencias cimosas a menudo apareciendo como racimos, panículas o espigas, raramente en corimbos.
- Frutos tipo cápsula dehiscente con poros o una baya.



Hojas de Campanuláceas



Flores de Campanuláceas



Frutos de Campanuláceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Centropogon erythraeus</i> Drake	Flor de quinde	Arbusto trepador	Bosque andino

- Goodeniaceae R.Br., Menyanthaceae Dumort., Phellinaceae Takht., Rouseaceae DC., ♀ Stylidiaceae R.Br. (incluye Donatiaceae B.Chandler)

## † Orden Escalloniales R.Br.

§ **Familia Escalloniaceae** R.Br. ex Dumort. (incluye Eremosynaceae Dandy, Polyosmaceae Blume, Tribelaceae Airy Shaw)

El género que origina el nombre de la familia es *Escallonia*, posee 7 géneros y 55 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son árboles o arbustos, usualmente terrestres, raramente epífitas.
- Fuste con corteza exfoliante, en ocasiones se observan estrías longitudinales.
- Hojas alternas, simples, con las láminas a veces glandulares o resinosas, margen frecuentemente aserrado o con glándulas caducas.
- Flores actinomorfas, bisexuales; sépalos 5, frecuentemente fusionados en las bases para formar un tubo corto; pétalos 5, libres, lineares, espatulados u obovados, erectos o extendidos; androceo de 5 estambres, estambres alternipétalos, anteras dehiscentes longitudinalmente; disco epígino rodeando la base del estilo. Inflorescencias terminales o axilares, en racimos, panículas
- Fruto cápsula, con numerosas semillas pequeñas contienen endosperma.



Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Escallonia micrantha</i> Mattf.	Chachacomo	Arbusto	Bosque andino
<i>Escallonia myrtilloides</i> L.f.	Chachacomillo	Arbusto	Bosque andino
<i>Escallonia paniculata</i> (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.	Chachacomo	Árbol	Bosque andino
<i>Escallonia pendula</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Shinin, Chachacomo	Árbol	Bosque andino

- † **Orden Bruniales Dumort.**
  - Bruniaceae R.Br. ex DC.
  - §Columelliaceae D.Don (incluye Desfontainiaceae Endl.)
- †**Paracryphiales Takht. ex Reveal**
  - §Paracryphiaceae Airy Shaw (incluye \*Quintiniaceae Doweld, Sphenostemonaceae P.Royen & Airy Shaw)

## Orden Dipsacales Juss. ex Bercht. & J.Presl

### Familia Adoxaceae E.Mey. (familia del tilo, rañez)

El género que origina el nombre de la familia es *Adoxa*, posee 5 géneros y 194 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son hierbas perennes, arbustos y pequeños árboles.
- Hojas simples, opuestas, a veces compuestas, pinnadas o trifoliadas, decusadas, con estípulas caedizas o sin estas, venación palmada a pinnadas, con pelos glandulares.
- Flores gamopétalas, perfectas, generalmente en cimas plurifloras, a veces capitadas, entomófilas. Perianto cáliz gamosépalo, con hipanto cortamente prolongado, casi siempre 4-5 dentado. Corola de 5 pétalos, generalmente actinomorfas o zigomorfas, rotada o acampanada. Androceo 3-5 estambres fijos al tubo corolino, anteras introrsas rara vez extrorsas. Gineceo de ovario ínfero o semiínfero, 2-5 carpelos y lóculos, con 1 óvulo péndulos; estilo filiforme corto; estigma lobulado.
- Fruto drupa, baya, rara vez cápsula. Semilla con endospermo de embrión pequeño.



Hojas de Adoxáceas



Flores de Adoxáceas



Frutos de Adoxáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sauco tilo	Arbusto	Cultivada
<i>Sambucus peruviana</i> Kunth.	Tilo	Arbusto	Cultivada
<i>Viburnum triphyllum</i> Benth.	Rañez	Arbusto	Bosque andino

### § Familia Caprifoliaceae Juss. (incluye Diervillaceae Pyck, Dipsacaceae Juss., Linnaeaceae Backlund, Morinaceae Raf., Valerianaceae Batsch)

El género que origina el nombre de la familia es *Caprifolium*, posee 53 géneros y 857 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Son arbustos y hierbas que forman densos cojines (*Valeriana*).
- Fuste leñoso, recto con corteza café-claro ligermanente fisurado.
- Poseen olor fuerte característico (fetido) debido a la presencia del ácido valerianico y derivados, particularmente en las raíces.
- Hojas simples (a veces pinnadas), opuestas o verticiladas, con estípulas, a veces ausentes, representadas por apéndices filiformes o glandulosos situados en la base del pecíolo; a veces todas o la mayoría de ellas en rosetas, y usualmente tienen bases abrasadoras.
- Flores perfectas, regulares o irregulares, fragantes. Tubo del cáliz adnado al ovario. Corola gamopétala, rotada o tubular; desarrollando dentro una corola como papus

en el fruto, o ausente por completo. Cinco estambres insertos en el tubo de la corola. Corola 5 – lobada con tubo largo, blanquesino, a menudo espolonado o en forma de bolsa a la base. Ovario ínfero, 1-5 locular. Agrupadas en inflorescencia dicasica, cima, corimbo o panícula, con numerosas brácteas

- Fruto cápsula, baya o drupa pluriloculares, aquenio coronado por el cáliz persistente y extendido en forma de vilano. Semillas con albumen carnoso.



Hojas de Caprifoliáceas



Flores de Caprifoliáceas



Frutos de Caprifoliáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	Madre Selva	Arbusto trepador	Cultivada
<i>Valeriana chaerophylloides</i> Sm.	Canutillo	Hierba roseta	Páramos
<i>Valeriana microphylla</i> Kunth	Valeriana	Arbusto	Páramos

## Orden Apiales Nakai

### Familia Apiaceae Lindl.

El género que origina el nombre de la familia es *Apium*, posee 418 géneros y 3 257 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Hierbas de forma variables, algunas veces formando cojines o almohadillas.
- Tallos con nudos manifiestos y con entrenudos huecos, ramificados o no.
- Hojas compuestas, alternas, profundamente divididas, raramente simples, con vaina larga amplexicaule. El limbo es variable, hendido, partido o filiforme.
- Inflorescencias en umbelas compuestas o simples a veces capitado y con brácteas tectrices. Flores hermafroditas, actinomorfas, a veces zigomorfas en los bordes de las umbelas, pequeñas, pentámeras, blancas, rosadas y amarillas. Cáliz reducido de 5 sépalos, dentado o vestigial. Pétalos 5, ovario ínfero.
- Frutos tipo diaquenio con dos mericarpos que se separan en la madurez quedando sostenido por el carpóforo.



Hojas de Apiáceas



Inflorescencia de Apiáceas



Frutos de Apiáceas

Especie	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema
<i>Apium graveolens</i> L.	Apio	Hierba	Cultivada
<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancr.	Zanahoría blanca	Hierba	Cultivada
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Culantro	Hierba	Cultivada
<i>Daucus montanus</i> Humb. & Bonpl.	Sacha Zanahoría	Hierba	Bosque andino
<i>Daucus carota</i> L.	Zanahoria naranja	Hierba	Cultivada
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Hinojo	Hierba	Cultivada
<i>Petroselinun crispum</i> (Mill.) A.W. Hill	Perejil	Hierba	Cultivada

#### Familia Araliaceae Juss.

El género que origina el nombre de la familia es *Aralia*, posee 40 géneros y 1533 especies aceptadas ([www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)). Se caracterizan por:

- Árboles y arbustos de copa redondeada, frodosa, bien formada.
- Fuste recto, corteza blanquesina, medianamente lisa.
- Hojas palmadas con pecíolo de diferente tamaño, a veces simples, alternas. Los cogollos con abundante pubescencia blanquesina, ferruginea. Estipulas caedizas tempranamente.
- Flores pequeñas, bisexuales o unisexuales (plantas dioquias) agrupadas en umbelas compuestas, capítulos, panículas o racimos.
- Fruto una drupa bacciforme con varias semillas.



Espece	Nombre común	Habito de crecimiento	Ecosistema original
<i>Dendropanax macropodus</i> Harms	Platanillo		Bosque húmedo
<i>Oreopanax andreanus</i> Marchal	Pumamaqui	Árbol	Bosque andino
<i>Oreopanax ecuadorensis</i> Seem.	Pumamaqui	Arbusto	Bosque andino
<i>Oreopanax rosei</i> Harms	Pumamaqui	Árbol	Bosque andino
<i>Schefflera acuminata</i> (Pavón) Harms	Cheflera	Árbol	Bosque andino
<i>Schefflera angulata</i> (Ruiz & Pav.) Harms	Cheflera	Árbol	Bosque andino
<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.	Cheflera variegada	Arbusto	Introducida y cultivada
<i>Schefflera ferruginea</i> (Kunth) Harms	Cheflera	Árbol	Bosque andino
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	Platanillo	Árbol	Bosque andino

- Griselinaceae J.R.Forst. & G.Forst. ex A.Cunn.
- Myodocarpaceae Doweld
- Pennantiaceae J.Agardh
- Pittosporaceae R.Br.
- §Torricelliaceae Hu (incluye Aralidiaceae Philipson & B.C.Stone, Melanophyllaceae Takht. ex Airy Shaw)

#### Taxones con posición incierta

- Apodanthaceae Takht. (tres géneros)
- Cynomoriaceae Endl. ex Lindl.
- *Gumillea* Ruiz & Pav.
- *Petenaea* Lundell (probablemente en Malvales)
- *Nicobariodendron* (probablemente en Celastraceae).

## Bibliografía

- Badillo, V.M., L. Schnee & C. Benitez de Rojas. (1985). Clave de las Familias de las Plantas Superiores de Venezuela. 7ma. Edición. ESPASANDE, S.R.L. (Editores). Caracas.
- Botta Morales, S., Del Piñal Rivero, C., De la Luz de Armas M.; Cortazar Alvarez R., Leiseca Pérez, A. (1989). Manual de Botánica Sistemática. Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana. 267-268
- Cerón, C.E. (inéd.). Diversidad Vegetal del Bosque Alto Andino en Loja. Herbario "Alfredo Paredes" QAP. Escuela de Biología de la Universidad Central. Quito.
- Cerón, C.E. (1993). Manual de Botánica Ecuatoriana, Sistemática y Métodos de Estudio. Escuela de Biología de la Universidad Central. Gráficas Ortega. Quito.
- Cronquist, A. (1988). Introducción a la Botánica. Edit. Continental. México.
- Cuamácas, S.B. & G.A. Tipaz. (1995). Árboles de los Bosques Interandinos del Norte del Ecuador. Publ. Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. Monogr. 4. Quito.
- Flora del Ecuador. (Eds.) Universidad de Göteborg, Berlings Arlöv y Botanical Institute University of Aarhus, Demark. Números 1-72.
- Gentry, A.H. (1993). A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of NorthWest South America (Colombia, Ecuador, Perú) with supplementary notes on Herbaceous Taxa. Conservation International. The University of Chicago Press. USA.
- Heywood, V.H. (1985). Flowering Plants of the World. Croom Helm, London & Sydney
- Heywood, V.H. (1985). Las Plantas con Flores. Edt. Reverté, S.A. Barcelona-Bogotá-Buenos Aires-Caracas-México.
- J. Killeen, Timothy, Garcia E., Emilia; G. Berk, Stephan. (1993). Guía de árboles de Bolivia. Herbario Nacional de Bolivia. Missouri Botanical Garden. La Paz, Bolivia. 83
- J.M. Maas, Paul Y.Y. Th. Westra, Libbert. (1993). Neotropical plant families. Koeltz Scientific Book Germany IUSA. 75
- Jorgensen, P.M. & S. León-Yáñez. (Eds.). (1999). Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador. Missouri Botanical Garden. USA.
- Judd W., Campbell C., Kellogg E. (1999). Plant Systematics. Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland, Massachusetts U.S.A. 464 p.
- Tryon, Rolla M. Tryon, Alice F. (1982). Ferns and Allied Plants with Special Reference to Tropical America. Springer-Verlag, New York, Heidelberg Berlin. 370-371.
- Ulloa Ulloa C. & P.M. Jorgensen. (1995). Árboles y Arbustos de los Andes del Ecuador. Abya-Yala. Quito.
- Gutierrez M. B. Merino. 2012. Inventario de las Plantas del Jardín Botánico "Reinaldo Espinosa". Area Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables. Universidad Nacional de Loja. 50 p.
- Willis, J.C. (1988). A dictionary of the flowering Plants & Ferns. Eighth Edition. Revised by H.K. Airy Shaw. Cambridge University Press. New York – USA. Pp. 1245.
- Lewis, G.P. (2005). Tribu Caesalpiniae. In Lewis, B. Schrire, B. Mackinden & M. Lock (eds.) Legumes of the world. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Stevens, P.F. (2009). Angiosperm Phylogeny Website. <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>.
- Olson, M.E.; Fahey, J.W. (2011). *Moringa oleífera*: un árbol multipropósito para las zonas tropicales secas. Revista Mexicana de Biodiversidad, 82: 1071-1082.
- Pérez, A.; Sánchez, T.; Armengol, N. & Reyes, F. (2010). Características y potencialidades de *Moringa oleífera* Lamark. Una alternativa para la alimentación animal. Pastos y forrajes, 33 (4): 16 p.

Souza, V.C. y H. Lorenzi. (2005). Botânica Sistemática. Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Editora Plantarum. Nova Odessa, San Pablo, Brasil. 640 p.

<http://exa.unne.edu.ar/biologia/diversidadv/documentos/ANGIOSPERMAS/Rosideas/Eur osides%20I/3-Clado%20de%20los%20fijadores%20de%20Nitr%F3geno/2-Fabales/1-Fabaceae.pdf>

<http://exa.unne.edu.ar/biologia/diversidadv/documentos/ANGIOSPERMAS/Rosideas/Eur osides%20II/2-Malvales/3-Malvaceae.pdf>

<http://www.biologia.edu.ar/diversidadv/fascIII/2.%20Gentianaceae.pdf>

[http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=201&taxon\\_id=10520](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=201&taxon_id=10520)

Árboles y arbustos andes

<http://www.revistaehhttp://>

[www.theplantencyclopedia.orgcosistemas.net/](http://www.theplantencyclopedia.orgcosistemas.net/)

<http://eol.org/pages/5514623/overview>

<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/html/biologia.html>

<http://floraelverde.catec.upr.edu/especies.php>

<http://ntbg.org/search.php>

## **Anexo 1. Clados y órdenes considerados en APG IV.**

### **Clado Angiospermas**

- Orden Amborellales
- Orden Nymphaeales
- Orden Austrobaileyales
- Orden Chloranthales

### **Clado Magnólidas**

- Orden Canellales
- Orden Laurales
- Atherospermataceae R.Br.
- Calycanthaceae Lindl.
- Gomortegaceae Reiche
- Hernandiaceae Blume
- Lauraceae Juss.
- Monimiaceae
- Siparunaceae

### **Orden Magnoliales**

- Familia Annonaceae Juss.
- Familia Degeneriaceae I.W.Bailey & A.C.Sm.
- Familia Eupomatiaceae Orb.
- Familia Himantandraceae Diels
- Familia Magnoliaceae Juss.
- Familia Myristicaceae R.Br.

### **Orden Piperales**

#### **Clado Monocotiledóneas**

- Orden Acorales
- Orden Alismatales
- Orden Asparagales
- Orden Dioscoreales
- Orden Liliales
- Orden Pandanales
- Orden Petrosaviales

#### **Clado Commelínidas**

- Familia Dasypogonaceae - Sin circunscribir a ningún orden
- Orden Arecales
- Orden Commelinales
- Orden Poales
- Orden Zingiberales
- Probable hermano de las eudicotiledóneas
- Orden Ceratophyllales

#### **Clado Eudicotiledóneas**

- Familia Sabiaceae -- Sin circunscribir a ningún orden
- Orden Buxales
- Orden Proteales
- Orden Ranunculales
- Orden Trochodendrales

#### **Clado Gunnéridas o núcleo de las dicotiledóneas verdaderas**

- Familia Dilleniaceae -- Sin circunscribir a ningún orden
- Orden Gunnerales
- Orden Saxifragales
- Clado **Rósidas**
  - Orden Vitales
- Clado **Fábidas**
  - Orden Celastrales
  - Orden Cucurbitales
  - Orden Fabales
  - Orden Fagales
  - Orden Malpighiales
  - Orden Oxalidales
  - Orden Rosales
  - Orden Zygophyllales
- Clado **Málvidas**
  - Orden Brassicales
  - Orden Crossosomatales
  - Orden Geraniales
  - Orden Huerteales
  - Orden Malvales
  - Orden Myrtales
  - Orden Picramniales
  - Orden Sapindales
  - Orden Berberidopsidales
  - Orden Caryophyllales
  - Orden Santalales
- Clado **Astéridas**
  - Orden Cornales
  - Orden Ericales
- Clado **Lámidas**
  - Familia Boraginaceae -- Sin circunscribir a ningún orden
  - Familia Vahliaceae -- Sin circunscribir a ningún orden
  - Familia Icacinaceae -- Sin circunscribir a ningún orden
  - Familia Metteniusaceae -- Sin circunscribir a ningún orden
  - Familia Oncothecaceae -- Sin circunscribir a ningún orden
  - Orden Garryales
  - Orden Gentianales
  - Orden Lamiales
  - Orden Solanales
- Clado **Campanúlidas**
  - Orden Apiales
  - Orden Aquifoliales
  - Orden Asterales
  - Orden Bruniales
  - Orden Dipsacales
  - Orden Escalloniales
  - Orden Paracryphiales

## Anexo 2. Hábitos de crecimiento o formas de vida de las especies vegetales

**Árbol:** elemento florístico leñoso, con un fuste recto o muy ramificado, con una copa cuya forma depende de la especie y de la formación vegetal que este formando. Se considera árbol a todo elemento florístico mayor a 5 metros de altura. Los árboles pueden estar constituyendo bosques, potreros, agroforestería. Los árboles son los componentes que determinan la estructura de un sistema sea natural o inducido. Ejemplo: faique, sauce, aliso, eucalipto, ciprés, pino.

**Arbusto:** vegetal semileñoso a veces leñoso. Por lo general presenta varios fustecillos. Se considera un arbusto a todas las plantas cuyas alturas son menores a 5 metros de altura. Están constituyendo los bosques, matorrales, chaparros, luzaras. Ejemplo: chilca, matico, moshquera, joyapa.

**Arbusto trepador:** vegetal semileñoso que necesita un tutor para su crecimiento. Alcanza alturas máximas de 5 metros. Ejemplo: rosa, sarzamora.

**Arbusto roseta:** vegetal cuyo cuerpo lo conforma el agrupamiento de hojas, que por lo general son coriáceas que soportan la acción de vientos y bajas temperaturas. Ejemplo la achupalla, penco.

**Arbusto rastrero:** vegetal cuya característica es que su crecimiento está dado por su crecimiento tendido sobre el suelo. Ejemplo: *Pernettya*, mortiño *Vaccinium floribundum*

**Hierba:** vegetal herbáceo, de tallos suaves a veces carnosos, altura máxima 1 metro. Pueden ser: anuales, bianuales, perennesefímeras, cultivadas o naturales. Ejemplo: diente de león, llantén.

**Hierba arrosada:** vegetal donde el conjunto de hojas forman el cuerpo principal de la planta. Por lo general su tamaño no sobrepasa 50 cm de altura. Ejemplo: lechuga, col.

**Hierba cespitosa:** vegetal cuyo crecimiento se determina por el crecimiento de la planta en grandes o pequeños penachos a veces muy compactos. Ejemplo: gramíneas, almohadillas de páramo.

**Enredadera:** vegetal semileñoso que desarrolla zarcillos para asegurar su estabilidad sobre un tutor. Ejemplo: granadilla, taxo.

**Liana:** vegetal que por lo general se la encuentra formando parte de formaciones vegetales húmedas. Se caracteriza por su tallo (parte colgante de la planta) es de forma cilíndrica. En la mayoría de los casos son las raíces de las epifitas, especialmente de la familia Araceae. Ejemplo: capotillo

**Bejuco:** vegetal cuyo tallo presenta aristas triangulares, cuadrangulares. El conjunto de bejucos por lo general están formando los chopes sobre los fustes de los árboles en bosques secos. Ejemplo: *Serjania*

**Epífita:** vegetal que crece sobre otros árboles, rocas o bambas. Tiene la capacidad de sintetizar su alimento desde el ambiente, especialmente el Nitrógeno y Carbono. En algunos casos son verdaderos reservorios de agua. Ejemplo: orquídeas, huicundos.

**Hemiepífita:** vegetal que pueden vivir en condiciones intermedias, es decir captando minerales del aire y también nutrientes del suelo. Principalmente pueden absorber los nutrientes desde la tierra. Ejemplo: ducos, joyapas

**Parásita:** planta que vive sobre otro vegetal, principalmente árboles cultivados a expensas de las sustancias alimenticias que éste desarrolla. Ejemplo: matapalo (*Phoradendrom*) que crece sobre sauce y luma.

**Hemiparásita:** vegetal que vive en condiciones intermedias. Es típico de bosques tropicales húmedos. Cuando jóvenes crecen sobre un árbol hospedante, luego desarrollan sus raíces que se profundizan en el suelo, para finalmente aprisionar al árbol hospedante hasta matarlo. Ejemplo: matapalos (*Ficus*, *Coussapoa*).