

# Curso Botánica Tropical

Jenaro Herrera-Perú

19 de julio al 8 de agosto de 2008

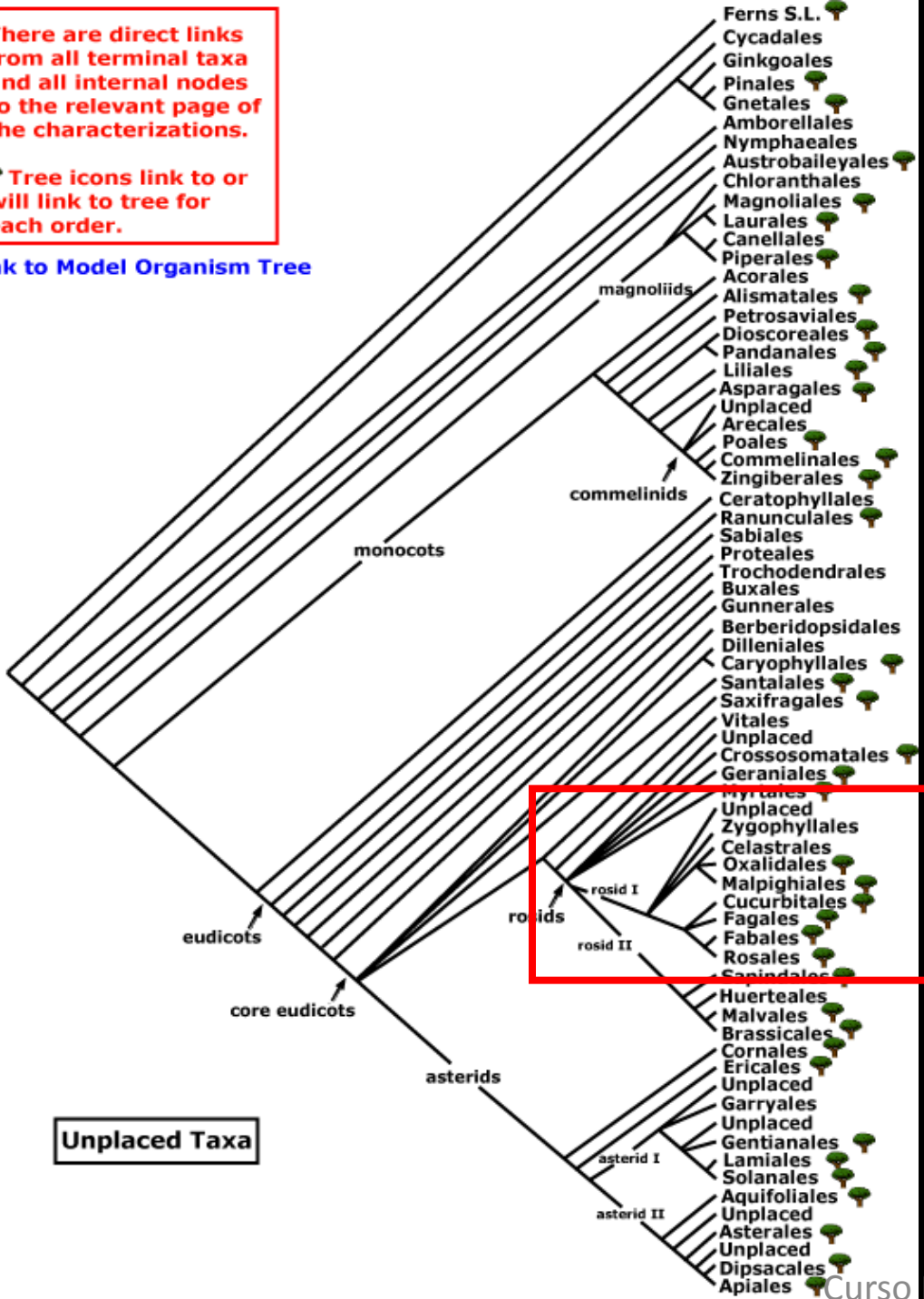
Tema 4:

## Identificación de familias tropicales

There are direct links from all terminal taxa and all internal nodes to the relevant page of the characterizations.

Tree icons link to or will link to tree for each order.

Link to Model Organism Tree



- Ferns S.L.
- Cycadales
- Ginkgoales
- Pinales
- Gnetales
- Amborellales
- Nymphaeales
- Austrobaileyales
- Chloranthales
- Magnoliales
- Laurales
- Canellales
- Piperales
- Acorales
- Alismatales
- Petrosaviales
- Dioscoreales
- Pandanales
- Lilliales
- Asparagales
- Unplaced
- Arecales
- Poales
- Commelinales
- Zingiberales
- Ceratophyllales
- Ranunculales
- Sabiales
- Proteales
- Trochodendrales
- Buxales
- Gunnerales
- Berberidopsidales
- Dilleniales
- Caryophyllales
- Santalales
- Saxifragales
- Vitales
- Unplaced
- Crossosomatales
- Geraniales
- Myrtales
- Unplaced
- Zygophyllales
- Celastrales
- Oxalidales
- Malpighiales
- Cucurbitales
- Fagales
- Fabales
- Rosales
- Sapindales
- Huerteales
- Malvales
- Brassicales
- Cornales
- Ericales
- Unplaced
- Garryales
- Unplaced
- Gentianales
- Lamiales
- Solanales
- Aquifoliales
- Unplaced
- Asterales
- Unplaced
- Dipsacales
- Apiales

## ANISOPHYLLACEAE

- Árboles o arbustos.
- Hojas trinervadas, dísticas, anisófilas (hojas de tamaño desigual) generalmente caduca en cada nudo lo que da una apariencia de alterna por el aborto de una hoja.
- Inflorescencias racemosas, supra-axilares.
- Flores unisexuales.
- Fruto tipo drupa o aquenio

*Anisophyllea*: Árboles; hojas anisófilas.



*Anisophyllea guianensis*

## CUCURBITACEAE

- Lianas herbáceas o escandentes
- Hojas simples, alternas, lobadas o trifoliadas; zarcillos laterales y forman un ángulo recto (90°) con la hoja.
- Inflorescencias racemosas.
- Flores unisexuales
- Fruto tipo baya o cápsula.



*Gurania* sp.



*Gurania*: Liana herbácea; lamina membranácea a cartácea; zarcillos simples.

## FABACEAE

- Árboles, arbustos, lianas, enredaderas o hierbas; corteza interna usualmente con olor a frejol, a veces exudado rojo; a veces espinas; a veces domacios.
- Hojas compuestas, alternas (opuestas), a veces unifolioladas; estípulas presentes (ausentes); a veces presencia de nectarios glandulares; frecuentemente pulvinulos de forma cilíndrica, con estrías transversales.
- Inflorescencias racemosas o cimosas, axilares o terminales .
- Flores bisexuales, usualmente bracteadas.
- Frutos tipo legumbre.



MIMOSOIDEAE

CAESALPINIOIDEAE

PAPILIONOIDEAE



Flores

Actinomorfas

Zigomorfas

Zigomorfas

Pétalos

Valvados

Imbricados

Imbricados

Olor

Frejol

Ausente

Frejol

Hojas

1-pinnada, 2-pinnada,  
3-pinnada

Imparipinnadas  
(foliolos alternos), 2-  
pinnadas (glándulas)

Trifoliadas,  
imparipinnadas  
(foliolos opuestos)

*Inga*  
*Parkia*  
*Cedrelinga*

*Tachigali*

*Taralea*  
*Swartzia*  
*Erythrina*

# FABACEAE

## HOJA COMPUESTA

---

### OPUESTA

1-pinnada

### ALTERNA

1-pinnada

2-pinnada

3-pinnada

Trifoliolada

Unifoliolada

## FABACEAE

HOJA COMPUESTA: Opuesta – 1 pinnada

*Taralea*: Árboles; raquis aplanado; flores coloreadas. Se encuentra en suelos arenosos y arcillosos.



© Photo: Robin Foster

*Taralea oppositifolia*



## FABACEAE

## HOJA COMPUESTA: Alterna – 1 pinnada

*Inga*: Árboles o arbustos; raquis a veces alado; glándula en la inserción de los peciolulos.



*Tachigali*: Árboles; raquis generalmente aristado; mirmecodomáceos a veces presentes.

*Swartzia*: Árboles o arbustos; hojas imparipinnadas; raquis a veces alado; estípelas a veces presentes; venas secundarias paralelas e intersecundarias presentes.



## FABACEAE

HOJA COMPUESTA: Alterna – 2 pinnada

*Parkia*: Árboles; folíolos pequeños y sésiles; una glándula en el peciolo y generalmente otras sobre el raquis.



*Parkia panurensis*

*Cedrelinga*: Árboles; corteza fisurada; hojas grandes; una glándula en el peciolo y otras sobre el raquis.



*Cedrelinga cateniformis*

FABACEAE

HOJA COMPUESTA

Trifoliada

*Erythrina*: Árboles y arbustos, hasta grandes hierbas; estípulas pequeñas; estípelas glandulosas.



Bifoliada



*Hymenaea*: Árboles; puntos translúcidos a veces presentes, estípulas caducas.

Unifoliolada

*Swartzia*: Árboles o arbustos; venas secundarias paralelas e intersecundarias presentes.



## CARYOCARACEAE

- Árboles o arbustos; ramitas con cicatrices estipulares en forma de anillos, con lenticelas.
- Hojas compuestas, opuestas o alternas.
- Inflorescencias racemosas, terminales.
- Flores bisexuales.
- Fruto tipo drupa.



## CARYOCARACEAE

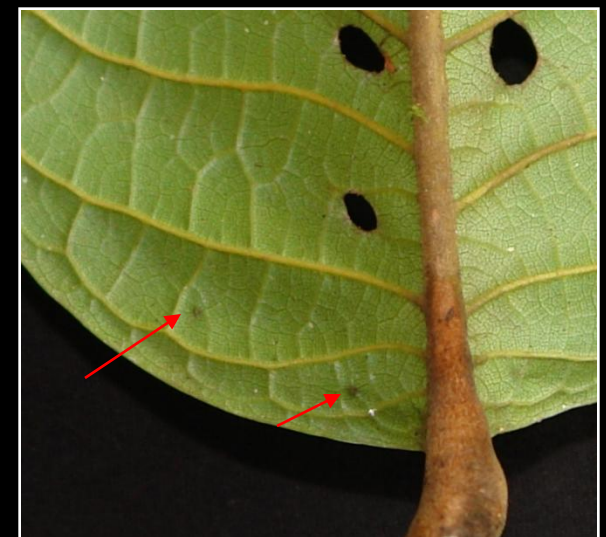
*Caryocar*: Árboles con corteza fisurada, desprende ritidoma en placas grandes; hojas trifoliadas opuestas.



*Anthodiscus*: Árboles; hojas trifoliadas, alternas; estípulas presentes, frecuentemente persistentes.

## CHRYSOBALANACEAE

- Árboles o arbustos; corteza interna generalmente rojiza y granulosa.
- Hojas simples, alternas, glándulas presentes en el envés; indumento; estípulas persistentes o caducas.
- Inflorescencias racemosas o cimosas, axilares o terminales.
- Flores bisexuales.
- Fruto tipo drupa.



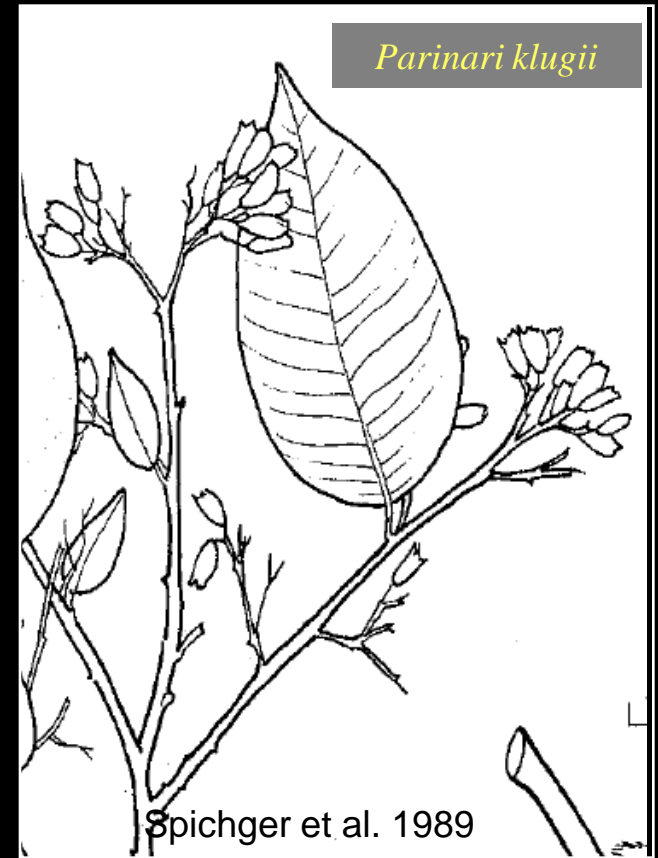
CHRYSOBALANACEAE

*Couepia*: Árboles; hojas glabras o con pilosidades lanosas o aracnoides en el envés, base generalmente truncada.



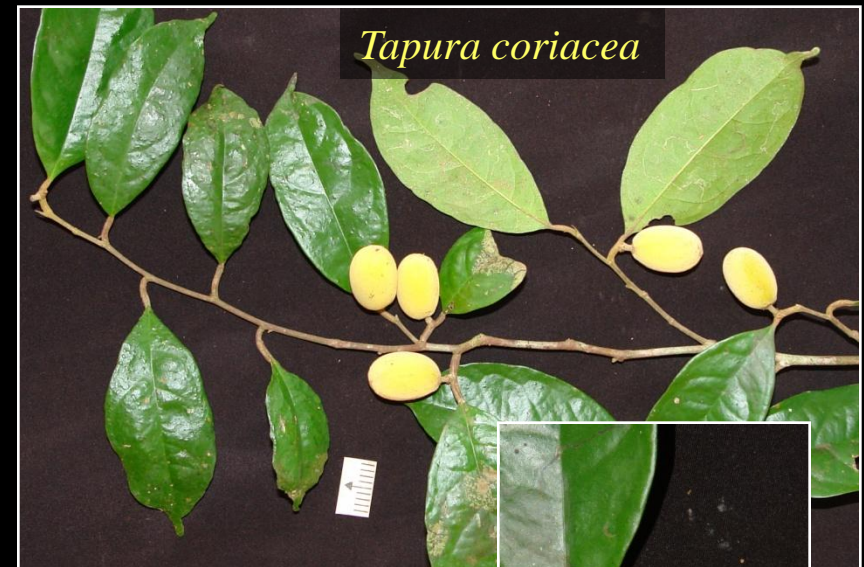
*Licania*: Árboles; hojas glabras o con pilosidades en el envés, base generalmente aguda.

*Parinari*: Árboles; cavidades estomáticas evidentes y pubescencia lanosa.



## DICHAPETALACEAE

- Árboles, arbustos o lianas; ramificación monopodial.
- Hojas simples, alternas; peciolo generalmente con cicatriz de la inflorescencia.
- Inflorescencias cimosas pedunculadas, axilares o fusionadas con los peciolos o a la vena central de la hoja.
- Flores usualmente bisexuales.
- Fruto tipo drupa.



*Tapura*: Árboles o arbustos; estípulas presentes.



## CLUSIACEAE

- Árboles, arbustos o hierbas; exudado blanco, amarillo o anaranjado.
- Hojas simples, opuestas, coléteres presentes.
- Inflorescencias racemosas o cimosas, axilares o terminales (flores solitarias).
- Flores bisexuales o unisexuales.
- Fruto tipo baya o drupa.



## CLUSIACEAE

*Haploclathra*: Árboles o arbustos; generalmente se encuentra en suelos arenosos pobres.



*Tovomita*: Árboles o arbustos; raíces zancos; látex amarillo; pecíolos frecuentemente con cavidad intrapeciolar.

## EUPHORBIACEAE

- Árboles, arbustos o hierbas (suculentas); a menudo exudado blanco o colorido; indumento.
- Hojas simples o compuestas, alternas, a menudo trinervadas; estípulas a veces persistentes o caedizas; peciolo a menudo glandulares, a veces desiguales.
- Inflorescencias racemosas o cimosas, terminales.
- Flores unisexuales.
- Fruto tipo cápsula.



## EUPHORBIACEAE

*Hevea*: Árboles; látex blanco o crema, abundante; glándulas en los peciolulos.



*Alchornea*: Árboles o arbustos; látex ausente; glándulas en las axilas de la vena basal; estípulas presentes; usualmente presentan tricomas simples o estrellados.

## EUPHORBIACEAE

*Conceveiba*: Árboles, látex ausente; hojas trinervadas, borde aserrado; venas terciarias perpendiculares a las venas secundarias.



*Conceveiba guianensis*



*Hyeronima oblonga*

*Hyeronima*: Árboles o arbustos; usualmente presentan indumento lepidoto.

## HUMIRIACEAE

- Árboles o arbustos; madera dura y pesada; savia balsámica.
- Hojas simples, alternas o espiraladas, algunas veces puntos glandulares cerca al margen de la hoja.
- Inflorescencias racemosas, axilares (terminales).
- Flores bisexuales.
- Fruto tipo drupa.

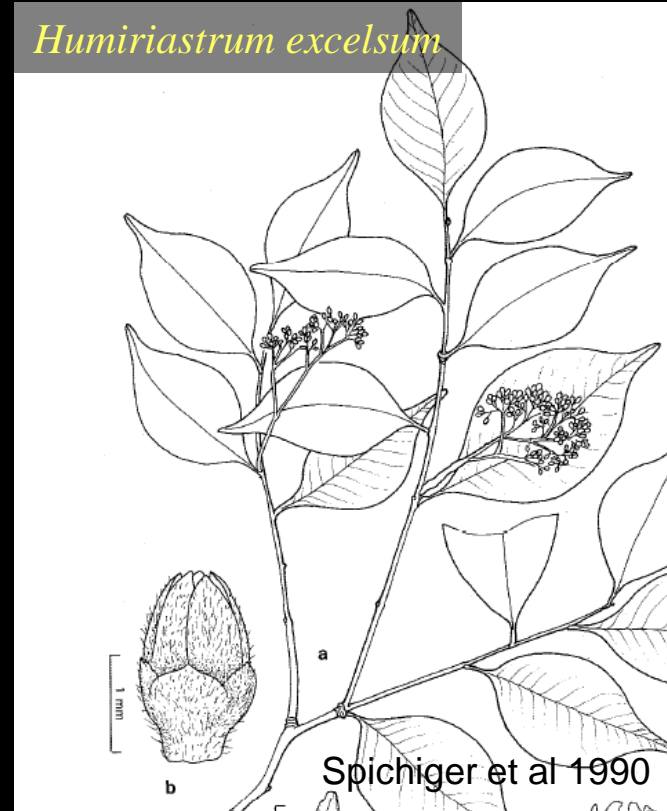


# HUMIRIACEAE

*Sacoglottis*: Árboles;  
hojas con venación  
festoneado-  
broquidodromo.



*Humiriastrum excelsum*



*Humiriastrum*: Árboles; corteza interna  
generalmente roja; hojas a menudo de  
color rojo oscuro cuando secas.

## LACISTEMATACEAE

- Árboles, arbustos o hierbas; indumento presente.
- Hojas simples, alternas, dísticas; estípulas presentes.
- Inflorescencias racemosas axilares.
- Flores bisexuales.
- Fruto tipo cápsula.



*Lacistema*: Árboles o arbustos; margen aserrado.



## MALPIGHIACEAE

- Árboles, arbustos o lianas; indumento en forma de "T".
- Hojas simples, opuestas; estípulas interpeciolares presentes o cicatrices estipulares; glándulas en el peciolo o lámina foliar.
- Inflorescencias racemosas, axilares o terminales.
- Flores bisexuales.
- Fruto tipo drupa.



*Byrsonima arthropoda*

*Byrsonima*:  
Árboles o  
arbustos; hojas  
enteras, sin  
glándulas.

## OCHNACEAE

- Árboles, arbustos o hierbas.
- Hojas simples, alternas; estípulas persistentes o caducas.
- Flores solitarias o en inflorescencias racemosas o cimosas, axilares o terminales.
- Flores bisexuales.
- Fruto tipo cápsula.



*Cespedia spathulata*

*Cespedia*: Árboles; hojas grandes y aserradas.

## QUIINACEAE

- Árboles, arbustos o lianas.
- Hojas simples o compuestas, opuestas, brillantes, membranáceas o subcoriáceas; venación terciaria lineolada perpendicular a vena secundaria; estípulas interpeciolares, a veces foliosas y persistentes.
- Inflorescencias racemosas, multifloras, terminales.
- Flores bisexuales o unisexuales.
- Fruto tipo baya o cápsula.



## QUIINACEAE

*Quiina*: Árboles; estípulas estrechas, rígidas, generalmente geminadas.



*Froesia*: Árboles o arbustos, frecuentemente monocaules.



## PASSIFLORACEAE

- Lianas herbáceas o lenosas (arbolitos).
- Hojas simples, alternas, espiraladas; peciolo usualmente con nectarios extraflorales; zarcillos usualmente axilares.
- Inflorescencias cimosas, axilares.
- Flores usualmente bisexuales.
- Fruto cápsula o baya.

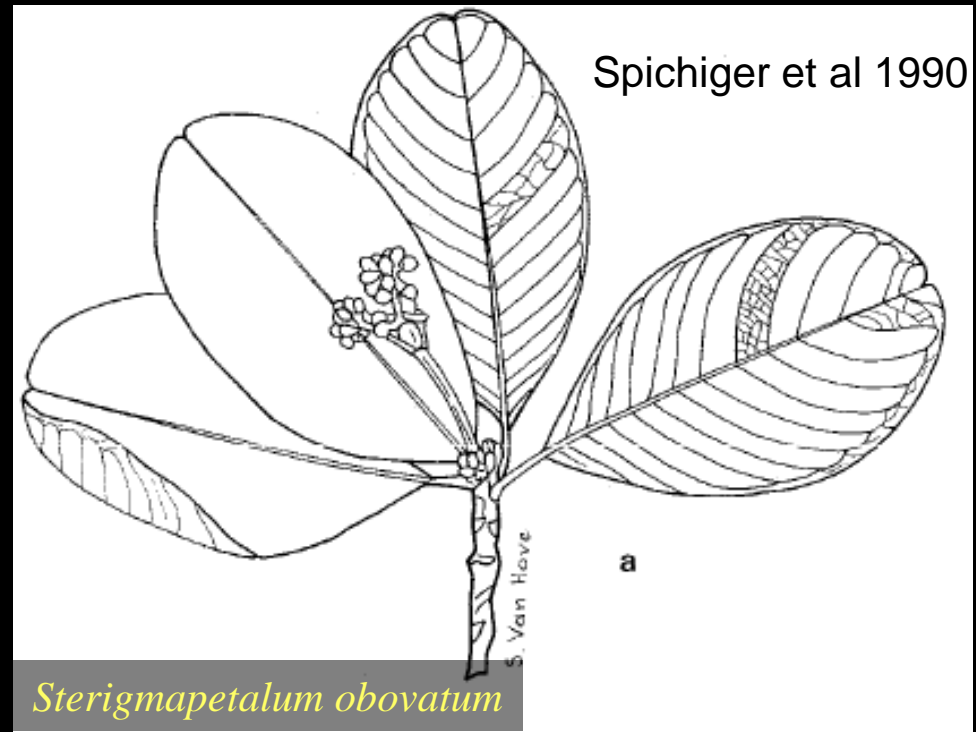


*Passiflora* sp.

*Passiflora*: Lianas; lamina y peciolo con glándulas secretorias presentes; zarcillos axilares.

## RHIZOPHORACEAE

- Árboles o arbustos; indumento; estípulas interpeciolares presentes, caedizas.
- Hojas simples, opuestas, decusadas.
- Inflorescencias cimosas, axilares (flores solitarias).
- Flores bisexuales o unisexuales.
- Fruto tipo baya.



## ERYTHROXYLACEAE

- Árboles o arbustos.
- Hojas simples, alternas, espiraladas; área foliar discolor en el envés a lo largo de la vena media; estípulas presentes, intrapeciolares.
- Inflorescencias racemosas, axilares, o flores ocasionalmente solitarias.
- Flores bisexuales.
- Fruto tipo drupa.



*Erythroxylum macrophyllum*

*Erythroxylum*: Árboles o arbustos; estípulas imbricadas con catáfilos; venación terciaria central y periférica reticulada pero diferente.

## SALICACEAE (ex FLACOURTIACEAE)

- Árboles o arbustos (espinas); a veces indumento; estípulas presentes.
- Hojas simples, alternas (opuestas), verticiladas, puntos y/o líneas translúcidas, con o sin glándulas en la base; a veces pulvinulos presentes.
- Inflorescencias racemosas o cimosas, terminales o axilares;
- Flores bisexuales o unisexuales.
- Fruto tipo baya, cápsula o drupa.





## VIOLACEAE

- Árboles, arbustos, lianas o hierbas
- Hojas simples, alternas u opuestas, margen usualmente dentado.
- Inflorescencias racemosas o cimosas, terminales o axilares, a veces flores solitarias.
- Flores bisexuales
- fruto tipo silicua o baya.



## ELAEOCARPACEAE

- Árboles o arbustos
- Hojas simples, opuestas o alternas; peciolo doblemente pulvinados.
- Inflorescencias racemosas o cimosas, a veces flores solitarias.
- Flores bisexuales
- Fruto tipo cápsula o drupa.



*Sloanea*: Árboles, a veces arbustos; raíces tabulares; peciolo de tamaño variable.



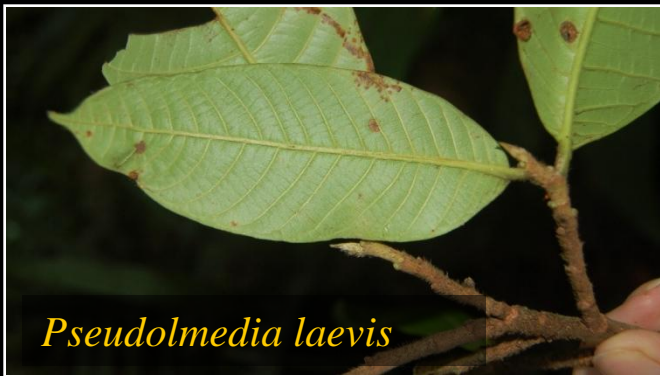
## MORACEAE

- Árboles, arbustos, hierbas o hemiepipítos, a veces estranguladores.
- Exudado blanco, amarillo, traslúcido, marrón.
- Hojas simples, alternas, dísticas o en espiral.
- Estípula terminal cónica o cicatrices estipulares.
- Inflorescencias racemosas, axilares o caulógenas; flores unisexuales.
- Fruto tipo drupa o aquenio abierto o cerrado por el receptáculo (sicono).



MORACEAE

*Pseudolmedia*: Árboles; látex generalmente de marrón claro "café con leche"; estípulas amplexicaules, caducas.



*Naucleopsis*: Árboles; látex amarillento translúcido; estípulas coriáceas o subcoriáceas; hojas con venación broquidodroma y venación terciaria reticulada muy visible.

*Brosimum*: Árboles; corteza externa lisa; látex blanco o crema.



## URTICACEAE (ex CECROPIACEAE)

- Árboles, arbustos, lianas, terrestres o hemiepipítos; raíces aéreas; savia acuosa; tallos con entrenudos frecuentemente fistulosos; a veces con mirmecodomáceos.
- Hojas simples, alternas; estipula terminal presente.
- Inflorescencias cimosas (flores solitarias).
- Flores unisexuales.
- Fruto tipo aquenio.



## URTICACEAE (ex CECROPIACEAE)

*Pourouma*: Árboles; usualmente con cicatrices horizontales de las estípulas amplexicaules.



*Cecropia*: Árboles; hojas peltadas (*C. dystachia*), palmatisectas, casi palmaticompuestas (*C. sciadophylla*)