



Hunt Institute for Botanical Documentation
5th Floor, Hunt Library
Carnegie Mellon University
4909 Frew Street
Pittsburgh, PA 15213-3890
Contact: Archives
Telephone: 412-268-2434
Email: huntinst@andrew.cmu.edu
Web site: www.huntbotanical.org

The Hunt Institute is committed to making its collections accessible for research. We are pleased to offer this digitized version of an item from our Archives.

Usage guidelines

We have provided this low-resolution, digitized version for research purposes. To inquire about publishing any images from this item, please contact the Institute.

About the Institute

The Hunt Institute for Botanical Documentation, a research division of Carnegie Mellon University, specializes in the history of botany and all aspects of plant science and serves the international scientific community through research and documentation. To this end, the Institute acquires and maintains authoritative collections of books, plant images, manuscripts, portraits and data files, and provides publications and other modes of information service. The Institute meets the reference needs of botanists, biologists, historians, conservationists, librarians, bibliographers and the public at large, especially those concerned with any aspect of the North American flora.

Hunt Institute was dedicated in 1961 as the Rachel McMasters Miller Hunt Botanical Library, an international center for bibliographical research and service in the interests of botany and horticulture, as well as a center for the study of all aspects of the history of the plant sciences. By 1971 the Library's activities had so diversified that the name was changed to Hunt Institute for Botanical Documentation. Growth in collections and research projects led to the establishment of four programmatic departments: Archives, Art, Bibliography and the Library.

Buy good seeds, giving special attention
a las variedades de cada hortaliza
Preserve the seeds in tight containers
They need for germination

Moisture

Temperatura favorable

Aire

Problemas del cultivo de la cebolla:

La variedad

La época del año (Length of day)

La temperatura

Los tripsidos

Best varieties we know at present for
these climates: Louisiana Red Creole
Babosa
Early Grano

COOL SEASON CROPS

Cabbage Repolle
Remolacha Beets
Zanahoria carrots
cauliflower coliflor
Lechuga lettuce
Arveja Peas
Apio Celery

WARM SEASON CROPS

Berenjena eggplant
Lima beans
Ejotes Habichuelas Snap beans
Ayotes Squash
Maiz dulce sweet corn
Camotes sweet potatoes
Chiles sweet peppers
Sandias watermelons

Caiicaceae

Papaya

Myrtaceae

Todas

Umbelliferae

Apio

Sapotaceae

Todas

Ebenaceae

Diospyros Kaki

Solanaceae

Papa

Tomate

chiles

Cucurbitaceae

Todas

Compositae

Lechuga

Liliaceae

Onion

Horas de Luz

Temperatura

Tripsidos

} Variedad

Puerro

Cruciferae

Cultivo de Repollo y coliflor

Leguminosae

Los frijoles - arveja o guisante
lablab, conpeo, gandul

Euphorbiaceae

Herro

Sapindaceae

Litchi

Vitaceae

Vitis

GRAMINEAE

19

①

Son plantas generalmente herbáceas aunque hay también arbustos y hasta árboles. Los tallos son cilíndricos, nunca triangulares, nudosos y por lo común los entrenudos son huecos. Las hojas comunmente son estrechas y largas, una de cada nudo del tallo; las vainas pueden ser abiertas o cerradas. Inflorescencia en espiga, ^{o espiga de espigas}, racimos o panículas, que de vez en cuando ^{son} muy complejas. Flores pequeñas, complejas, que por lo común tiene abajo dos glumas (raramente una o mas) que no traen flores; en frente a éstas en la axila de la glumela inferior se encuentra la flor, y en frente de ésta la glúmula superior; luego siguen, generalmente, dos paleas - glumélulas - que están al lado de la glúmula inferior; estambres tres por lo general; ovario súpero, unilocular, probablemente constituido por dos o tres carpelos, con 1-3 estigmas. Fruto comunmente ^{como Cariópsis} en carióspside, raramente en ~~baya~~ ^{abajado}.

Una de las familias ^{de plantas más grandes y más comunes} de plantas con flores ~~mas~~ numerosa y sin duda mas importante que cualquiera otra por el valor de sus productos, que constituyen los alimentos principales del hombre y de la mayor parte de los animales.

Los zacates se encuentran por todas las partes del mundo donde existe vegetación fanerógama - desde los trópicos hasta las regiones árticas. En America Central hay como 120 géneros y centenares de especies de zacates.

GRAMINEAE

Son generalmente plantas herbáceas aunque hay también arbustos y hasta arboles. Los tallos son cilíndricos, - nunca triangulares, nudosos y por lo común los entrenudos huecos. Las hojas ~~son~~ común^{mente} son estrechas y largas, una de cada nudo del tallo, las vainas ~~son~~ ^{pueden ser} abiertas o ~~generalmente~~ cerradas. Inflorescencias en ~~forma~~ ^{espiga} de espigas, racimos o panículas, de vez en cuando muy complejas.

? Flores reducidas, entretanto complejas, que por lo común tienen abajo dos glumas (raramente una o mas) que no traen flores; en frente a estas en la axilla de la glumela inferior se encuentra la flor, y en frente a esta la glumela superior; luego siguen, generalmente, dos páleas - glumélulas - que ~~son~~ ^{están} al lado de la glumela inferior; estambres, por lo común, tres; ovario ~~superior~~ ^{superior}, unilocular, probablemente constituido por (2 ó) tres carpelos, con 1-3 estigmas. Fruto comúnmente ~~en~~ ^{en} ~~un~~ ^{en} cariósido, raramente ~~abaxial~~.

Una de las familias ~~mas grandes~~ ^{mas numerosa} de plantas con flores, y, sin duda, mas importante que cualquier otra ^{por} el valor de sus productos, ~~que constituyen los~~ ^{principales} ~~que~~ ^{que} ~~son~~ ^{que} ~~los~~ ^{que} ~~principales~~ ^{que} ~~alimentos~~ ^{que} ~~de~~ ^{que} ~~los~~ ^{que} ~~hombres~~ ^{que} ~~y~~ ^{que} ~~de~~ ^{que} ~~la~~ ^{que} ~~mayor~~ ^{que} ~~parte~~ ^{que} ~~de~~ ^{que} ~~los~~ ^{que} ~~animales~~.

Los zacates se encuentran por todos ~~los~~ ^{existe} partes del mundo donde es posible ~~para~~ ^{existe} la vegetación fanerógama ~~que~~ ^{que} ~~existir~~, - desde los trópicos hasta las regiones árticas. -- Hay como 120 géneros ~~de~~ ^{de} ~~zacates~~ ^{de} ~~y~~ ^{de} ~~centenas~~ ^{de} ~~de~~ ^{de} ~~especies~~ ^{de} ~~en~~ ^{de} ~~América~~ ^{de} ~~Central~~.

↓ de zacates

21 PALMAE 2

Plantas perennes, generalmente grandes; sin embargo, muchas son pequeñas y otras son enredaderas (Lianas). Tallos no ramificados y por lo general tienen las hojas en penacho. Hojas relativamente grandes, pinadas o palmeadas, siempre plicadas en la base. Flores en inflorescencias simples o ramificadas, comunmente unisexuales; periantio generalmente compuesto de seis partes iguales pero de vez en cuando diferenciado en cáliz y corola; estambres de 3 a muchos; tres carpelos; fruto en baya, nuez o drupa.

Las palmas están bien distribuidas en los trópicos del Mundo, aunque hay unas pocas que se encuentran fuera de los trópicos. En las Américas hay 87 géneros y aproximadamente 1200 especies de palmas.

Los productos de las palmas Americanas han sido ^{Poco} aprovechados comercialmente hasta ahora.

plegadas?
penacho es palabra mala?

Palmae

Plantas perennes, generalmente grandes, ^{entre tanto} muchas son pequeñas y de vez en cuando ^{se ven} ~~se ven~~ ^{se ven} reducidas.
Tallos no ramificados y con las hojas ^{del} ~~del~~ ^{del} ~~generalmente~~ ^{generalmente} ~~apice~~ ^{apice}. Hojas relativamente grandes, pinnadas o palmeadas, siempre plicadas en la base.
Flores en inflorescencias simples o ramificadas, comunmente unisexuales; periantio generalmente compuesto de seis partes iguales pero de vez en cuando diferenciado en cáliz y corola; estambres tres a muchos; carpelos tres.
Fruto en baya, nuez o drupa.

Las palmas ~~son~~ ^{están} bien distribuidas en los trópicos del mundo, hay unas pocas que se encuentra fuera de los trópicos. En las Américas hay 87 géneros y aproximadamente 1200 especies de palmas.

Los productos de las palmas americanas han sido poco aprovechados comercialmente hasta ahora.

BROMELIACEAE

3

Plantas perennes que son generalmente epífitas sobre otras plantas o piedras. Hojas comúnmente agrupadas, largas, con o sin espinas, duras o plegables, algunas veces vistosas. Inflorescencia en cabezuela, espiga o panícula; comúnmente con brácteas vistosas. Flores generalmente con periantio doble que frecuentemente está diferenciado en cáliz y corola; estambres 6; ovario súpero o infero. Fruto en bays o cápsula.

Las Bromeliáceas, con excepción de una sola especie, son todas originarias de las Américas. Se encuentran en las zonas tropicales y subtropicales. Existen 20 géneros y ^{como} 400 especies.

Tallo por lo común corto, aunque también puede ser alargado

Bromeliaceae

Plantas perennes que son generalmente epifíticas sobre otras plantas o piedras. Hojas comúnmente agrupadas, largas, ^{con o sin} espinosas ~~o no~~, duras o ^{pliegables} flexibles, ^{algunas veces} de vez en cuando coloradas vistosas. Inflorescencia ^{en} ~~una~~ ^{la} cabeza, espiga o panícula, comúnmente con brácteas vistosas. Flores generalmente con perianto doble, ^{que} ~~con~~ frecuentemente frecuencia ^{está} diferenciado en cáliz y corola; estambres 6; ovario superior o inferior. Fruto en baya o cápsula.

Las Bromeliaceas, con excepción de una sola especie, son ~~toda~~ originarias de las Américas. Se encuentran en las zonas tropicales y subtropicales. Existen 20 géneros y 400 especies.

LILIACEAE

Plantas herbáceas, generalmente con el tallo subterráneo, raramente arbustoso o árboles. Hojas diversas, pero con las nerviaciones paralelas. Flores generalmente con periantio de 6 piezas (raramente 4-10 piezas) y estas piezas iguales o diferenciadas en Cáliz y Corola; estambres en número igual al de las piezas del periantio; ovario súpero. Fruto en cápsula o baya.

Familia grande que se encuentra en todas partes del Mundo. Hay como 200 géneros y millares de especies.

Además de las plantas alimenticias de la familia, hay algunas que dan elementos para uso medicinal y muchas con flores vistosas para adornar jardines.

Liliaceae

Plantas herbáceas generalmente con el tallo subterráneo, raramente arbutos o árboles. Hojas dividas, pero con los venios ^{generalmente} paralelos. Flores generalmente con perianto de seis piezas (raramente 4-10 piezas) y ^{estas} las piezas iguales o diferenciadas en cáliz y corola; Estambres en numero igual al de las piezas del perianto; ovario superior (o ^{raramente} inferior). Fruto ^{en} capsular* o baya.

Familia grande que se encuentra en todos ~~los~~ partes del mundo. Hay como 200 generos y millares de especies.

Ademas de las plantas alimenticias de la familia hay algunas que dan ~~este~~ elementos para uso medicinal y muchas con flores vistosas para ^{adornar} uso ~~en~~ el jardines.

AMARYLLIDACEAE

Muy parecidas a las Liliáceas, de las cuales se distinguen únicamente por tener ovario^s_λ infero^s_λ.

Distribuidas en las zonas templadas con pocas de ellas en las zonas tropicales. Hay cerca de 90 géneros y centenares de especies.

Amaranthaceae

muy próximas a las chiliáceas, de las cuales se distinguen solamente por tener ovarios superiores.

Distribuidas en las zonas templadas con pocas en las zonas tropicales. Hay como 90 generos y centenas de especies.

MUSACEAE

Plantas herbáceas grandes (banano) o árboles; en el primer caso las bases de las hojas forman un tallo falso. Hojas generalmente grandes con vainas bien desarrolladas. Inflorescencias espiciformes o compuestas de inflorescencias parciales reunidas en panículas o en otras en forma de espigas. Flores ^{zoo morfas} zigomorfas, perfectas o unisexuales; piezas del periantio ^P petaloides; estambres 6 fértiles o 5 fértiles y un estaminodio (estambre estéril sin antera); ovario trilobular. Fruto en ~~Baya~~ ^{abaxado o capsular} o en Cápsula.

Una de las familias de plantas mas importantes por el número de personas que reciben alimento de sus frutas.

En América tropical es una familia de suma importancia por su parte en la economía de algunos de los países.

Hay como 6 géneros y 70 especies en la familia.

JUGLANDACEAE

Arboles. Hojas imparipinadas. Flores monóicas; las masculinas en espigas con muchas flores; las femeninas generalmente en espigas con pocas flores y provistas de periantio.

Esta familia cuenta con seis géneros y cerca de 35 especies en la zona templada del Norte y en las Montañas de los trópicos.

Sus productos son nueces y maderas. ~~Familia de poca importancia en América Tropical.~~

Juglandaceae

Arboles. Hojas ^{alternas} alternadas, imparipinnadas

Flores ~~monice~~ monóicas; las masculinas en espigas con muchas flores; las femeninas generalmente en espigas con pocas flores y provistas de periantos.

Esta familia ^{cuenta} con seis generos y ^{cerca de} ~~como~~ 35 especies en la zona templada del norte y en montañas de los trópicos. Sus productos son aceites y maderas. Son de poca importancia en America tropical.

Familia de poca importancia ✓

MORACEAE

Arboles, arbustos o hierbas con savia lechosa. Hojas alternas, simples. Flores unisexuales, en inflorescencia cimosa, a menudo desarrolladas en capitulas o sésiles sobre el eje. a manera de copa; periantio de 2-6 piezas o ausente; estambres de igual número a las piezas del periantio; estigmas dos; ovario súpero o infero. Fruto en aquenio, nuez o en baya^p. *baya*

Los aproximadamente 70 géneros y 1000 especies son casi todos de zonas tropicales. Los productos económicos incluyen: frutas, maderas, hule, elementos medicinales y otras cosas.

LAURACEAE

Arboles, arbustos o raramente hierbas parasíticas. Hojas alternas, enteras, raramente opuestas o sub-opuestas, Inflorescencia generalmente cimosa o racimosa. Flores perfectas o unisexuales; periantio compuesto de dos grupos: las piezas que pueden ser iguales y las distintas, en total son por lo común 6; estambres generalmente del mismo número que las piezas del periantio; anteras dehiscentes mediante ventallas. Fruto bacciforme o drupáceo.

La familia comprende 12 géneros y como 130 especies entre nativas y cultivadas en los trópicos de las Américas.

Los productos económicos de la familia son muchos; maderas, frutas, especias (canela), elementos medicinales (alcanfor), aceites y grasas, curtientes, etc.

Lauraceae

10

Arboles, Arbustos o ^{raramente} hierbas parasíticas.

Hojas ~~opuestas~~ alternadas, o raramente opuestas o subopuestas, ~~integra~~ ^{entegras} ~~medusas~~. Inflorescencia generalmente cimosa o racimosa. Flores perfectas o unisexuales; perianto compuesto de dos grupos, las piezas de que pueden ser iguales ~~o~~ distintas; son por lo común seis; Estambres generalmente del mismo número que las piezas del perianto; anteras deliscentes mediante ventallas Fruto bacciforme? o drupáceo

La familia comprende 12 géneros y como 130 especies entre nativas y cultivadas en los trópicos de las Américas

Los productos económicos de la familia son muchos, maderas, frotas, especias, (Canela) elementos medicinales (alcañor), aceite, y gomas, cutículas, etc.

ANONACEAE

Arboles, arbustos o enredaderas. Hojas alternas, enteras. Flores perfectas y raramente unisexuales; cáliz generalmente de 3 piezas, separadas o un poco unidas; corola generalmente de seis piezas, en dos series de 3 cada una; estambres de seis a muchos. Los frutos son indehiscentes en fóliculo⁵ o en baya^{baya}; de vez en cuando reunidos y formando frutos colectivos o alojados en tejidos carnosos.

Son como 70 géneros y centenares de especies difundidas en las zonas tropicales del mundo. Sus productos mas importantes son frutas y maderas.

ovario súpero.

Anonaceae

9

Árboles, arbustos o enredaderas. Hojas alternas, ^{enteras} enteras. Flores perfectas o ~~o~~ raramente unisexuales; cáliz generalmente de 3 piezas, separadas o un poco unidas; corola generalmente de seis piezas, en dos series de 3 cada una; estambres de seis a muchos. Los frutos son indehiscentes o ~~o~~ folículos? o bayas; de vez en cuando reunidos y formando frutos colectivos o alojados en tejidos carnosos.

Son como 70 generos y centenas de especies difundidas en las zonas tropicales del mundo. Sus productos mas importante son frutas y madera.

CRUCIFERAE

Plantas herbáceas o raramente ~~sufruticosas~~. Hojas alternas o raramente opuestas. Flores regulares; cáliz de cuatro piezas, corola de cuatro pétalos, los cuales vistos de arriba aparecen en forma de una cruz; estambres seis de los cuales dos tienen filamentos cortos y cuatro tienen filamentos largos; ovario súpero; estigma globoso y bilobado. Fruto normalmente en silicua, dehiscente mediante dos valvas.

Una familia de como 200 a 250 géneros y millares de especies que se encuentran en todas partes del mundo, especialmente en las zonas templadas.

Las plantas económicas de la familia son muchas, siendo las más importantes las hortalizas y las que producen otros elementos comestibles. Algunas son hierbas malas.

Cruciferae

Plantas herbáceas o raramente sufruticosas?

Hojas alternadas o raramente opuestas. Flores regulares; cáliz de cuatro piezas, corola de cuatro pétalos, los cuales visto de arriba parecen ser en forma de una cruz; estambres seis de los cuales dos tienen filamentos ~~cortos~~ cortos y cuatro tienen filamentos largos; ovario superior; estigma globoso y bilobado. Fruto normalmente ^{en} una silicua, dehiscente mediante los ~~valvales~~ ^{valvas}.

Una familia de como 200 a 250 generos y millares de especies que se encuentran en todas partes del mundo, especialmente en las zonas templadas.

Las plantas económicas de la familia son muchas, ^{entre} las más importantes ~~las~~ ^{las} hortalizas y las que producen otros elementos comestibles. Algunas son hierbas malas.

ROSACEAE

Árboles, arbustos o hierbas. Hojas simples o compuestas, alternas o raramente opuestas, generalmente provistas de estípulas. Flores generalmente perfectas; cáliz generalmente con 5 piezas, pétalos generalmente 5, raramente ausentes; estambres generalmente muchos. Ovario súpero o ínfero; carpelos en número variable, de uno a muchos. Fruto muy variable, se da en folículo, cápsula, pluriloculares, frutos secos e inñehiscentes, drupas y frutos complejos en bays.

Una gran familia, principalmente de las zonas templadas del Norte. Tiene como 100 géneros y millares de especies.

Entre las plantas económicas de esta familia hay muchas de suma importancia como alimenticias y también hay muchas ornamentales. La producción mundial del manzano probablemente supera a/cualqu ier otro frutal. ^{la de}

Rosaceae

12

Árboles, arbustos o hierbas. Hojas simples o compuestas, alternadas o raramente opuestas, generalmente provistas de estípulas. Flores generalmente perfectas; cáliz generalmente con 5 piezas, pétalos generalmente 5, raramente ausentes; estambres generalmente muchos. Ovarios ~~superiores~~ o ~~inferiores~~; carpelos en número variable, de uno a muchos. Frutos muy variable, se dan ^{en} folículos, cápsulas pluriloculares, frutos secos ~~y~~ e indehiscentes, drupas y frutos complejos ^o ~~abaxiales~~, baya.

Una gran familia principalmente de las zonas templadas del norte. Tiene como cien generos y millares de especies.

Entre las plantas economicas ^{de esta familia} hay muchas de suma importancia como alimenticias y también muchas ornamentales. La producción mundial del manzano probablemente ~~es~~ ^{supera} ~~mas grande de que~~ a cualquier otro ~~fruto~~ ^{frutal}.

128

LEGUMINOSAE

Arboles, arbustos o hierbas. Hojas simples a bipinadas. Flores actinomorfas (sensibles a la luz) y zigomorfas; pétalos libres o algunos unidos; ovario súpero. Fruto casi siempre en legumbre.

Las leguminosas están bien distribuidas por todo el mundo y son especialmente abundantes en algunas regiones tropicales. Son como 500 géneros y 20,000 especies.

La familia comprende tres subfamilias que son consideradas por muchos botánicos como familias propias. Estas son Caesalpinieae, Mimosaeae y Papilionatae, de las cuales la últimas es la mas importante por las plantas económicas que contiene. Damos a continuación una descripción de esta sub-familia.

Leguminosae, sub-familia Papilionatae. Arboles, arbustos o hierbas. Hojas simples o compuestas. Flores zigomorfas, generalmente perfectas, la mayoría de las veces en inflorescencias racimosas; sépalos 5, casi siempre unidos por la base; pétalos 5, comunmente libres, -el pétalo dorsal que es por lo general el mas grande se llama estandarte, los dos laterales se llaman alas, y los dos inferiores que son generalmente mas o menos connatas se llaman quilla. Estambres la mayoría de las veces 10, todos libres o todos mas o menos concrescentes o 9 concrescentes y uno libre. Fruto en legumbre.

Leguminosae (3)

Es interesante notar que en todas las civilizaciones viejas de Las Américas -lo mismo que del mundo - hubo siempre una planta alimenticia de las Leguminosae que los indígenas juntaron con una planta de las Gramíneas para formar la base de la dieta. En Las Américas ⁵ las dos plantas fueron casi siempre el maíz y la mayoría de las veces el frijol (Phaseolus vulgaris). Las menos de las veces acompañó al maíz el Pilol (Ph. coccineas). Sin una u otra de las ^{plantas} plantas de diferentes familias, es poco probable que pudieran haber desarrollado las civilizaciones de Las Américas. También es interesante observar que las plantas son anuales y no perennes.

Leguminosae

13

Árboles, arbustos o hierbas. Hojas simples a bipinnatas. Flores actinomorfas ^(sembradas a la luz) y zigomorfas; pétalos libres o algunos unidos; estambres muchos a pocos, libres o unidos; ovario súperior. Fruto casi siempre en legumbre.

Las leguminosas ~~están~~ ^{son} bien distribuidas por todo el mundo y son especialmente ^{abundantes} ~~comunes~~ en algunas regiones tropicales. Son como 500 generos y 20,000 especies. La familia comprende tres subfamilias, que son por muchos botánicos consideradas como familias propias. Estas son Caesalpinieae, Mimosaceae, y Papilionatae, de las cuales la última es la más importante por las plantas económicas que contiene. Damos a continuación una descripción de esta subfamilia.

Leguminosae, subfamilia Papilionatae. - Árboles, arbustos o hierbas. Hojas simples o compuestas. Flores zigomorfas, generalmente perfectas, ~~sepalos~~ ^{la mayoría de las} veces, en inflorescencias racimosas; ~~sepalos~~ ^{la mayoría de las} veces unidos ~~por~~ ^{en} la base; pétalos 5, comúnmente libres, - el pétalo dorsal que es generalmente el más grande se llama estandarte, - los dos laterales se llaman alas, - y los dos inferiores que son generalmente más o menos connatos se llaman

RUTACEAE

Arboles, arbustos o raramente hierbas. Hojas esparcidas u opuestas, simples o compuestas y generalmente con puntos traslúcidos que son glándulas oleíferas. Flores las mas de las veces actinomorfas; sépalos 4-5, imbricados, libres o connados; pétalos 4-5, las mas de las veces libres. Estambres generalmente dos veces mas que los pétalos. Fruto/cápsula, drupa, baya o esquizocárpico y con 1-6 carpelos o de vez en cuando más.

Son como 120 géneros y centenares de especies distribuidas en las zonas templadas y cálidas.

Los frutos son el principal producto económico, de las cuales damos una lista en orden de importancia: *a continuación*

Rutaceae

Árboles, arbustos o raramente hierbas. Hojas
 esparciadas o u opuestas, simples o compuestas
 y generalmente con puntos translúcidos que son
glándulas oleíferas. Flores ~~segun~~ las más veces
 actinomorfas; sépalos 4-5, imbricados, libres
 o connatos; pétalos 4-5, las más veces libres.
 Estambres generalmente dos veces más que los pétalos.
 Fruto cápsula, drupa, baya o esquizocarpico
 y con 1-6 carpelos o de vez en cuando más.

Son como 120 géneros y cientos de
 especies distribuidos en las zonas ^{pladas} templadas
 y calidas.

Los principales productos económicos son
 las frutas, las ~~mas importantes~~ de las cuales
 damos a continuación en orden de importancia:

I don't like
position

EUPHORBIACEAE

Hierbas, arbusto o árboles, la mayoría de las veces con savia lechosa. Hojas alternas o las menos de las veces opuestas, simples o compuestas, de vez en cuando reducidas. Flores siempre unisexuales; pétalos faltan casi siempre; estambres uno a 1000; estigmas tres, y éstos generalmente bifurcados de manera que parecen ser seis. Ovario súpero, trilocular y tricarpelar. Fruto esquizocárpico.

Familia con unos 250 géneros y centenares de especies, en zonas templadas y cálidas. Se les distingue fácilmente por la savia lechosa, los estigmas bifurcados ^y por las semillas que son casi siempre parecidas a las de la yuca. Hay algunos que parecen ser cactáceas pero éstas siempre ^{se distinguen por su} tienen savia lechosa.

Los productos económicos son muchos, entre los mas importantes hay: caucho (hule), mandioca (yuca) y aceite de Castor (Ricinus communis).

Euphorbiaceae

Hierbas, arbustos o árboles, ^{la mayoría de las} veces con ^{la} savia lechosa. Hojas alternadas o las ^{de} veces opuestas, simples o compuestas, de vez en cuando reducidas. Flores siempre unisexuales; pétalos ~~las más veces~~ faltan; ^{casi siempre} estambres uno a ~~2~~ 1000; estigmas tres, y éstos generalmente bifurcados de manera que parecen ser seis. Ovario superior, trilobular y tricarpelar. Fruto ~~es~~ esquizocárpico.

Familia con unos 250 generos y centenares de especies, en zonas templadas y cálidas. Se los distingue fácilmente por la savia lechosa, los estigmas bifurcados o por las semillas que son ^{casi siempre} ~~las más veces~~ parecidas a las de la yuca. Hay algunos que parecen ser cactáceas pero éstos siempre tienen savia lechosa.

Los productos económicos son muchos, entre los más importantes hay: Caucho (hule), mandioca (yuca), y aceite de castor (Ricinus Communis),

ANACARDIACEAE

Arboles o arbustos. Hójas alternas o raras veces opuestas, simples o compuestas. Flores actinomorfas generalmente, perfectas o unisexuales; cáliz de 5 piezas; pétalos 5 (3-7) estambres 5 a 10 generalmente. Ovario súpero, de 1-5 carpelos. Fruto en cápsula o algunas veces en drupa.

La familia tiene como 70 géneros y 200-300 especies, principalmente en los trópicos. Hay algunos que son venenosos al contacto.

Los productos económicos de estas plantas son: frutas, nueces, lacres, maderas.

El mango en los trópicos toma el lugar del manzano en las zonas templadas y es la fruta de mas amplia distribución. Probablemente hay mas personas en el mundo que conocen bien el mango que las que conocen bien el manzano.

Amacardiaceae

16

Árboles o arbustos. Hojas alternadas o raras
veces opuestas, simples o compuestas. Flores
actinomorfas generalmente, perfectas o unisexuales;
Cáliz de 5 piezas; pétalos $5_{\substack{(3-7) \\ 1}}$; estambres 5 a 10
generalmente. Ovario superior, de 1-5 carpelos.
Fruto capsular ó las mas veces drupáceo.

La familia tiene como 70 generos y 200-300
especies principalmente en los tropicos. Hay
algunos que son venenosos al contacto.

Productos económicos son frutas, mices,
latices, maderas.

El mango en los tropicos toma el lugar
del manzano en zonas templadas como la
fruta de mas amplia distribución. Probablemente
hay mas personas en el mundo que conocen
bien el mango que las que conocen bien
el manzano

SAPINDACEAE

Arboles, arbustos o enredaderas. Hojas alternas, rara vez opuestas, simples o las mas ~~de~~ las veces compuestas. Flores casi siempre unisexuales; caliz y pétalos 3-5; estambres casi siempre 8; ovario súpero, por lo común con tres cavidades. Fruto en cápsula, esquizocárpico, en baya o en drupa; semillas frecuentemente con avilo?

Familia principalmente tropical, con mas o menos 130 géneros y centenares de especies.

Los productos económicos son: maderas, frutas y productos medicinales. No son de gran importancia comercial.

Sapindaceae

17

Árboles, Arbustos o enredaderas. Hojas alternadas, rara vez opuestas, simples o las más veces compuestas. Flores las más veces unisexuales; ~~zigomorfas generalmente~~ cáliz y pétalos ~~4-5~~ 3-5; estambres las más veces 8; ovario superior, por común con tres cavidades. Fruto en cápsula, esquizocárpico, o en baya o drupa, semillas frecuentemente con ~~un~~ anillo.

Familia principalmente tropical, con como 130 géneros y cientos de especies.

Productos económicos son maderas, unos medicinales, y unas frutas. No son de gran importancia comercial.

VITACEAE

Principalmente trepadoras pero hay árboles. Hojas alternas, frecuentemente lobuladas o compuestas. Flores perfectas o unisexuales, sépalos y pétalos las mas de las veces 4-5, los pétalos muchas veces reunidos por su extremo superior, estambres 4-5; ovario supero. Fruto en baya.

Una familia con mas o menos 12 géneros y 500 especies distribuidas en los trópicos y en las partes mas cálidas de las zonas templadas.

La planta mas importante de la familia es la parra de que se hacen los vinos, las pasas, el azúcar, etc.

Vitaceae

18

Principalmente trepadoras pero hay arboles.
Hojas alternadas, ~~de vez en~~ frecuentemente
lobuladas o compuestas. Flores perfectas
o unisexuales, sépalos y pétalos las mas veces
4-5, los pétalos muchas veces reunidos por su
extremo superior, estambres 4-5; ovario superior.
Fruto en baya.

Una familia con como 12 géneros y
500 especies distribuidos en los tropicos
y las partes más calidas de las zonas templadas.

La planta mas importante de la familia es
la parra de que se son hechos vinos, pasas
azucar. etc.

MALVACEAE

195
Arbustos o las mas veces hierbas. Hojas alternas, integras o lobuladas, la mayoría de las veces peludas y los pelos en forma de estrellas. Flores actinomorfas; sépalos 3-5; pétalos 5, libres; estambres muchos, conocrescentes por los filamentos, los cuales forman un tubo; ovario súpero, con 3 a muchos carpelos, generalmente 5 o 10. Fruto en cápsula, seco, raramente en baya.

Familia con como 50 géneros y centenares de especies distribuidas en todo el mundo, menos las regiones mas frías.

4 Los productos económicos mas importantes son: algodón, otras fibras, algunos aceites y unas pocas hortalizas.

Arbustos o las mas veces hierbas. Hojas alternadas, integras o lobuladas, las mas veces peludas y los pelos en forma de estrellas. Flores actinomorfas: Sépalos 3-5; pétalos 5, libres; estambres muchos, concrecentes por los filamentos, los cuales forman un tubo; ovario superior, con 3 a muchos carpelos, generalmente 5 o 10. Fruto capsular, seco, raramente abayado.

Familia con como 50 generos y centenas de especies distribuidos en todo el mundo menos el parte más frio.

Los productos económicos más importantes son algodón y otras fibras, algunos aceites, mas pocas hortelizas

STERCULIACEAE

Arboles, arbustos, raramente hierbas. Hojas alternas o raras veces opuestas, simples, compuestas, cuando peludas los pelos muchas veces en forma de estrellas. Flores perfectas o unisexuales, actinomorfas; sépalos 3-5; pétalos 5 o faltan; estambres las mas de las veces formando un tubo o están libres, hay de 5 a muchos, casi siempre 10; ovario súpero, de a 12 carpelos mas o menos unidos. Fruto en cápsula.

Una familia de mas o menos 50 géneros y centenares de especies distribuidos principalmente en los trópicos.

Su productos principal es el Cacao.

Sterculiaceae

20

Árboles, Arbustos, raramente hierbas. Hojas alternadas o raras veces opuestas, simples o compuestas, cuando peludos los pelos muchas veces en forma de estréllas. Flores perfectas ~~o~~ o unisexuales, actinomorfas; sépalos 3-5; pétalos 5 o faltan; estambres las mas veces formando un tubo, o son libres, hay de 5 a muchos, las mas veces 10; ovario superior, de 1 a 12 carpelos mas o menos unidos, fruto capsular.

una familia de como 50 generos y centenas de especies distribuidos principalmente en los tropicos.

Su producto principal es cacao.

CARICACEAE

Arboles de tronco relativamente grueso y jugoso, casi nunca ramificado. Hojas grandes y palmeadas, mas o menos divididas, agrupadas en el extremo ^{superior} del tronco. Flores perfectas o generalmente unisexuales; las masculinas con 5 sépalos, pétalos reunidos en tubo; estambres 10; las femeninas con 5 sépalos, pétalos libres, ovario súpero; fruto en baya, savia lechosa.

Familia de América tropical con unos tres géneros y como con 30 especies.

Sus productos son frutos y elementos medicinales.

Caricaceae

19 21

Arboles de tronco relativamente grueso y jugoso, casi nunca ramificado. Hojas grandes y palmadas, mas o menos divididas, agrupadas en el extremo del tronco. Flores perfectas o, generalmente unisexuales; - las masculinas con 5 sépalos, pétalos reunidos en tubo; estambres ~~los mas veces~~ 10; - las femeninas, sépalos 5, pétalos libres, ovario superior. Fruto abayado, sabia lechosa.

Familia de América tropical con unos tres generos y como 30 especies.

Sus productos son frutos y elementos medicinales.

PASSIFLORACEAE

Arboles, arbustos o hierbas pero la mayoría de las veces arbustos trepadores. Hojas alternas, enteras o lobadas, genralmente con nectarios peciolares o foliares. Flores actinomorfas, perfectas o unisexuales; sépalos y pétalos casi siempre 5; hay una corona entre los pétalos y el ovario, comunmente con filamentos o escamas o en forma de anillo; estambres 5 o mas. Ovario súpero. Fruto en cápsula o baya.

Familia principalmente delos trópicos con unos 12 géneros y unas 400 especies.

Sus productos son las frutas de Passiflora o granadillas.

Passifloraceae

29

Arboles, ~~o~~ arbustos o hierbas pero las mas veces arbustos trepadores. Hojas alternadas, enteras o lobadas, generalmente con nectarios peciolares o foliolares. Flores actinomorfas, perfectas o unisexuales; sépalos y pétalos las mas veces 5; hay una corona, entre los pétalos y el ovario, comunmente con filamentos o escamas o en forma de anillo; estambres 5 o más. Ovario superior. Fruto capsula o baya.

Familia principalmente de los tropicos con mas 12 generos y 400 especies.

Sus productos son las frutas de Passiflora

MYRTACEAE

Una familia grande, de plantas originarias principalmente de la América tropical y de Australia. Por lo general son arbusto y árboles con hojas opuestas, coriáceas, muchas veces aromáticas. Sépalos y pétalos tres o cinco. Estambres muchos, a veces muy largos. Ovario infero; capelos dos o mas, formando al madurar una baya o cápsula. Además de varios géneros cultivados por sus frutas, esta familia abarca los bien conocidos eucaliptos, el clavo (Eugenia caryophyllata), la pimienta gorda (Pimenta officinalis) y el mirto de Europa (Myrtus communis).

Arboles o arbustos. Hojas simples, casi siempre enteras, opuestas o raramente alternas, normalmente con glándulas oleíferas. Flores actinomorfas, generalmente perfectas; sépalos 3 o mas; pétalos 4-5 raras veces 6 o más, libres; estambres muchos, a veces los filamentos alargados; Ovario infero, uni o plurilocular. Fruto en baya, cápsula, drupa o seco e indehiscente.

Una familia grande con unos 75 géneros y millares de especies, principalmente en los países intertropicales y en Australia.

Sus productos principales son aceites, especias, resinas, ^emadras y frutas.

MYRTACEAE

Una familia grande, de plantas originarias principalmente de la America tropical y de Australia. Por lo general son arbustos y arboles, con h^{ojas} ^{opuestas} compuestas, coriáceas, muchas veces aromáticas. Sépalos y pétalos tres o cinco. Estambres muchas, a veces muy largas. Ovario inferior; carpelos dos o mas, formando al madurar una baya o cápsula. Además de varios géneros cultivados por sus frutas, esta familia abarca los bien conocidos eucaliptos, el clavo (*Eugenia caryophyllata*), la pimienta gorda (*Pimenta officinalis*) y el mirto de Europa (*Myrtus communis*).

Arboles o arbustos. Hojas simples, las mas veces integra, opuestas o raramente alternadas, normalmente con glándulas oleíferas. Flores actinomorfas, generalmente perfectas; sépalos 3 o más; sep. pétalos 4-5, raras veces 6 ó 0, libres; estambres muchos, a veces los filamentos alargados; Ovario inferior, uni- o plurilocular. Fruto en baya, Capsula, drupa o seco y indehiscente.

una familia grande con mas 75 géneros y millares de especies, principalmente en los países intertropicales y en Australia. Sus productos principales son aceites, especias, resinas, maderas y frutas.

UMBELLIFERAE

Hierbas casi todas o raramente algo leñosas. Hojas alternas, comunmente partidas y con la vaina a menuda hinchada. Flores en umbelas simples o compuestas. Flores casi siempre pequeñas; sépalos y pétalos 5; estrambres cinco; ovario infero; bicarpelar. Fruto de dos mericarpós de una semilla cada uno que se separan en la madurez.

Una familia de como 250 géneros y millares de especies, crecen principalmente en las zonas templadas del mundo, y en las montañas de los trópicos.

Entre los productos económicos hay diversas hortalizas, aceites y especias.

Umbelliferae

224

Hierbas casi todas o raramente algo leñosa.
Hojas alternadas, por lo común divididas y con
la vaina a menudo hinchada. Flores en
umbelas simples o compuestas. Flores
por lo común pequeñas; sépalos y pétalos 5;
estambres cinco; ovario inferior, bicarpelar.
Fruto de dos mericarpos de una semilla cada uno
que se separan en la madurez.

Una familia de como 250 generos y
millares de especies, ^{crecen.} principalmente en
las zonas templadas del mundo, los de los
tropicos casi todas en las montañas.

Entre los productos económicos hay diversas
hortalizas, aceites y especias. ~~Sas~~

SAPOTACEAE

Arboles o arbustos la mayoría de las veces con savia lechosa. Hojas simples, alternas, enteras, coriáceas. Flores generalmente perfectas, pequeñas, unas o muchas en las axilas de las hojas; cáliz con 4-8 sépalos; corola 4-8 lobada, simpetalada; estambres 4-8 o a veces mas; ovario súpero. Fruto abayado o raramente en cápsula.

Una familia de como 50 géneros y centenares de especies distribuidos casi siempre en los trópicos.

Los productos económicos son muchos y algunos de suma importancia como chicle, resinas elásticas como la gutapercha, aceites, maderas y para la economía rural de América latina, una cantidad de sabrosas frutas.

Sapotaceae

25

'árboles o arbustos las mas veces con
savia lechosa. Hojas simples, alternadas,
integra, coriáceas. Flores generalmente perfectas,
pequeñas, mas ó muchas en los axilas de las hojas;
~~las~~ Cáliz con 4-8 sépalos; corola 4-8-lobada, simpetalada;
estambres 4-8 ó a veces mas; ovario superior.
Fruto en baya o raramente en capsula

Una familia de como 50 generos y centenas
de especies distribuidos las mas veces en los
tropicos.

Los productos economicos son muchos y algunos
de suma importancia como chicle, resinas
elasticas como gutapercha, aceites, maderas y,
para la economia rural de América latina,
una cantidad de saborosas frutas.

EBENACEAE

Arboles o arbustos, la mayoría de las veces con madera dura y negra. Hojas alternas, enteras. Flores casi siempre unisexuales; las femeninas comunmente solitarias, cáliz con 3-6 lóbulos, corola 3-7 pétalos y lobada, ovario súpero; las masculinas con 5-30 estambres. Fruto bacciforme.

Una familia con 5 o 6 géneros y como 300 especies distribuidos desde las zonas tropicales hasta las templadas.

Sus productos mas importantes son algunoas maderas pesadas y muy duras. Hay algunas con buenas frutas.

Ebenaceae

26

Árboles o arbustos, las veces con madera dura y negra. Hojas alternadas, integra. Flores ~~por lo mas veces~~ ^{de las mas veces} unisexuales; las femininas comúnmente solitarias, cáliz con 3-6 lobulos, corola 3-7-lobada, ovario superior; las masculinas con 5-30 estambres. Fruto bacciforme.

Una familia con 5 o 6 generos y como 300 especies distribuidos de las zonas tropicales hasta las templadas.

Sus productos mas importantes son algunas maderas pesadas y muy duras. Hay algunas con buenas fortas.

CONVOLVULACEAE

Plantas herbáceas o leñosas, a veces trepadoras, savia casi siempre lechosa. Hojas simples, alternas. Flores perfectas, actinomorfas; sépalos dos o mas; corola simpetalada, con 5 lóbulos; estambres 5; ovario súpero. Fruto en cápsula.

Una familia con como 50 géneros y centenares de especies distribuidos por todo el mundo pero mas comunmente en las zonas cálidas.

Su producto económico principal es el camote.

Convolvulaceae

27

Plantas herbáceas o leñosas, a veces trepadoras,
savia las más veces lechosa.
Hojas simples, alternadas. Flores perfectas,
actinomorfas; sépalos dos o más; corola simpetalada,
con 5 lóbulos; estambres 5; ovario superior.
Fruto en cápsula.

Una familia con como 50 géneros y centenas
de especies distribuidos por todo el mundo pero más
común en zonas cálidas.

Su producto económico principal es el conote.

SOLANACEAE

Arboles, arbustos o hierbas, Hojas alternas, simples o a veces compuestas. Flores perfectas, actinomorfas, cáliz con 4-6 lóbulos; corola simpetalada, con 5 lóbulos; estambres 5; ovario súpero, con 2 carpelos. Fruto en baya o en cápsula.

Una familia muy grande con como 90 géneros y millares de especies. El género Solanum tiene mas de mil especies.

El producto mas importante de la familia es la papa que da alimento a una gran parte de la población del mundo, especialmente en las zonas templadas y frías. Otros productos importantes son el tabaco, algunas hortalizas, algunos elementos medicinales, etc.

Solanaceae

27 28

Árboles, arbustos o hierbas. Hojas alternadas, simples o ^{a veces} compuestas. Flores perfectas, actinomorfas, cáliz con 4-6 lobulos; corola simpetalada, con 5 lobulos; estambres 5; ovario superior, con 2 carpelos. Fruto en baya o capsula.

Una familia muy grande con como 90 generos y millares de especies. El genero Solanum tiene mas que mil especies.

El producto mas importante de la familia es la papa que da alimento a un gran parte del pueblo del mundo especialmente en zonas templadas y frias. Otros productos importantes son tabaco, algunas hortalizas, algunos elementos medicinales etc.

RUBIACEAE

Arboles, arbustos o hierbas. Hojas opuestas o verticiladas, provistas siempre de estípulas. Flores perfectas las mas de las veces actinomorfas; cáliz con 4-5 lóbulos; corola simpetalada, con 4-5 lóbulos, o hasta 10; estambres el mismo número de los lóbulos de la corola; ovario infero, por lo común bilocular. Fruto capsular, en baya o drupa.

Una familia muy numerosa, pues cuenta como con 400 géneros y con millares de especies distribuidas principalmente por los trópicos.

Sus productos mas bien conocidos son: el café, de suma importancia en la economía de la América Latina; y la Quina, que es el remedio mas satisfactorio hasta la pte. fecha para la Malaria.

Rubiaceae

29 ~~27~~

Árboles, arbustos o hierbas. Hojas opuestas
ó verticiladas, provistas siempre de estípulas.
Flores ^{perfectas}, las mas veces ~~re~~ actinomorfas; cáliz con
4-5 lobulos; corola ~~simpetalada~~ ^{simpetalada}, con 4-5 lobulos, o
hasta 10; estambres el mismo número de los lobulos de la
corola; ovario inferior, por lo común bilocular.
Fruto cápsular o en baya o drupa.

Una familia muy grande con como
400 generos y millares de especies, ^{distribuidos} principalmente
en lo tropicos,

Sus productos más bien conocidos son el café,
de suma importancia en la economía de
America latina, y la quina que es el
remedio mas satisfactorio para malaria.

CUCURBITACEAE

Hierbas o arbustos, muchas veces trepadoras. Hojas alternas, simples o compuestas. Flores unisexuales; ^{Mm} flor masculina; ^{fem} cáliz en forma de tubo, corola las mas de las veces simpétala, estambres por lo común 5 (1-5); flor femenina con cáliz y corola como en las flores masculinas, ovario infero, trilocular por lo común. Fruto abayado, raramente capsular.

Familia como con 100 géneros y centenares de especies, principalmente en las zonas cálidas.

Sus productos principales son las hortalizas, algunas de las cuales fueron importantes en las civilizaciones viejas de Las Américas. Hoy en día se cultivan por todo el mundo.

Hierbas o arbustos, muchas veces trepadoras
Hojas alternadas, simples o compuestas. Flores
~~por lo~~ unisexuales: flor masculina, cáliz en
forma de tubo; corola las mas veces simpetalas,
estambres por lo común 5 (1-5); flor femenina:
Cáliz y corola como en flores masculinas, ovario
inferior, trilobular por lo común. Fruto
abayado, raramente capsular.

Familia con como 100 géneros y centenas
de especies principalmente en las zonas
calidas.

Sus productos principales son ^{las} hortalizas,
algunas de las cuales ~~eran~~ ^{fueron} importantes en
las civilizaciones vijas de ^{las} Américas. Hoy en
dia son cultivados por todo el mundo.

COMPOSITAE

280

Arboles, arbustos y hierbas de aspecto muy diverso. Hojas alternas u opuestas, simples o divididas, sin estípulas. Flores dispuestas siémpre en capítulos con brácteas involucrales estériles; caliz reducido o desarrollado en forma de vilano; corola actinomorfa o zigomorfa; generalmente con 5 lóbulos; estambres generalmente 5, casi siempre con las anteras soldadas en un tubo. Ovario infero, unilocular. Fruto en aquenio (nuez).

Una familia muy grande, con unos 900 géneros y 20,000 especies, distribuidos por todas las zonas del Mundo.

Hay un sinnúmero de plantas útiles en esta familia: hortalizas, maderas, productos medicinales, tintes, etc., pero aunque la familia es enorme, no hay ninguna planta que sea de suma importancia en la dieta o en la industria mundial.

¿Cómo es que se puede tener plantas, maderas etc?

Compositae

Arboles, arbustos y hierbas de aspecto muy diverso. Hojas alternadas o opuestas, simples o divididas, sin estípulas. Flores dispuestas siempre en capítulos con bractas ~~xxx~~ involucrales estériles; Cáliz reducido o desarrollado en forma de nilao; corola (~~zigomorfa~~) actinomorfa o zigomorfa, generalmente con ~~una~~ 5 lóbulos; estambre generalmente 5, casi siempre con las anteras soldadas en un tubo. Ovario inferior, unilocular. Fruto ^{uv} aquenio (nuez).

Una familia muy grande, con unos 900 generos y 20,000 especies, distribuidos por todas las zonas del mundo.

Hay un ~~gran~~ sinnúmero de plantas útiles en la familia, - hortalizas, ^{maderales} ~~maderales~~, medicinales, ^{timtorias} ~~colorantes~~, - pero mismo que la familia es enorme no hay ni una planta que es de suma importancia en la dieta del mundo o en la industria.