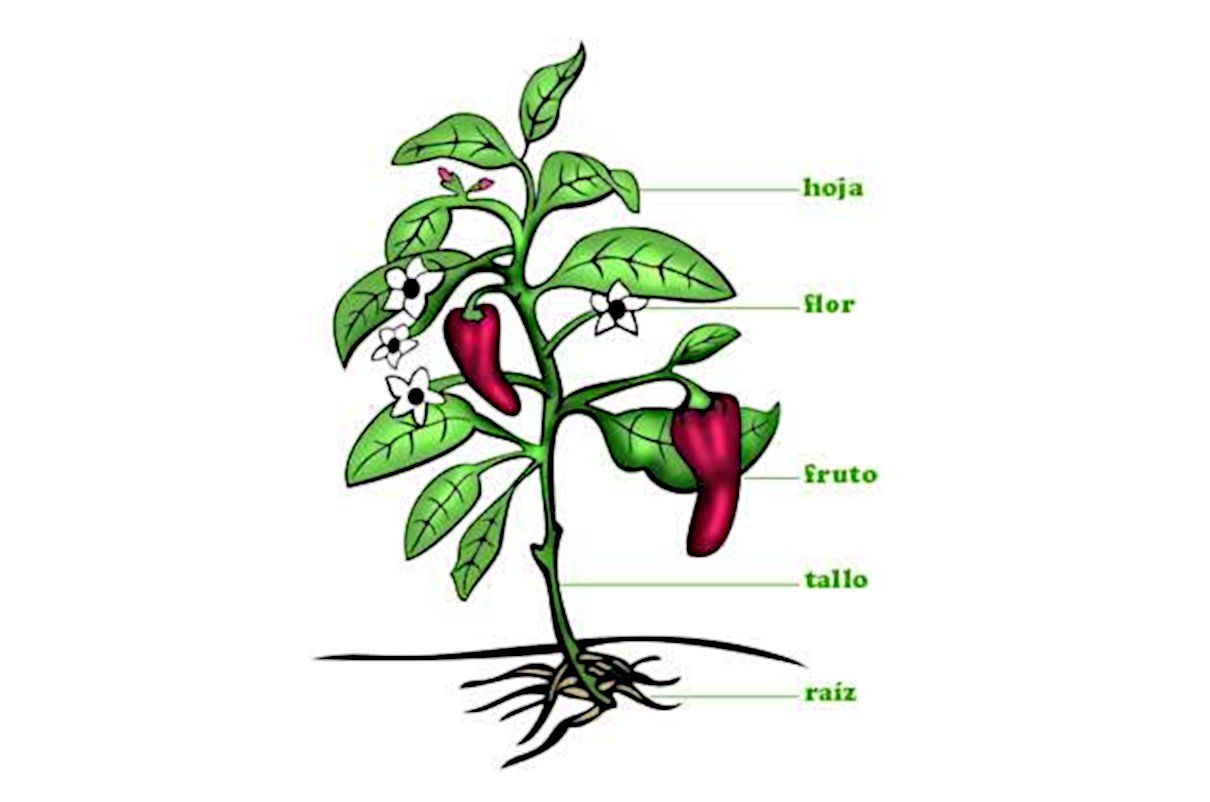
Plantas, plantas y más plantas

¡Saludos! Espero que se encuentre bien, esta situación a sido complicada, y los últimos 5 meses no han sido fáciles para nadie, pero tengo esperanzas que en un par de meses mas mejore todo para todos. Ahora entramos en un contenido nuevo, tomaremos lo observado y conocido anteriormente, y lo integraremos a lo que vemos, y comenzaremos a trabajar los ecosistemas en sí, su situación en chile y conoceremos un poco mas del mundo donde estamos insertados, las plantas.

Partamos de lo más básico….

# ¿Qué cosas son las plantas? Y cómo funcionan

Las plantas son seres vivos, que producen su propio alimento, se agrupan dentro del dominio Eukaryota y son parte del reino Plantea, y me imagino que todos conocemos a las plantas, las comemos, las saludamos, algunos las abrazan, y otros las cuidan, vemos arboles por la ciudad, el olor de algunas nos causa sensaciones interesantes y otras veces…alergia… mucha alergia…. ¡Odio eterno al plátano oriental!, pero lo importante es que las conocemos, no es algo desconocido o que no vemos, y aún más importante, las conocemos e interactuamos con ellas, necesitamos de ellas. Y funcionan de forma muy similar a nuestros propios organismos.

No existe un solo tipo de planta, al igual que las especies animales, existe una gran diversidad de especies de plantas y cada parte de la planta puede ser clasificada según sus rasgos característicos (flashbacks de Mendel) así que antes de adentrarnos en las células vegetales, y la fotosíntesis, veremos un poco de las partes de las plantas, sus clasificaciones y variedades.

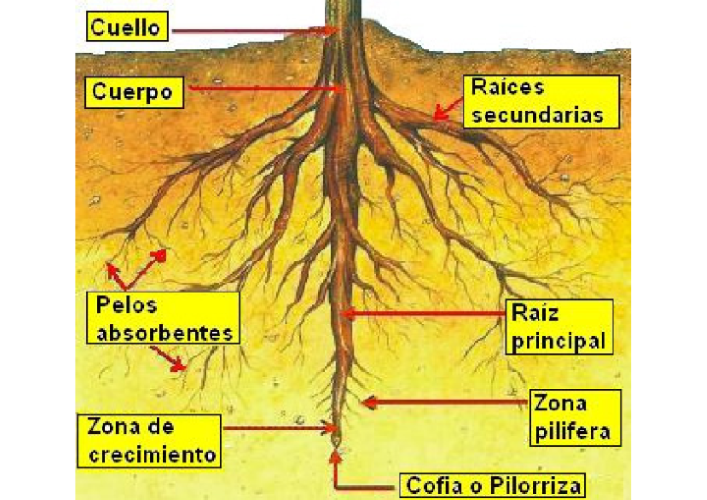
La primera gran diferenciación entre las plantas, es si son “superiores” o “inferiores”, esta diferenciación se hace en referencia a sus órganos, las plantas inferiores, son aquellos que producen su propio alimento (Como cualquier planta) pero carecen de tejido y raíces que transporten agua y savia, por los que se consideran primitivas (o inferiores) a las plantas superiores que si tienen tejidos vasculares, tejidos especializados para la fotosíntesis, para la conducción de la savia, del agua.

A modo de dato, las plantas se clasifican de diversos modos, y cada cierto tiempo va variando su posición en las clasificaciones, algunas son fijas, pero otras cambian según aumentan los estudios sobre estas.

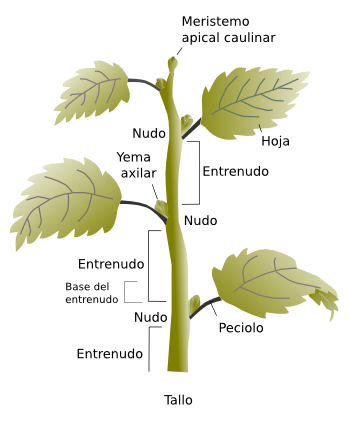
¿Qué partes o estructuras podemos reconocer de una planta? La parte verde, las más verde, la verde claro, la verde oscuro… pues no.

Normalmente se habla de raíz, tallo, hoja, flor, semilla y frutos, donde lo que esta pro sobre la superficie del suelo (hojas, brotes, flores y frutos, se le conoce como “caulinar”, y lo subterráneo como “radical”.

A continuación, una descripción de estas partes, y sus formas de clasificación

* Partes de las plantas: como las mencione anteriormente son raíz, tallo, hoja, flor y fruto, cada una de estas partes teniendo sus propias partes (si las partes de las partes), las cuales listare primero para después pasar a sus clasificaciones.

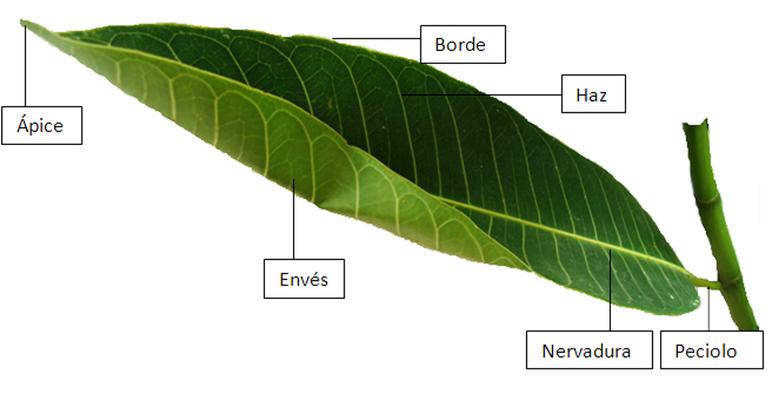
## Raíces.

* Cuello: separa al tallo de la raíz. Sobre la superficie.
* Raíz principal: subterránea, desde esta nacen las raíces secundarias.
* Pelos absorbentes o pelo radical: incrementan la capacidad de la planta de absorber nutrientes.
* Cofia, pilorriza o caliptra: cobertura que rodea la punta de la raíz, ofrece protección a la raíz mientras crece.

## Tallo.

* Cuello: unión tallo raíz.
* Nudos: punto de origen de una hoja.
* Entrenudo: porción ubicada entre 2 nudos…. La diferencia es interna, en su sistema vascular, debido a que el nudo debe tener conexiones vasculares hacia la hoja.
* Peciolo: unión de la hoja al tallo.
* Yema: órgano habitual en la axila de las hojas, da origen a flores y hojas según corresponda. Tienen clasificación propia, según su ubicación, función, condición y morfología.
* Meristemo: tejido joven, responsable del crecimiento vegetal. (apical=del ápice…parte de arriba; caulinar = pertenece al tallo; meristemo apical caulinar= parte que crece arriba en el tallo)

## Hoja.



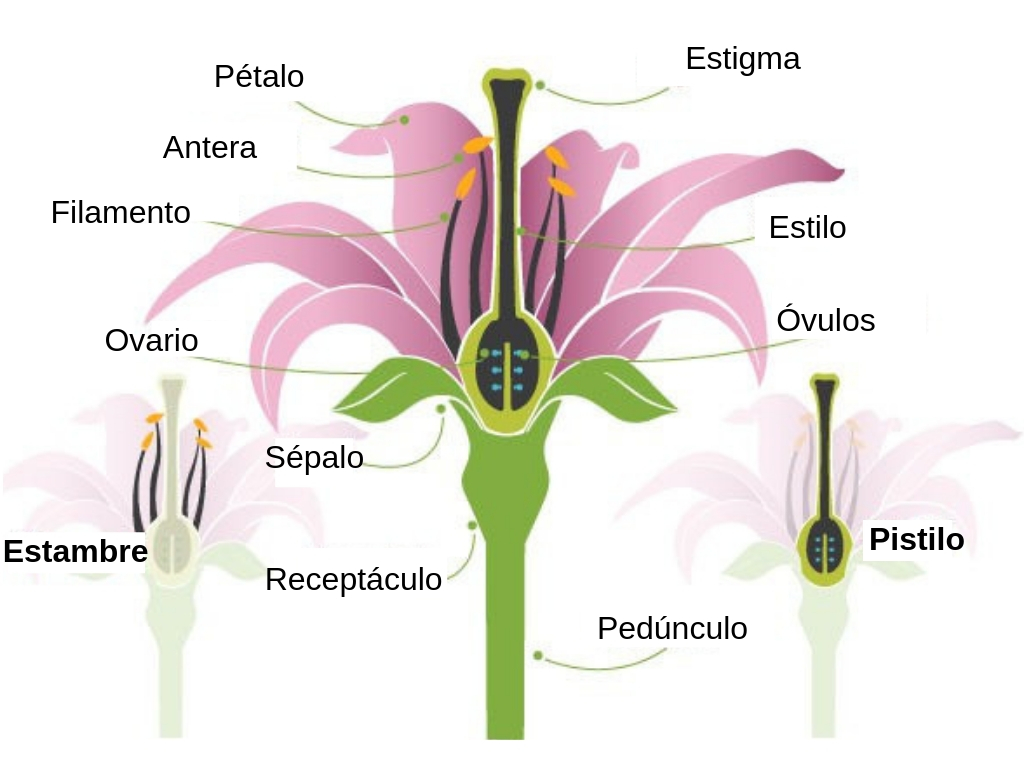
* Apice: Punta.
* Nervadura: distribución del tejido vascular de las hojas.
* Limbo: “lamina de la hoja” parte generalmente plana, en otras palabras…la hoja
  + Haz: parte superior (que mira hacia arriba)
  + Envés: parte inferior (que mira hacia abajo)
* Peciolo: el peciolo conecta la hoja (limbo) con el tallo o la rama
* Borde: el limite del limbo con el ambiente…si es el borde.

## La flor.

La flor es el órgano reproductor de la planta, mayoría de las plantas que producen flores se denominan espermatofitas, y se diferencian en 2 grupos:

* + - Gimnospermas: las flores no forman frutos, las semillas son visibles
    - Angiosperma: las flores generan un fruto donde se encuentran las semillas.

Las flores de ambos tipos también presentan algunas diferencias, pero no las mencionare en este caso.



* Pedúnculo: tallo que une a la flor,
* Receptáculo: o tálamo floral, lugar de “sujeción” de muchas partes de la flor
* Sépalo: forma el cáliz de hojas verdes bajo la flor, son aquellas hojas que envuelven la flor en su desarrollo.
* Pétalos: estructura que forma la corola de una flor, llamativos y coloreados, la cantidad de pétalos ayuda en el reconocimiento e identificación de las flores, su principal función es atraer polinizadores.
* Polen: no es una parte en si, pero es importante conocerlo, es el gameto masculino que produce semillas.

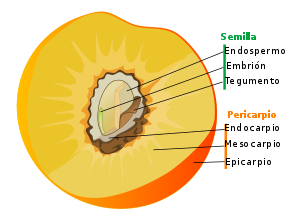
Gametogénesis femenina: generación del ovulo, existen varios tipos.

* Pistilo: actualmente se llama gineceo, es la parte femenina de las flores,
  + Ovario: contiene los óvulos en espera de ser fecundados y formar semillas, formado por carpelos (hojas modificadas)
  + Estilo: prolongación del ovario, varia de especie en especie.
  + Estigma: es la parte que recibe al polen. Varían entre especie en especies.

Gametogénesis masculina: generación de polen, los granos de polen varían entre algunas especies.

* Estambre: son los órganos florales masculinos que originan el polen.
  + Filamento: estructura que sostiene a la antera, varía según especie,
  + Antera: parte terminal del estambre, produce el polen (el cual es el gameto sexual masculino de las plantas)

## Fruto:

Es el ovario desarrollado de las plantas con flor, contiene las semillas, es una de las adaptaciones evolutivas que sufrieron las plantas para atraer animales que dispersaran las semillas, así como flores atraen polinizadores, los frutos atraen animales que comen el fruto con las semillas, así mientras la semilla viaja por el sistema digestivo del animal, hasta que expulsada, con una cantidad de fertilizante (no entrare en detalles, pero imagino que saben a lo que me refiero), no todas las semillas se dispersan de la misma manera, no todas necesitan ser comidas, diferentes especies tienen diferentes formas de dispersión. El fruto se puede dividir en 2 partes, la capa protectora de las semillas o pericarpio y la semilla.

* Pericarpio:
  + Exocarpio o epicarpio: capa externa que cubre y protege a las demás estructuras, puede tener diferentes formas, texturas y colores según la especie a la cual pertenezca el fruto.
  + Mesocarpio: “pulpa” o “carne” de los frutos. Generalmente se consume.
  + Endocarpio: parte que rodea a la semilla, dependiendo de la especie es consumible.
* Semilla: es la parte que dará origen a una nueva planta, su estructura varia de especie en especie, pero tiene las mismas partes observables.

Nótese que existen plantas sin flores ni frutos, que poseen otros mecanismos para reproducirse, así como también algunas que producen directamente la semilla sin semilla, pero no viene al momento estudiarlas, pero si mencionarlas si es de su interés.

# ¿Y eso es todo amigos? ...no

Estas fueron las partes de la planta, adicionalmente a esto están las formas de clasificar las plantas según lo que podemos observar de estas, resumiré lo mejor posible todo.

### Raíces

#### Según forma:

* + Raíces Primarias o Axonomorfas:

Se caracteriza por tener una raíz principal de mucho mayor grosor de la cual se ramifican raíces secundarias de menor tamaño, la raíz principal es importante para la planta en sí, dependiendo de la especie varia su función principal

* + Raíces Fasciculadas:

Se caracterizan por tener raices fibrosas, de semejante tamaño y grosor, no existe una raiz principal,



* + Raíces Napiformes:

O raíces con forma de nabo, tienen una gran raíz principal extremadamente diferente de las raíces laterales que pudiese poseer, que es capaz de almacenar nutrientes de reserva y otras sustancias

* + Raíces Ramificadas:

Muy parecida a las ramas de los árboles, no consta de una raíz principal, pero se ramifica de forma muy marcada

* + Raíces Tuberosas:

Al igual que las napiformes almacenan nutrientes de reserva y otras sustancias, pero no lo hacen en una raíz principal, si no en varias raíces diferentes, no confundir con las papas normales que conocemos donde la papa es una extensión del tallo, como órgano de reserva.

#### Según crecimiento de raíz:

* + Adventicias:

Raíces que se originan en cualquier punto de la planta por encima del suelo, la misma se mantiene en contacto con el suelo y se expande por encima del suelo.

* + Acuáticas:

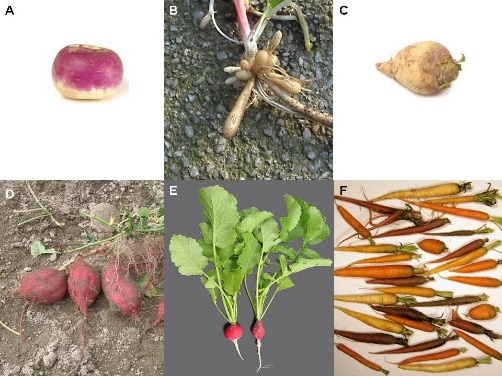
Propias de plantas en que crecen en medios acuáticos, no están atadas a la tierra, algunas pueden estar incluso sumergidas, existen varios sub grupos, dependientes de su estado (sumergida, flotante o parcialmente sumergidas).

* + Chupadoras:

También llamadas parasitarias, sus raíces se introducen en ramas o tallos de otras plantas, puede obtener 1 o todas las sustancias de su huésped, tiene sus propias clasificaciones y “preferencias” de “hospedaje”, es decir, que algunas son especialistas en tener 1 solo huésped, mientras que otras pueden parasitar casi cualquier planta

* + Aéreas:

Las raíces aéreas se utilizan para sujeción principalmente, aferrarse a cualquier superficie, se clasifican según la dirección de crecimiento de la raíz, siempre se encuentran sobre el nivel del suelo.

* + Almacenamiento:

Raíces que son capaces de almacenar agua y nutrientes a modo de reserva cuando no se puedan absorber normalmente (son raíces tuberosas y napiformes de la clasificación anterior)

#### Según anclaje:

* + Raíces contráctiles:

Son raíces cuya función es mover el brote lo más cercano a la superficie o enterrar más los órganos que poseen la planta (en la clasificación anterior, adventicias), suelen consumirse en la madurez de la planta.

* + Raíces Fúlcreas o zancos:

Tienen la finalidad de sostener de manera más eficaz a la planta, actúan como zancos para ramas muy altas, dan sujeción adicional

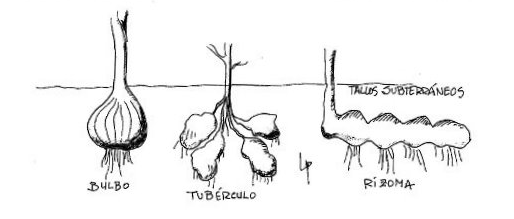
* + Raíces Epifitas:

Son exclusivas de las plantas epifitas, las cuales crecen sobre cualquier otra planta, pero sin parasitar la planta, solo la usan de sostén, existen algunas variedades (Que no son enredaderas) que pueden utilizar otras estructuras como sostén (como cables).

La más común es el Tillandsia aeranthos o clavel del aire

### Tallo

* ***Subterráneos o hipogeos***: Como su nombre indica…crecen bajo tierra, presentan hojas rudimentarias, de raíces adventicias, dentro de los tallos se generan tubérculos, rizomas, bulbos y cornos, que son diferentes engrosamientos con la misma función de almacenamiento de nutrientes
  + Rizoma: se desarrollan de forma paralela al suelo, crecen indefinidamente. Ej.: jengibre
  + Tubérculo: son de poca longitud, pero muy gruesos, ej.: las papas.
  + Bulbo: de hojas engrosadas y carnosas, tallo extremadamente corto con capas observables de hojas engrosadas. ej.: Cebolla



* + Corno: tallos engrosados de base hinchad, similares a los bulbos, pero se diferencian en el interior, los cornos no presentan capas observables. Ej.: gladiolos. En la imagen: cornos de gladiolos, llamados comúnmente bulbos, aunque no lo sean…



* ***Aéreos o epigeos***: crecen y desarrollan por encima del sustrato, pueden ser según su dirección de crecimiento:
  + Erguidos: crecen en forma vertical; ej.: árboles en general…
  + rastreros: son horizontales al sustrato; Ej.: zapallos, sandias.

y por su consistencia (o dureza) si son herbáceos o leñosos; aun siguen siendo parte de los tallos aéreos, pero es otra “división” de los mismos, cabe destacar que los tallos suculentos se incluyen (cactus):

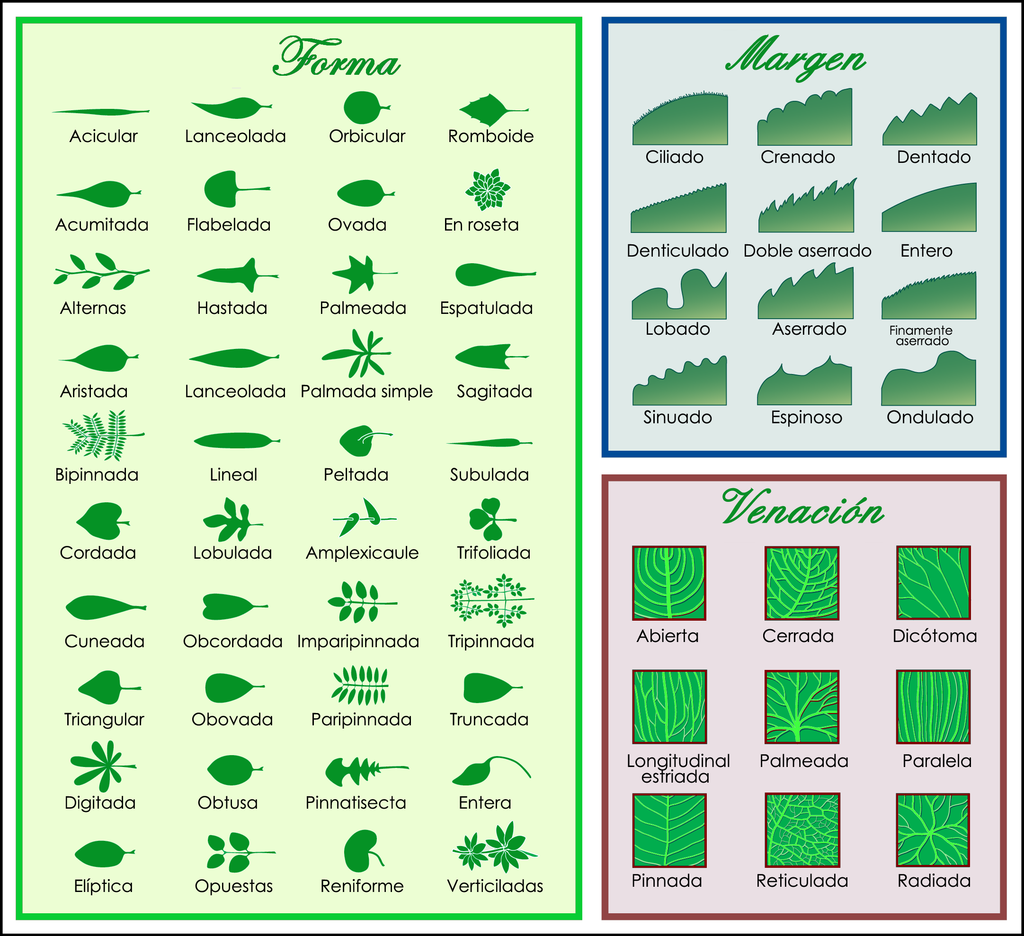
* + Herbáceo: tallos que nunca desarrollan tejidos secundarios (corteza) pueden ser:
    - Escapo: tallo que sostiene flores y frutos, una vez termina su función se seca.
    - Caña: tallo macizo o hueco que no tiene ramificaciones, ej.: bambú, caña de azúcar.
    - Cálamo: tallos cilíndricos que no presentan nudos. (ej: juncos)
    - Trepadoras: usan apoyos, no son enredaderas, sus tallos no son rectos y tienden a apoyarse en otras estructuras, aunque no es necesario para su crecimiento. Ej.: bugambilia, el parrón, parra o vid
    - Volubles: tallos de muy poca resistencia, que necesitan un apoyo, tienden a enredarse en espiral alrededor de su “tutor”, son enredaderas. Ej.: lúpulo
  + Leñosos: rígidos, duros, no presentan clorofila, por ende, no son verdes (leñosos viene de leña, los árboles que normalmente conocemos):
    - Arbustivos o sufrútices: desarrollan el tejido secundario solo en zonas próximas a su base, no se alzan en un tronco.
    - Arbóreo: tallos con tejido secundario totalmente desarrollado, “tronco real”. Desarrollo de ramas.
    - Espite: tallos largos rígidos (tronco real) pero solo desarrolla hojas en el ápice (extremo). Ej.: palmeras.
  + **Suculentos**: el tallo está especializado en la reserva de agua y nutrientes, los más conocidos son los cactus.
* ***Tallos acuáticos***:

Son aquellos que se desarrollan en el agua…. Si gran descubrimiento, pueden verse en plantas sumergidas como las flotadoras, presentan especialización de absorción de agua y nutrientes, así como de gases desde el agua. Algunas plantas acuáticas carecen de raíces por la razón de que el tallo cumple la misma función.

Hojas.

Para las hojas, prefiero pegar el siguiente enlace a una ilustración que es mas completa que estar definiendo cada una de las características  
<https://es.slideshare.net/DGS998/tipos-de-hojas-8525405?next_slideshow=1>  
link acortado: shorturl.at/syGO4

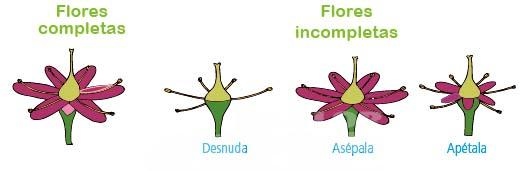
Una vez lo vean, lo entenderán. dejare un extractó para aquellos que no tienen acceso a internet estable.



Las ilustraciones funcionan mejor que la explicación en este caso.

### Flores

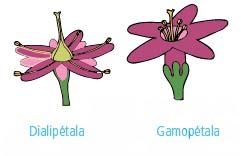
* Según sus partes: si falta algunos de sus partes se le llama flor incompleta…
  + Desnuda: falta cáliz y corola
  + Apétala: sin pétalos
  + Asépala: sin sépalo



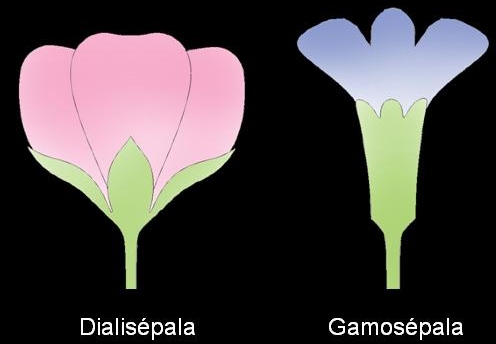
* Según presencia de órganos sexuales:
  + Hermafrodita: presencia de estambres y carpelos
  + Unisexual Masculina: solo estambres
  + Unisexual Femenina: solo carpelos
  + Estéril: carecen de ambos



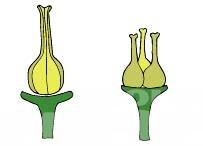
* Según forma de corola:
  + Dialipétala: pétalos separados
  + Gamopétala: pétalos unidos.

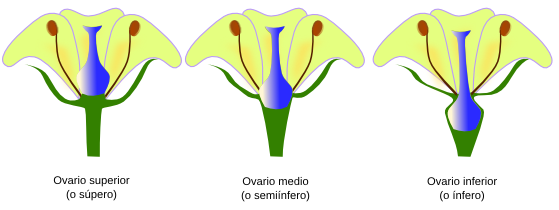


* Según sépalos:
  + Asépala: sin cáliz.
  + Dialisépala: cáliz con sépalos libres
  + Gamosépala: cáliz con sépalos unidos.



* Según número de carpelos.
  + Unicarpelar: un ovario.
  + Pluricarpelar: varios carpelos (ovarios) unidos o separados



* Según posición del gineceo:
  + Superovaricas o supera: ovarios sobre los pétalos.
  + Seminífero: ovario entre la inserción de los pétalos y los otros órganos.
  + Inferovaricas o inferas: ovario bajo el punto de inserción de los pétalos.

Frutos.

* Frutos simples: se originan de una única flor.
  + Frutos secos: menor cantidad de agua (50%)
    - Dehiscentes: de “ruptura rápida”, se abren de forma espontanea por un mecanismo prefijado como una línea de debilidad en las legumbres.
    - Indehiscentes: no poseen esta “debilidad”, ej: nueces.
  + Frutos carnosos: recubrimiento de semillas es abundante en “carne o pulpa”
    - Drupa: endocarpo leñoso, pericarpo carnoso. Ej.: duraznos
    - Baya: totalmente carnoso. Ej.: tomate.
    - Hesperidio: fruto carnoso, que produce pulpa que separa y protege a las semillas, tienen gajos. ej.: citricos.
    - Peponide: carnoso de semillas pegadas a la carne, de centro o corazón “vacio” (Sin semillas) ej.: sandias.
  + Frutos complejos: en su formación intervienen más órganos florales.
    - Balausta: interviene el caliz, semillas con capa carnosa ej.: granada
    - Pomo: parte de la flor forma unión con rama (penduculo) ej.: peras, manzanas.
  + Frutos simples múltiples; flores de carpelos separados que forman 1 fruto a partir de “pequeñas partes”, ej moras, frutillas.
* Frutos compuestos: se originan a partir de mas de una flor, se llaman Infrutescencias.
  + Sicono: flor envuelta al revés, ej.: higo
  + Sorosis: aglomerado de flores que forman 1 fruto. Ej.: piña-

Para más información de las clasificaciones de frutos recomiendo este link :

<http://www.biologia.edu.ar/botanica/tema6/6_1fruto.htm>

link corto: [bit.ly/2Eumkjp](https://bit.ly/2Eumkjp)